



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 369 639**

51 Int. Cl.:  
**E04F 19/06** (2006.01)  
**E04F 15/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05824611 .7**  
96 Fecha de presentación : **22.12.2005**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1836363**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.09.2007**

54 Título: **Conjunto de acabado para un recubrimiento para el suelo y soporte, así como el perfil de acabado, para un conjunto de acabado y método para fabricar un perfil de acabado y un rodapié.**

30 Prioridad: **12.01.2005 BE 2005/0015**  
**31.05.2005 US 685496 P**  
**04.07.2005 BE 2005/0336**  
**04.11.2005 US 266588**

73 Titular/es: **FLOORING INDUSTRIES Ltd.**  
**West Block, Ifsc**  
**Dublin 1, IE**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**02.12.2011**

72 Inventor/es: **Schacht, Benny y**  
**Buyck, Pieter**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**02.12.2011**

74 Agente: **De Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 369 639 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Conjunto de acabado para un recubrimiento para el suelo y soporte, así como perfil de acabado, para un conjunto de acabado y método para fabricar un perfil de acabado y un rodapié.

5 El presente invento se refiere a un perfil de acabado o terminación para un conjunto de acabado para un recubrimiento o cubierta para el suelo o piso.

Más particularmente el invento se refiere a un conjunto de acabado que consiste de al menos un soporte o portador y al menos un perfil de acabado que puede ser unido sobre el soporte.

10 En particular, el invento está destinado a ser usado en combinación con recubrimientos para suelo o piso instalados de modo flotante, tales como paneles para suelo instalados de manera flotante, por ejemplo paneles estratificados, parquet prefabricado, parquet chapado, o parquet macizo. Sin embargo, esto no excluye su aplicación en combinación con otros recubrimientos para suelo.

15 Cuando se instalan recubrimientos para suelo, en particular con recubrimientos para suelo instalados de manera flotante, en un gran número de casos han de tomarse medidas a fin de acabar o terminar sus bordes. Tales bordes que han de ser acabados pueden presentarse en el extremo del recubrimiento para suelo, por ejemplo, contra una pared, en una transición a otro tipo de recubrimiento o cubierta para suelo, o cuando se proporciona una junta de extensión entre dos recubrimientos para suelo, siendo dichos recubrimientos para suelo de naturaleza diferente o no, por lo que, entre otras cosas, se quiere decir de material diferente o de espesor diferente.

20 Es sabido que con este propósito, puede hacerse uso de un conjunto de acabado que consiste, como se ha mencionado antes, de al menos un soporte y al menos un perfil de acabado que puede ser unido sobre el soporte, permitiendo dicho perfil de acabado cubrir por ello el borde o transición respectivo, y formando así, en la mayor parte de los casos también una transición estéticamente atractiva.

25 Por esta razón, el soporte consiste en su mayor parte de un perfil en forma de carril, que puede ser unido sobre el sub-piso, por ejemplo, mediante pegado o encolado, atornillado, clavado o simplemente instalando este perfil parcialmente por debajo del recubrimiento para suelo. En su mayor parte, el soporte también comprende una parte de unión para unir un perfil de acabado al soporte.

30 Usualmente, tal perfil de acabado está realizado como una tira decorativa o similar, ya consista o no de varias partes, que pueden ser presionadas al perfil en forma de carril para su unión. Además, es sabido que tal perfil de acabado puede ser realizado en forma de un perfil de extremidad, un perfil de transición así como un perfil de expansión o una combinación de los mismos. Los perfiles de extremidad sirven en su mayoría para el acabado contra una pared, los perfiles de transición para la transición desde un tipo de recubrimiento para suelo a otro tipo, y los perfiles de expansión para puentear una junta de expansión entre dos partes de un recubrimiento para suelo.

35 Es también sabido que los componentes de tal conjunto de acabado pueden ser realizados de materiales diferentes, tales como, por ejemplo, aluminio, madera, material sintético o un material a base de madera, por ejemplo contrachapado, MDF/HDF, y similar. Es también sabido la acción de aplicar combinaciones, mediante las que el soporte consiste de otro material bien definido, por ejemplo, aluminio o material sintético, mientras que el perfil de acabado consiste de otro material, por ejemplo, un material a base de madera. Por ello el perfil de acabado puede o no estar revestido por un recubrimiento en forma de capa, que coincide o no con el recubrimiento para suelo, y que puede ser de cualquier clase y, por ejemplo, puede consistir de una lámina de estratificado así como una laca o similar.

40 Tales conjuntos de acabado y las partes componentes de los mismos son conocidos, entre otros, a partir de los documentos EP 1.310.613, WO 03/040492, WO 01/20101, WO 96/12857, US 6.550.192, DE 198 54 452, DE 93 01 719, DE 198 54 452, DE 203 20 273, y BE 531.202.

45 A partir de estos documentos, es también conocido que los soportes y/o perfiles de acabado pueden estar equipados con características particulares. Así, por ejemplo, es conocido por el documento EP 1.310.613 proporcionar una parte subyacente rota o interrumpida en el soporte, cuya parte, en estado roto, puede ser colocada por debajo de la parte restante del soporte a fin de obtener que el soporte pueda ser usado también con recubrimientos para suelo más gruesos. En el documento DE 198 54 452, el mismo problema técnico es resuelto previendo un adaptador entre el soporte y el perfil de acabado. El documento DE 203 20 273 muestra cómo la parte de acabado, para unir un perfil de acabado sobre el soporte, puede ser provista de medios que permiten una inclinación del perfil acabado. A partir del documento WO 01/20101 y del documento WO 03/040492, es conocido que el perfil de acabado como tal puede estar compuesto de  
50 diferentes partes.

Los documentos US 2003/084634 y US 2003/154678 describen perfiles de acabado para recubrimientos para suelos, en que los perfiles al menos consisten de un cuerpo formado por varias partes, en que dos o más de estas partes pueden estar mutuamente separadas o combinadas en función de la aplicación pretendida. Dichas partes incluyen una parte en forma de pestaña o faldón con una parte de unión situada en el lado inferior y una parte de

nariz situada por debajo de la parte en forma de pestaña. Estos documentos también describen que estas partes pueden estar formadas de cuerpos básicos separados que están ellos mismos libres de partes de conexión mecánica que ajustan entre sí. En tal caso, los cuerpos básicos pueden ser acoplados entre sí por medio de un adhesivo. El documento US 2003/154678 describe también un elemento genérico con secciones que pueden ser rotas en función de la aplicación pretendida.

5

El documento US 3.671.369 describe una tira moldeada para múltiples usos que tiene dos partes que son unidas sobre medios de unión flexibles. La orientación de las partes respectivas puede ser cambiada en función de la aplicación pretendida, sin rotura de los medios de unión.

10 El presente invento pretende de un modo mejorado y simple producir un perfil de acabado, con una combinación de características que permiten una aplicabilidad universal de tal perfil de acabado de una manera óptima y para la aplicación favorable del mismo. Con este propósito, el invento se refiere a un perfil de acabado para un recubrimiento para suelo, como se ha definido en la reivindicación 1.

15 La extrusión es un método muy recomendado para producir objetos de paredes delgadas, alargados, de material sintético, aluminio, pulpa de papel o materiales a base de madera, tales como el perfil de acabado del presente invento. La producción con extrusión permite fabricar de una pieza, sin embargo, partes separables de una manera barata y versátil. De acuerdo con una realización preferida del invento, con este propósito una o más partes adelgazadas o debilitadas serán extruidas en el cuerpo del perfil de acabado, en la que las partes realizadas de manera separable puedan ser rotas, arrancadas o cortadas.

20 La presencia de varias partes separables permite la aplicación de uno y el mismo perfil de acabado como un perfil de transición, un perfil de expansión y/o un perfil de extremidad o final. Con este objetivo, en una forma preferida de realización, una de dichas partes está hecha como una parte en forma de pestaña que se extiende sobre los lados izquierdo y derecho de una parte de unión situada en el lado inferior de la misma, mientras que la otra parte está hecha como una parte de nariz que se extiende hacia abajo desde un borde de la parte en forma de pestaña.

25 Aún más preferiblemente, el perfil de acabado consiste de al menos tres partes separables, en particular, una parte en forma de pestaña que se extiende sobre los lados izquierdo y derecho de una parte de unión situada en el lado inferior de la misma, una parte de nariz situada en la proximidad de un borde de la parte en forma de pestaña y que tiene una superficie exterior inclinada hacia abajo, y una parte de nariz situada en la proximidad del segundo borde de la parte en forma de pestaña con una superficie exterior que es globalmente más pendiente que dicha superficie exterior de la parte de nariz mencionada en primer lugar.

30

En esta forma de realización, la parte en forma de pestaña puede estar hecha de tal forma que el perfil de acabado, cuando se retiran ambas partes de nariz, puede ser aplicado como un perfil de expansión. Sin embargo, manteniendo las partes de nariz con una superficie exterior inclinada hacia abajo en la parte en forma de pestaña, el perfil de acabado también puede ser aplicado como un perfil de transición. Manteniendo, sin embargo, la parte de nariz que muestra dicha superficie exterior más pendiente en la parte en forma de pestaña, se obtiene un perfil de acabado que puede ser aplicado como un perfil de extremidad.

35

Como se ha mencionado antes, el presente invento pretende de una forma simple y mejorada producir un perfil de acabado, con una combinación de características que permite una aplicabilidad universal de tal perfil de acabado en una forma óptima y favorable para su uso. Con este propósito, el invento se refiere a un perfil de acabado según se ha definido en la reivindicación 1. Tal perfil de acabado consiste al menos de un cuerpo, formado por varias partes, mediante el cual dos o más de estas partes pueden ser separadas o combinadas mutuamente en función de la aplicación deseada. El cuerpo está al menos parcialmente revestido por medio de un recubrimiento en forma de capa, que, en el estado no separado o combinado de al menos dos de dichas partes, se extiende al menos sobre la transición entre esas partes.

40

El invento ofrece la posibilidad de un perfil de acabado con un recubrimiento en forma de capa, coincidiendo o no tal recubrimiento con el recubrimiento para suelo, mientras que son mantenidas las ventajas del perfil de acabado universal antes mencionadas. Además, el recubrimiento en forma de capa oculta la transición entre las partes separables y/o combinables del cuerpo del perfil de acabado.

45

Puede obtenerse un perfil de acabado de acuerdo con el invento, por ejemplo, serrando o fresando un producto semi-acabado revestido de una pieza hasta directamente por debajo del recubrimiento en forma de capa con el fin de obtener por ello partes separables y/o combinables. En este caso, las partes separables y/o combinables estarán conectadas por el recubrimiento en forma de capa y posiblemente además por una parte de material debilitada restante. Las partes separables y/o combinables pueden también estar conectadas solamente por el recubrimiento en forma de capa. Es evidente que una configuración, en la que las partes separables y/o combinables están conectadas por el recubrimiento en forma de capa y posiblemente de forma adicional por una parte de material debilitada restante, también puede ser obtenida por otras técnicas.

50

55

En una forma preferida de realización, la capacidad de separación mutua de dos partes puede conseguirse por la

posibilidad de cortar, romper, arrancar o similar el recubrimiento en forma de capa y la parte de material debilitada presente posiblemente de modo directo por debajo de este recubrimiento en forma de capa. Con este propósito, se usa preferiblemente una herramienta, tal como una cuchilla.

5 Otra posibilidad para efectuar la acción de separación mutua de dos partes consiste en que al menos una de estas partes esté hecha desmontable o separable del recubrimiento en forma de capa contigua a ella. De acuerdo con una variante de esta forma de realización, también es posible ofrecer una parte revestida en forma de pestaña, mediante el cual el recubrimiento en forma de capa de esta parte en forma de pestaña, a lo largo de uno o ambos bordes de la misma, continúa a una parte, que preferiblemente está provista con un adhesivo en el interior, estando cubierto o no dicho adhesivo con una capa protectora, y con el fin de ofrecer, junto con esta parte en forma de pestaña, una o más partes de nariz no revestidas. El usuario puede a continuación decidir si quiere emplear una parte de nariz. Si quiere hacerlo, a continuación posicionará la parte de nariz por debajo de la parte en forma de pestaña y posteriormente proveerá la parte de continuación antes mencionada del recubrimiento en forma de capa al menos parcialmente sobre el exterior de la parte de nariz, y preferiblemente hasta debajo de la parte de nariz. Por ello, la transición entre las dos partes del cuerpo del perfil de acabado, en particular la parte en forma de pestaña y la parte de nariz, en estado combinado, es cubierta. Si el usuario no quiere emplear una parte de nariz, puede o bien retirar el recubrimiento en forma de capa que continúa en el borde de la parte en forma de pestaña, o adherir esta parte en forma de capa al menos parcialmente contra el borde inferior de la parte en forma de pestaña.

20 De acuerdo con una forma preferida de realización del presente invento, las partes separables y/o combinables respectivas están contiguas directamente entre sí. En esta forma de realización, el perfil de acabado entonces también consiste de partes sueltas, que están conectadas entre sí únicamente por medio del recubrimiento en forma de capa. Esta forma de realización ofrece la posibilidad de una producción más fácil que la descrita antes. En primer lugar, las partes separadas son fabricadas, por ejemplo, por medio de serrado, fresado, extrusión, y posteriormente las partes son ensambladas y recubiertas con un recubrimiento en forma de capa. No se ha excluido que, entre la operación de ensamblaje y revestimiento, se ha realizado un tratamiento que garantiza la precisión del conjunto ensamblado, no revestido. Por ejemplo, los lados dirigidos hacia fuera de las partes ensambladas pueden estar comúnmente cortados a un tamaño, de tal forma que el revestimiento posterior del mismo es facilitado y/o la calidad del revestimiento es máxima. Por esto, por ejemplo, se quiere significar que ninguna, o casi ninguna, línea aparecerá a la altura de la transición antes mencionada entre dos partes.

30 Una producción como se ha descrito antes impide, tal como cuando se sierra de modo próximo por debajo del recubrimiento en forma de capa de un producto semi-acabado, la presencia de cortes de sierra entre dos partes separables y/o combinables. Tales cortes de sierra son en su mayor parte indeseables, ya que significan un debilitamiento significativo del perfil de acabado, lo que conducirá a una mala sujeción del perfil, y también dará como resultado que las partes de acabado del recubrimiento para suelo serán dañadas prematuramente por andar sobre ellas.

35 De acuerdo con otra forma de realización del invento, las partes separables y/o combinables respectivas, en vez de exclusivamente en el recubrimiento en forma de capa y posiblemente una parte directamente por debajo del recubrimiento en forma de capa, además están conectadas o unidas adicionalmente entre sí mediante medios de bloqueo. Estos medios de bloqueo consistirán preferiblemente de una conexión por salto elástico o una conexión adhesiva que se puede liberar.

40 Las partes separables y/o combinables de tal perfil de acabado pueden estar fabricadas, por ejemplo, de madera o de un material a base de madera. Preferiblemente, consisten de MDF/HDF o de contrachapado.

Dentro del marco del invento, no queda excluido que las partes separables y/o combinables sean fabricadas de otros materiales, por ejemplo, por medio de extrusión de material sintético, pulpa de papel, o similar.

45 También, dichas partes para formar uno y el mismo perfil de acabado pueden estar fabricadas de materiales diferentes. Así, por ejemplo, la parte en forma de pestaña puede consistir de un material a base de madera, tal como MDF/HDF, y las partes de nariz pueden estar fabricadas de material sintético. Dentro del marco del invento, son posibles distintas combinaciones de materiales y ofrecen la ventaja de que se puede elegir el material más adecuado con respecto a la forma de producción y a la función de uso para cada parte separada.

50 En general, un perfil de acabado que consiste de múltiples partes separables y/o combinables consistirá, por un lado, de una parte en forma de pestaña con una parte de unión situada en el lado inferior, y, por el otro lado, al menos una parte de nariz situada, en el estado no separado o combinado, sustancialmente por debajo de la parte en forma de pestaña.

En el caso de que tal perfil de acabado, como se ha mencionado antes, consista de varias partes separables y/o combinables, dos o más partes mutuamente adyacentes del mismo, aparte del hecho de que pueden posiblemente diferir entre sí de forma, pueden estar hechas de otra forma claramente diferente para el usuario, por ejemplo, porque difieren entre sí en al menos una de las siguientes formas:

55 - tienen un color diferente, que, por ejemplo, ha sido obtenido coloreando el material;

- están formados de materiales diferentes;
- tienen una impresión diferente, por ejemplo, de una instrucción específica para uso para cada parte respectiva, por ejemplo prevista en el lado inferior.

5 Esto hace posible que el usuario vea fácilmente que el perfil de acabado está compuesto o puede estar compuesto de partes diferentes. Posiblemente, la función de las partes puede ser clarificada de una forma simple por medio de las diferencias antes mencionadas. Esto es de gran importancia cuando, por ejemplo, distintas partes de nariz que difieren entre sí son empaquetadas en común.

10 Se ha observado que el posible recubrimiento con forma de capa, con la que los perfiles de acabado de acuerdo con el invento, como se ha mencionado puede consistir de estratificado, lámina, chapa o tal, y tiene preferiblemente una alta resistencia al desgaste. El estratificado como tal puede consistir de una lámina portadora impregnada en resina, sobre la que está prevista preferiblemente una impresión. Dicha resistencia al desgaste puede ser obtenida incorporando partículas abrasivas, tales como, por ejemplo, óxido de aluminio, en el recubrimiento en forma de capa. La aplicación del recubrimiento en forma de capa, por ejemplo, tiene lugar pegándola con un pegamento de poliuretano o de poliolefina. El uso de pegamento de poliolefina permite un recubrimiento más fácil de bordes afilados que en el caso en el que se usa pegamento de poliuretano.

15 Además, se ha observado que el recubrimiento del perfil de acabado también puede ser solamente construida de diferentes capas de agente colorante, tal como tinta, que preferiblemente forma un diseño y puede estar cubierta por una laca o no. En los casos en los que el perfil de acabado consiste de un cuerpo que está formado de varias partes, como es el caso, por ejemplo, con perfiles de acabado que muestran las características del octavo aspecto del invento, se prefiere aplicar al menos dicho diseño en el estado no separado o combinado de dichas partes.

20 Una ventaja adicional del invento es que el esfuerzo logístico del fabricante está considerablemente limitado. La manera existente de acabar un recubrimiento para suelo requiere soportes para cada perfil de acabado y tipo de revestimiento del suelo, así como perfiles de acabado para cada tipo de acabado y tipo de revestimiento del suelo, seguramente si el fabricante quiere proporcionar perfiles de acabado que coincidan. Tener todos estos soportes y perfiles de acabado en stock y ofrecerlos es caro. Más particularmente, un fabricante que quiere ofrecer, por ejemplo, soportes para dos alturas de recubrimiento para suelo tendrá que duplicar sus stock. Si él, además, también ofrece capas subyacentes de varios espesores y quiere tener un soporte en stock para cada combinación de capas subyacentes y recubrimiento para suelo, entonces el esfuerzo en el campo de la logística será mayor de lo que es aceptable. Los perfiles de acabado, fabricados de acuerdo con el presente invento, restringen este inconveniente en una mayor magnitud.

30 El invento también se refiere a un accesorio, según se ha definido en la reivindicación 11.

35 El invento también se refiere a un perfil de acabado para un recubrimiento para suelo definido en la reivindicación 12. Por una conexión separada, se quiere indicar cualquier forma de conexión que difiere de una conexión obtenida por partes mecánicas fabricadas a partir del material básico de los cuerpos básicos. Los perfiles de acabado de acuerdo con la reivindicación 12 ofrecen, entre otras, la ventaja de que la conexión entre los cuerpos básicos ya no depende directamente de los propios cuerpos básicos, sino de la conexión separada, por lo que, como resultado, pueden aplicarse formas más simples para los cuerpos básicos. La conexión separada consiste preferiblemente de una conexión adhesiva, por ejemplo, una conexión de pegamento o una conexión de cinta adhesiva, y/o una conexión por medio de un recubrimiento en forma de capa que se extiende sobre ambos cuerpos básicos.

40 De acuerdo con el invento, son posibles otras distintas formas preferidas de realización del invento. Con este propósito, se hace referencia a la descripción detallada y a las reivindicaciones adjuntas.

Con la intención de mostrar mejor las características del invento, a continuación, como un ejemplo sin ningún carácter limitativo, se han descrito varias formas preferidas de realización, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 representa un soporte junto con distintos perfiles de acabado;

45 Las figs. 2 a 5 muestran diferentes posiciones montadas, para las que se ha hecho uso del soporte y de un perfil de acabado de la fig. 1;

Las figs. 6 a 10 representan una vista agrandada de la parte indicada por F6 en la fig. 2;

La fig. 11 representa un soporte;

Las figs. 12 a 13 representan el soporte de la fig. 11 en aplicaciones diferentes;

La fig. 14 representa una variante de un conjunto de acabado;

50 La fig. 15 representa el conjunto de acabado de la fig. 14 en posición montada;

- La fig. 16 representa otro soporte;
- La fig. 17 representa una aplicación del soporte de la fig. 16;
- La fig. 18 representa un perfil de acabado de acuerdo con el invento;
- La fig. 19, a escala mayor, representa la parte indicada por F19 en la fig. 18;
- 5 La fig. 20 muestra una aplicación del perfil de acabado de la fig. 18;
- Las figs. 21 a 22 muestran variantes de un perfil de acabado de acuerdo con el invento;
- La fig. 23 muestra una variante que no pertenece al invento;
- Las figs. 24 y 25 muestran otras variantes de un perfil de acabado de acuerdo con el invento;
- La fig. 26, a mayor escala, representa el área indicada por F26 en la fig. 25, para una variante que se desvía ligeramente;
- 10 La fig. 27 representa otra variante de un perfil de acabado de acuerdo con el invento;
- Las figs. 28 y 29 representan aplicaciones de perfiles de acabado de acuerdo con el invento;
- Las figs. 30 a 32 representan otras variantes de perfiles de acabado de acuerdo con el invento;
- La fig. 33 representa un accesorio que puede ser aplicado cuando se instala el perfil de acabado del invento;
- La fig. 34 representa cómo es aplicado el accesorio de la fig. 33;
- 15 La fig. 35 representa una variante del accesorio de la fig. 33;
- Las figs. 36 a 38 representan vistas y/o secciones transversales de acuerdo con las líneas XXXVI-XXXVI en la fig. 35, XXXVII-XXXVII en la fig. 36 y XXXVIII-XXXVIII en la fig. 37;
- La fig. 39 muestra un conjunto de componentes para formar un perfil de acabado con las características del presente invento;
- 20 Las figs. 40 a 42 muestran formas diferentes de realización de un perfil de acabado, en las que el perfil de acabado de la fig. 40 muestra las características del presente invento y la figs. 41 y 42 muestran realizaciones que no pertenecen al presente invento;
- Las figs. 43 y 44 muestran otras dos variantes del invento;
- Las figs. 45 y 46 representan otra variante, que no pertenece al invento;
- 25 Las figs. 47 y 48 representan una variante del accesorio de la fig. 35, con una aplicación posible del mismo;
- La fig. 49 representa una sección transversal de acuerdo con la línea XXXIX-XXXIX de la fig. 48;
- La fig. 50 representa otro perfil de acabado de acuerdo con el invento;
- Las figs. 51 a 55 representan otra técnica particular para realizar perfiles de acabado;
- La fig. 56 representa otra variante del invento, que, entre otras, corresponde a la reivindicación 12;
- 30 Las figs. 57 a 62, a mayor grande, representan variantes diferentes de la parte indicada por F57 en la fig. 56.
- La fig. 1 en sección transversal representa los componentes de un conjunto de acabado 1, que, como es sabido, consiste de un soporte, indicado generalmente por 2, y un perfil de acabado, indicado generalmente por 3.
- La figura representa tres formas tradicionales de realización del perfil de acabado 3. Estas a su vez están numeradas por separado y se refieren a un perfil de extremidad 4 representado en línea continua, un perfil de expansión 5 y un perfil de transición 6, ambos representados en línea de trazos.
- 35 Por "perfil de expansión" 5, se quiere indicar un perfil de acabado 3 que consiste de una parte 7 en forma de pestaña que se extiende hacia los lados izquierdo y derecho de una parte de unión 8 situada en el lado inferior de la misma. Un perfil de acabado 3, que es realizado como un perfil de expansión 5, usualmente tiene, como se ha representado, dos superficies de contacto 9 y 10 situadas, en los lados opuestos de la parte de unión 8, sustancialmente en uno y el mismo nivel de altura. Un "perfil de transición" 6 y un "perfil de extremidad" 4, por el contrario, son perfiles de acabado con las superficies de contacto 9 y 10 situadas a diferentes niveles de altura. Con este propósito, el perfil de transición 6 y el perfil de extremidad 4, en un lado de la parte de unión 8, también comprenden una parte de nariz 11 con una pared de
- 40

extremidad dirigida hacia abajo 12, que, en un perfil de extremidad 4, usualmente es más pendiente que en un perfil de transición 6. Preferiblemente, la pared de extremidad 12 de un perfil de extremidad 4, como se ha mostrado, estará erecta y sustancialmente vertical, mientras que la pared de extremidad 12 de un perfil de transición 6 preferiblemente es pendiente hacia abajo de forma inclinada.

- 5 Además, el conjunto de acabado 1 representado en la fig. 1 está realizado de tal forma que el soporte 2 comprende una parte de unión 13, una parte subyacente 14, así como una parte de posicionamiento 15 que forma tope.

10 En el ejemplo representado, la parte de unión 13, que está destinada a cooperar con la parte de unión 8, consiste de dos patas 16, que, en el lado interior, están provistas de nervios 17. Las patas 16 están derechas algo inclinadas hacia el interior. Durante el montaje, las patas 16 se sujetan alrededor de la parte de unión 8 del perfil de acabado 3. Los nervios 17 aseguran un montaje y agarre extraordinariamente sólido. Posiblemente, estos nervios 17 pueden agarrarse a modo de púas o dientes en las cavidades correspondientes de la parte de unión 8 del perfil de acabado 3. Desde luego, son posibles otras partes de unión 13 u 8 para soportes 2 y perfiles de acabado 3.

15 Como se ha representado, dicha parte subyacente 14 está realizada preferiblemente como una pequeña tira subyacente y puede ser separada, de acuerdo con una línea de rotura 18 que consiste de una reducción de sección en forma de V, desde la parte restante 19 del soporte, bien rompiéndola o bien desgarrándola, o por medio de la aplicación de una herramienta simple, tal como una cuchilla, con la que puede cortarse la parte subyacente 14. Los medios para retirar la parte subyacente 14 de la parte restante 19 del soporte 2 también pueden consistir, por ejemplo, de una línea de desgarramiento, una perforación, una parte de material debilitada, etc. La parte respectiva puede también ser retirada de otras formas, por ejemplo, dotándola con medios para llevar la parte subyacente 14 a otra posición por medio de un movimiento de inclinación. Esta puede ser una articulación mecánica o, por ejemplo, una parte plegable que forma parte del soporte 2.

20 En la fig. 1, la parte 15 de posicionamiento antes mencionada está realizada como una pestaña libre, por la que el extremo distal de esta pestaña, que determina el plano V1 del borde vertical, forma un tope que permite un posicionamiento óptimo, entre otros, de tal modo como se explicará además por medio de las figs. 2 y 3.

25 En el lado inferior, el soporte representado 2 tiene una parte perfilada 20 que facilita el pegado o encolado en el sub-piso. Sin embargo, no se ha excluido la unión de otra manera, por ejemplo, por medio de tornillos.

30 El soporte representado 2 tiene dos partes 21 y 22 de borde libres situadas en los lados opuestos de la parte de unión 13, por lo que las anchuras B1 y B2 de ambas partes de borde, medidas cada vez desde la parte de unión 13 hasta el extremo distal de la parte de borde respectiva 21, 22, respectivamente, difieren entre sí. Más particularmente, la anchura B1 de la parte de borde libre 21, que aquí funciona como una parte subyacente 14, es mayor que la anchura B2 de la otra parte de borde 22, que, en este ejemplo, sirve como la parte de posicionamiento 15. Como se ha representado, B1 preferiblemente también es mayor o igual que la mitad de la anchura total B3 del soporte 2, de tal modo que, cuando se aplica la parte de borde 21 como una parte subyacente, se garantiza un buen soporte para la parte restante 19 del soporte 2 por la parte subyacente 14, como resultará evidente a partir de las figs. 3 y 5.

35 La fig. 2 representa el conjunto de acabado 1 de la fig. 1 en estado montado, para el caso en el que el soporte 2 es combinado con el perfil de extremidad 4. Aquí, está en cuestión el acabado de un recubrimiento 24 para suelo flotante instalado sobre una capa inferior 25 al lado de una pared 23. En este caso, el montaje tiene lugar, por ejemplo, cortando la capa subyacente 25 a una distancia de la pared 23, poniendo el soporte 2 sobre el sub-piso 26 y posicionándolo por medio de la parte 15 de posicionamiento contra la pared 23, instalando el recubrimiento 24 para suelo sobre la parte de borde libre 21 y finalmente fijando el perfil de extremidad 4 en la parte de unión 13 del soporte 2, como se ha indicado por las flechas 27. Durante el montaje, el soporte 2 preferiblemente está unido fijamente sobre el sub-piso. No se ha excluido que, cuando se monta el conjunto de acabado 1, la capa subyacente 25 no es cortada y que el soporte 2 es previsto sobre la parte superior de esta capa inferior 25.

40 En el ejemplo de la fig. 2, el perfil de extremidad 4 es contiguo de forma precisa con su pared de extremidad 12 contra la pared antes mencionada 23. Dependiendo de la realización, el soporte 2 empuja o no el perfil de extremidad 4 en la dirección de la pared 23, como una consecuencia de que se ha obtenido una sujeción del perfil de acabado 4 contra la pared 23. Tal sujeción puede ser conseguida, por ejemplo, porque dicha pared de extremidad 12 del perfil de acabado 3, en posición montada libremente, está situada un poquito, por ejemplo, varias decenas de milímetros, más allá del plano V1 del borde vertical de la parte 15 de posicionamiento que forma tope del soporte 2, o, en otras palabras, porque la distancia, medida desde la parte de unión 13 del soporte hasta la pared de extremidad 12 del perfil de extremidad 4, en posición montada libremente es mayor que dicha anchura B2. Por "posición montada libremente" se quiere indicar la posición mediante la que el perfil de acabado 3 está unido en el soporte 2, sin embargo, aun no ha sido desplazado contra una pared 23.

45 La fig. 3 muestra otra aplicación del conjunto de acabado 1 de la fig. 2. Aquí, se hace referencia al acabado de un recubrimiento 24 para suelo flotante, que es de un tipo más grueso que el recubrimiento 24 para el suelo de la fig. 2, que sigue a una pared 23. El recubrimiento 24 para suelo también se encuentra sobre una capa subyacente 25 de un tipo más grueso que la capa subyacente 25 de la fig. 2; además, una pantalla de vapor 28 está situada por debajo de dicha capa

subyacente 25 que forma barrera contra la humedad ascendente. Con el fin de puentear o salvar el mayor grosor total de las distintas capas de recubrimiento para suelo y por ello ser aún capaz de unir la parte de unión 8 de una manera suficientemente segura en la parte de unión 13, la parte subyacente 14 ha sido rota y ha sido puesta por debajo de la parte restante 19. Por ello, la parte subyacente 14 y la parte 19 pueden ser mantenidas en su sitio de cualquier manera, por ejemplo, por medio de pegamento o elementos de unión, tales como tornillos, con los que ambas partes son sujetas sobre el sub-piso. Con este propósito, los agujeros de los tornillos posiblemente pueden estar previstos en la parte subyacente y/o en la parte 19.

La fig. 4 muestra aún otra aplicación del conjunto de acabado 1 de la fig. 1, por la que el soporte 2 es combinado con el perfil de expansión 5. Aquí, se hace referencia al acabado de, por ejemplo, una junta de expansión 29 en un recubrimiento 24 para suelo flotante. El montaje de la totalidad puede simplemente deducirse de la figura. No se ha excluido que, cuando se usa el conjunto de acabado respectivo 1, la capa subyacente 25 no es interrumpida y el soporte 2 simplemente está fijado sobre la capa subyacente 25. También, el usuario puede decidir, dependiendo de la anchura de la junta de expansión 29 que ha de ser acabada y del tipo de recubrimiento 24 para suelo, si instalará ambas, una o ninguna de las partes de borde 21 y 22 por debajo del recubrimiento 24 para suelo. El soporte mostrado aquí permite incluso retirar la parte 21 de borde libre más ancha con el fin de permitir una flexibilidad de acabado incluso mayor. De acuerdo con una variante no representada, también puede retirarse de su posición la parte 22 de borde libre más estrecha, bien separándola, o bien inclinándola a otra posición.

La fig. 5 muestra un ejemplo del uso del conjunto de acabado 1 de la fig. 1, en el caso de que el soporte 2 esté combinado con el perfil de transición 6. Aquí, se trata del acabado de una transición desde un recubrimiento 24 para suelo flotante del mismo tipo que en la fig. 3 a una alfombra 30 fijada. El montaje tiene lugar de una forma similar a la de la fig. 3. En este caso, el perfil de transición 6 es ligeramente inclinado sujetándolo con su parte de unión 8 oblicuamente a la parte de unión 13 del soporte 2.

La fig. 6 muestra una aplicación de una variante del conjunto de acabado 1 de la fig. 1. La parte 15 de posicionamiento que forma tope del soporte 2 está realizada con una parte 31 dirigida hacia arriba. Esto impide que, cuando acaba un recubrimiento 24 para suelo cerca de una pared 23 u otra parte dirigida hacia arriba, que no es contigua al sub-piso 26, la parte 15 de posicionamiento deslice bajo la pared 23 y por lo tanto provoca un posicionamiento fallido del soporte 2 con respecto a la pared 23. La parte 15 de posicionamiento también está realizada para que pueda separarse por medio de una línea de rotura 8. Para unir el soporte 2, en este ejemplo hay previstos agujeros 32 para tornillo.

La fig. 7 muestra la aplicación de otra variante del conjunto de acabado 1 de la figura 1. Aquí, de nuevo se trata del acabado de un recubrimiento para el suelo contra una pared 23. En este caso, también, la parte 15 de posicionamiento que forma un tope del soporte 2 consiste de una parte 31 dirigida hacia arriba. En esta aplicación, la parte 31 dirigida hacia arriba forma un límite o frontera visible 33 contra la pared. Este límite 33 posiblemente puede estar cubierto con un recubrimiento 34, coincidiendo o no con el recubrimiento 24 para suelo o con el perfil de acabado 3. Cuando se utiliza este soporte 2, también puede obtenerse una sujeción, como se ha descrito con respecto a la fig. 2. A continuación, se trata de una sujeción de la pared de extremidad 12 del perfil de acabado contra la parte 31 dirigida hacia arriba del soporte 2, y/o de la parte 31 dirigida hacia arriba contra la pared 23.

La fig. 8 representa la aplicación de aun otra variante del conjunto de acabado 1 de la fig. 1. En este caso, el perfil de acabado 3 es realizado como un perfil de expansión 5, sin embargo, aplicado como un perfil de extremidad 4. Con este propósito, la parte 31 dirigida hacia arriba del soporte 2, que sirve como una parte 15 de posicionamiento soporta el perfil de expansión 5.

En la fig. 9, la parte 1 dirigida hacia arriba de la parte 15 de posicionamiento que forma un tope también forma una parte de unión adicional 13A para unir el perfil de acabado utilizado 3 sobre el soporte 2.

En la fig. 10, otra parte de unión 35, que es usada para otros propósitos que fijar un perfil de acabado 3, está situada sobre el soporte 2, en este caso, sobre la parte de borde 22. En el ejemplo dado aquí, se trata de una parte de unión 35 para un conducto eléctrico 36. Otras partes funcionales pueden estar situadas sobre el soporte 2.

La fig. 11 muestra un soporte 2 para unir un perfil de acabado 3. El soporte 2 comprende una primera parte 37 con una parte de unión 13 para sujetar un perfil de acabado 3 sobre el soporte 2, así como una segunda parte 38 con una función que difiere de la de la parte de unión 13 antes mencionada. En este ejemplo, esta segunda parte 38 es una parte subyacente 14 y está conectada de forma articulada a la primera parte 37. La parte subyacente 14 es realizada como una pestaña que se extiende lateralmente, que puede ser doblada por medio de la articulación 39, de acuerdo con la flecha 40 representada, entre una posición en la que se extiende lateralmente, y una posición en la que está situada por debajo de la parte 37.

La articulación 39 de la forma de realización representada es una parte de material plegable 41, que está fabricada por coextrusión junto con la primera parte 37 y la segunda parte 38 del soporte 2. La parte plegable 41 consiste de un material más flexible que la primera parte 37 y la segunda parte 38 del soporte 2.

El soporte 2 puede comprender una articulación 39 que está diseñada de otra manera. Por ejemplo, la articulación 39



puede consistir de una parte de material debilitado o una articulación mecánica; también el soporte completo 2 puede consistir de un material deformable, de tal modo que el usuario puede doblar el soporte 2 como se desee.

La parte subyacente 14 del soporte 2 de la fig. 11 comprende una parte perfilada 20 en ambos lados, de tal forma que el pegado o encolado del soporte 2 sobre el sub-piso es fácil para cualquier aplicación.

5 La fig. 12 muestra una aplicación del soporte 2 de la fig. 11. Aquí, se trata del acabado de una junta de expansión 29 por medio de un perfil de expansión 5. Aquí, la segunda parte articulable 38 está representada en su primera posición de funcionamiento, por la que es empujada bajo el recubrimiento 24 para suelo. Debe resaltarse que la unión del soporte 2 sobre la capa subyacente 25, empujando la parte subyacente 14 bajo el recubrimiento 24 para suelo, puede ser insuficiente, ya que la parte de unión 13 está conectada a la parte subyacente 14 por medio del material extruido plegable 41. Así, se ha recomendado pegar el soporte sobre el sub-piso 26 o atornillarlo sobre él.

10 La fig. 13 muestra otra aplicación del soporte 2 de la fig. 11. Aquí, se trata del acabado de una junta de expansión 29 entre un recubrimiento 24 para suelo y una capa subyacente 25, que juntos forman un recubrimiento más grueso que el representado en la fig. 12. Con el fin de permitir el acabado, la segunda parte 38 a continuación es puesta en su segunda posición operativa, por lo que es hecha pivotar por debajo de la primera parte 38 y por ello funciona como una parte subyacente.

15 Son posibles otras posiciones, operativas o no, de la parte segunda articulable 38 del soporte 2.

La fig. 14 muestra un soporte 2 para unir un perfil de acabado 3. Aquí, se trata de un soporte 2 que consiste de una primera parte 37 con una parte de unión 13 para unir un perfil de acabado 3 sobre el soporte 2, así como de una segunda parte 38, en este caso realizada en una pieza con la primera parte 37, cuya segunda parte puede ser utilizada como una parte subyacente 14 para la primera parte 37. La parte de unión 13 del soporte 2 mostrada aquí es un ejemplo de una variante de la parte de unión 13 del soporte 2 representado en la fig. 1.

20 Además, el soporte 2 de la fig. 14 está provisto con medios de posicionamiento mecánicos, tales como se ha indicado en el cuarto aspecto del invento, cuyos medios de posicionamiento, en este caso, están realizados en forma de medios de bloqueo 42, que están presentes sobre la primera parte 37 así como sobre la segunda parte 38.

25 La fig. 15 representa una aplicación del conjunto de acabado 1 de la fig. 14. Aquí, la segunda parte 38 del soporte 2 está prevista como una parte subyacente 14 por debajo de la primera parte 37. La fig. 15 muestra que los medios de bloqueo 42 permiten que las partes 37 y 38 puedan estar unidas sobre la parte superior una de otra por medio de una conexión por salto elástico, por lo que se obtiene a continuación un bloqueo en dirección vertical y en dirección transversal entre ambas partes 37 y 38.

30 Los medios de bloqueo 42 también pueden efectuar un bloqueo en la dirección longitudinal. Además, es posible que sólo se apliquen medios de posicionamiento entre las partes 37 y 38, por lo que a continuación no se efectúa ninguna unión entre las partes 37 y 38, sino que exclusivamente se impide un desplazamiento lateral o transversal mutuo. Los medios de bloqueo o posicionamiento también pueden ser realizados de otra manera que no sea mecánicamente, tal como, por ejemplo, por medio de interacción magnética.

35 En las partes 37 y 38, hay previstos agujeros 32 para tornillos, cuyas líneas de ejes coinciden, en la posición acoplada de la primera parte 37 y la segunda parte 38. Es evidente que tales agujeros 32 para tornillos son una opción.

La fig. 16 muestra un soporte 2 que, por un lado, consiste de una primera parte 37 con una parte de unión 13 para unir una parte de acabado 3 sobre el soporte 2, y con una base 43, con la que esta primera parte 37 puede estar unida sobre un sub-piso, en este caso, el sub-piso 26, así como, por otro lado, de una segunda parte 38, que, en este caso, está realizada de una pieza con la primera parte 37, consistiendo dicha parte 38 de una parte de ajuste 44, con la que la primera parte 37 puede ser ajustada en un ángulo con respecto a un sub-piso, en este caso el sub-piso 26.

40 La parte de ajuste 44 representada en la fig. 16 se refiere aquí a una parte subyacente con forma de cuña que puede ser rota, que, cuando es aplicada, fuerza al soporte 2 a tomar una posición inclinada, como se ha representado en la fig. 17.

45 La parte de ajuste 44 permite preferiblemente una mayor inclinación del perfil de acabado 3 que la obtenida uniendo solamente la parte de unión 8 en la parte de unión 13 de una forma inclinada, como se ha representado en la fig. 5. Inclinarse el perfil de acabado 3 permite acabar una transición entre dos recubrimientos para suelo de diferentes espesores. Desde luego, puede combinarse la utilización de la parte de ajuste 44 con sujetar la parte de unión 8 en la parte de unión 13 de una forma inclinada.

50 Un perfil de acabado de acuerdo con el presente invento está representado en la fig. 7. Desde el lado del fabricante, el perfil de acabado 3 está construido de tal forma que la parte 7 en forma de pestaña comprende una parte de nariz 11 bajo sólo un borde, cuya parte de nariz está unida en una pieza, sin embargo, separable, en la parte 7 en forma de pestaña del perfil de acabado 3. En la realización representada, la parte de nariz 11 está conectada a la parte 7 en forma de pestaña solamente por una parte 45 de material debilitada restante, directamente por debajo de un recubrimiento 46 en forma de

capa. La construcción fabricada industrialmente es obtenida formando un rebaje 47 en un perfil de extremidad 4, como el mostrado en la fig. 1, extendiéndose dicho rebaje prácticamente hasta el recubrimiento 46 en forma de capa.

La fig. 18 muestra un perfil de acabado 3 para un recubrimiento 24 para suelo de acuerdo con el presente invento. Aquí, se trata de un perfil de acabado 3 que consiste sustancialmente de un cuerpo formado por varias, en este caso, tres, partes mutuamente separables, por lo que una de las partes separables es realizada como una parte 7 en forma de pestaña que se extiende a izquierda y derecha desde una parte de unión 8 situada en el lado inferior de la misma, y por lo que las otras dos partes separables son realizadas como partes de nariz 11, que, en función de la aplicación pretendida, puede o no ser retirada de la parte 7 en forma de pestaña. Una de las partes de nariz 11, en particular la derecha en la fig. 18, muestra un lado exterior o pared de extremidad 12 que se inclina oblicuamente, mientras que la otra parte de nariz 11, en particular la izquierda en la fig. 18, muestra un lado exterior o pared de extremidad 12, que es más pendiente que la de la parte de nariz 11 mencionada en primer lugar y, como se ha mostrado, puede ser vertical.

Cada parte de nariz 11 está situada cerca de un borde de la parte 7 en forma de pestaña y, en la forma de realización representada, está descansado directamente contra esta parte 7 en forma de pestaña porque está haciendo contacto con la misma en dirección vertical por medio de superficies de tope 48, de tal modo que se garantiza una buena transferencia de fuerzas. También, en la representación de la fig. 18, hay un contacto en dirección horizontal por medio de partes de tope 49, de tal modo que se obtiene una buena resistencia contra fuerzas laterales. Una resistencia similar contra fuerzas laterales puede obtenerse previendo partes de tope 49A y/o 49B sobre el soporte 2. Tal soporte 2 está mostrado en la fig. 18 en líneas de trazos.

Un perfil de acabado 3 de acuerdo con el presente invento, como el mostrado en la fig. 18, puede ser fabricado en primer lugar produciendo separadamente las tres partes que entran en contacto mutuo, en este ejemplo, así, las partes 7 en forma de pestaña y las dos partes de nariz 11, bien por extrusión de material sintético, aluminio, madera, etc., o bien por operaciones de mecanización y similares de, por ejemplo, contrachapado, u otro material a base de madera, por ejemplo, MDF/HDF, y después de ello revistiendo comúnmente dichas partes que contactan con un recubrimiento 46 en forma de capa, que las mantiene juntas. No se ha excluido que, antes de realizar el revestimiento, primero es realizado un tratamiento que garantiza la precisión del conjunto ensamblado, no revestido, por ejemplo, cortando comúnmente los lados dirigidos hacia fuera de las partes ensambladas para poner a su tamaño.

Cuando el perfil de acabado del tipo de la fig. 18 es aplicado como un perfil de transición 6, el usuario debe retirar la parte de nariz 11 mostrada en la figura en el lado izquierdo. Si se requiere una aplicación como un perfil de extremidad 4, el usuario debe retirar la parte de nariz 11 mostrada en la figura en el lado derecho. Un perfil de expansión 5 es obtenido retirando ambas partes de nariz 11 y conservando sólo la parte 7 en forma de pestaña.

La fig. 19 muestra cómo una parte de nariz 11 puede ser fácilmente retirada haciendo pivotar, entre otras, la parte de nariz 11 respectiva. De esta manera, el recubrimiento 46 en forma de capa será doblado y una línea de corte o plegado mostrará, dónde puede el usuario posicionar su cuchilla 50 con el fin de cortar el recubrimiento 46 en forma de capa. También es posible desgarrar o romper el recubrimiento 46 en forma de capa. Cuando se aplica un recubrimiento 46 en forma de capa de una naturaleza suficientemente frágil, por ejemplo, un estratificado termoendurecible adecuado, el recubrimiento 46 en forma de capa, cuando se hace pivotar la parte de nariz 11 que ha de ser retirada, se romperá por sí misma.

Es evidente que un perfil de acabado 3, como se ha representado en la fig. 18, puede también ser fabricado por medio de extrusión, por lo que este perfil de acabado 3 comprende entonces partes debilitadas en las que las partes realizadas separables pueden ser rotas, arrancadas o cortadas. De esta manera, se obtiene un perfil de acabado 3 que satisface al invento, que ha sido descrito en la introducción. Por ello, a continuación un recubrimiento 46 en forma de capa está presente en el lado visible de este perfil de acabado extruido 3.

Dicho recubrimiento 46 en forma de capa puede, por ejemplo, consistir de una lámina impresa, por ejemplo, del tipo usualmente aplicado como una lámina de revestimiento. Otros recubrimientos 46, sin embargo, no están excluidos.

La fig. 20 representa una aplicación de una variante del perfil de acabado 3 de la fig. 18, mediante la cual es aplicado como un perfil de transición 6 y, por consiguiente, la parte de nariz izquierda es retirada. La particularidad de esta variante consiste en que el perfil de acabado 3 tiene medios o partes de bloqueo 51, que impiden que una parte de nariz 11, cuando se manipula el perfil de acabado 3 antes y durante la instalación del mismo, de una manera indeseada se mueva fuera de la posición en la que descansa contra la parte 7 en forma de pestaña. Este movimiento indeseado de la parte de nariz 11 no promueve una instalación fácil. Además, este movimiento puede conducir a una rotura o desgarro indeseado del recubrimiento 46 en forma de capa o una apariencia indeseada de una línea de plegado en él. Es evidente que la aplicación de tales medios o partes de bloqueo 51 también es beneficiosa cuando se reviste el cuerpo del perfil de acabado 3 en caso de que esté compuesto de varias partes. De hecho, tal recubrimiento 46 en forma de capa puede generar fuerzas de tensión residual después de ser aplicada, cuyas fuerzas pueden hacer girar la parte de nariz fuera de su posición deseada. En el ejemplo de la fig. 20, este movimiento rotacional es impedido por los medios de bloqueo aplicados.

La fig. 21 muestra otra variante de un perfil de acabado 3 de acuerdo con el presente invento, por lo que al menos una parte de nariz 11, y en este caso ambas partes de nariz 11, son hechas separables uniendo la parte de nariz real 52 cada vez por una conexión adhesiva y/o mediante pegamento que se puede retirar y es reutilizable o no, formada por adhesivo 53, en el recubrimiento 46 en forma de capa. La ventaja de esta variante es que, después de la retirada de la parte 52 de nariz real respectiva, siempre puede realizarse un borde acabado de modo agradable por plegado, y preferiblemente también por fijación, como se ha indicado por la flecha 54, la parte sobresaliente respectiva restante del recubrimiento 46 en forma de capa por debajo de la parte 7 en forma de pestaña del perfil de acabado 3. Posiblemente, con este propósito el recubrimiento 46 en forma de capa debe ser acortado cortando una parte de la misma. La calidad de este corte, sin embargo, no es crítica, en consideración al hecho de que dicho corte, cuando el recubrimiento 46 en forma de capa es doblado bajo la parte 7 en forma de pestaña, no será visible cuando se utilice el perfil de acabado 3. Además, la posibilidad de retirar la parte de nariz 11 de acuerdo con el método mostrado en la fig. 19, aun permanece aplicable.

Es evidente que los medios de bloqueo 51 en la fig. 21 son opcionales. También, en vez de tales medios de bloqueo 51, se puede hacer uso de una conexión adhesiva y/o de pegamento, reutilizable o no, entre el lado inferior de la parte 7 en forma de pestaña y el lado superior de la parte 52 de nariz respectiva.

De acuerdo con una variante, que se ha descrito en lo que sigue con referencia a la fig. 21, el perfil de acabado 3 es entregado como un conjunto de componentes que consisten de, por un lado, una parte 7 en forma de pestaña, mediante la cual el recubrimiento 46 en forma de capa, al menos en un borde de la parte 7 en forma de pestaña, se extiende parcialmente más allá del cuerpo del perfil de acabado 3, mientras que las partes respectivas del recubrimiento 46 en forma de capa son provistas con un adhesivo 53 y preferiblemente con una capa protectora que se puede retirar aplicada sobre la parte superior del adhesivo, y, por otro lado, una o más partes de nariz 11 sin el recubrimiento 46 en forma de capa, que entonces, por medio del adhesivo antes mencionado, puede ser fijado contra el lado inferior del recubrimiento 46 en forma de capa sobresaliente. Dentro del marco del invento, es posible que el adhesivo esté también o sea solamente proporcionado sobre las partes de nariz 11, más particularmente de hecho las partes de nariz 52. Preferiblemente, los componentes antes mencionados, en particular la parte 7 en forma de pestaña con su recubrimiento 46 en forma de capa y una o más partes 52, serán empaquetadas juntas. Si el usuario quiere proporcionar el perfil de acabado 3 con una parte de nariz 11, preverá la parte de nariz 52 real respectiva bajo el borde respectivo de la parte 7 en forma de pestaña, retirará dicha capa protectora de la parte sobresaliente respectiva del recubrimiento 46 en forma de capa y finalmente interconectará el recubrimiento en forma de capa y la parte de nariz 52 real proporcionando medios para que este recubrimiento en forma de capa y la parte de nariz 52 real respectiva se adhieran entre sí por medio del adhesivo 53. Resumido, esto significa que una o más de las partes de nariz 52 reales representadas en la fig. 21 son entregadas de forma separada y son previstas por el usuario, como se ha indicado por las flechas 55, contra el lado inferior de las partes sobresalientes del recubrimiento 46 en forma de capa. En este caso, también, una parte sobresaliente del recubrimiento 46 en forma de capa, que no está conectada a una parte de nariz 52, puede ser doblada hacia el interior y ser pegada contra el lado inferior de la parte 7 en forma de pestaña, por ejemplo, como se ha indicado por la flecha 54.

Con el fin de facilitar el posible acortamiento de la parte doblada hacia abajo del recubrimiento 46 en forma de capa, pueden preverse medios auxiliares en el lado inferior de la parte 7 en forma de pestaña, tales como, por ejemplo, un rebaje 56, por encima del cual se ha previsto en primer lugar el recubrimiento 46 en forma de capa y en el que la punta de una cuchilla puede ser puesta fácilmente con el fin de obtener, cortando ya, guiado por este rebaje 56, un corte de alta calidad. En la fig. 21, los medios 51 de bloqueo representados pueden desempeñar adicionalmente la función de dicho rebaje 56.

Posiblemente, las partes sobresalientes, provistas con adhesivo 53, del recubrimiento en forma de capa pueden sobresalir tan lejos como puedan ser doblada hacia abajo; hasta por debajo de las partes de nariz 11.

La fig. 22 muestra una variante de la realización de la fig. 21, mediante la cual los medios de bloqueo 51 están realizados de otra manera, en particular, como una conexión por salto elástico, que proporciona medios para que un soporte sea ofrecido lateralmente en ambas direcciones y por ello desplazar fuerzas de cambio en el recubrimiento en forma de capa a la altura de la transición entre la parte 7 en forma de pestaña y la parte de nariz 11.

La fig. 23 se refiere a un conjunto de componentes para formar un perfil de acabado 3 para un recubrimiento 24 para suelo que no pertenece a este invento. El conjunto consiste de al menos dos, en este caso tres, componentes, mediante los cuales el primer componente es una parte 7 en forma de pestaña con una parte de unión 8 situada en el lado inferior, mientras que el segundo y el tercer componente consisten de una parte de nariz 11 que puede cooperar con el lado inferior de la parte 7 en forma de pestaña, de tal manera que, mediante aplicación o no de una de las dos partes de nariz 11, se crean tres posibilidades de uso, en particular, el uso como una perfil de expansión, de transición, o de extremidad. Entre las partes de nariz 11 y la parte 7 en forma de pestaña, hay previstos medios de unión 55, más particularmente partes adhesivas 57 obtenidas por un adhesivo que ha sido provisto sobre tal parte de nariz 11 por parte del fabricante. Con el fin de facilitar la unión de las partes de nariz 11 por medio de las partes adhesivas 57, pueden proporcionarse superficies de tope 48 y/o partes de tope 49 sobre la parte 7 en forma de pestaña. Estas superficies de tope 48 y/o partes de tope 49 están representadas por líneas de trazos en la fig. 23. Una unidad de empaquetado para tal conjunto de componentes contiene preferiblemente al menos una parte 7 en forma de pestaña y al menos una parte de nariz 11.

Incluso más preferiblemente, la unidad de empaquetado contiene al menos una parte 7 en forma de pestaña y dos partes de nariz diferentes 11. En la fig. 23, el adhesivo que es provisto sobre las partes de nariz 11 está cubierto por una capa protectora 58. Se ha resaltado que tal parte adhesiva en la mayor parte de los casos no es gruesa, de tal forma que prever un rebaje 59 para aplicar dicho adhesivo en él, como se ha representado en la figura, la mayor parte de las veces es redundante.

5

Es posible que las partes adhesivas 57 no sean provistas sobre las partes de nariz 11 por parte del fabricante, pero son empaquetadas juntas con tal parte de nariz 11. Preferiblemente, la parte adhesiva encerrada 57 consistirá entonces de una tira auto-adhesiva de doble cara que puede ser proporcionada por el usuario entre la parte 7 en forma de pestaña y la parte de nariz respectiva 11.

10 La fig. 24 muestra la aplicación de una variante del tipo de perfil de acabado 3 de la fig. 18, y de acuerdo con el presente invento. La parte de nariz 11 está conectada a la parte 7 en forma de pestaña solamente por medio de un recubrimiento 46 en forma de capa. De acuerdo con una característica particular, también hay presente un cerrojo o bloqueo mecánico 51 entre la parte de nariz 11 y el soporte 2, que, en el ejemplo, es realizado como una conexión por salto elástico.

15 Las figs. 25 y 26 muestran otra variante de un perfil de acabado 3 del tipo de la fig. 18 y de acuerdo con el presente invento, mediante la cual, en este caso, la parte de tope 49 está diseñada de tal modo que se impide, contrarresta o limita un movimiento rotacional posible 60 de las partes de nariz 11 alrededor de la extremidad distal 61 de la parte 7 en forma de pestaña. Tal movimiento rotacional 60 puede, por ejemplo, ocurrir bajo la influencia de fuerzas de tensión residuales en el recubrimiento 46 en forma de capa, como se ha descrito antes con respecto a la fig. 20. En los ejemplos representados aquí, la parte de tope 49 es realizada verticalmente y está situada al menos parcialmente por encima del plano horizontal H1 definido por dicha extremidad distal 61 de la parte 7 en forma de pestaña. En esta configuración representada, se impedirá que la parte de nariz 11 realice dicho movimiento rotacional 60, ya que la parte de tope 49, al menos para la parte situada por encima del plano horizontal H, bloquea el movimiento rotacional 60.

20 Es evidente que tal movimiento rotacional 60 puede ser impedido por cualquier forma de partes de bloqueo o partes de tope adecuadas. Posiblemente, estas partes pueden estar diseñadas de tal forma que además ofrezcan un bloqueo contra fuerzas ejercidas por el recubrimiento 46 en forma de capa, sin embargo, permiten que las partes de nariz respectivas 11, por medio de una fuerza mayor, puedan ser extraídas de sus posiciones bloqueadas.

25 Las partes de bloqueo no tienen necesariamente que consistir de una parte mecánica que forma un tope. Por ejemplo, pueden también consistir de una conexión de adhesivo liberable o cualquier otra conexión liberable, que es proporcionada, por ejemplo, entre el lado superior de la parte de nariz respectiva 11 y el lado inferior de la parte 7 de pestaña respectiva.

30 Es evidente que el uso de tales partes de nariz 11 y partes de bloqueo es posible en un borde así como en ambos bordes de un perfil de acabado 3.

La fig. 27 muestra una variante, en la que las partes de tope 49 están inclinadas.

35 Se ha hecho resaltar que dicho bloqueo no tiene que ser absoluto y, por ello, no está excluida una pequeña libertad de movimiento. Esto está ilustrado en la parte de nariz 11, representada en el lado izquierdo en la fig. 27, que puede realizar un pequeño movimiento rotacional libre 60. Sin embargo, la parte de tope respectiva 49 limita este movimiento rotacional a la posición de la parte de nariz 11 representada en línea de trazos 62.

40 En los ejemplos de las figs. 25, 26 y 27, a la altura de la transición entre dos partes, por ejemplo a la altura de la transición de la parte de nariz 11 y de la parte 7 en forma de pestaña, directamente por debajo del recubrimiento 46 en forma de capa, hay previsto un espacio 63, que, por ejemplo, puede estar formado por el rebaje 59. Previendo un espacio 63, que se extiende hacia el exterior hasta el recubrimiento en forma de capa 46 a la altura de la transición respectiva es minimizado. La transición entre la parte de nariz 11 y la parte 7 en forma de pestaña tendrá ahora que ser acabada de un modo menos exacto a fin de conseguir un resultado satisfactorio. Esto significa que de una manera fácil, se consigue un resultado por el que el lado decorativo o el lado exterior 12 de la parte de nariz 11 se conecta de una manera fluida al lado decorativo de la parte 7 en forma de pestaña. También, el espacio 63 representado en las figs. 25, 26 y 27 permite que una cuchilla o similar sea movida uniformemente a través de este espacio 63.

45 En la fig. 28, está representada otra aplicación de un conjunto de acabado 1 y del perfil de acabado 3, de acuerdo con el presente invento, por la que el perfil de acabado 3 sirve como un rodapié. Mediante esto, el soporte está unido a la pared 23. En la variante de la fig. 29, el soporte comprende una parte de posicionamiento que puede formar un tope con el sub-piso 26, de tal modo que la parte de unión 13 del soporte y el rodapié o perfil de acabado 3 unido después automáticamente son posicionados a la distancia correcta por encima del sub-piso 26.

50 Las figs. 30 a 32 muestran más variantes y aplicaciones de un perfil de acabado 3, que, muestra las características del presente invento. La particularidad de estas variantes es que la parte 7 en forma de pestaña está a su vez compuesta de varias partes de pestaña 64. En el caso de los ejemplos representados, la parte 7 en forma de pestaña consiste de dos partes 64 de pestaña idénticas o casi idénticas. La fig. 31 muestra que tal parte 64 de pestaña por sí misma puede ser

55

aplicada como un perfil de extremidad 4.

Una configuración, como se ha mostrado en las figs. 30 y 32, con dos partes de nariz 11 diferentes y dos partes 64 de pestaña, conduce a un gran número de posibilidades de uso, que son combinadas en un producto compuesto. Así, por ejemplo, por medio de la configuración representada en la fig. 32, que también comprende dos partes 64 de pestaña diferentes que pueden ser aplicadas cada una por separado, pueden realizarse cinco modos de acabado diferentes en un recubrimiento 24 para suelo, cuyos modos son resumidos a continuación :

- usando la parte de pestaña 64, representada en el lado izquierdo en la fig. 32, puede obtenerse un acabado de extremidad relativamente ancho, del tipo que se ha mostrado en la fig. 31;
- usando la parte de pestaña 64, representada en el lado derecho en la fig. 32, puede obtenerse un acabado de extremidad relativamente ancho, del tipo que se ha mostrado en la fig. 31;
- usando la parte de pestaña 64, representada en el lado derecho en la fig. 32, se obtiene un acabado de extremidad más estrecho del mismo tipo;
- retirando sólo la parte de nariz 11 representada en el lado izquierdo en la figura, puede obtenerse una transición relativamente brusca, en vista del hecho de que la parte de nariz 11 restante tiene un lado exterior 12 relativamente empinado o pendiente;
- retirando solo la parte de nariz 11 representada en el lado derecho en la figura, el usuario puede obtener una transición menos brusca que en el caso mencionado antes, en vista del hecho de que la parte de nariz 11 restante tiene un lado exterior 12 globalmente menos empinado que la parte de nariz 11 representada en el lado derecho en la figura;
- retirando ambas partes de nariz 11, el usuario obtiene un perfil de expansión 5 con el que puede ser acabada una junta de expansión en un recubrimiento para suelo.

La fig. 33 muestra un ejemplo de una cuchilla 65 con la que, como se ha representado en la fig. 34, puede ser retirada una parte de nariz 11. En el ejemplo representado, la cuchilla 65, mediante la cual, en este caso, se quiere indicar la herramienta completa, comprende un borde cortante 66 en forma de gancho y un soporte 67, tal como un ojal 68, por medio del cual el usuario puede manejar la cuchilla 65. La forma de la cuchilla es tal que el riesgo de que el usuario pueda dañarse a sí mismo es mínimo. Preferiblemente, la cuchilla 65 está diseñada como una cuchilla desechable que puede ser empaquetada junto con el perfil de acabado 3. La forma específica de la cuchilla 65 representada en la fig. 33, en particular el borde cortante 66 en forma de gancho, permite que el usuario pueda insertar fácilmente la cuchilla 65, por medio de su punta 69, por ejemplo, en la extremidad distal 70 del perfil de acabado 3 mediante el rebaje 59 o el espacio 63, mientras que el ojal 68 permanece disponible en el exterior del perfil de acabado 3 a fin de estirar de la cuchilla 65 hacia delante en la dirección longitudinal del perfil de acabado 3. Este rebaje 59 o espacio 63 sirve entonces como una guía para la cuchilla 65. El rebaje 59 o espacio 63 puede también estar pensado solamente como una guía para la cuchilla 65.

Desde luego, también pueden aplicarse otros bordes de corte 66 distintos de los bordes de corte en forma de gancho para la cuchilla 65 y también el ojal 68 puede ser reemplazado por cualquier otro soporte 67 con el que el usuario puede manejar la cuchilla 65. De acuerdo con el invento, en una forma particular de realización, la cuchilla 65 está realizada como se ha representado en las figs. 35 y 36. Por medio de esto, el soporte 67 consiste de un bloque de forma particular que comprende, por ejemplo, rebajes 71 que puedan recibir los dedos o las puntas de los dedos del usuario. El borde cortante 66 está situado en una hoja o cuchilla presente en el lado inferior 72 del soporte 67.

Como se ha representado en la fig. 37 y de acuerdo con el invento, el lado inferior 72 debido a su forma específica, forma una superficie de guía con la que la cuchilla 65 puede deslizar sobre el perfil de acabado 3, por ejemplo, sobre el recubrimiento 46 en forma de capa de la parte 7 en forma de pestaña. De esta manera, la cuchilla 65 es posicionada automáticamente en la posición correcta, en este caso, con su punta 69 en el espacio 63 o rebaje 59, de tal modo que, cuando se hace avanzar la cuchilla 65, el recubrimiento en forma de capa es cortado por medio del borde cortante 66 en forma de gancho, como se ha representado en la vista de la fig. 38.

Está claro que tal cuchilla 65 con una superficie de guía perfilada adaptada a la forma de un perfil de acabado puede ser realizada también en otras formas.

Se ha resaltado que, en el ejemplo representado de la fig. 35, el soporte 67 está provisto con una marca 73 que indica la dirección en la que la cuchilla 65 ha de ser movida.

La fig. 39 representa un conjunto de componentes para formar un perfil de acabado 3 que muestra, entre otras cosas, las características del presente invento. Con este propósito, el conjunto, en este caso, consiste de dos componentes 74 y 75, entre los que un primer componente 74 comprende una parte 7 en forma de pestaña con una parte de unión 8 situada en el lado inferior, y un segundo componente 75 que puede cooperar con el primer componente 74 en al menos dos posiciones de uso. En este ejemplo, dicho componente 75 que está compuesto de dos partes de nariz 11 mutuamente separables, respectivamente con lados decorativos 76 y 77, que están destinados a formar un lado exterior 12 vertical y un lado inclinado 12 y que, en este caso, están formados por un recubrimiento 46 en forma de capa. Está claro que durante el uso, ambas partes de nariz 11 son separadas una de otra y a continuación la parte de nariz 11 deseada es

montada bajo el primer componente 74. Está claro que entonces, dependiendo de qué parte de nariz 11 es aplicada, el lado decorativo 76 ó 77 llega a una posición en la que está contiguo al lado decorativo de la parte 7 en forma de pestaña. En el ejemplo de la fig. 39, el lado decorativo 76 está situado en tal posición.

5 En la fig. 39, las partes de nariz separables 11 están realizadas de una pieza y están conectadas entre sí por una parte 78 de material débil, donde pueden ser separadas una de otra. En vez de tal parte material 78, podrían ser aplicados también otros medios de conexión.

10 La fig. 40 representa una forma particularmente preferida de realización del presente invento, por la que el segundo componente 75 como un todo puede ser usado para formar un perfil de acabado 3, por lo que, a elección, el primer lado 76 o el segundo lado 77 es llevado a una posición por la que su lado decorativo queda contiguo al lado decorativo de la parte 7 en forma de pestaña. En este ejemplo, esta segunda parte 75 está realizada como una parte de nariz 11 que se extiende hacia abajo a un borde de la parte 7 en forma de pestaña. Mediante esto, el lado 76 es llevado a una posición en la que es contiguo al lado decorativo de la parte 7 en forma de pestaña, de tal modo que el conjunto del primer componente 74, en particular la parte 7 en forma de pestaña, y el segundo componente 75, en particular la parte de nariz 11, forman un perfil de transición. Mediante la línea de trazos 79, se ha dado una posición en la que el lado decorativo del lado 76 es contiguo al lado decorativo de la parte 7 en forma de pestaña, de tal modo que el conjunto de los dos componentes 74 y 75 forma un perfil de extremidad 4. En el ejemplo representado, la unión entre los componentes 74 y 75 tiene lugar por medio de una conexión adhesiva, sin embargo, de acuerdo con una variante, también pueden ser aplicados otros medios de conexión.

20 Las figs. 41 y 42 representan dos variantes que no pertenecen al presente invento, en la que la fig. 41 posee un componente 75, mientras que la fig. 42 comprende dos componentes 75. Los lados decorativos 76 y 77 están situados respectivamente en un solo lado visible y el mismo del componente respectivo 75. Las dos posiciones posibles de uso de tales componentes 75 están representadas en las figs. 41 y 42. En la fig. 41, un perfil de extremidad 4 está formado teniendo el lado 77 con su lado decorativo contiguo al lado decorativo de la parte 7 en forma de pestaña. Por ello, el segundo lado 76 forma el lado exterior 12 pendiente del perfil de extremidad 4. En la fig. 42, por el contrario, un perfil de expansión 5 está formado teniendo el lado 76 contiguo con su lado decorativo al lado decorativo de la parte 7 en forma de pestaña.

25 En general, los medios de conexión entre los componentes 75 y 76 pueden ser de cualquier forma. Aparte de la conexión adhesiva, un ejemplo de la cual se ha dado en la fig. 40, puede también hacerse uso de partes que ajustan entre sí, tales como un apéndice y una ranura, como se ha ilustrado, entre otros, en las figs. 39 y 41, por lo que estas partes, ya sea de una manera de sujeción o no, ajustan entre sí o están hechas como un acoplamiento por salto elástico. También, pueden aplicarse insertos separados 80 como medios de conexión, lo que está representado en la fig. 42.

30 Con referencia a la fig. 39, se ha resaltado además que la composición específica representada del primer componente 74 y del segundo componente 75 tiene ventajas con respecto al empaquetado de este conjunto de componentes y a su producción.

35 Con respecto al empaquetado, es muy evidente por la fig. 39 que ambos componentes 74 y 75 pueden ser proporcionados uno contra otro de una manera muy compacta, de tal modo que el empaquetado, también, será compacto. A fin de permitir tal empaquetado compacto, el segundo componente 75 está provisto con un rebaje 81 que puede recibir la parte de unión 8 del primer componente 74. Este rebaje 81, que recibe la parte de unión 8, contribuye a un empaquetado que puede ser realizado de manera más simple que, por ejemplo, el empaquetado de los mismos componentes sueltos. Otras medidas que ayudan con el empaquetado son, por un lado, la presencia de solamente dos componentes 74 y 75, que, sin embargo, como en el ejemplo, pueden ser retirados, y, por otro lado, la aplicación de medios o partes de conexión aplicados 82 entre ambos componentes 74 y 75.

45 Con respecto a la producción de ambos componentes 74 y 75, y más particularmente al revestimiento de los mismos con el recubrimiento 46 en forma de capa, es posible elegir un método mediante el que la circunferencia de un producto semiacabado que comprende ambos componentes 74 y 75, tal como el representado por la línea de trazos 83, es revestido, preferiblemente con un recubrimiento 46 en forma de capa sin interrupciones. Por ello, en el ejemplo representado, el segundo componente 75, en un lado 84, no está aún provisto con un perfil, sin embargo, está realizado casi plano en este lado 84, con la excepción de partes redondeadas posibles en las esquinas de este lado 83. Así como dicho producto semiacabado en línea de trazos 83 muestra un contorno que es fácil de revestir. El material en exceso 85 en el lado 84 del segundo componente 75 es retirado después de revestirlo a fin de obtener el perfilado deseado. En el caso de que el recubrimiento 46 en forma de capa sobre el contorno antes mencionado sea interrumpido durante el revestimiento, se prefiere prever esta interrupción en el lado 84, desde el que el material en exceso 85 será retirado.

50 La fig. 43 representa una forma particular de realización del presente invento, por la que las partes de nariz 11 están acopladas al soporte 2 por medio de partes de acoplamiento 86, por lo que estas partes de acoplamiento 86 efectúan preferiblemente al menos un bloqueo en dirección lateral. En el ejemplo representado, estas partes de acoplamiento 86 consisten de salientes 87 en el soporte 2, que se aplican en rebajes 88 en las partes de nariz 11; sin embargo, está claro

que de acuerdo con variantes, también pueden preverse otras partes de acoplamiento 86.

Las partes 89-90 que soportan las partes de acoplamiento 86, y más particularmente los salientes 87, preferiblemente están realizados desmontables más particularmente para que sean rotos, con respecto a la parte restante 19, a cuyo fin, como se ha representado, pueden estar previstas líneas de rotura 18 en el soporte 2.

5 Las partes de acoplamiento 86 entre el soporte 2 y las partes de nariz 11 pueden ser aplicadas por distintas razones, sin embargo, prácticamente en primer lugar pretenden tener las partes de nariz 11 posicionada fijar por debajo de la parte 7 en forma de pestaña. Por ello, las partes en forma de nariz 11 y la parte 7 en forma de pestaña o bien está en provistas con un recubrimiento en forma de capa continua que se extiende de manera continua desde la parte superior de la parte 7 en forma de pestaña hasta la parte superior de al menos una parte de nariz 11, de acuerdo con el invento. Cuando se aplica el invento, las partes de acoplamiento 86 proporcionan para ello las partes componentes automáticamente son posicionadas mutuamente antes de que el recubrimiento 46 en forma de capa sea aplicado. Además, estas parte de acoplamiento 86 impiden que las partes de nariz 11, después de la aplicación del recubrimiento 46 en forma de capa, giren hacia fuera debido a la influencia de tensiones internas.

10 Como se ha representado en el lado derecho de la fig. 43, el recubrimiento 46 posiblemente puede ser aplicada parcialmente sobre el soporte 2.

Está claro que la totalidad de lo que se ha descrito anteriormente con respecto a la fig. 43, es también posible en realizaciones que tienen sólo una parte de nariz 11 que se puede retirar o combinar.

15 De acuerdo con una variante particular, uno o más de las partes de nariz 11 estarán hechas de una pieza con el soporte 2, por ejemplo, por medio de extrusión. Tal parte de nariz 11 hecha de una pieza puede ser provista a continuación, a su vez, con un recubrimiento 46 en forma de capa, si es puesta en práctica o no continuamente con un recubrimiento 46 en forma de capa sobre la parte 7 en forma de pestaña.

20 La fig. 44 muestra otra forma particular de realización del invento, mediante la que las partes de nariz 11 y la parte 7 en forma de pestaña y la parte de unión 8 están hechas de una pieza, sin embargo, estas partes de nariz 11 están conectadas a la parte 7 en forma de pestaña y/o a la parte de unión 8 por medio de partes debilitadas 91-92, donde las partes de nariz 11 pueden ser separadas, por ejemplo, cortadas o rotas. Por ello, las partes 91-92 están situadas en posiciones proximales, que son obtenidas porque muescas 93-94 son formadas en la totalidad, de tal manera que las partes de nariz 11, durante la aplicación del recubrimiento 46 en forma de capa integral, pueden ser presionadas con sus bordes 95-96 hacia arriba contra la parte 7 en forma de pestaña. Después de que se haya aplicado el recubrimiento 46, las partes de nariz 11 permanecen entonces en la posición como se ha indicado en la línea de trazos 97-98.

25 Se ha resaltado que, en realizaciones que no pertenecen al invento y como se ha representado en las figs. 41 y 42, una parte de nariz 11 que se puede retirar no tiene necesariamente que estar limitada a una parte situada exclusivamente por debajo de la parte 7 en forma de pestaña, sino que tal parte de nariz 11 que se puede retirar puede también estar situada lateralmente con respecto a la parte 7 en forma de pestaña y así forma una especie de prolongación del mismo. La fig. 45 muestra otro ejemplo de la misma, que también forma una variante que se desvía, que no pertenece el invento. Más particularmente, en esta forma de realización, la parte de nariz 11 representada en el lado izquierdo en esta figura está situada sustancialmente de forma lateral desde la parte 7 en forma de pestaña y que está realizada, hablando en general, como una prolongación de la parte 7 en forma de pestaña. La parte de nariz está realizada de una pieza, sin embargo, separable, con la parte restante del perfil de acabado 3. En el ejemplo representado, la capacidad de poder ser separadas es obtenida porque la parte de nariz 11 está conectada a la parte 7 en forma de pestaña no solamente por medio del recubrimiento 46 en forma de capa y de una parte de material restante 45. Esta realización puede ser obtenida de una manera simple formando un rebaje 47 en el lado inferior del perfil de acabado 3 casi hasta el recubrimiento 46 en forma de capa, o previendo cualquier otra clase de partes de material debilitadas. Está claro de cualquier otra conexión entre la parte de nariz 11 y la parte en forma de pestaña es posible, tal como una conexión solamente por medio del recubrimiento 46 en forma de capa, o una conexión por medio de insertos separados.

30 Mientras el perfil de acabado 3 en la fig. 45 es aplicado como un perfil de extremidad 4, puede, como se ha representado en la fig. 46, ser usado también como un rodapié, retirando la parte de nariz 11 representada en la izquierda en la fig. 45. Retirando la parte de nariz 11, el rodapié obtenido en este caso está perpendicularmente contiguo al recubrimiento 24 para suelo.

35 La posibilidad de realizar un perfil de extremidad 4 así como un rodapié por medio solamente de un perfil de acabado 3, es de mucha importancia, ya que, cuando se termina un recubrimiento para suelo 24 contra una pared 23, usualmente al menos uno de los dos, o bien un perfil de extremidad 4, o bien un rodapié, son aplicados. Así, comenzando desde uno y el mismo perfil de acabado 3, el propio usuario puede elegir si lo aplica como un perfil de extremidad 4 o como un rodapié.

40 La fig. 47 representa una variante de la cuchilla 65 de la fig. 35 con las características del invento. Por ello, la forma del soporte 6 está adaptada de tal modo que la cuchilla 65 o el soporte 67 como tal tienen al menos una función adicional que es útil en la instalación y acabado de un recubrimiento 24 para suelo.

55

En el ejemplo representado, el soporte 67 de la cuchilla 65 comprende un saliente 99 en al menos un borde superior. Tal diseño permite usar la cuchilla 65 o el soporte 67, como se ha representado en las figs. 48 y 49, también puede ser usado como un bloque para golpear cuando se instala un recubrimiento 24 para suelo. Esto se refiere en particular a un recubrimiento 24 para suelo del tipo que es colocado sin pegamento o cola, ensamblando este recubrimiento 24 para suelo por medio de paneles de suelo 100 que comprenden medios de acoplamiento o partes de acoplamiento 101 sobre al menos dos de sus bordes. Estos medios o partes de acoplamiento 101 permiten conectarlos con un panel de suelo adyacente 100. Tales paneles de suelo 100 son conocidos, por ejemplo, a partir del documento WO 97/48734. Las partes de acoplamiento 101 del tipo de panel de suelo 100 mostradas en la fig. 49 permiten que dos de tales paneles de suelo 100 puedan ser acoplados, entre otros, por medio de un movimiento S de desplazamiento sustancialmente horizontal. Este movimiento S de desplazamiento horizontal puede ser aplicado al panel de suelo 100 por medio de un recorrido o carrera de un martillo 102 contra el bloque de golpeo o soporte 67. Por ello, preferiblemente solo el saliente 99 del soporte 67 toca el panel de suelo 100. Preferiblemente, el contacto entre el soporte 67 y el panel de suelo 100 ocurre en el borde lateral superior del panel de suelo 100, de tal modo que los medios o partes de acoplamiento 101 en la proximidad de este soporte no son dañados.

Independientemente de la forma real de la cuchilla 65 o del soporte 67, asignar varias funciones a un accesorio, tal como a la cuchilla 65 o a un bloque de golpeo, como tal es particularmente importante, ya que esto limita el número de accesorios que se requieren para instalar o acabar un recubrimiento para suelo. En el caso de un accesorio que puede ser usado no solamente como una cuchilla 65, sino como un bloque de golpeo también, está claro que el diseño del soporte 67 puede variar de acuerdo con el diseño de los medios o partes de acoplamiento 101. Preferiblemente, el diseño es tal que el bloque golpeo o soporte 67 toca el panel de suelo 100 solamente en zonas en las que el riesgo de daño del panel de suelo 100 y sus medios de acoplamiento o partes de acoplamiento es mínimo.

De acuerdo con otra forma de realización, también puede ser integrada una pieza de papel abrasivo u otra parte abrasiva en el soporte 67. Este papel abrasivo como tal puede ser usado con distintos propósitos, sin embargo, en particular puede ser usado para pulir, después de la retirada de una parte de nariz 11 del perfil de acabado 3, la parte 7 en forma de pestaña del perfil de acabado 3 a la altura del borde en el que dicha parte 11 de nariz ha sido cortada.

Tal parte abrasiva puede estar integrada en el soporte 67 en diferentes lugares. Así, por ejemplo, puede estar en un sitio, tal que el soporte 67, en una cierta posición puede ser usado como una cuchilla, mientras que, en otra posición, puede ser usado como un bloque de afilado. Preferiblemente, sin embargo, esta parte abrasiva estará integrada de tal modo que pueda ser aplicada comúnmente con la cuchilla, en otras palabras, de tal modo que, directamente al cortar, también se obtiene un afilado. Esto es posible, por ejemplo o bien previendo la parte abrasiva directamente después de la hoja de la cuchilla, o bien integrando una parte abrasiva en la hoja, por ejemplo previendo la hoja con un revestimiento abrasivo por detrás del borde cortante, o realizándola como un filo.

Tampoco está excluido no integrar la parte de la masiva en la cuchilla 65, sino ofrecerla como un elemento separado, por ejemplo, en forma de un bloque de afilado, junto con el perfil de acabado.

La fig. 50 representa otra variante de la realización de la fig. 25. Aquí, ambas partes de nariz 11 están bloqueadas en ambas direcciones laterales por medio de las partes de tope 49 y 49C.

Como se ha indicado por la parte 103 en la fig. 50, las partes de nariz 11 en primer lugar puede ser fabricadas como un todo unitario, a fin de ser subsiguientemente provistas, junto con la parte en forma de pestaña, con el recubrimiento 46 en forma de capa, por ejemplo, por revestimiento, después de lo cual la parte 103 es retirada, por ejemplo por fresado. La parte 103 mantiene el todo junto de una manera estable durante la provisión del recubrimiento 46 en forma de capa. También, la superficie exterior contra la que el recubrimiento 46 debe ser provista, puede estar formada en el estado montado, antes de retirar la parte 103, teniendo como ventaja que los contornos exteriores de la parte 7 en forma de pestaña y de las partes 11 de nariz se juntan perfectamente entre sí y de que, después de aplicar el recubrimiento 46 en forma de capa, no habrá presente ninguna transición visible.

Está claro que, con realizaciones que son llevadas a cabo de acuerdo con el invento, tales como la realización de la fig. 50, el invento será particularmente beneficioso cuando el recubrimiento 46 en forma de capa consista de una capa de material apropiado, por ejemplo, formado de un material de revestimiento que, como tal, pueda resistir una cierta fuerza de tracción y por ello no solamente la existencia de una impresión o similar, aunque esta última, en ciertas aplicaciones, no está excluida. En el caso de una lámina o estratificado termoendurecible, el recubrimiento 46 tiene preferiblemente un espesor de 0,1 a 0,5 mm.

El perfil de acabado 3, o una parte 7-11 para formar tal perfil de acabado 3, puede estar provisto en su lado decorativo con un diseño que está al menos parcial y de modo preferible totalmente formado de una sustancia endurecida, que es proporcionada sobre el perfil de acabado o en su parte y ha endurecido después. En primer lugar, esto significa que el perfil de acabado 3, o una o más partes 7-11 del mismo, están provistas con un diseño impreso inmediatamente después o impreso, por lo que la sustancia endurecida, así, es una tinta u otro endurecedor, o, en otras palabras, sustancia de secado, y por lo que este diseño es así formado sobre la superficie ya formada del perfil, y así no previamente sobre una lámina o similar, que a continuación es provista sobre el perfil de acabado. El diseño puede ser de cualquier naturaleza.



En un gran número de aplicaciones, sin embargo, éste será un diseño de madera. Otras técnicas de deposición distintas de por medio de una impresora no quedan excluidas.

Las figs. 51 a 55 representan esquemáticamente varias de tales posibilidades.

5 En la figura 51, un diseño 105, por medio de una sustancia endurecida 104, tal como tinta, es directamente provisto sobre el material básico de un perfil de acabado 3 o una parte del mismo, en este caso, la parte 7 en forma de pestaña del mismo, de tal modo que, después del endurecimiento o, en otras palabras, del secado de la sustancia 104 es retenida una superficie impresa. Como se ha representado esquemáticamente en la fig. 51, esto es realizado preferiblemente por medio de una unidad de impresión 106, por ejemplo, una impresora de chorro de tinta, que aplica el diseño en forma de una impresión.

10 De acuerdo con una variante, una capa de imprimación o de otro tipo será provista sobre el perfil de acabado 3, o sobre dicha parte, por debajo de dicho diseño 105.

La fig. 52 representa cómo es proporcionada la impresión sobre un perfil de acabado 3 que consiste de varias partes 7-11, habiendo sido dicho perfil ensamblado ya. Por ello, se obtiene una impresión que se combina de una parte a otra de manera continua.

15 La fig. 53 representa una variante en la que el diseño impreso 105 es provisto, más particularmente impreso, sobre una capa de revestimiento 46A, que está ya presente en el perfil de acabado 3 o en dicha parte 7. Desde lo otras capas, también, pueden ser provistas. La fig. 54 representa una variante en la que el recubrimiento 46A en forma de capa hecha de material de revestimiento conserva las diferentes partes 7 y 11 juntas.

20 En el lado decorativo, una sustancia resistencia al desgaste puede ser proporcionada como por ejemplo, cubriendo el diseño con una laca o barniz transparente, en el que están incorporadas partículas de corindón. También puede haber formados salientes en la superficie, que forma una estructura superficial, por ejemplo, para imitar los poros de la madera.

Los perfiles de acabado 3 y/o partes 7-11 pueden ser de cualquier material básico, así de productos a base de madera, tales como MDF/HDF y contrachapado, así como de metal y material sintético.

25 Las figs. 51 a 54 muestran respectivamente una realización en la que la pieza de trabajo respectiva, así, el perfil de acabado 3, o una parte del mismo, es desplazado relativamente a lo largo de dicha unidad 106 desplazando esta pieza de trabajo y la unidad 106 una con respecto a otra en la dirección longitudinal de la pieza de trabajo. Por ello se ha querido decir, por ejemplo, que la unidad 106 consiste de una impresora, que localmente es activa sobre una línea y que la pieza de trabajo respectiva es movida en dirección longitudinal a lo largo de ella. Desde luego, también la unidad 106 puede ser desplazable sobre la pieza de trabajo.

30 Como se ha mostrado en la representación esquemática de las figs. 51 a 54, la unidad 106, con respecto a su forma puede estar adaptada a la pieza de trabajo que ha de ser tratada, por ejemplo, realizando esta unidad como una cabeza de impresión que sigue la forma de la superficie que ha de ser impresa.

35 La fig. 55 representa una realización en la que la pieza de trabajo respectiva, así, el perfil de acabado 3, o una parte del mismo, es desplazada relativamente a lo largo de dicha unidad 106 desplazando esta pieza de trabajo y la unidad 106 una con respecto a otra en la dirección transversal de la pieza de trabajo. En este caso, la unidad 106 puede entonces consistir, por ejemplo, de una simple cabeza impresora recta, que no tiene que ser adaptada a la forma de la pieza de trabajo.

40 Las figs. 56 a 62 representan perfiles de acabado, que son realizados de acuerdo con el invento. Como se ha representado, por ello se trata a continuación de un perfil de acabado para un recubrimiento para suelo, que comprende un cuerpo formado de al menos dos partes, por lo que estas partes, en función de la aplicación pretendida, pueden ser separadas una de otra o reunidas, y por lo que la primera de dichas partes muestra una parte 7 en forma de pestaña y la segunda de dichas partes es una parte de nariz 11 que está o puede estar prevista por debajo de la parte 7 en forma de pestaña, con el lado decorativo de la parte del nariz adyacente a una parte dirigida hacia abajo del lado decorativo de la parte en forma de pestaña, con una característica de que dicha primera y segunda partes están formadas de cuerpos básicos separados 107-108; de que los propios cuerpos base y 207-108 están libres de parte de conexión mecánica que se ajustan entre sí, que están formadas del material de los propios cuerpos básicos; y de que dichos cuerpos básicos 107-108 son acoplados entre sí o puede ser acoplados entre sí por medio del menos una conexión separada 109.

45 Como puede verse en los ejemplos representados, tal conexión separada puede ser de tipo diferente y puede también ser conectado un cuerpo básico 108 al otro cuerpo básico 107 por medio de varias conexiones separadas. En cada una de las formas representadas de realización de las figs. 56 a 62, por ejemplo, cada vez que se ha hecho uso de una conexión separada 109 en forma de una conexión 110, formada por un recubrimiento 46 en forma de capa que se extiende sobre los dos cuerpos básicos, o al menos sobre la transición entre ellos. En las formas de realización de las figs. 56 a 58, además también una conexión separada 109 es aplicada en forma de una conexión adhesiva formada por pegamento o cola, más particularmente una tira de pegamento. Con este fin puede usarse pegamento o cola de fusión en caliente. En

las formas de realización de las figs. 59 y 60 también una conexión separada 109 es aplicada en forma de una conexión 112 de cinta adhesiva. En el caso de la fig. 57, esta es una cinta de adhesiva de doble cara.

En la forma de realización de las figs. 61 y 62, la conexión separada 109 consiste exclusivamente de la conexión 110.

5 Como puede verse en las figs. 56, 57, 58, 60 y 61, la totalidad posiblemente puede ser diseñada de tal modo que la parte de nariz 11 pueda cooperar lateralmente con una superficie de tope 113.

Está claro que las formas de realización de las figs. 56 a 62, entre otras, aplican también el invento según se ha definido en la reivindicación 1. Después de cortar el recubrimiento 46 a la altura de la conexión 110, la parte de nariz 11 respectiva puede ser retirada. En las realizaciones de las figs. 56 a 60, por ello también la conexión adhesiva 111-112 debe ser rota, por ejemplo, simplemente tirando de la parte de nariz 11 respectiva.

10 En las figs. 56 a 60, las conexiones 111-112 al menos proporcionan medios para que las partes de nariz respectivas no giren hacia fuera sobre sí mismas. De acuerdo con la fig. 62, la parte de nariz 11 es impedida de girar hacia fuera por medio de un tope 114 que coopera con una parte del soporte 2.

15 Se ha hecho resaltar que en las realizaciones de acuerdo con el invento, según se ha definido en la reivindicación 12, el lado inferior de la parte en forma de pestaña y el lado superior de la parte de nariz respectiva están preferiblemente contiguos entre sí con superficies de contacto planas, por lo que éstas están situadas horizontales o sustancialmente horizontales.

20 El hecho de que entre una parte de nariz 11 y la pared lateral de una parte de unión 8, esté presente una conexión adhesiva, por ejemplo, tal como se ha representado en las figs. 58 y 60, tiene la ventaja de que puede ser provista sin ejercer una influencia sobre la cooperación vertical entre la parte de nariz 11 respectiva y la parte 7 en forma de pestaña respectiva.

25 Es evidente que todas las técnicas de conexión antes descritas entre una parte en forma de pestaña y una parte de nariz 11 pueden ser aplicada en perfiles de acabado con una así como con dos partes de nariz, por lo que en el último caso, tal conexión puede ser empleada en una o ambas partes de nariz. Cuando, en el último caso, tal conexión es aplicada solamente en una parte de nariz, la otra parte de nariz puede ser realizada de una pieza con la parte 7 en forma de pestaña.

30 También, para dos partes de nariz 11 de uno y el mismo perfil de acabado, pueden preverse diferentes clases de conexiones con la parte 7 en forma de pestaña. Así, todas las combinaciones de conexiones diferentes, seleccionadas a partir de las conexiones antes descritas, son posibles. Así, por ejemplo, un perfil de acabado puede tener una parte de nariz 11 separable en un borde, mientras que en el otro borde no hay presente parte de nariz, sino que una parte de nariz separada es hecha disponible, que, según se desee, puede ser situada contigua con la parte en forma de pestaña.

Está claro que los perfiles de acabado 3 del invento también pueden ser aplicados en combinación con soportes conocidos.

35 Se ha resaltado que el soporte puede consistir de un largo carril o distintos soportes de dimensiones de longitud limitada, que son colocados sobre el terreno a una distancia mutua fija. Tampoco está excluido que los soportes sean empleados junto con adaptadores, tales como los descritos en el documento DE 198 54 452.

El presente invento no está limitado en ningún modo a las formas de realización descritas a modo de ejemplo y representadas en las figuras, sin embargo, tales perfiles de acabado pueden ser realizados de acuerdo con distintas variantes sin salir del marco del invento según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un perfil de acabado o terminación para un recubrimiento o cubierta para suelo, consistiendo al menos dicho perfil de un cuerpo formado por varias partes (7-11-52), en el que dos o más de estas partes pueden estar separadas o combinadas entre sí en función de la aplicación pretendida, incluyendo al menos dichas partes, por un lado una parte (7) en forma de pestaña o faldón con una parte de unión (8) situada en el lado inferior, y, por otro lado, una parte de nariz (11) situada, en el estado no separado o combinado, sustancialmente por debajo de la parte en forma de pestaña en el que el cuerpo está al menos parcialmente revestido por medio de un recubrimiento (46) en forma de capa que, en el estado no separado o en el estado combinado de al menos dos de dichas partes, se extiende al menos sobre la transición entre la parte (7) en forma de pestaña y dicha parte de nariz (11).
- 10 2.- Un perfil de acabado según la reivindicación 1, caracterizado porque al menos dos de dichas partes separables y/o combinables entre sí, y preferiblemente todas las partes separables y/o combinables, en el estado no separado, o en el estado combinado, están conectadas exclusivamente por medio de este recubrimiento (46) en forma de capa y posiblemente una parte (45) de material restante debilitado directamente por debajo de este recubrimiento (46) en forma de capa.
- 15 3.- Un perfil de acabado según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque al menos dos de dichas partes separables y/o combinables entre sí, y preferiblemente todas las partes separables o combinables, en los estados no separado o combinado, están conectadas solamente por medio del recubrimiento (46) en forma de capa.
- 4.- Un perfil de acabado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las partes separables y/o combinables respectivas, en el estado no separado o combinado, son contiguas directamente entre sí.
- 20 5.- Un perfil de acabado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las partes separables y/o combinables respectivas, en el estado no separado o combinado, en vez de estar conectadas entre sí exclusivamente en el recubrimiento (46) en forma de capa, y posiblemente una parte directamente por debajo del recubrimiento (46) en forma de capa, además están unidas adicionalmente entre sí mediante de medios de bloqueo (51).
- 25 6.- Un perfil de acabado según la reivindicación 5, caracterizado porque los medios de bloqueo (51) consisten de una conexión por salto elástico o una conexión adhesiva que se puede liberar.
- 7.- Un perfil de acabado, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque dichas partes separables y/o combinables consisten de al menos parcialmente o bien de madera o bien de un material a base de madera, preferiblemente de MDF/HDF o contrachapado.
- 30 8.- Un perfil de acabado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dos o más de las partes separables y/o combinables son separables y/o combinables, porque el recubrimiento (46) en forma de capa y la parte (46) de material debilitado posiblemente restante puede ser arrancada, cortada, rota o similar, y/o porque al menos una de las partes separable y/o combinable, o en cualquier caso al menos una parte apropiada (52) o parte esencial de la misma, puede ser separada del recubrimiento (46) en forma de capa contigua a ella.
- 35 9.- Un perfil de acabado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las partes separables y/o combinables incluyen además una segunda parte de nariz (11), en que dichas partes de nariz (11) muestran ambos lados exteriores (12) inclinados oblicuamente, y porque la pendiente de dichos lados exteriores es más acusada para una parte de nariz (11) que para la otra parte de nariz (11).
- 10.- Un perfil de acabado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos una de las partes separables y/o combinables, en el estado separado o no combinado, no está revestida.
- 40 11.- Un accesorio, que puede ser usado con un perfil de acabado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque está configurado para cooperar con dicho perfil de acabado (3) a fin de dividir al perfil de acabado (3) en dos o más partes, incluyendo dicha configuración una superficie de guía perfilada adaptada a la forma de dicho perfil de acabado.
- 45 12.- Un perfil de acabado para un recubrimiento para suelo según la reivindicación 1 caracterizado porque el lado decorativo de la parte de nariz es contiguo a una parte dirigida hacia abajo del lado decorativo de la parte en forma de pestaña, en que dichas primera y segunda partes están formadas de cuerpos básicos separados (107-108); porque los propios cuerpos básicos (107-108) están libres de partes de conexión mecánica que se ajustan entre sí, que están formadas del material de los propios cuerpos básicos; y dichos cuerpos básicos (107-108) están acoplados entre sí o pueden ser acoplados entre sí por medios de varias conexiones separadas (109).

50

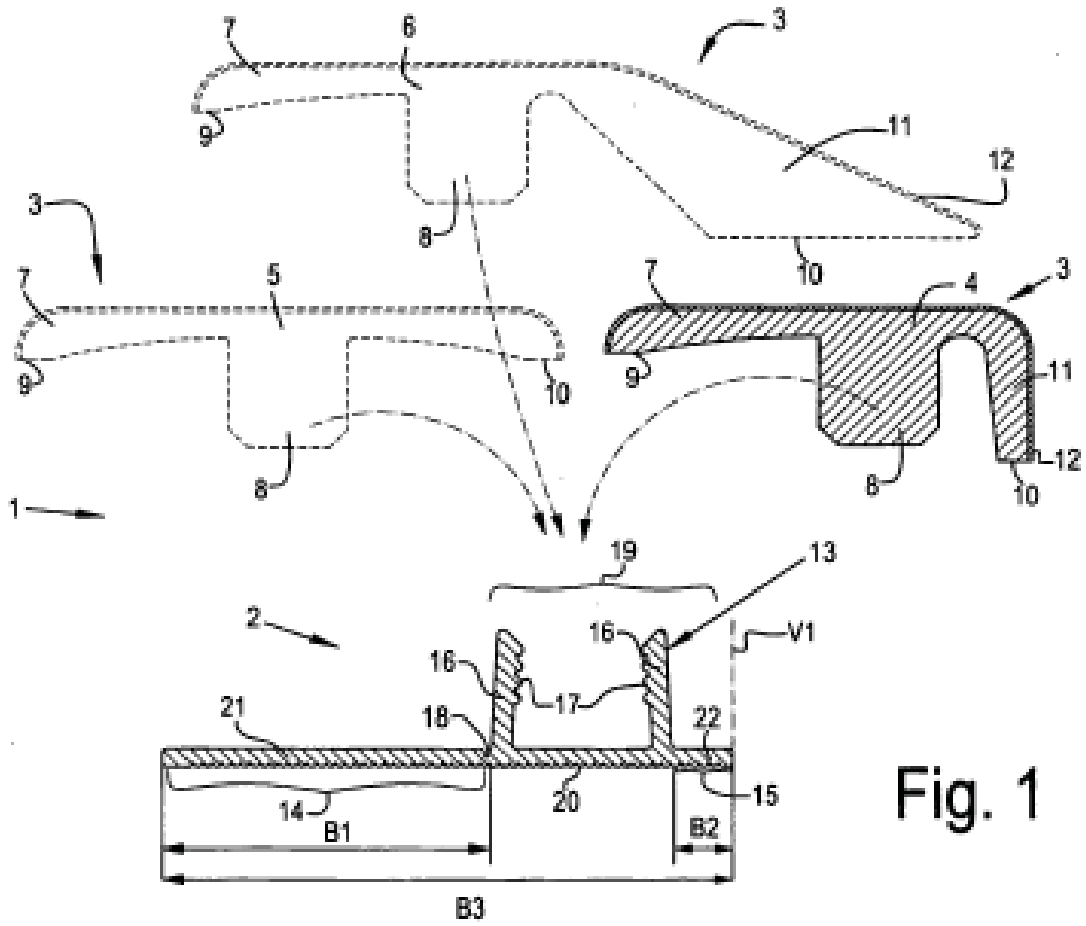


Fig. 1

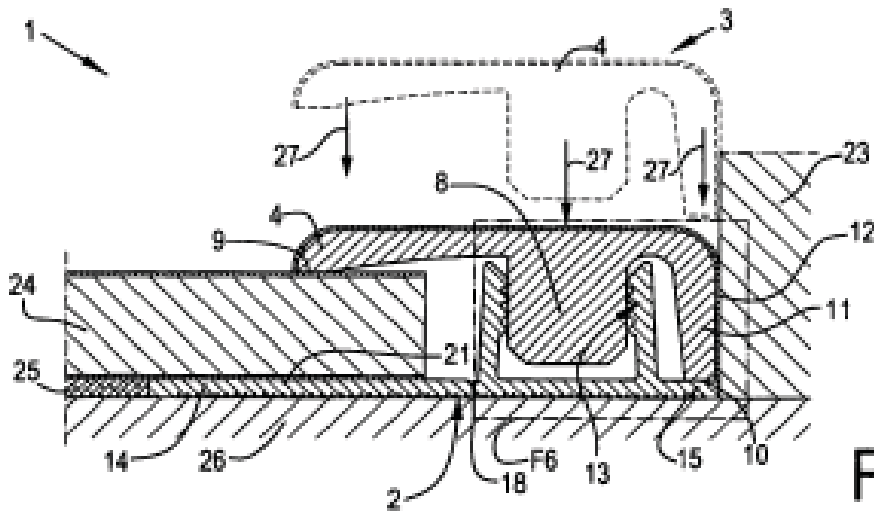


Fig. 2

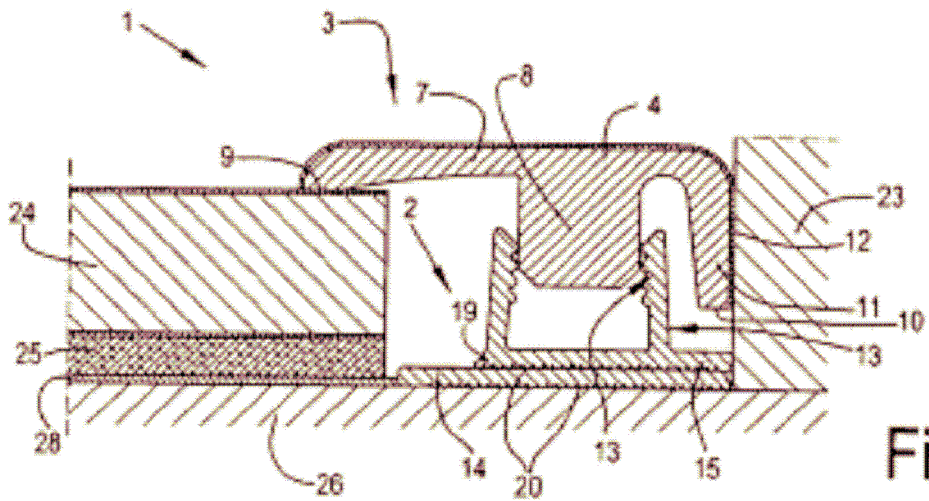


Fig. 3

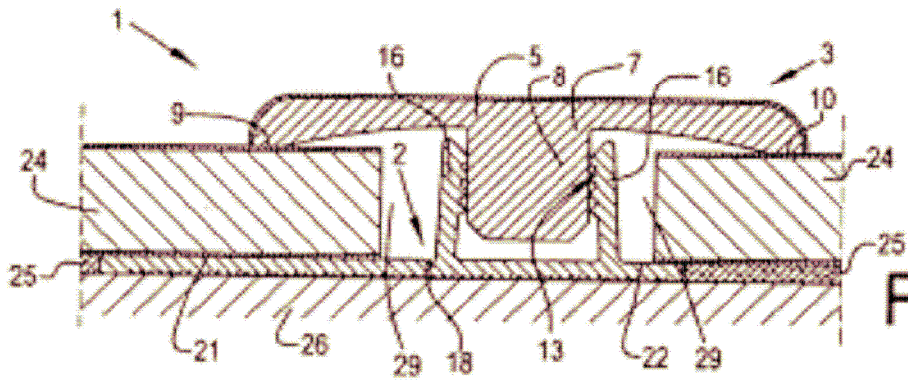


Fig. 4

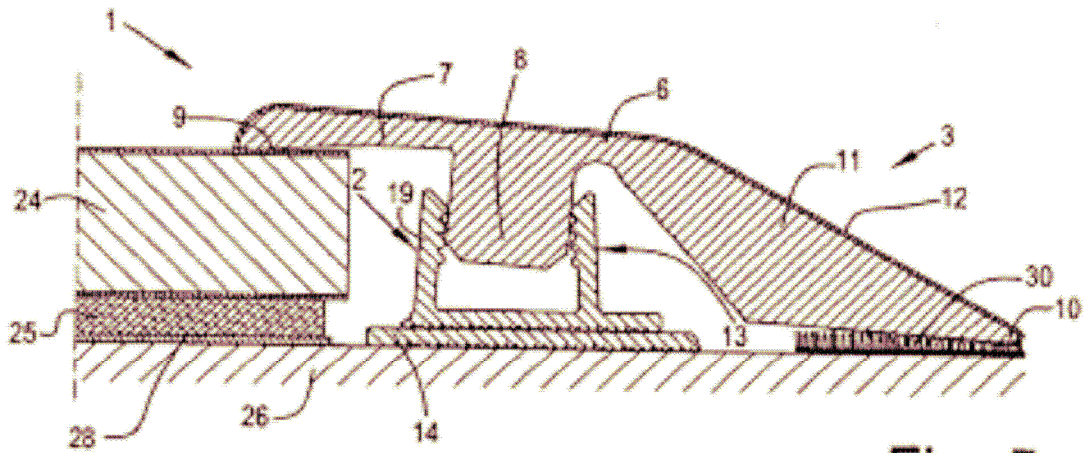


Fig. 5

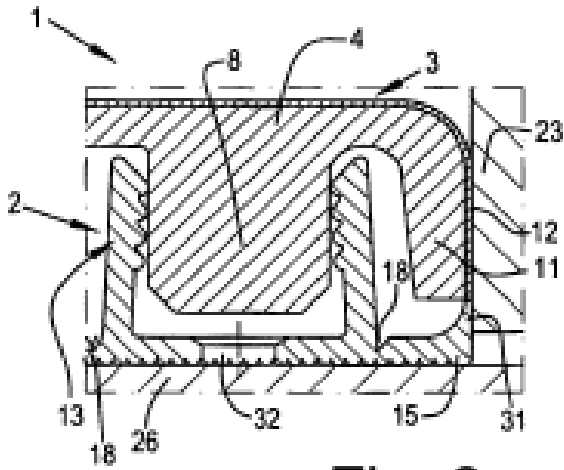


Fig. 6

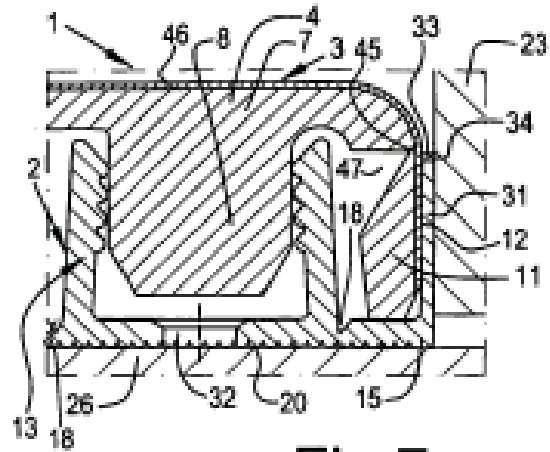


Fig. 7

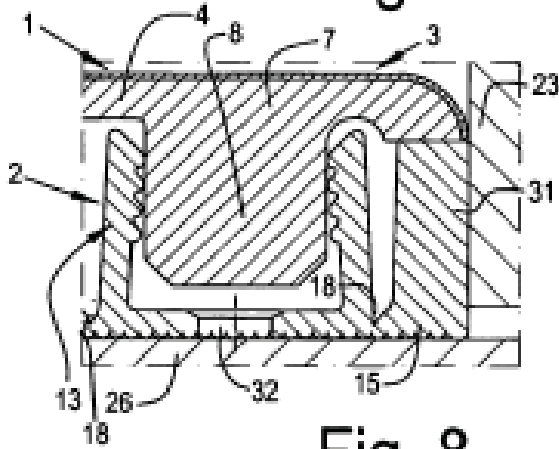


Fig. 8

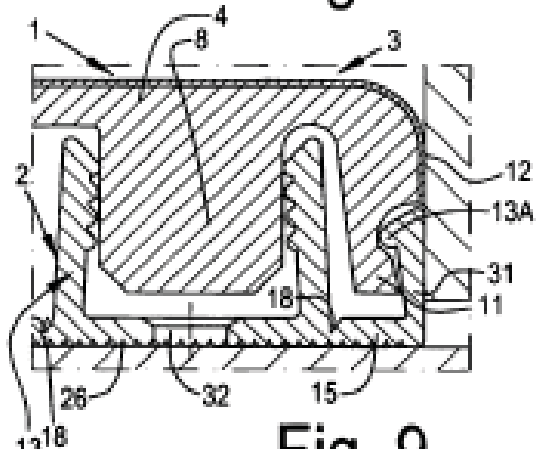


Fig. 9

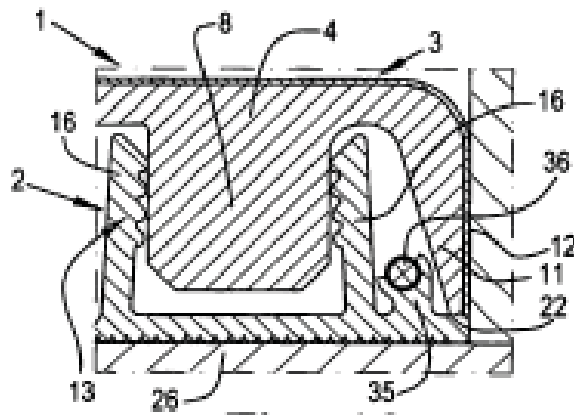


Fig. 10

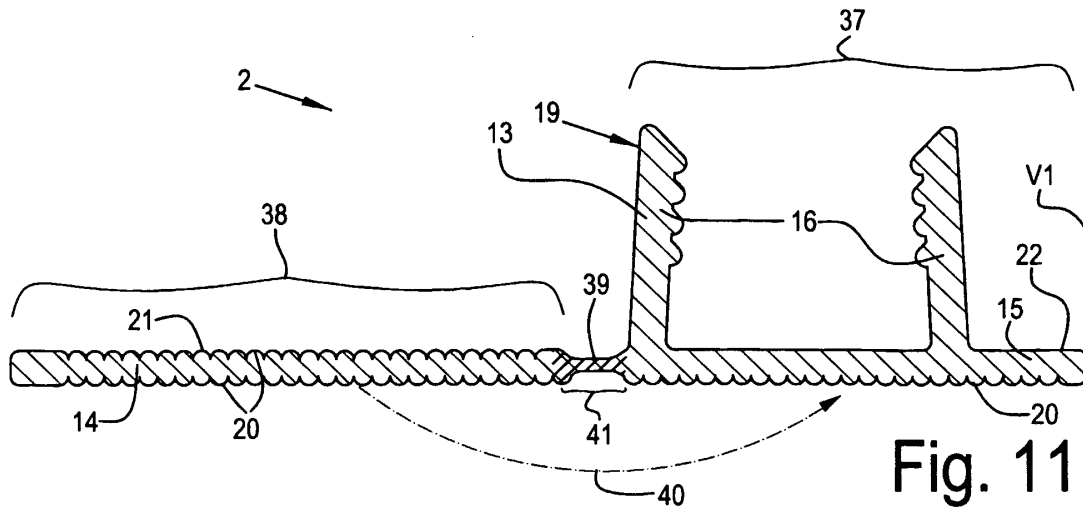


Fig. 11

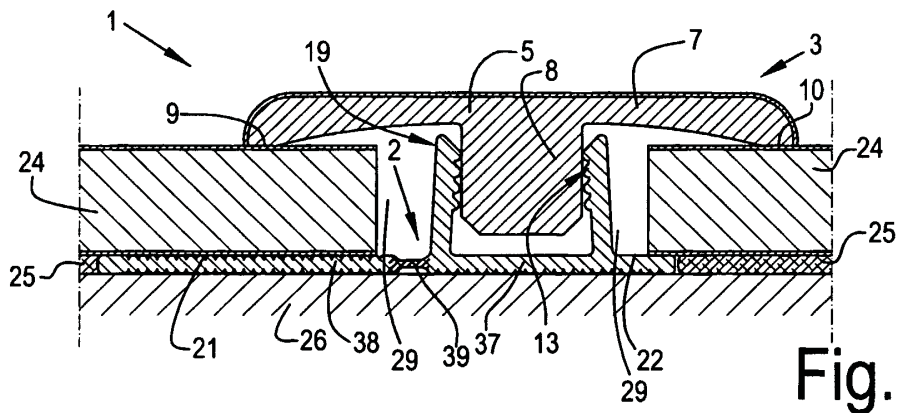


Fig. 12

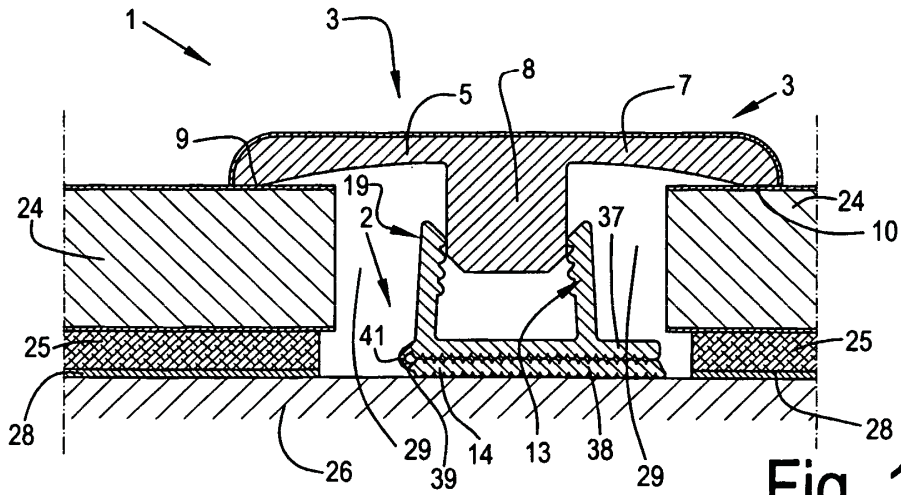


Fig. 13

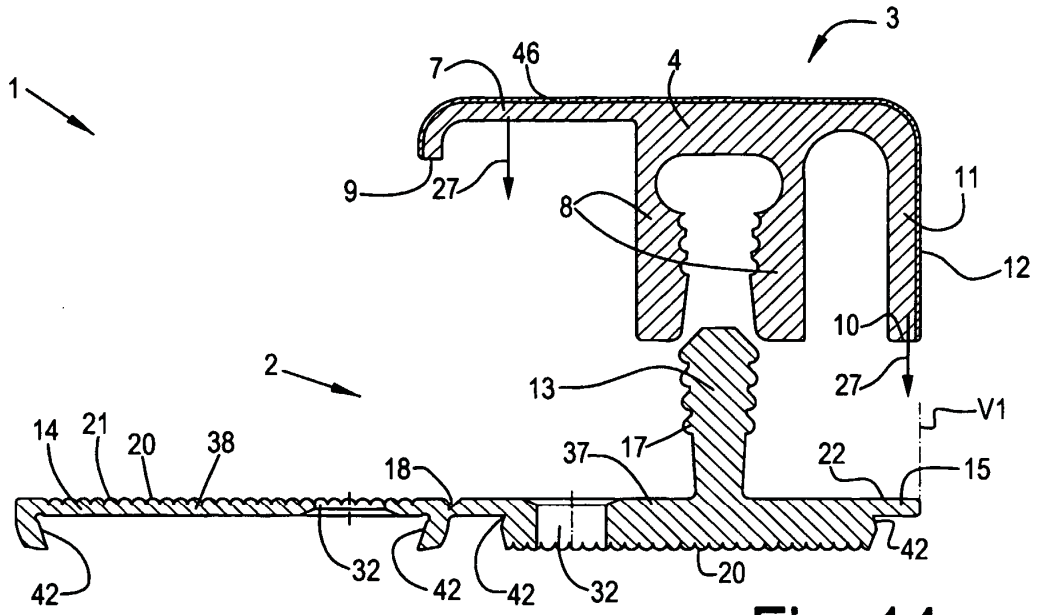


Fig. 14

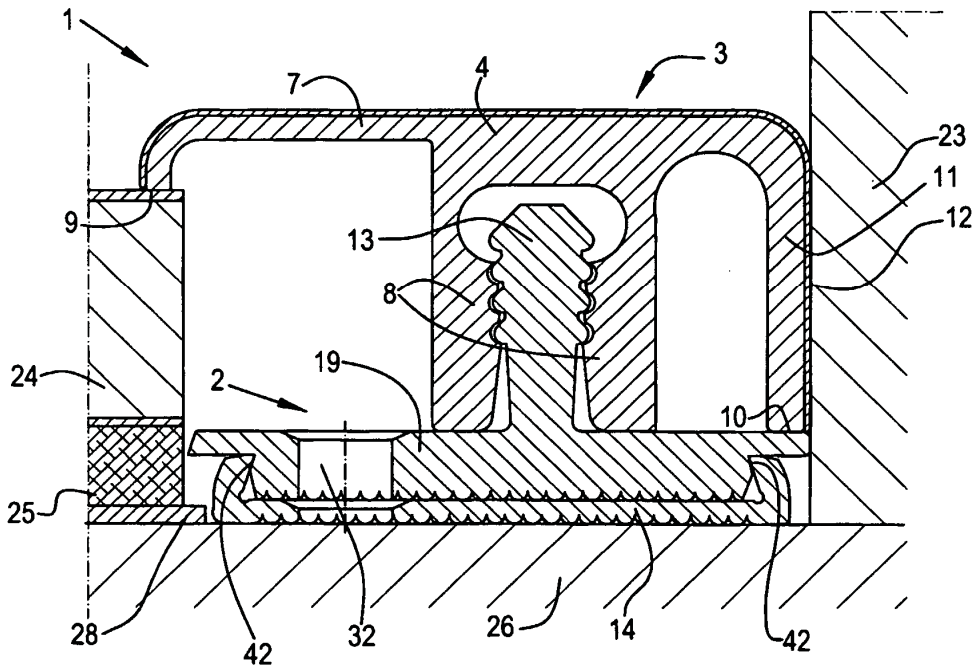


Fig. 15



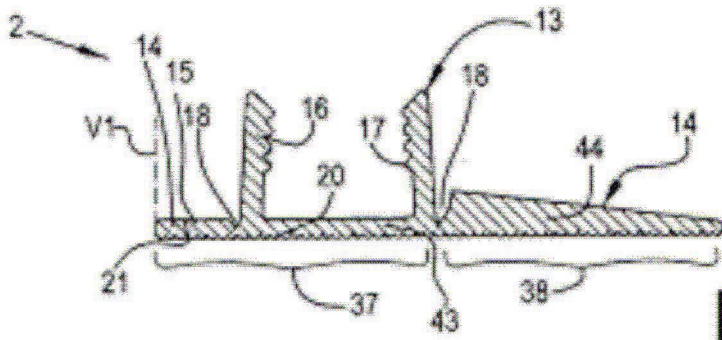


Fig. 16

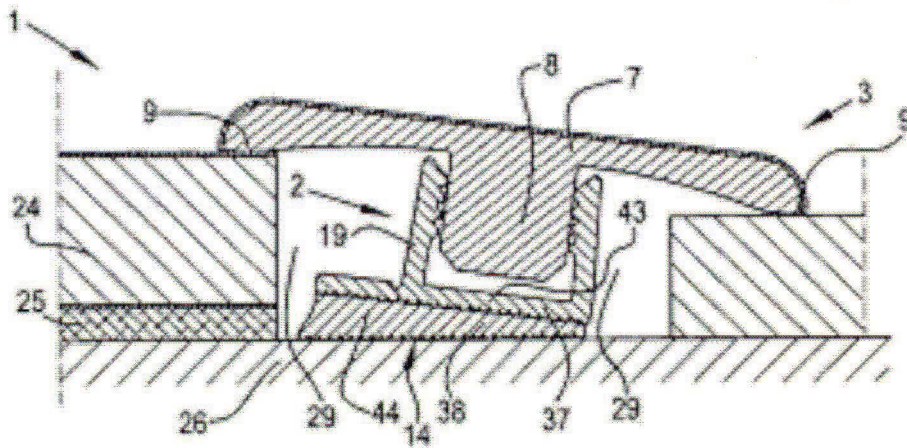


Fig. 17

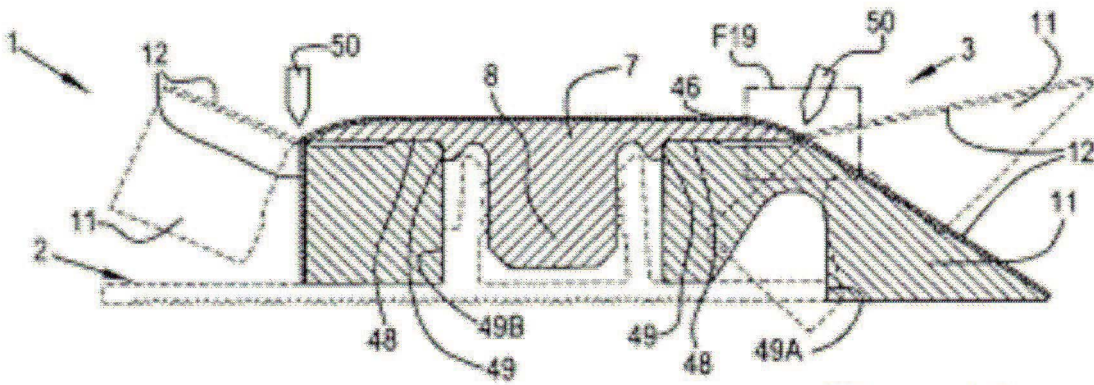


Fig. 18

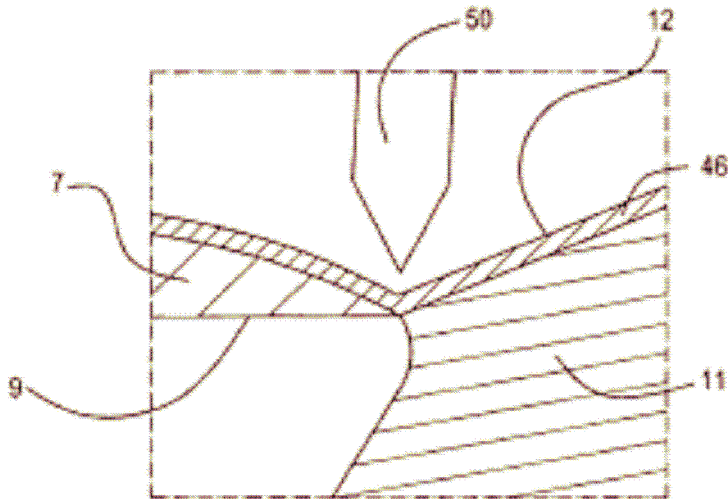


Fig. 19

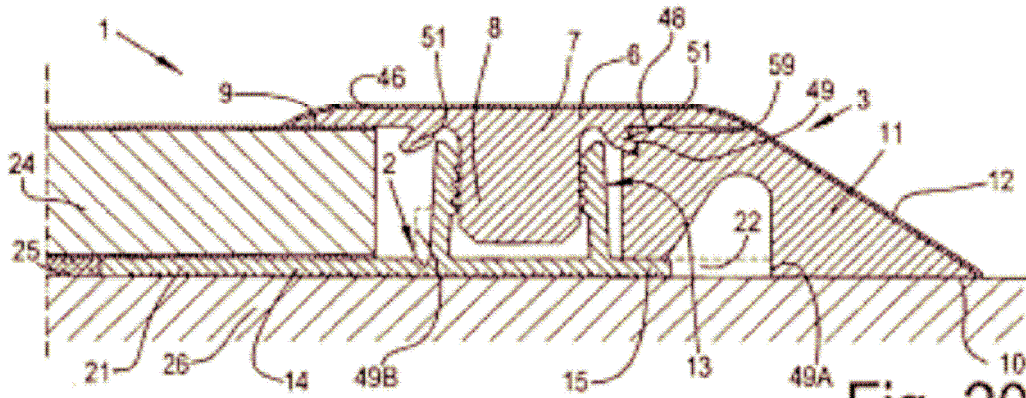


Fig. 20

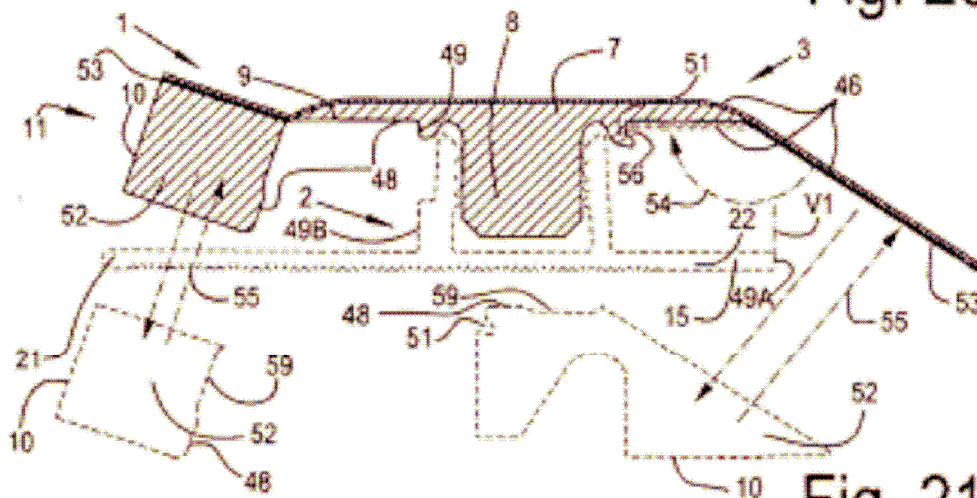


Fig. 21

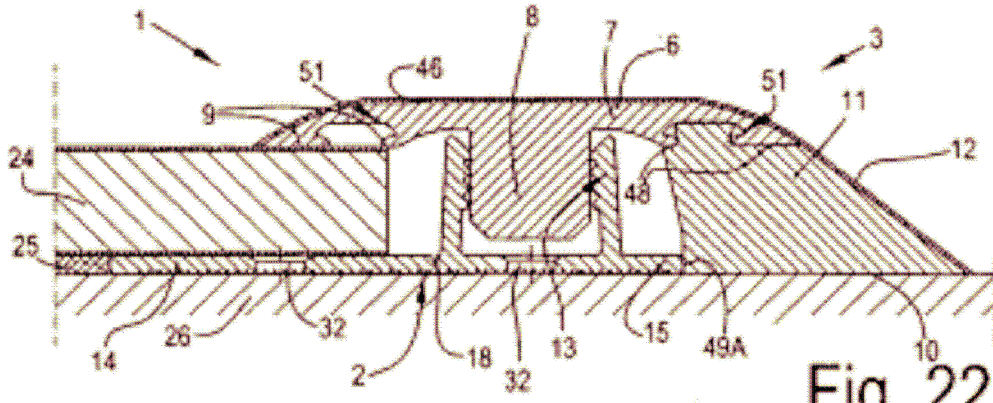


Fig. 22

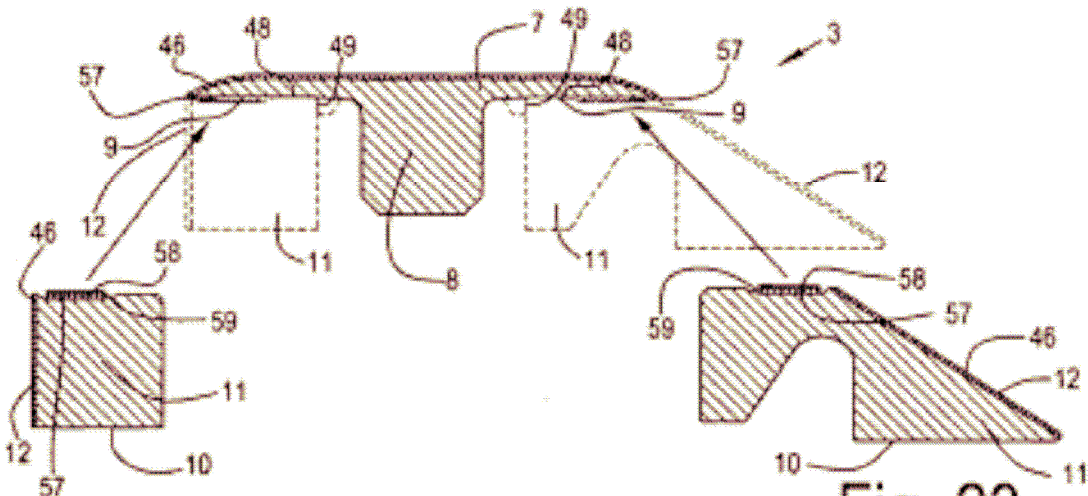


Fig. 23

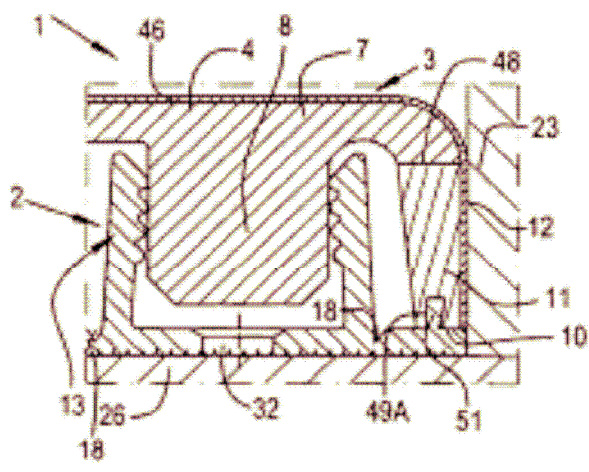


Fig. 24

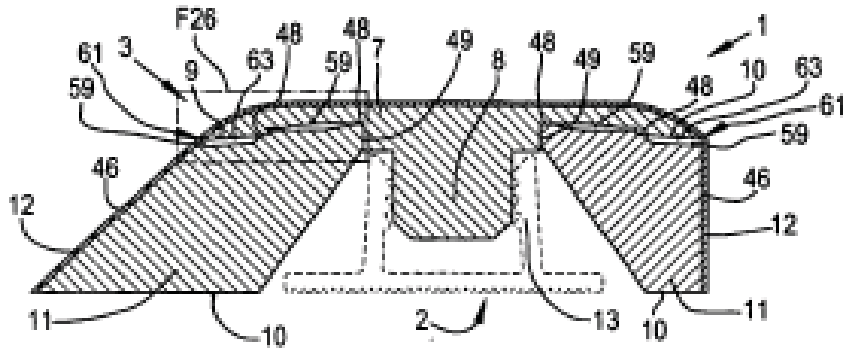


Fig. 25

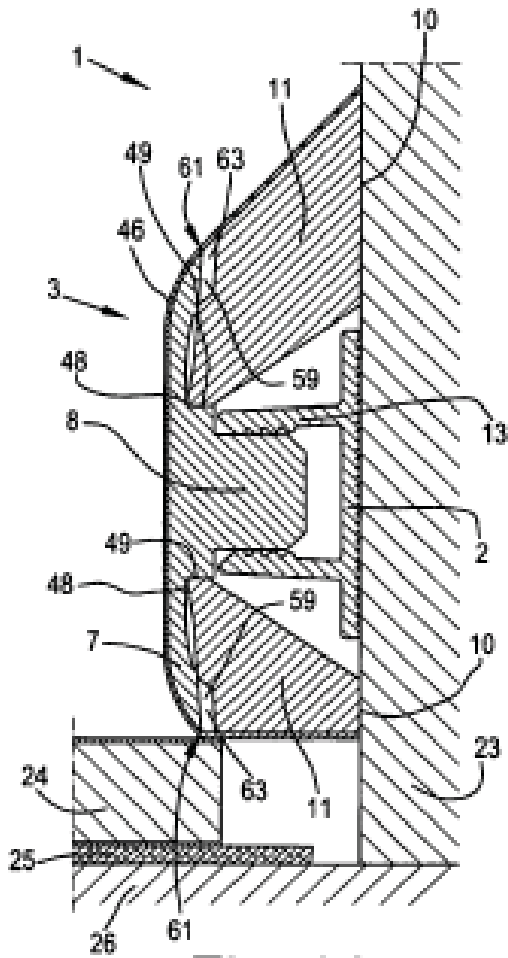


Fig. 28

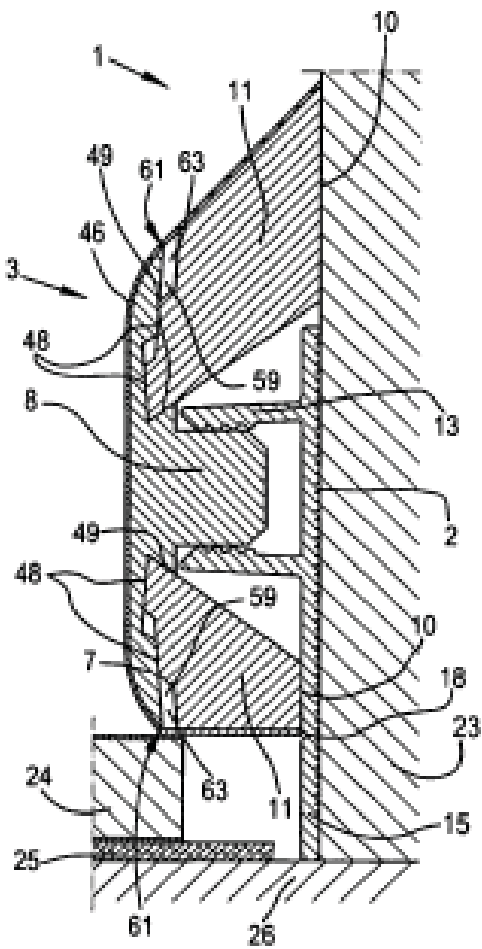


Fig. 29

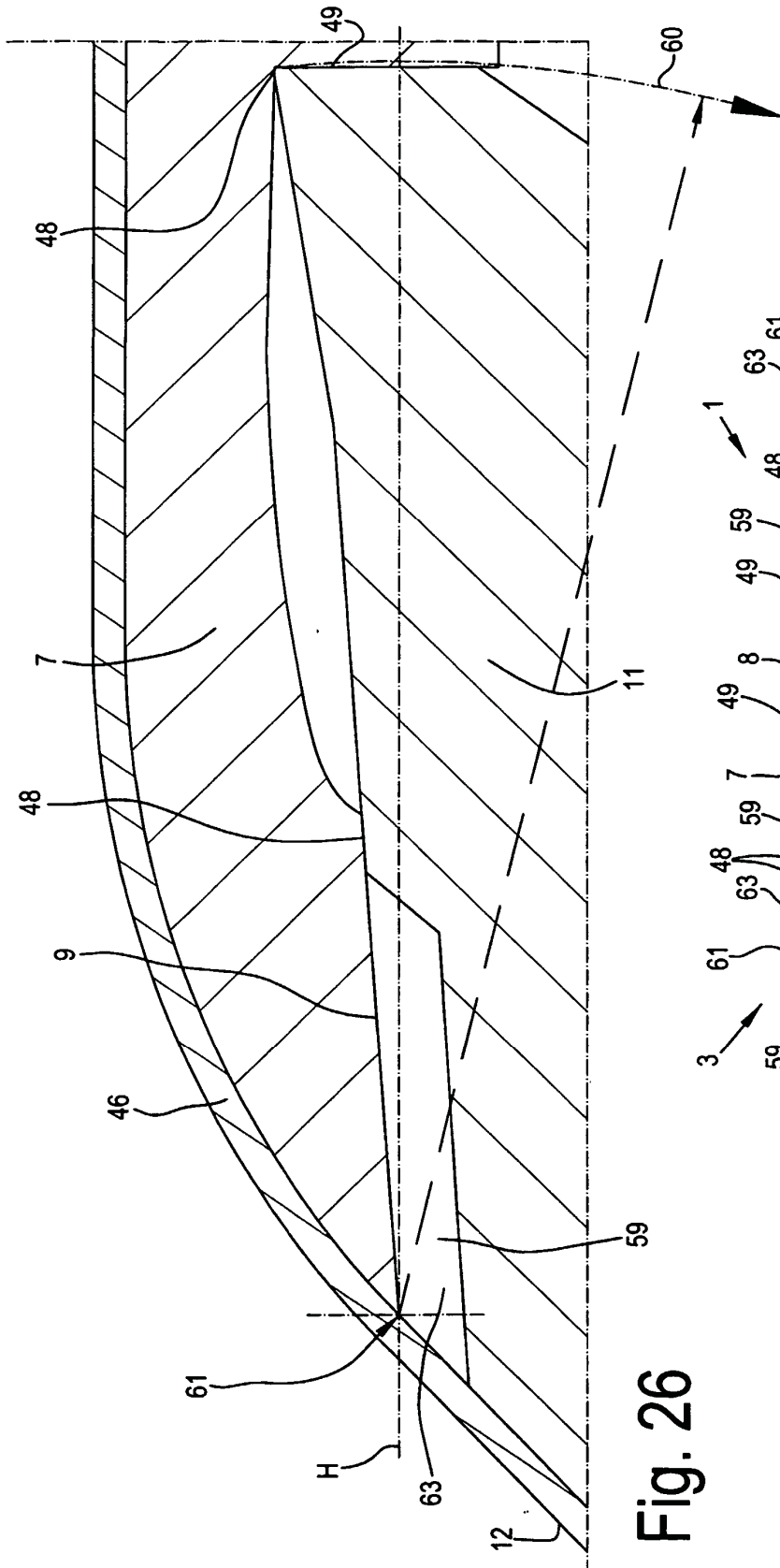


Fig. 26

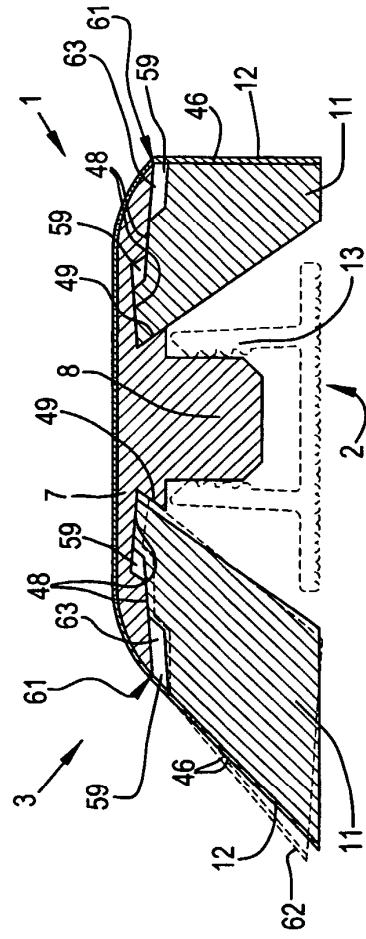


Fig. 27

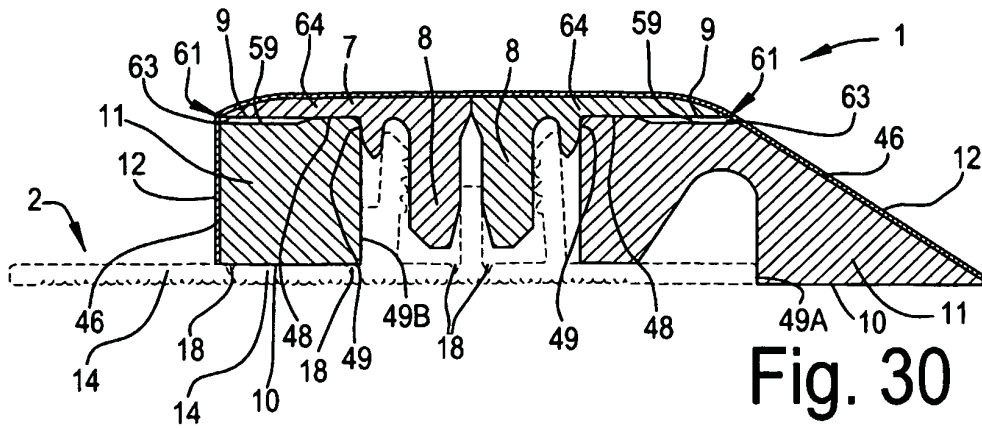


Fig. 30

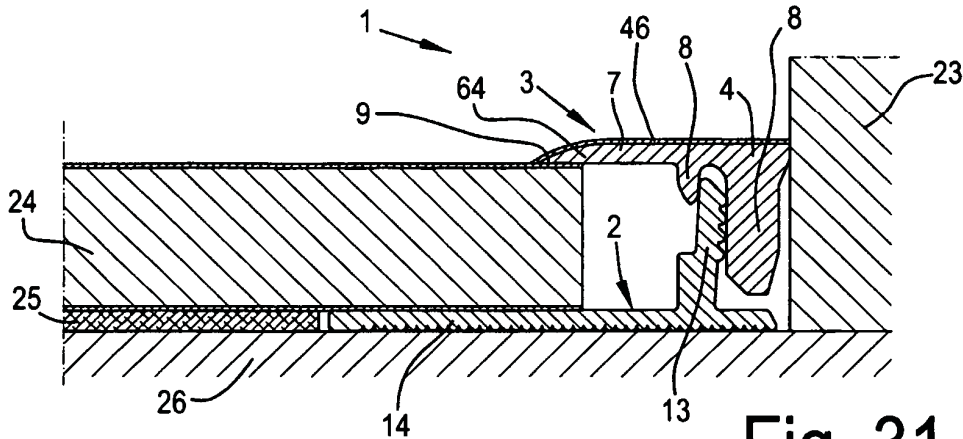


Fig. 31

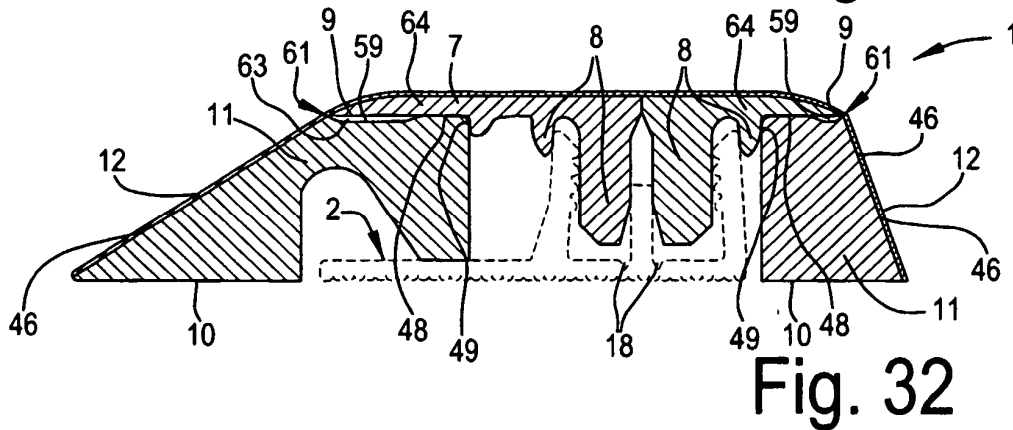


Fig. 32

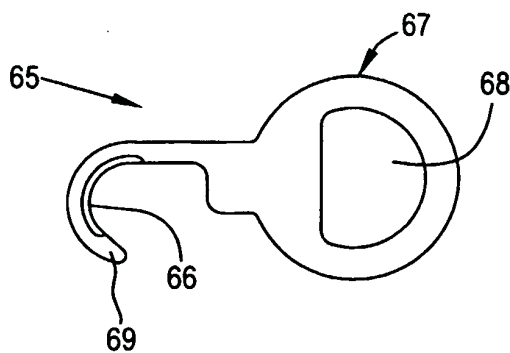


Fig. 33

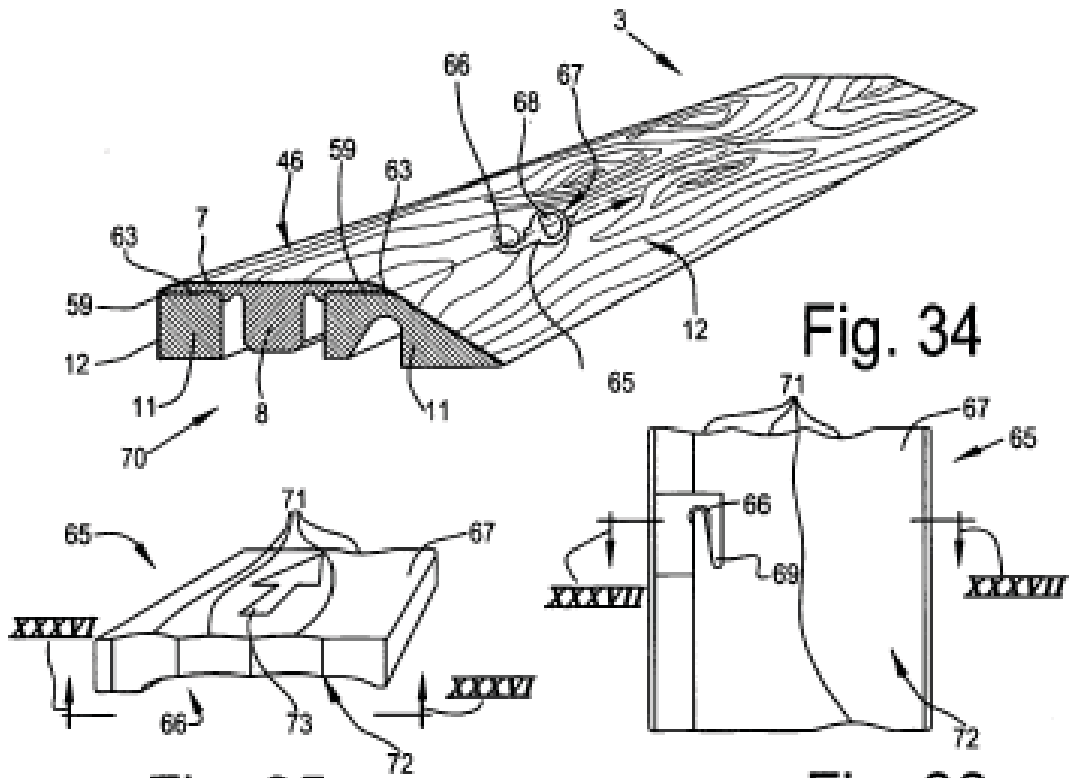


Fig. 34

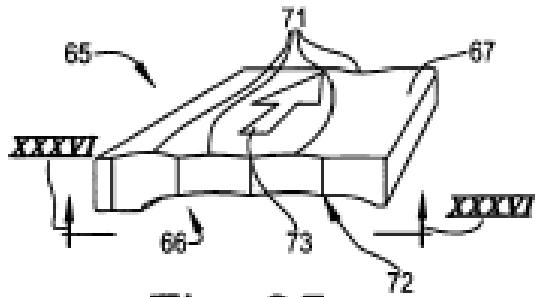


Fig. 35

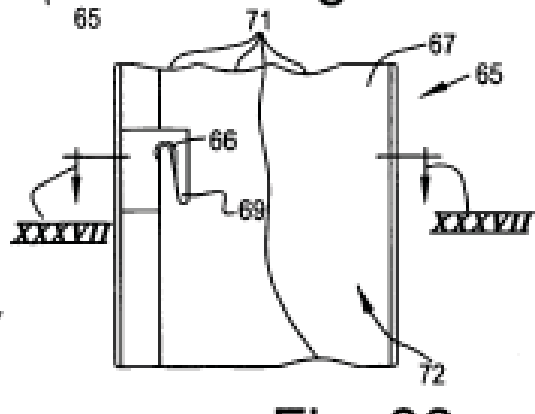


Fig. 36

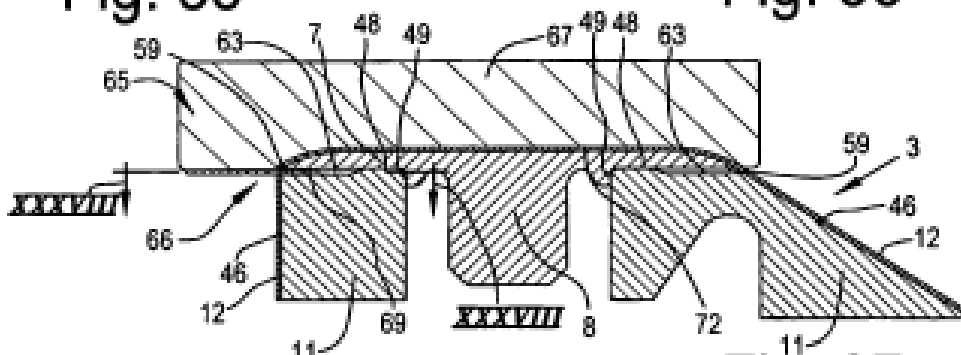


Fig. 37

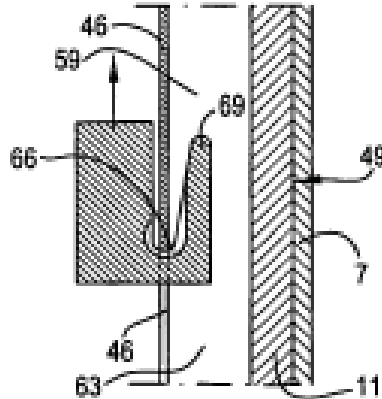


Fig. 38

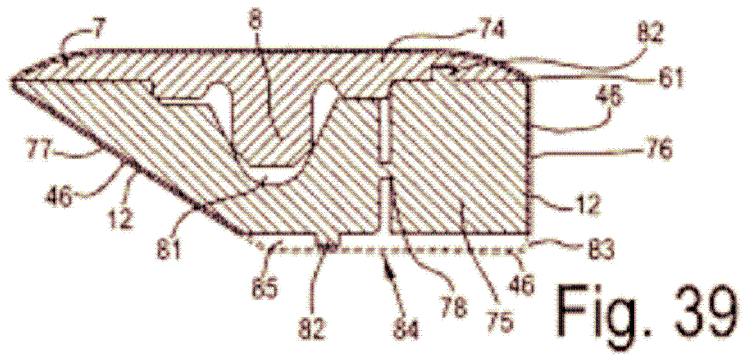


Fig. 39

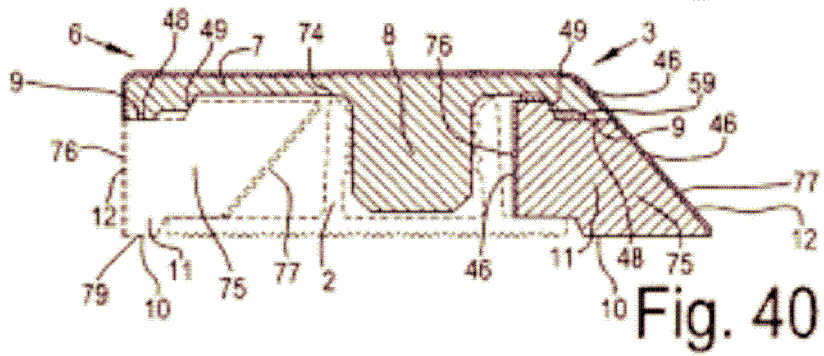


Fig. 40

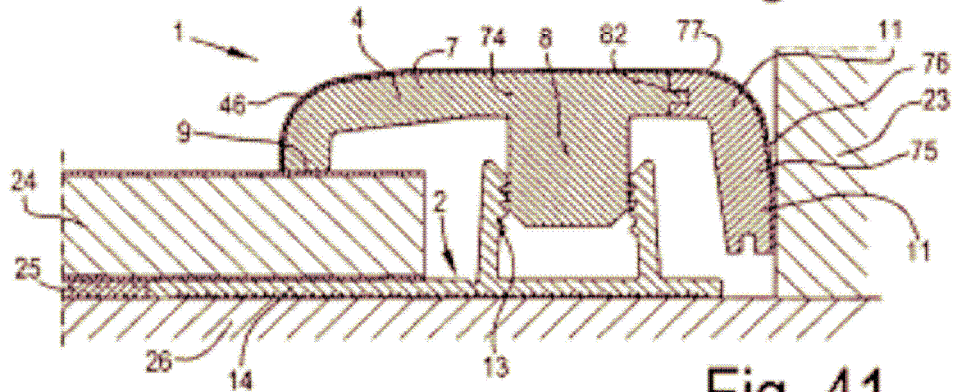


Fig. 41

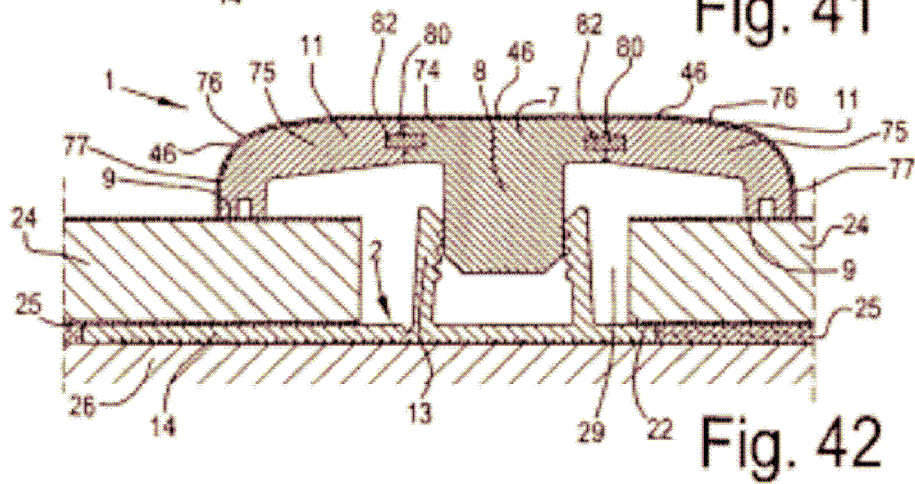


Fig. 42



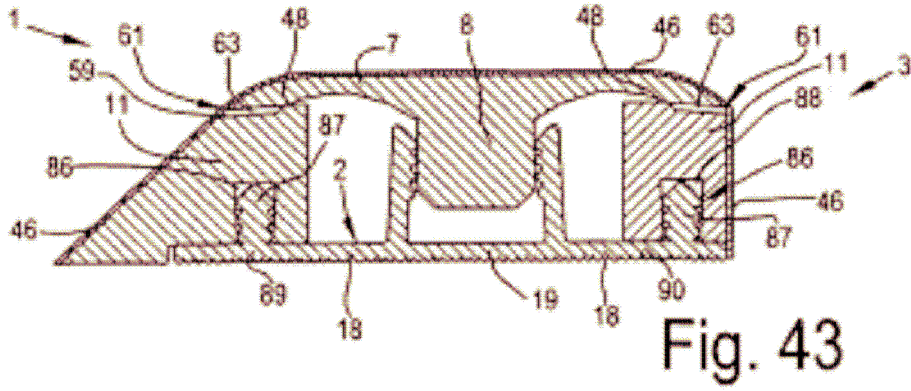


Fig. 43

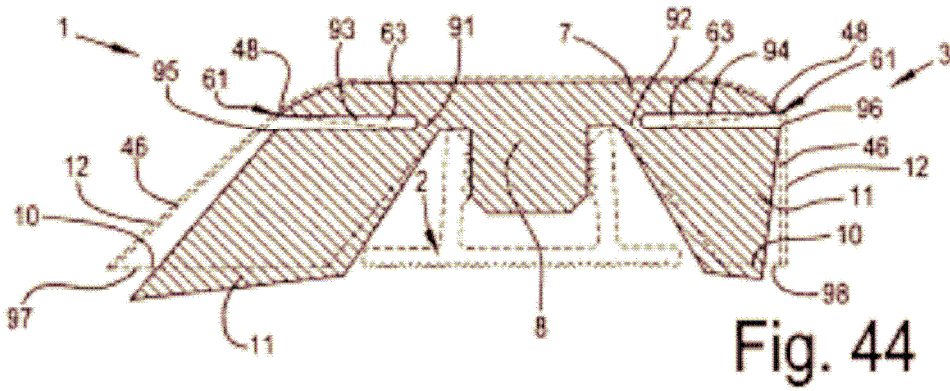


Fig. 44

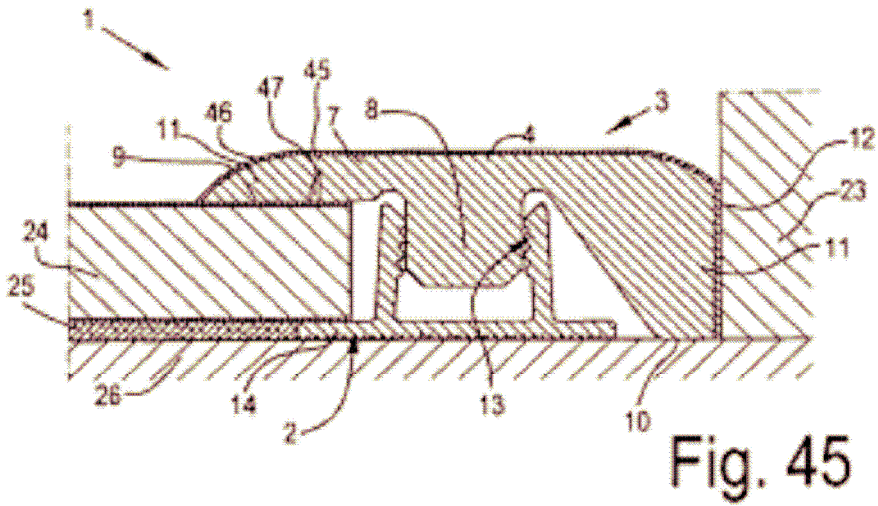


Fig. 45

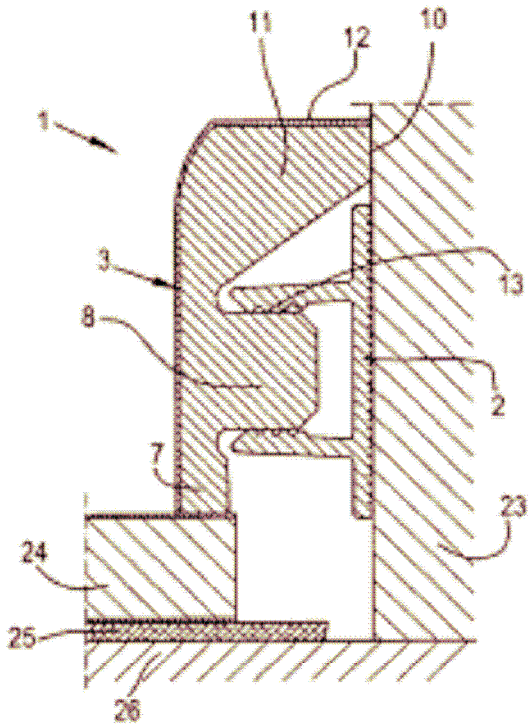


Fig. 46

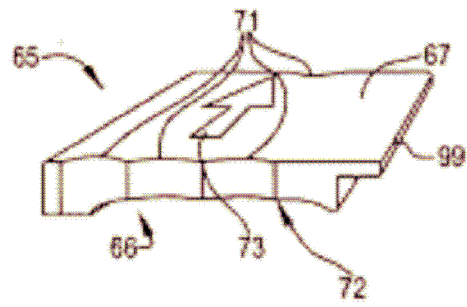


Fig. 47

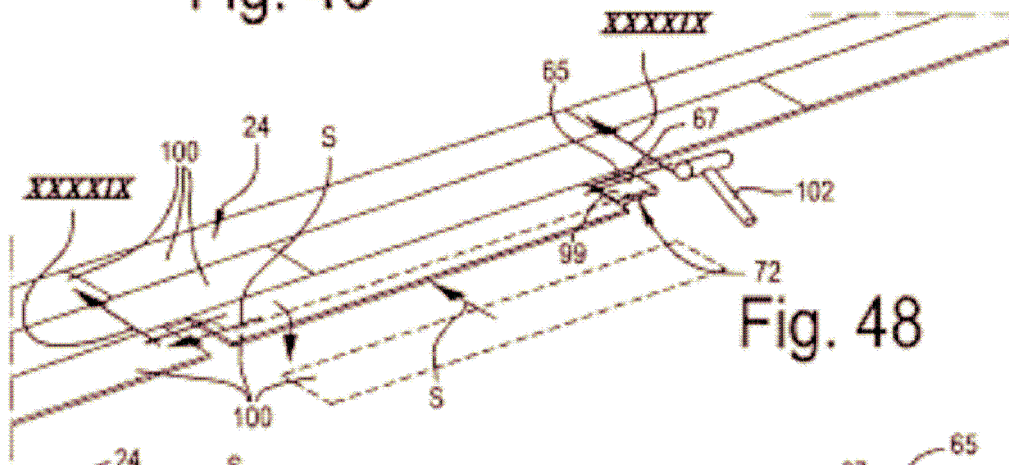


Fig. 48

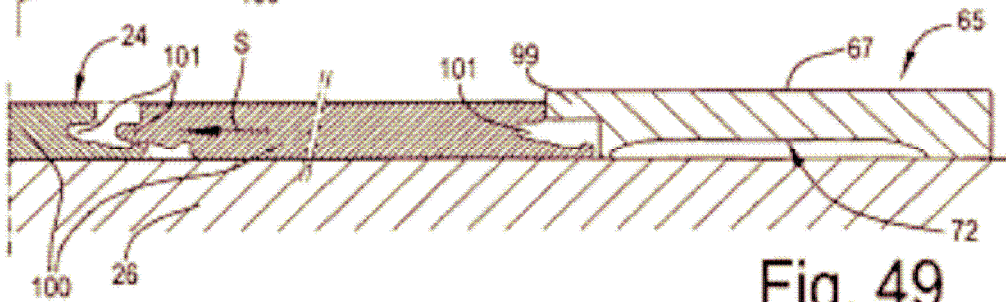


Fig. 49

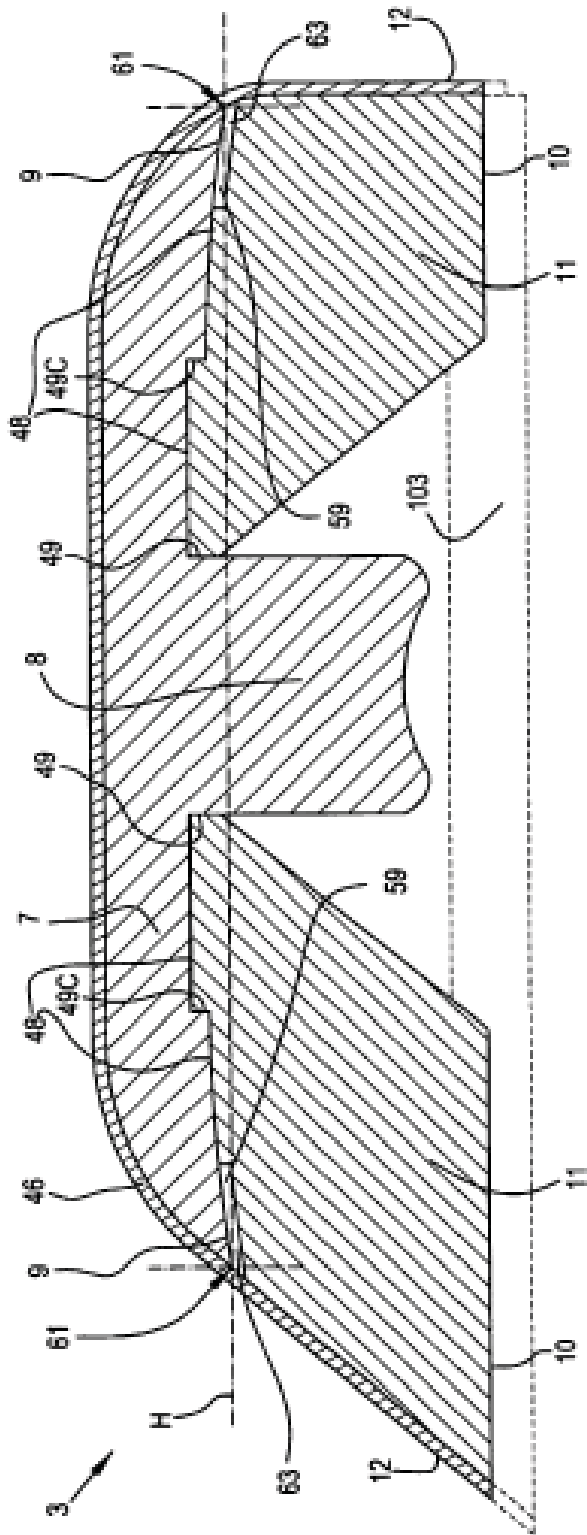


Fig. 50

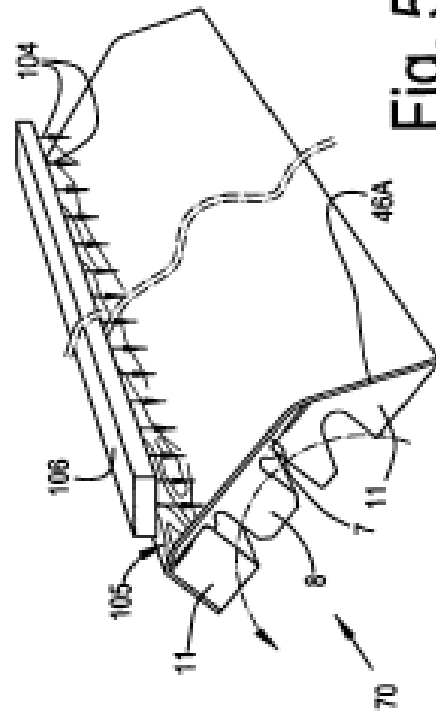


Fig. 55

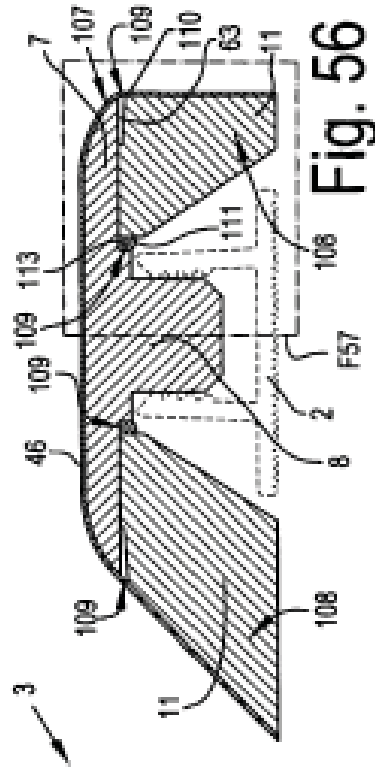


Fig. 56

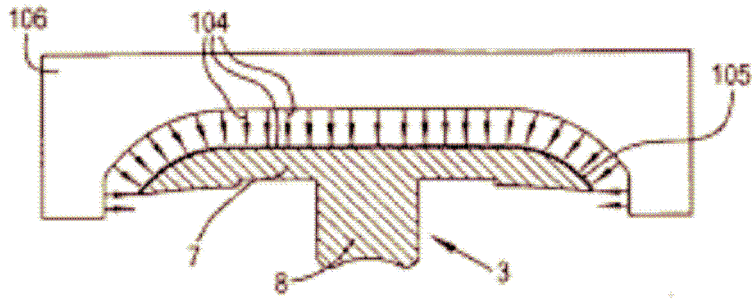


Fig. 51

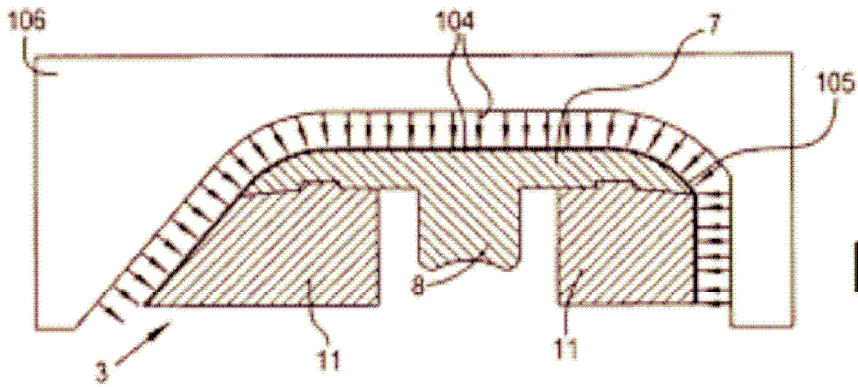


Fig. 52

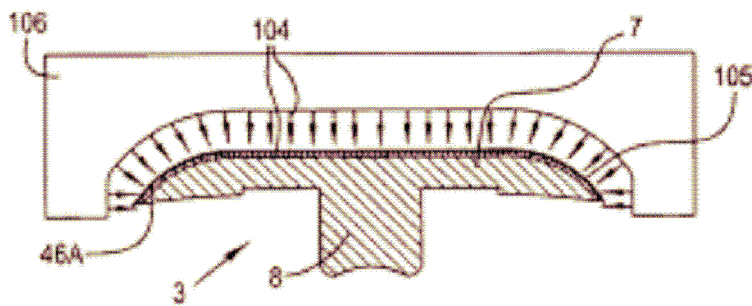


Fig. 53

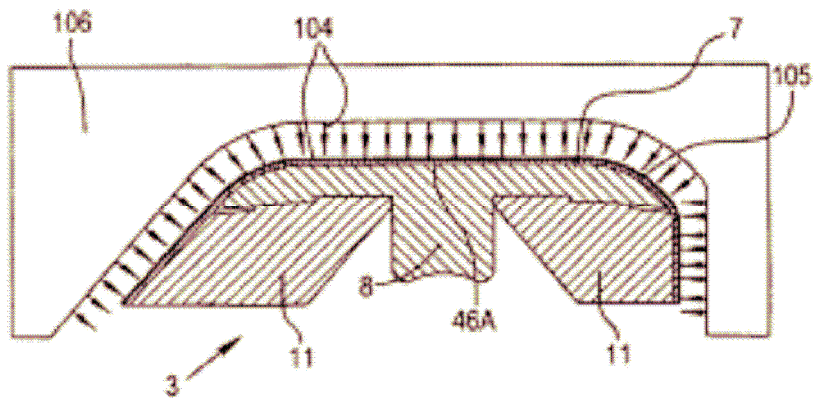


Fig. 54

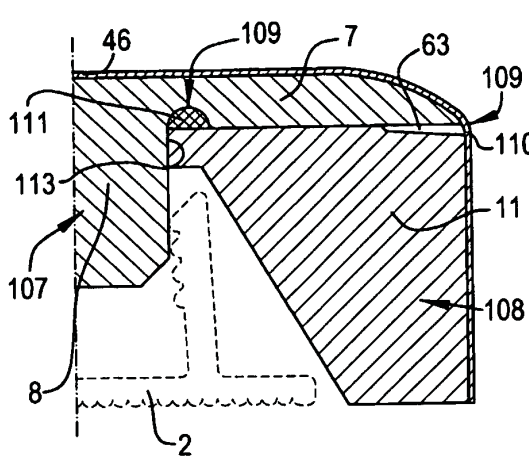


Fig. 57

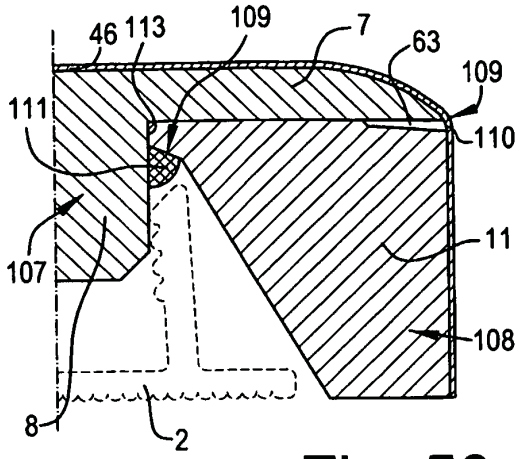


Fig. 58

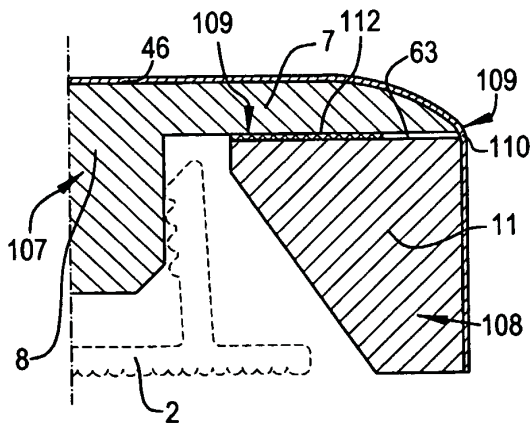


Fig. 59

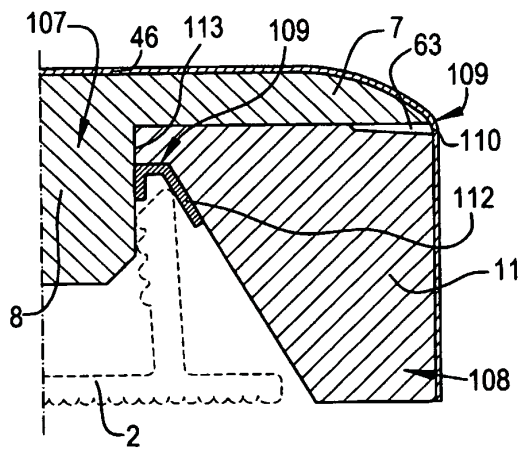


Fig. 60

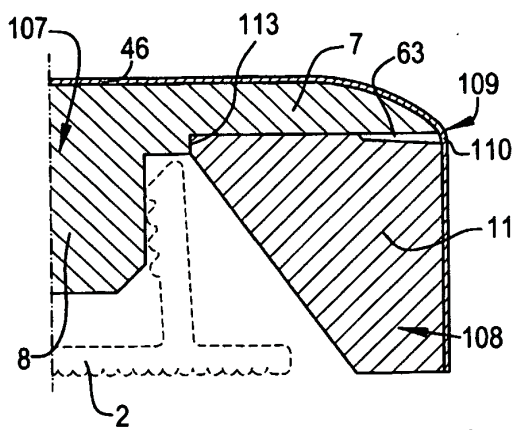


Fig. 61

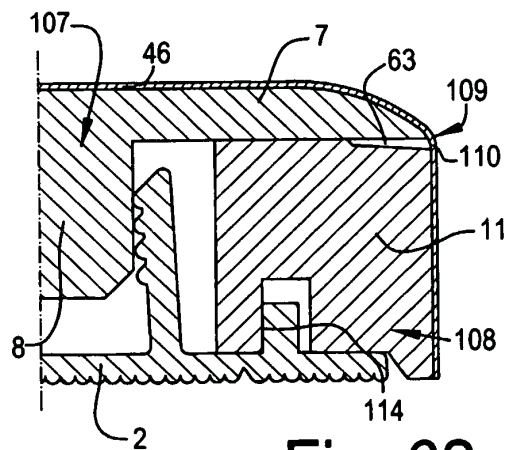


Fig. 62