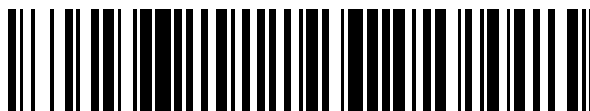


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 455**

51 Int. Cl.:

**F21K 2/00** (2006.01)

**B60Q 3/02** (2006.01)

**G09F 13/20** (2006.01)

**C09K 11/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.08.2010 E 10771318 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2012 EP 2352949**

54 Título: **Procedimiento para la producción de una marca de vía de huida así como marca de vía de huida**

30 Prioridad:

**01.09.2009 DE 102009040042**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**10.04.2013**

73 Titular/es:

**LUFTHANSA TECHNIK AG (100.0%)  
Weg beim Jäger 193  
22335 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**SUTTER, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 400 455 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**

Procedimiento para la producción de una marca de vía de huida así como marca de vía de huida

La invención se refiere a un procedimiento para la producción de una marca de vía de huida así como a una marca de vía de huida.

5 Se conoce disponer para la marcación de vías de huida en aviones franjas fotoluminiscentes en el suelo del espacio interior del avión. La fotoluminiscencia se designa a veces también como persistencia luminosa y/o como fosforización. Los requerimientos técnicos de seguridad planteados a la marca de vías de huida se especifican, por ejemplo, en la norma industrial alemana DIN 67510. Las franjas son tendidas en el suelo de la cabina del avión e indican a los pasajeros y a la tripulación, en caso de emergencia, el camino hacia las salidas y las salidas de  
10 emergencia. En el pasado, en el equipamiento de aviones y de cabinas de aviones se han implantado cada vez más las franjas fotoluminiscentes como marca de la vía de huida, puesto que éstas son a prueba de fallo y pueden funcionar sin alimentación de corriente.

15 Se conoce a partir del documento EP 0 489 561 A1 una capa fluorescente duradera, en la que están incorporados pigmentos colorantes en una matriz de polímero. En este caso, el material fluorescente puede estar incorporado en un soporte, que presta a la luz fluorescente diferentes propiedades ópticas a través de filtros adicionales.

Se conoce a partir del documento US 2002/0015309 A1 un sistema de iluminación de emergencia para un avión, en el que se dispone material fotoluminiscente en una envoltura cerrada. La envoltura es retenida en un asiento a presión entre dos carriles que se extienden paralelos entre sí en el suelo del avión. El material fotoluminiscente in insertado en la envoltura, que se cierra en el lado extremo por medio de una tapa.

20 Se conoce a partir del documento WO 01/52224 A1 una iluminación de emergencia para un avión, en la que se utilizan varias marcas de vía de huida en forma de insertos, cintas autoadhesivas y pintura en el espacio interior del avión.

25 Se conoce a partir del documento EP 0 828 657 B1 una unidad de iluminación de emergencia para el espacio interior de un vehículo, que está retenida en posición a través de un elemento de cubierta conectado directamente con el fondo del vehículo.

30 Se conoce a partir del documento US 7.074.345 B2 un material fotoluminiscente, que se fabrica a partir de una mezcla de un material de base transparente y pigmentos fotoluminiscentes, siendo la viscosidad del material de base transparente 1 Pa.s o más a 20°C y siendo añadidos pigmentos fotoluminiscentes en una cantidad de 7 a 95 % en peso. Para la utilización de material de silicona como material de base transparente se propone una viscosidad de 70 Pa.s y un tamaño medio de las partículas de 150 µm para los pigmentos fotoluminiscentes.

Además de una fuerza luminosa suficiente, para el empleo de una marca de vía de huida en la cabina del avión es decisivo que ésta resista las cargas en el espacio interior del vehículo ocasionadas tanto por los pasajeros como también por tensiones que se introducen a través del suelo del avión en la marca de vía de huida.

35 Se conoce a partir del documento WO 96/33093 una marca de vía de huida para un avión, en la que una franja fotoluminiscente está dispuesta debajo de una cubierta de protección de las pisadas.

Se conoce a partir del documento WO 98/04645 una goma de silicona, que contiene pigmentos fotoluminiscentes con una concentración de 0,1 a 10 por ciento en peso.

La invención tiene el cometido de preparar una marca de vía de huida con la mejor densidad luminosa posible, que está configurada robusta para el empleo en el espacio interior del vehículo.

40 De acuerdo con la invención, el cometido se soluciona por medio de un procedimiento con las características de la reivindicación 1. De la misma manera, la marca de vía de huida soluciona este cometido con las características de la reivindicación 10. Las configuraciones ventajosas de la invención forman el objeto de las reivindicaciones dependientes.

45 El procedimiento de acuerdo con la invención sirve para la fabricación de una marca de vía de huida para un avión con una capa luminosa, cuya luminosidad persiste en la oscuridad y con un perfil, que presenta dos elementos perfilados que se pueden conectar entre sí, en el que en un primero de los elementos perfilados está dispuesta la capa luminosa en una escotadura que se extiende en dirección longitudinal, caracterizado por

- la producción de la capa luminosa a partir de una mezcla de un material de silicona y de pigmentos fotoluminiscentes,
- 50 - introducción de la mezcla en un estado líquido en el alojamiento del primer elemento perfilado, en el que la

mezcla se endurece en el alojamiento bajo reticulación con las paredes en el elemento

- perfilado.

En el procedimiento de acuerdo con la invención, se lleva a cabo una unión por aplicación de fuerza, con preferencia una conexión por unión del material entre el elemento perfilado, que recibe la capa luminosa y por la capa luminosa propiamente dicha. De esta manera se asegura que el elemento perfilado posea una estabilidad suficiente y se puedan evitar grietas en el perfil. Por otra parte, la introducción de la mezcla en el estado líquido en el alojamiento así como el endurecimiento de la mezcla con los pigmentos fotoluminiscentes en el alojamiento, permite emplear materiales de silicona que poseen una viscosidad reducida y no son adecuados para una inserción en un perfil hueco debido a su rigidez. De acuerdo con la invención, el segundo elemento perfilado está previsto para una unión con el sustrato. Esto significa que el elemento perfilado, en el que ha sido introducida la capa luminosa, es aquel elemento, a través del cual la capa luminosa es visible en la posición incorporada. Evidentemente, el primer elemento perfilado está configurado al menos parcialmente transparente, de manera que se puede percibir la luz de la capa luminosa. De acuerdo con la invención, la producción de la marca de vía de fuga se realiza "por encima de la cabeza", siendo introducida la mezcla en el primer elemento perfilado, que forma en el estado montado el lado superior de radiación de la marca de vía de fuga.

En una configuración preferida de la invención, el material de silicona posee a una temperatura de 20°C una viscosidad inferior a 9,5 Pa.s y el tamaño medio de los granos de los pigmentos es inferior a 150 µm, siendo el porcentaje de los pigmentos de 50 a 90 % en peso en la mezcla. La utilización de un material de silicona fluido permite emplear pigmentos con un tamaño de grano medio pequeño y de esta manera conseguir una fuerza luminosa suficiente. En particular, puesto que en el procedimiento de acuerdo con la invención la capa luminosa es introducida en forma líquida en el primer elemento perfilado, es posible trabajar con materiales de silicona fluidos, de baja viscosidad y mezclarlos con pigmentos, que poseen, a ser posible, un tamaño medio de grano pequeño.

En una configuración del procedimiento, se funde la mezcla para la introducción en el alojamiento. El proceso de fundición se puede realizar directamente en el elemento perfilado diseñado, de manera que la mezcla introducida rellena entonces por sí misma o distribuida con una ayuda de extensión el alojamiento en el elemento perfilado. La ventaja de la función de la mezcla en el alojamiento reside en que se puede conseguir un espesor uniforme de la capa luminosa. También se asegura que se forme una capa luminosa continua y que la capa luminosa se apoye sin burbujas o cavidades en el elemento perfilado. De manera alternativa también es posible que la mezcla sea inyectada, por ejemplo, a través de una tobera o un tornillo sin fin de manera continua en el elemento perfilado diseñado y se extraiga de éste.

En una configuración preferida del procedimiento de acuerdo con la invención, después del endurecimiento de la mezcla se cubre la capa luminosa a través de unión del primer elemento perfilado con el segundo elemento perfilado. La cobertura del primer elemento perfilado protege la capa luminosa contra la humedad y las cargas mecánicas.

En un desarrollo preferido, la unión del primero y del segundo elementos perfilados se realiza a través de encolado y/o a través de soldadura de los elementos perfilados. De manera alternativa o adicional, también es posible conectar el primero y el segundo elementos perfilados por aplicación de fuerza, con preferencia en unión positiva entre sí. Esto se puede realizar a través de proyecciones o elementos de retención en los elementos perfilados.

En una configuración preferida, se someten en primer lugar las paredes interiores en el primer elemento perfilado a un tratamiento superficial, antes de que la mezcla sea introducida en la escotadura. El tratamiento superficial sirve para fomentar la reticulación del material de silicona con el material de la pared del primer elemento perfilado. Para el tratamiento superficial se emplea con preferencia una radiación de infrarrojos, que se dirige después de la introducción del material de silicona sobre el primer elemento perfilado y el material de silicona.

Se ha comprobado que es conveniente también para el tratamiento superficial un tratamiento con llama del primer elemento perfilado. Éste se puede realizar adicional o alternativamente a la radiación de infrarrojos. De la misma manera se pueden emplear capas de imprimación y/o un tratamiento con rayo de plasma para el primer elemento perfilado, para preparar la superficie para una reticulación mejorada con la mezcla líquida o endurecible.

La invención se soluciona de la misma manera por medio de una marca de vía de fuga de acuerdo con las características de la reivindicación 10. La marca de vía de fuga de acuerdo con la invención para un avión posee una capa luminosa, cuya luminosidad persiste en la oscuridad, y un perfil, que presenta dos elementos perfilados que se pueden conectar entre sí, de manera que la capa luminosa está dispuesta en un alojamiento del primer elemento perfilado. La capa luminosa está constituida por un material de silicona con pigmentos fotoluminiscentes y se puede unir por aplicación de fuerza, con preferencia por unión del material con el primer elemento perfilado. La unión por aplicación de fuerza y en particular la conexión por unión del material entre la capa luminosa y el elemento perfilado ayuda a estabilizar el elemento perfilado. Además, la superficie del primer elemento perfilado puede estar configurada ligeramente convexa, de modo que los líquidos fluyen desde éste hacia abajo. Así, por ejemplo, se

pueden evitar tensofisuraciones en el primer elemento perfilado, que son inducidas por líquido de limpieza.

Con preferencia, el primer elemento perfilado está constituido por un material de plástico transparente, en el que el material de plástico transparente puede estar también coloreado, para obtener un color, que es diferente del color, con el que persiste la luminosidad de la capa luminosa.

- 5 En una configuración preferida, el primer elemento perfilado posee una escotadura que se extiende en la dirección longitudinal, que está delimitada por dos nervaduras laterales que se extienden paralelas entre sí. Las nervaduras laterales están adyacentes, por un lado, a la escotadura lateral, para rellenar la mezcla en el estado líquido y, por otra parte, pueden apoyar una unión entre el primero y el segundo elementos perfilados.

- 10 El segundo elemento perfilado posee con preferencia una escotadura que se extiende en dirección longitudinal, en la que penetra la capa luminosa conectada con el primer elemento perfilado, cuando el primero y el segundo elementos perfilados están conectados entre sí. En este caso, la escotadura del segundo elemento perfilado sirve como alojamiento para la capa luminosa, que está fijada en una escotadura del primer elemento perfilado.

A continuación se explican en detalle configuraciones preferidas de la invención con la ayuda de las figuras. En este caso:

- 15 La figura 1 muestra una marca de vía de huida de acuerdo con la invención en la sección transversal, en la que la escotadura para la capa luminosa está delimitada por nervaduras laterales.

La figura 2 muestra una segunda configuración de la marca de vía de huida de acuerdo con la invención, en la que se realiza una conexión por unión positiva entre los elementos perfilados a través de nervaduras.

- 20 La figura 3 muestra una tercera configuración, en la que los elementos perfilados están unidos entre sí por medio de una conexión por unión positiva.

La figura 4 muestra una cuarta configuración, en la que los elementos perfilados están conectados entre sí en sus secciones laterales.

La figura 5 muestra una vista esquemática de la producción de la marca de vía de huida de acuerdo con la invención.

- 25 La figura 1 muestra un primer elemento perfilado 10, que posee una sección de base plana 12 así como dos secciones laterales 14 acodadas lateralmente. En la transición entre la sección de base 12 y la sección lateral 14 están previstas dos nervaduras 16, que se extienden continuamente en la dirección longitudinal del elemento perfilado. El extremo libre de la zona lateral 14 termina aproximadamente a la altura del extremo libre de las nervaduras 16, de manera que el canto exterior de la zona lateral y el extremo libre de las nervaduras se encuentran en un plano.

- 30 El alojamiento del primer elemento perfilado 10, que está formado por la sección de base 12 y las nervaduras 16 se funde con la capa luminosa 18. La capa luminosa 18 es fundida en el estado líquido continuamente en el elemento perfilado y se endurece en éste. Con el endurecimiento de la capa luminosa en el elemento perfilado, los materiales establecen una unión, que retiene la capa luminosa en el elemento perfilado con una fuerza de unión. Esta fuerza de unión se basa en una unión del material. A través de un tratamiento superficial del alojamiento se reticula el material de silicona durante el endurecimiento con el material del carril perfilado. Con preferencia, se introduce solamente una capa de material de silicona en el carril perfilado. No es necesaria una utilización de varias capas de material de silicona, puesto que a través de un ajuste de acuerdo con la invención de la viscosidad y del tamaño de los granos de los pigmentos se puede conseguir que los pigmentos no se depositen de manera desfavorable sobre el fondo de la capa luminosa, sino que estén presentes de manera ventajosa distribuidos de una manera esencialmente uniforme en la silicona. El carril perfilado está fabricado con preferencia de un material de policarbonato (PC). El primer elemento perfilado 10 con la capa luminosa 18 endurecida se conecta con el segundo elemento perfilado 20. El segundo elemento perfilado 20 posee una escotadura 22, que está delimitada por secciones laterales 24. El contorno de las secciones laterales 24 corresponde en su desarrollo a las secciones laterales dobladas 14, de manera que el primer elemento perfilado 10 se apoya plano en el segundo elemento perfilado 20. El segundo elemento perfilado 20 posee un lado inferior liso y puede estar equipado adicionalmente con medios para la conexión con el sustrato. Como material para el segundo elemento perfilado 20 puede estar previsto de la misma manera un plástico de PC. En oposición al primer elemento perfilado 10, no es necesario que el segundo elemento perfilado 20 esté configurado transparente o traslúcido.

- 45 La escotadura 22 en el segundo elemento perfilado 20 está dimensionada de tal forma que tiene lugar una unión por aplicación de fuerza entre las nervaduras 16 y los lados interiores de las secciones laterales 24.

Adicionalmente a la unión por aplicación de fuerza, puede estar previsto que las secciones laterales 16 estén unidas por el material con las secciones laterales 24 del otro elemento perfilado, por lo tanto, por ejemplo, encoladas o

soldadas.

5 En la figura 2, la sección lateral 14 está provista adicionalmente con una nervadura 26. La sección lateral 24 del primer elemento perfilado 20 presenta, además, una escotadura 28, en la que está dispuesta la nervadura 26. Como ya en la unión descrita en conexión con la figura 1, unas nervaduras 16 se pueden asentar adicionalmente con efecto de sujeción en la escotadura 28. Éstas también pueden estar encoladas.

10 La figura 3 muestra una configuración, en la que un primer elemento perfilado 30 está fijado con una unión por encaje elástico en el segundo elemento perfilado 36. Como en las variantes mostradas con referencia a las figuras 1 y 2, el primer elemento perfilado 30 está equipado con un alojamiento delimitado por nervaduras 16, que está fundida por una capa luminosa 18. La zona lateral del primer elemento perfilado 30 posee una proyección 32, que engancha detrás de un saliente de encaje elástico 34 del segundo elemento perfilado 36.

15 La figura 4 muestra otra configuración, en la que un primer elemento perfilado 38 presenta nervaduras 40, que delimitan lateralmente la escotadura para el alojamiento de la capa luminosa 42. Las nervaduras 40 poseen en su lado que apunta hacia las secciones laterales 43 una pared lateral biselada 44. El segundo elemento perfilado 46 posee una segunda escotadura, en la que se sumergen las nervaduras 40 de la capa luminosa 42. La segunda escotadura está delimitada lateralmente por una sección lateral 48, que presenta una pared lateral biselada 50. Entre las paredes laterales 44 y 50 se encuentra un intersticio de aire 52, que se extiende también debajo del extremo libre de la nervadura 40. El intersticio de aire permite la unión de los elementos de nervadura 38 y 46 con una tolerancia de fabricación suficiente. Además, el intersticio de aire 52 da juego suficiente al elemento de nervadura 38, cuando éste es cargado desde arriba.

20 Entre la capa luminosa 42 y el segundo elemento perfilado 46 está prevista una capa de reflexión 54, que está configurada, por ejemplo, de color blanco y que refleja la luz desde la capa luminosa en ésta. Una segunda capa de reflexión puede estar prevista también en las configuraciones de las figuras 1 a 3.

Las secciones laterales 48 y 43 están unidas entre sí por unión del material a través de encolado y/o soldadura. Para el encolado puede estar prevista, por ejemplo, también una cinta adhesiva bilateral.

25 El procedimiento de fabricación se explica en detalle a continuación en la figura 5.

30 En el borde izquierdo de la figura 5 se representa el primer elemento perfilado 60, que es desplegado de forma continua desde un tambor 62. El primer elemento perfilado 60 configurado como cáscara superior se puede procesar en el procedimiento de fabricación representado en la figura 5 como elemento perfilado sin fin. En una etapa 64 siguiente se irradia el elemento perfilado 60 con luz láser. A tal fin, se puede emplear un láser de rotulación con una potencia relativamente baja, que sirve para aplicar un número de pieza u otra identificación. En una etapa 66 siguiente tiene lugar el flameado del alojamiento previsto en el primer elemento perfilado para el material de silicona. A través del flameado se prepara el primer elemento perfilado para un alojamiento posterior de la mezcla de silicona. En una etapa del procedimiento 68 se introduce la mezcla de silicona en el primer elemento perfilado 60. La mezcla de silicona se introduce esencialmente líquida, evitando a través del ajuste de la viscosidad de la mezcla de silicona un hundimiento o descenso excesivo de los pigmentos. En una etapa siguiente 70 tiene lugar una radiación de infrarrojos de la mezcla de silicona introducida en el primer elemento perfilado. De esta manera se consigue una reticulación previa buena en el primer elemento perfilado 60, con lo que se incrementa la estabilidad de forma de la capa luminosa. La radiación con infrarrojos se puede realizar en este caso, como se representa en la figura 5, directamente sobre la mezcla de silicona. De manera alternativa o adicional, también es posible exponer la mezcla de silicona introducida en la etapa 68 a través del primer elemento perfilado transparente a la radiación con infrarrojos. En una etapa siguiente del procedimiento, se despliega el segundo elemento perfilado 72 desde un tambor 74. El segundo elemento perfilado 72 se aplica sobre el primer elemento perfilado 60 y éste se cierra. Si debe preverse que se introduzca una capa de reflexión adicional entre la franja luminosa y el segundo elemento perfilado, entonces esta capa de reflexión adicional se puede introducir entre las etapas de trabajo 70 y 72.

45 En una etapa de trabajo 76 siguiente tiene lugar una soldadura de los dos elementos perfilados 60 y 72. Durante la unión por soldadura 76 de los elementos perfilados se puede trabajar con un láser estacionario, que suelda los elementos perfilados entre sí a lo largo de su borde de forma continua.

50 En una etapa del procedimiento 78 siguiente, se aplica una cinta adhesiva continua 80 sobre el lado superior del segundo elemento perfilado 72. La cinta adhesiva 80 puede estar configurada, por ejemplo, en forma de una cinta adhesiva bilateral, a través de la cual se puede encolar, después de la retirada de una lámina e protección fuera de la superficie adhesiva, la marca de vía de huida acabada sobre el sustrato.

55 En una etapa 82 siguiente tiene lugar un control de calidad automático. El control de calidad automático 82 se realiza de forma continua y progresiva durante la producción. El control de calidad 82 puede controlar, por ejemplo, óptimamente las costuras de soldadura entre el primero y el segundo elementos perfilados, el espesor del material de silicona introducido o la disposición de la cinta adhesiva 80.

## ES 2 400 455 T3

En una etapa del procedimiento 84 siguiente se llevan las marcas de vía de huida fabricadas continuamente a una longitud predeterminada, para ser transportadas entonces sobre un carro 86.

5 El procedimiento descrito anteriormente, en el que la unión de los elementos perfilados se realiza a través de un láser estático, por delante del cual se mueve continuamente la pieza de trabajo, permite una fabricación continua sin fin de una marca de vía de huida. De esta manera se consigue la ventaja de que durante la producción se pueden fabricar ya las marcas de vía de huida en diferente longitud, para preparar de esta manera la longitud deseada de la marca de vía de huida para la aplicación posterior.

10

15

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Procedimiento para la producción de una marca de vía de huida para un avión con una capa luminosa, cuya luminosidad persiste en la oscuridad y con un perfil, que presenta dos elementos perfilados que se pueden conectar entre sí, en el que en un primero de los elementos perfilados está dispuesta la capa luminosa en una escotadura que se extiende en dirección longitudinal, y el segundo elemento perfilado está previsto para una unión con un sustrato, en el que el procedimiento presenta las siguientes etapas:
- la producción de la capa luminosa a partir de una mezcla de un material de silicona y de pigmentos fotoluminiscentes,
  - introducción de la mezcla en un estado líquido en el alojamiento del primer elemento perfilado, en el que la mezcla se endurece en el alojamiento bajo reticulación con las paredes en el elemento perfilado.
- 10 2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la viscosidad del material de silicona es inferior a 9,5 Pa.s [20°C] y el tamaño medio de los granos de los pigmentos es inferior a 150 µm y el porcentaje de los pigmentos está entre 50 y 90 % en la mezcla.
- 15 3.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la mezcla se funde para la introducción en la escotadura.
- 4.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque después del endurecimiento de la mezcla se cubre la capa luminosa a través de la unión de un primero y de un segundo elementos perfilados.
- 20 5.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el primero y el segundo elementos perfilados están unidos entre sí en unión del material y/o en unión positiva.
- 6.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las paredes interiores en el primer elemento perfilado están sometidas a un tratamiento superficial, antes de que la mezcla sea introducida en la escotadura.
- 25 7.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque como tratamiento superficial se realiza un tratamiento con llama.
- 8.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el primero y el segundo elementos perfilados son unidos por soldadura a través de un láser estacionario.
- 30 9.- Marca de vía de huida para un avión con una capa luminosa, cuya luminosidad persiste en la oscuridad y con un perfil, que presenta dos elementos perfilados que se pueden conectar entre sí, en la que la capa luminosa está dispuesta en una escotadura del primer elemento perfilado, caracterizada porque la capa luminosa está constituida de un material de silicona con pigmentos fotoluminiscentes y está conectada en unión del material con el primer elemento perfilado y el segundo elemento perfilado está previsto para una unión con un sustrato.
- 35 10.- Marca de vía de huida de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque el primer elemento perfilado está constituido de un material de plástico transparente.
- 11.- Marca de vía de huida de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, caracterizada por que el primer elemento perfilado presenta una escotadura que se extiende en la dirección longitudinal, que está delimitada por medio de dos nervaduras laterales (16) que se extienden paralelas entre sí.
- 40 12.- Marca de vía de huida de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada porque también el segundo elemento perfilado presenta una escotadura que se extiende en dirección longitudinal, en la que penetra la capa luminosa conectada con el primer elemento perfilado, cuando el primero y el segundo elementos perfilados están unidos entre sí.

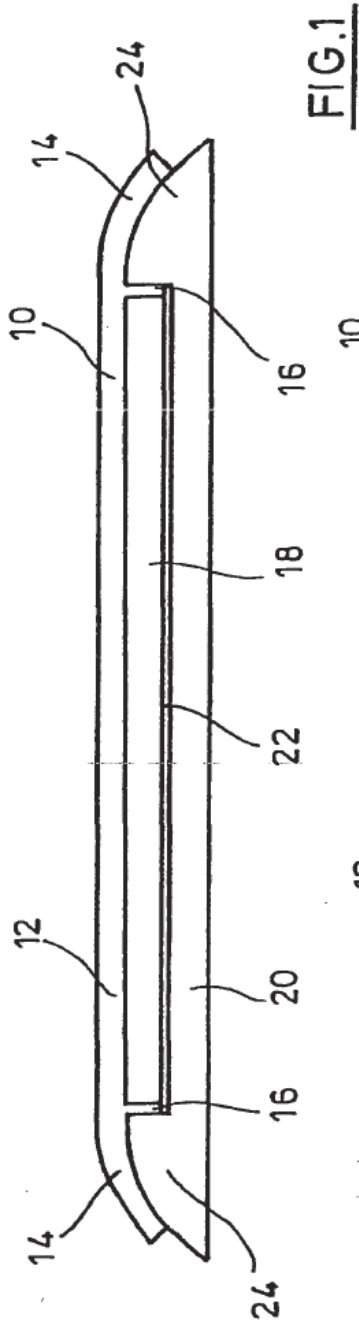


FIG. 1

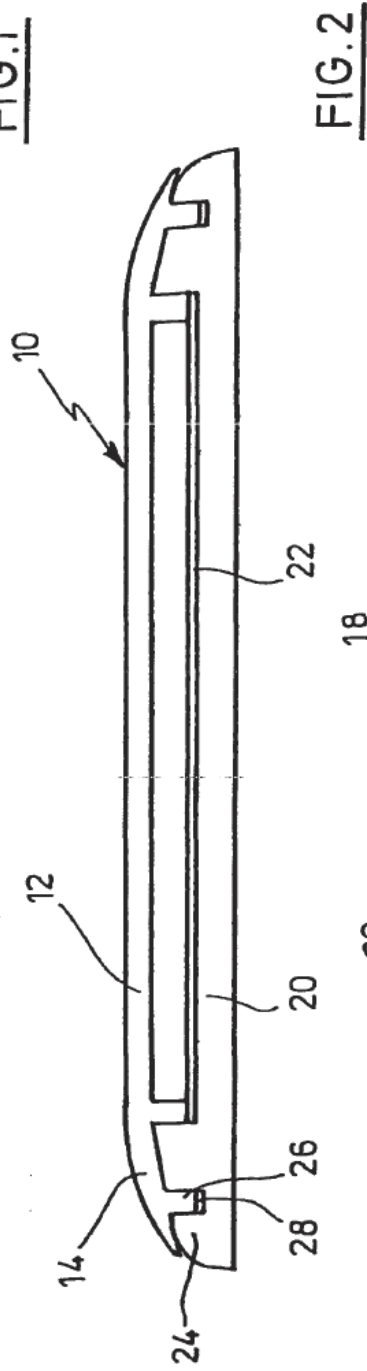


FIG. 2

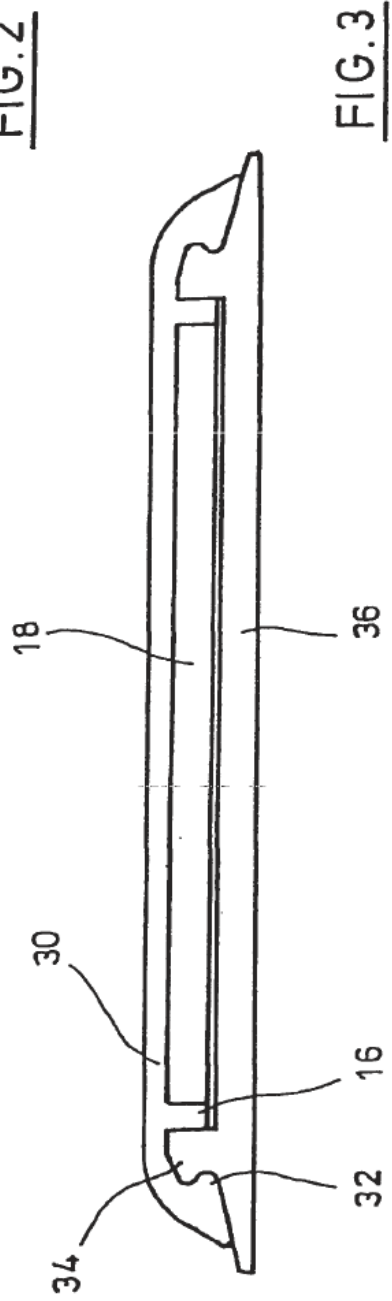


FIG. 3



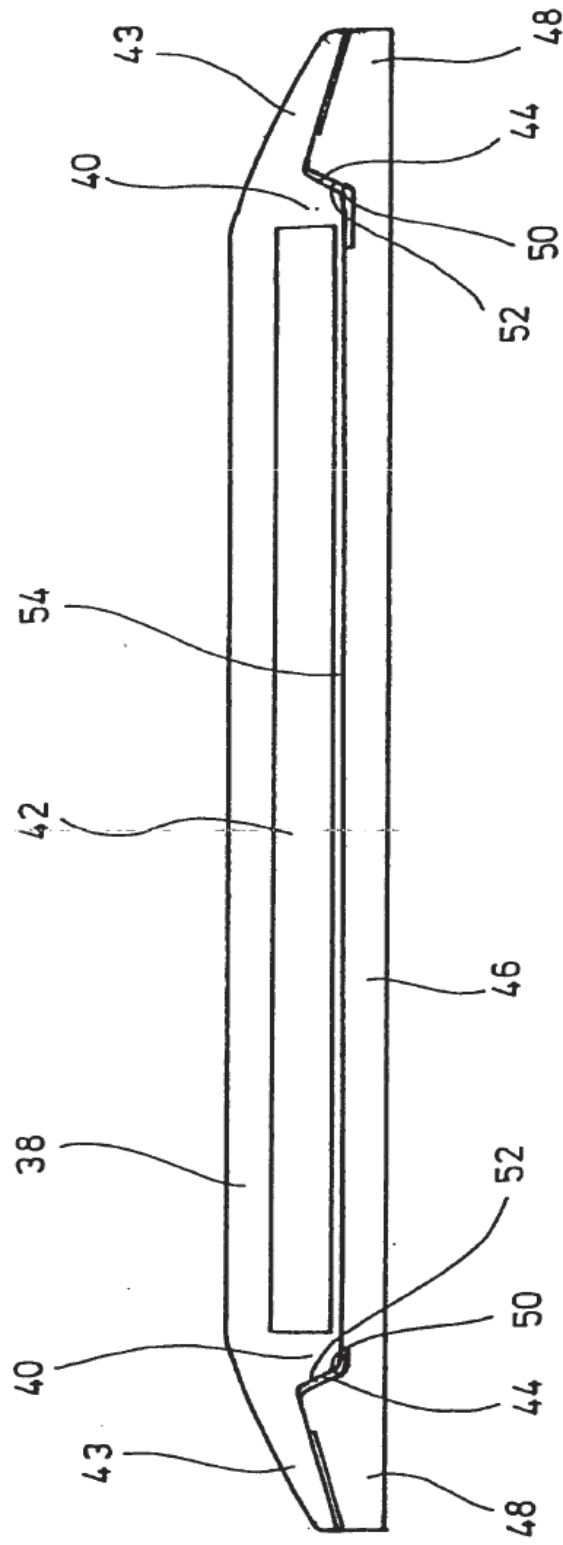


FIG. 4

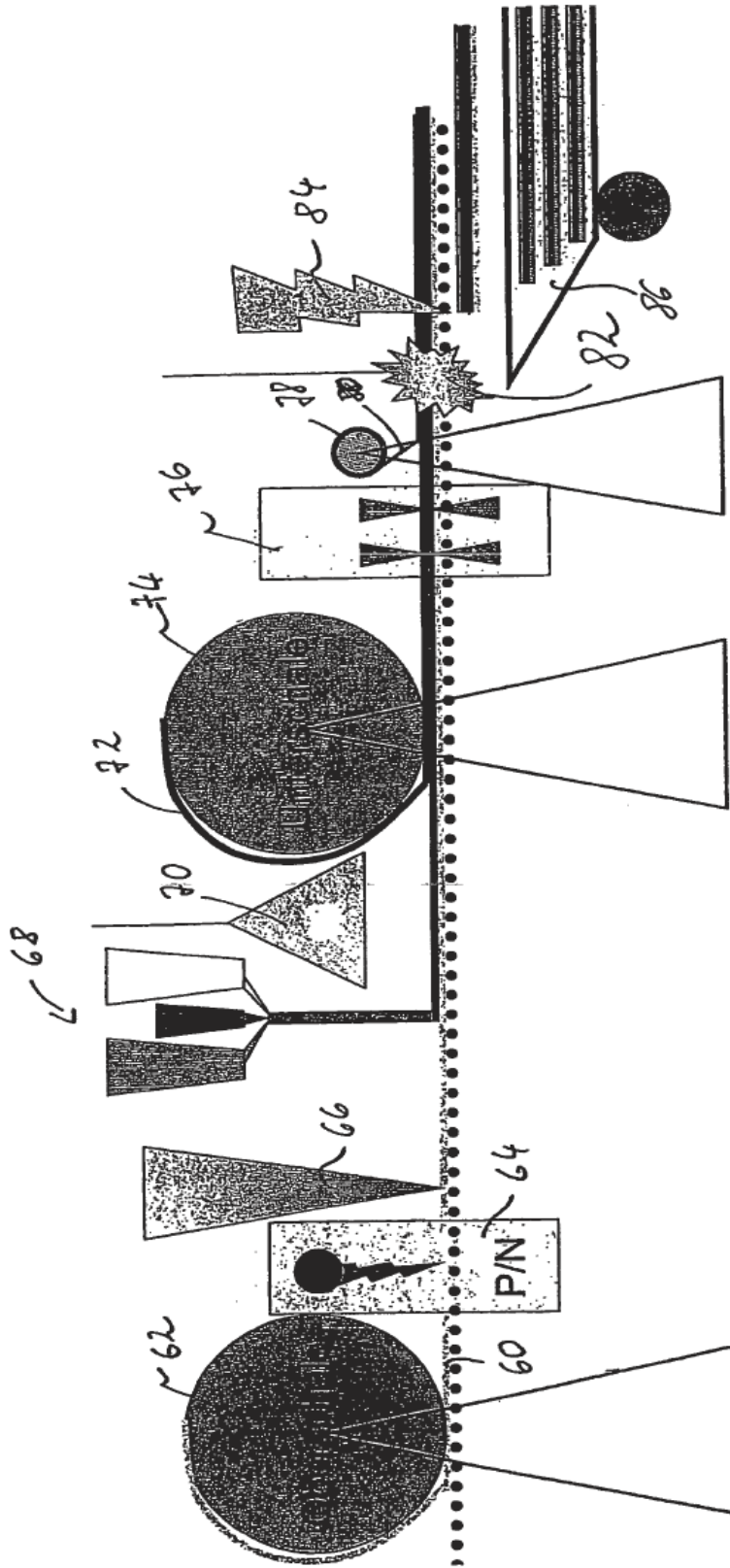


Fig. 5