

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 671**

51 Int. Cl.:

E04F 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.04.2006 E 06722333 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2009197**

54 Título: **Un bloque de suelo, un sistema de solado y un correspondiente procedimiento de colocación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.06.2016

73 Titular/es:

**YEKALON INDUSTRY INC. (100.0%)
3/F, FLAT A, JINXIU BUILDING WENJIN MIDDLE
ROAD
SHENZHEN, GUANGDONG 518000, CN**

72 Inventor/es:

DU, YONGSHENG

74 Agente/Representante:

BOTELLA REYNA, Antonio

ES 2 574 671 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

Un bloque de suelo, un sistema de solado y un correspondiente procedimiento de colocación

5 Sector técnico

La presente invención se refiere a un panel de suelo, a un sistema de solado formado por múltiples paneles de suelo y a un procedimiento para la colocación de los paneles de suelo.

10 Tecnología precedente

Se han utilizado maderas nobles como cobertura para suelo durante cientos de años, y tanto el suelo de maderas nobles como el solado de láminas de compuesto de madera han utilizado un acoplamiento convencional de lengüeta y ranura. En la estructura tradicional de lengüeta y ranura, una lengüeta y una ranura correspondiente se pueden
15 acoplar fácilmente desplazando lateralmente la lengüeta hacia una ranura en el mismo plano. Si bien esto proporciona una instalación fácil, deja la unión de lengüeta y ranura susceptible de una separación mediante una perturbación del solado, física o dependiente de la temperatura. La separación no es deseable debido a que puede hacer que la instalación de solado se desmonte y debido a que es desagradable estéticamente.

20 Las configuraciones de lengüeta y ranura han intentado superar esta susceptibilidad de separación no deseable utilizando un diseño de lengüeta y ranura que siga permitiendo el acoplamiento lateral de la lengüeta y la ranura, proporcionando al mismo tiempo un bloqueo en la dirección lateral. Si bien dicho diseño puede superar gran parte de la susceptibilidad de separación, estos paneles de solado pueden ser difíciles de instalar.

25 El documento EP-A-1 350 904 da a conocer un perfil para la conexión vertical de por lo menos dos elementos de suelo. Los dos elementos de suelo están dotados de un lado superior y un lado inferior, dos lados longitudinales y dos lados frontales cada uno. Cada perfil tiene una ranura dispuesta en un primer lado frontal del elemento de suelo. Además, está dispuesta una lengüeta en un segundo lado frontal del elemento de suelo. Unos elementos de bloqueo
30 están situados en la ranura y la lengüeta, teniendo los elementos de bloqueo superficies de apoyo situadas oblicuamente.

El documento EP-A-1 279 778 da a conocer un panel que comprende un primer perfil saliente, en un borde, donde el perfil se abre hacia la parte superior y tiene una entalladura. Además, el panel comprende un segundo perfil con
35 una patilla saliente en el borde opuesto. La patilla se abre hacia la parte inferior y encastra con el mismo perfil en la entalladura.

El documento WO-A-2005/068747 da a conocer un suelo semi-flotante con paneles de suelo encastrables, donde los perfiles de los paneles tienen ranuras y lengüetas en los extremos respectivos. De este modo, un panel
40 comprende una lengüeta que es encastrable con una ranura de lengüeta del segundo panel.

El documento DE-A-101 18 256 da a conocer un panel de suelo que tiene una ranura y un resorte saliente. La forma inferior del resorte está conformada complementariamente al rebaje inferior de la ranura.

El documento WO 01/75247 A1 da a conocer un material de solado que comprende elementos de suelo en forma de
45 lámina que se unen por medio de elementos de unión, es decir, elementos de unión macho en un primer borde y elementos de unión hembra en un segundo borde. El elemento de unión macho está dotado de una lengüeta y de una ranura lateral inferior, estando dotado el elemento de unión hembra de una ranura y de una protuberancia dotada de un labio. Los elementos de suelo están destinados a unirse juntos principalmente inclinando el elemento de suelo para unirlos con un elemento de suelo ya instalado.

50

En el documento US 2004/0123547 A1 se da a conocer un panel de suelo que está limitado en un plano horizontal por un lado superior y un lado inferior, y está dotado de medios para la conexión liberable de por lo menos dos paneles formados en por lo menos un primer borde lateral, de tal modo que tiene lugar un bloqueo en las direcciones transversal y vertical. Están dispuestos elementos de ajuste de forma en diferentes niveles verticales.

55

Resumen de la invención

La presente invención se refiere a un panel de suelo, un sistema de solado y un procedimiento de instalación del sistema de solado según se define en las reivindicaciones adjuntas.

Un objetivo de la presente invención es dar a conocer una nueva estructura de "saliente-rebaje" que no sólo asegura la conexión transversal y el bloqueo horizontal entre un saliente y un rebaje, sino que asimismo se instala muy fácilmente incluso en una esquina de pared, sin desacoplamiento.

5

En relación con el panel de suelo, el panel de suelo comprende: una superficie superior; una superficie de contacto con el suelo; una superficie lateral ("una cara de extremo del rebaje"), donde la superficie lateral comprende un labio superior adyacente a la superficie superior dotado de una primera superficie del labio superior del rebaje adyacente a la superficie superior, un labio inferior y un rebaje que incluye una primera superficie de contacto superior del rebaje, una superficie de contacto inferior del rebaje y una superficie de guía del rebaje; y una superficie lateral ("una cara de extremo del saliente") que comprende una primera superficie lateral superior del saliente adyacente a la superficie superior; y un saliente que incluye una primera superficie de contacto superior del saliente, una superficie de contacto inferior del saliente y una superficie de guía del saliente, donde para dicho panel de suelo, está dispuesta una segunda superficie del labio superior del rebaje en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del rebaje, y está unida a una segunda superficie de contacto superior del rebaje, donde la primera superficie del labio superior del rebaje es paralela a la segunda superficie del labio superior del rebaje, la primera superficie de contacto superior del rebaje es paralela a la segunda superficie de contacto superior del rebaje, y para dicho panel de suelo, está dispuesta una segunda superficie lateral superior del saliente en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del saliente, y está unida a una segunda superficie de contacto superior del saliente, donde la primera superficie lateral superior del saliente es paralela a la segunda superficie lateral superior del saliente, y la primera superficie de contacto superior del saliente es paralela a la segunda superficie de contacto superior del saliente, estando desarrollado además el panel de suelo de manera que la primera superficie de contacto superior del saliente está dispuesta en una posición vertical más alta que la muesca posterior, y la superficie de contacto inferior del saliente y la superficie de contacto inferior del rebaje están inclinadas en un ángulo de 90 grados con respecto a la superficie superior, donde la cara de extremo del saliente y la cara de extremo del rebaje de un panel idéntico están configuradas y dimensionadas para acoplarse situando el saliente en el labio inferior del rebaje y aplicando una fuerza de compresión en la dirección sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior que hace que la superficie de guía del saliente contacte con la superficie de guía del rebaje y traslade el saliente al rebaje; y dónde, cuándo la cara de extremo del saliente y la cara de extremo del rebaje de un panel idéntico se acoplan, la primera superficie de contacto superior del saliente encastra con la primera superficie de contacto superior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular al plano de la superficie superior, y la superficie de contacto inferior del saliente encastra con la superficie de contacto inferior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular a la primera superficie lateral superior del saliente.

35

Por lo tanto, cuando el saliente de un panel de suelo es situado en el rebaje de otro panel de suelo idéntico y se aplica al mismo una presión en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie superior, la presión pone la superficie de guía del saliente en contacto con la superficie de guía del rebaje e introduce el saliente en el rebaje. Y cuando la cara de extremo del saliente y la cara de extremo del rebaje de un panel idéntico se acoplan, la primera superficie de contacto superior del saliente encastra con la primera superficie de contacto superior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular al plano de la superficie superior, y la superficie de contacto inferior del saliente encastra con la superficie de contacto inferior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular a la cara de extremo del saliente.

45 El panel de suelo se puede conformar a partir de un material de compuesto de madera, tal como un tablero de fibra de densidad media (MDF, medium density fiberboard) o un tablero de fibra de alta densidad (HDF, high density fiberboard), o de madera natural, material de bambú u otro material que tenga cierta elasticidad.

50 Cuando se acoplan la cara de extremo del saliente y la cara de extremo del rebaje de un panel idéntico, se puede formar una holgura entre el saliente y el labio inferior del rebaje. La superficie de contacto inferior del saliente y la superficie de contacto inferior del rebaje están inclinadas en un ángulo de 90 grados con respecto a la superficie superior.

55 El grosor del panel de suelo puede estar comprendido entre aproximadamente 0,5 cm y aproximadamente 1,5 cm. El saliente se puede extender sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la cara de extremo del saliente. El rebaje se puede extender sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la cara de extremo del rebaje. El panel puede incluir una cara de extremo del rebaje adicional ("segunda cara de extremo del rebaje") y una cara de extremo del saliente adicional ("segunda cara de extremo del saliente"). Puede estar dispuesta una muesca posterior en la superficie inferior del saliente.

- Otra solución de la presente invención consiste en que un panel de suelo comprende: una superficie superior; una superficie de contacto con el suelo; una superficie lateral ("una cara de extremo del rebaje") que tiene un rebaje, donde la superficie lateral comprende un labio superior adyacente a la superficie superior, un labio inferior y un rebaje que incluye una primera superficie de contacto superior del rebaje, una segunda superficie de contacto inferior del rebaje y una superficie de guía del rebaje; una superficie lateral ("una cara de extremo del saliente") que tiene un saliente, incluyendo el saliente de la superficie lateral una primera superficie de contacto superior del saliente, una segunda superficie de contacto inferior del saliente y una superficie de guía del saliente, en el que está dispuesta una segunda superficie del labio superior del rebaje en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del rebaje, y está unida a la segunda superficie de contacto superior del rebaje, en el que la primera superficie del labio superior del rebaje es sustancialmente paralela a la segunda superficie del labio superior del rebaje; y la primera superficie de contacto superior del rebaje es sustancialmente paralela a la segunda superficie de contacto superior del rebaje.
- 15 Para dicho panel de suelo, una segunda superficie lateral superior del saliente está dispuesta en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del saliente, y está unida a la segunda superficie de contacto superior del saliente, donde la primera superficie lateral superior del saliente es sustancialmente paralela a la segunda superficie lateral superior del saliente, y la primera superficie de contacto superior del saliente es sustancialmente paralela a la segunda superficie de contacto superior del saliente.
- 20 La presente invención da a conocer además un panel de suelo, que comprende: una superficie superior; una superficie de contacto con el suelo; una superficie lateral ("una cara de extremo del rebaje") que tiene un rebaje, donde la superficie lateral comprende un labio superior adyacente a la superficie superior, un labio inferior y un rebaje que incluye una primera superficie de contacto superior del rebaje, una segunda superficie de contacto inferior del rebaje y una superficie de guía del rebaje; una superficie lateral ("una cara de extremo del saliente") con una parte de saliente, que incluye una primera superficie de contacto superior del saliente, una segunda superficie de contacto inferior del saliente y una superficie de guía del saliente, donde la muesca posterior está dispuesta en la superficie inferior del saliente.
- 30 En relación con el sistema de solado, un sistema de solado incluye un primer panel de suelo y un segundo panel de suelo, comprendiendo el primer panel de suelo: una superficie superior; una superficie de contacto con el suelo; una cara de extremo del rebaje que incluye: (1) un labio superior adyacente a la superficie superior, estando dotado el labio superior de una primera superficie del labio superior del rebaje adyacente a la superficie superior y siendo la primera superficie del labio superior del rebaje sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior; (2) un labio inferior y (3) un rebaje que incluye una primera superficie de contacto superior, una superficie de contacto inferior del rebaje y una superficie de guía del rebaje; incluyendo el segundo panel de suelo: una superficie superior; una superficie de contacto con el suelo; y una cara de extremo del saliente, que incluye una primera superficie lateral superior del saliente adyacente a la superficie superior, siendo la primera superficie lateral superior del saliente sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior; y un saliente que comprende una primera superficie de contacto superior del saliente, una superficie de contacto inferior del saliente y una superficie de guía del saliente, donde para dicho primer panel de suelo, está dispuesta una segunda superficie del labio superior del rebaje en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del rebaje, y está unida a una segunda superficie de contacto superior del rebaje, donde la primera superficie del labio superior del rebaje es paralela a la segunda superficie del labio superior del rebaje; la primera superficie de contacto superior del rebaje es paralela a la segunda superficie de contacto superior del rebaje, y para dicho segundo panel de suelo, está dispuesta una segunda superficie lateral superior del saliente en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del saliente, y está unida a una segunda superficie de contacto superior del saliente, donde la primera superficie lateral superior del saliente es paralela a la segunda superficie lateral superior del saliente, y la primera superficie de contacto superior del saliente es paralela a la segunda superficie de contacto superior del saliente, caracterizado porque la primera superficie de contacto superior del saliente está dispuesta en una posición vertical más alta que la muesca posterior y la superficie de contacto inferior del saliente, y la superficie de contacto inferior del saliente y la superficie de contacto inferior del rebaje están inclinadas en un ángulo de 90 grados con respecto a la superficie superior. Además, la cara de extremo del saliente y la cara de extremo del rebaje de un panel idéntico están configuradas y dimensionadas para acoplarse situando el saliente sobre el labio inferior del rebaje y aplicando una fuerza de compresión en la dirección sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior, que hace que la superficie de guía del saliente contacte con la superficie de guía del rebaje y traslade el saliente al rebaje; y donde, cuando la cara de extremo del saliente y la cara de extremo del rebaje de un panel idéntico se acoplan, la primera superficie del labio superior del rebaje se apoya estrechamente contra la primera superficie lateral superior del saliente, y la primera superficie de contacto superior del saliente encastra con la primera superficie de contacto

superior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular al plano de la superficie superior, y la superficie de contacto inferior del saliente encastra con la superficie de contacto inferior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular a la primera superficie lateral superior del saliente.

5

Por lo tanto, cuando el saliente de un panel de suelo se sitúa en el rebaje de otro panel de suelo idéntico y se aplica al mismo una presión en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie superior, la presión pone la superficie de guía del saliente en contacto con la superficie de guía del rebaje e introduce el saliente en el rebaje. Y cuando la cara de extremo del saliente y la cara de extremo del rebaje de un panel idéntico se acoplan, la primera superficie de contacto superior del saliente encastra con la primera superficie de contacto superior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular al plano de la superficie superior, y la segunda superficie de contacto inferior del saliente encastra con la segunda superficie de contacto inferior del rebaje para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular a la cara de extremo del saliente.

10

15 Se puede formar una holgura entre el saliente y el labio inferior del rebaje. La superficie de contacto inferior del saliente y la superficie de contacto inferior del rebaje están inclinadas en un ángulo de 90 grados con respecto a la superficie superior.

En relación con el procedimiento de pavimentación del sistema de solado, un procedimiento de colocación de un sistema de solado comprende la etapa de colocar un primer panel de suelo con las características mencionadas anteriormente y un segundo panel de suelo que tiene las características anteriores. Colocar el primer panel de suelo con la superficie de contacto con el suelo del mismo sobre la superficie del suelo o sobre un material de revestimiento; colocar el segundo panel de suelo con el saliente del mismo dispuesto sobre el labio inferior del rebaje del primer panel de suelo; aplicar una presión a la superficie superior en una dirección perpendicular a la superficie superior para poner la superficie de guía del saliente en contacto con la superficie de guía del rebaje, e introducir el saliente en el rebaje.

20

25 Breve descripción de los dibujos adjuntos

30 Se describirán en detalle todas las características de la presente invención, en virtud de las siguientes realizaciones mostradas mediante los dibujos adjuntos:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un panel de suelo que incluye una cara de extremo del saliente y una cara de extremo del rebaje;

35

la figura 2A es una vista en sección transversal de una cara de extremo del saliente de un panel de suelo de la figura 1;

la figura 2B es una vista en sección transversal de una cara de extremo del rebaje de un panel de suelo de la figura 1;

40

la figura 3 es una primera vista lateral, en sección transversal, de la cara de extremo del saliente de acoplamiento de la figura 2A encastrando parcialmente con la cara de extremo del rebaje de la figura 2B;

45 la figura 4 es otra vista lateral, en sección transversal, de la cara de extremo del saliente de acoplamiento de la figura 2A encastrando parcialmente con la cara de extremo del rebaje de la figura 2B;

la figura 5 es una vista lateral, en sección transversal, de la cara de extremo del saliente de la figura 2A acoplada con la cara de extremo del rebaje de la figura 2B;

50

la figura 6 es una vista lateral, en sección transversal, de una realización a modo de ejemplo de una cara de extremo del saliente y una cara de extremo del rebaje acopladas;

la figura 7 es una primera vista lateral, en sección transversal, de otra realización de una cara de extremo del saliente y una cara de extremo del rebaje situados para un encastre inicial.

55

la figura 8 es una segunda vista lateral, en sección transversal, de la realización de la figura 7 en un encastre parcial, que muestra que la cara de extremo del saliente está ya instalada parcialmente en la cara de extremo del rebaje;

la figura 9 es una tercera vista lateral, en sección transversal, de la realización de la figura 7 en un encastre parcial, que muestra que la cara de extremo del saliente está ya instalada parcialmente en la cara de extremo del rebaje;

la figura 10 es una cuarta vista lateral, en sección transversal, de la realización de la figura 7 en un encastre parcial, que muestra que el saliente está ya instalado en el rebaje;

la figura 11 es una vista parcial, en perspectiva, del sistema de solado;

la figura 12 es una vista superior del sistema de solado de la figura 11; y

10

las figuras 13 a 26 un vistas laterales, en sección transversal, de ejemplos adicionales de una cara de extremo del saliente y una cara de extremo del rebaje acopladas entre sí.

Modos de llevar a cabo la invención

15

En general, haciendo referencia a la figura 1, un panel de suelo 10 tiene una superficie superior y una superficie de contacto con el suelo 30 que preferentemente están dispuestas generalmente en planos paralelos. Cuando se instala el panel de suelo, la superficie de contacto con el suelo 30 contacta con el suelo 40 sobre el que se instala el panel, o con un basamento tal como un basamento de espuma 50, que opcionalmente se puede instalar entre el suelo 40 y el panel de suelo 10. Cuando se instala el panel de suelo 10, la superficie superior 20 es visible. La superficie superior 20 puede incluir una decoración 60 que es visible cuando el panel 10 está instalado. La decoración 60 puede ser una veta de madera simulada, o cualquier otra decoración conocida. Por ejemplo, la decoración 60 puede representar una superficie de piedra. La decoración 60 puede incluir una decoración laminada, y se puede fabricar mediante cualquier procedimiento conocido, tal como laminando una fotografía de una veta de madera entre el panel 10 y un recubrimiento de plástico. La decoración 60 puede incluir asimismo cierta cantidad de material, tal como madera. Por ejemplo, la decoración 60 puede ser madera chapada.

20

25

El panel de suelo 10 puede estar fabricado de cualquier material de solado adecuado, tal como madera, un compuesto de madera, un polímero u otros materiales que tengan cierta elasticidad. Si el panel de suelo 10 está fabricado de un compuesto de madera, el compuesto de madera puede ser un tablero de fibra de densidad media (MDF) o un tablero de fibra de alta densidad (HDF). El panel de suelo 10 se puede fabricar para proporcionar cualquier tamaño y forma adecuados para la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30. Por ejemplo, el panel de suelo puede tener una forma rectangular con dimensiones de aproximadamente 0,2 m de ancho por aproximadamente 1,2 m de largo. El panel de suelo 10 puede tener cualquier grosor adecuado entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30, tal como entre aproximadamente 0,5 cm y aproximadamente 1,5 cm.

30

35

Tal como se muestra en la figura 1, el panel de suelo 10 incluye la cara de extremo del saliente 100 y la cara de extremo del rebaje 200. En la realización preferida a modo de ejemplo, la cara de extremo del saliente 100 y la cara de extremo del rebaje 200 son lados enfrentados de un panel de suelo 10. Cuando el panel de suelo 10 incluye dos caras de extremo del saliente 100,100' y dos caras de extremo del rebaje 200,200', las caras de extremo del saliente 100,100' están dispuestas en bordes adyacentes del panel de suelo 10 y las caras de extremo del rebaje 200, 200' están dispuestas en bordes adyacentes del panel de suelo 10, tal como se muestra en la figura 1. Se instalan conjuntamente una serie de paneles de suelo 10 para formar un sistema de solado conectando la cara de extremo del saliente 100 o 100' de cada panel de suelo a la cara de extremo del rebaje 200 ó 200' de por lo menos otro panel de suelo.

40

45

Aunque el panel de suelo 10 incluye un par de caras de extremo del saliente 100,100', cada una enfrentada a una correspondiente cara de extremo del rebaje 200, 200', el panel de suelo 10 puede incluir en cambio una cara de extremo del saliente 100 y una cara de extremo del rebaje opuesta 200. Otra realización a modo de ejemplo de paneles según la presente invención puede tener solamente una única cara de extremo del saliente 100 o cara de extremo del rebaje 200, pero no ambas. Dichos paneles se pueden situar, por ejemplo, frente a paredes o en esquinas formadas por paredes adyacentes. Otras realizaciones más a modo de ejemplo de paneles según la presente invención pueden tener más de una cara de extremo del saliente 100 pero solamente una cara de extremo del rebaje 200, o más de una cara de extremo del rebaje 200, pero solamente una cara de extremo del saliente 100.

50

55

Haciendo referencia a la figura 2A, se representa una vista de una cara de extremo del saliente 100 tomada a través de la sección transversal IIA - IIA del panel de suelo 10. En la realización a modo de ejemplo, el panel de suelo 10 tiene un grosor T1 entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30 de aproximadamente 5,0

mm a aproximadamente 15,0 mm y más preferentemente de aproximadamente 8,2 mm ó 12,3 mm. Tal como se muestra en la figura 2A, la cara de extremo del saliente 100 está caracterizada por una periferia formada entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30 en el panel de suelo. La curva o periferia del saliente 105 puede incluir una secuencia de planos, superficies curvas y características formadas entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30.

Haciendo referencia a la figura 2A, se muestra una superficie lateral superior del saliente 110 adyacente a la superficie superior 20 y perpendicular a la misma. En la realización a modo de ejemplo, la superficie lateral superior del saliente 110 puede ser plana y se puede extender desde la superficie superior 20 de aproximadamente 2,0 mm a aproximadamente 3,0 mm, preferentemente aproximadamente 2,3 mm. Junto a la superficie lateral superior del saliente 110 hay una primera superficie de contacto superior del saliente 120, que se extiende desde un extremo de la superficie lateral superior del saliente 110 de aproximadamente 0,5 mm a aproximadamente 1,0 mm, y preferentemente aproximadamente 0,65 mm. La primera superficie de contacto superior del saliente puede estar dispuesta en un ángulo θ_1 de aproximadamente 90 grados a aproximadamente 135 grados y preferentemente de aproximadamente 110 grados, con respecto a la superficie lateral superior del saliente 110. Preferentemente, la primera superficie de contacto superior del saliente termina en una transición curvada o radio 121.

Junto a la primera superficie de contacto superior del saliente 120 hay una superficie de ataque del saliente 130 que se extiende desde la primera superficie de contacto superior del saliente 120 hacia la superficie de contacto con el suelo 30 y termina en una transición curvada o radio 131 y es adyacente a una siguiente característica técnica, por ejemplo, una muesca posterior 140 o una superficie inferior del saliente 150 en la periferia del saliente 105. Durante la instalación, el interior de la muesca posterior puede generar cierta elasticidad y fuerza de tracción, lo que por una parte reduce sensiblemente el inconveniente de la flexión descendente del labio inferior del rebaje, y por otra parte la fuerza de tracción puede asegurar un buen contacto entre las partes de contacto del saliente y del rebaje cuando están instalados en posición. Al mismo tiempo, dado que la muesca posterior está dispuesta sustancialmente en una dirección vertical con el suelo o ligeramente desviada de la misma, en principio no puede reducir la resistencia del saliente.

Tal como se muestra en la figura 2A, la muesca posterior 140 puede incluir tres superficies de la muesca posterior: una primera superficie de la muesca posterior 140a, una segunda superficie de la muesca posterior 140b y una tercera superficie de la muesca posterior 140c. La primera superficie de la muesca posterior 140a se puede extender desde un extremo de la transición curvada 131 de la superficie de ataque del saliente 130 y una longitud de aproximadamente 2,5 mm a aproximadamente 3,5 mm, y preferentemente de aproximadamente 3,0 mm. La primera superficie de la muesca posterior 140a puede ser paralela a la tercera superficie de la muesca posterior 140c o formar un ángulo. La segunda superficie de la muesca posterior 140b tiene una longitud de entre aproximadamente 1,0 mm y aproximadamente 2,0 mm, preferentemente de aproximadamente 1,5 mm. La muesca posterior 140 tiene una transición 141b formada por la segunda superficie de la muesca posterior 140b y la tercera superficie de la muesca posterior 140c, siendo la transición 141b en ángulo agudo o bien estando biselada.

Junto a la tercera superficie de la muesca posterior 140c, la superficie inferior del saliente 150 se extiende, por ejemplo, sustancialmente paralela al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30 con una longitud de aproximadamente 1,0 mm a aproximadamente 3,0 mm, y en la realización a modo de ejemplo preferentemente de aproximadamente 2,0 mm. La superficie inferior del saliente 150 puede incluir una transición aguda o curvada 151 adyacente a la siguiente característica de la periferia del saliente 105, que puede ser una superficie de guía del saliente 160. El ángulo entre la superficie de guía del saliente 160 y la superficie inferior del saliente 150 es θ_4 , que está comprendido entre 190 grados y 270 grados, preferentemente de 240 grados.

Junto a la superficie de guía del saliente 160 y en un extremo de la misma puede haber una superficie de contacto inferior del saliente 170, que por ejemplo se puede extender en una longitud de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm, y preferentemente de aproximadamente 0,3 mm. La superficie de contacto inferior del saliente 170 puede ser, por ejemplo, sustancialmente perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Junto a la superficie de contacto inferior del saliente 170 y en un extremo de la misma puede haber una superficie de límite del saliente 180, y ésta puede ser paralela al plano de la superficie de guía del saliente 160.

La superficie de límite del saliente 180 termina en una primera superficie de anidado del saliente 190, que puede ser sustancialmente paralela a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30 y puede terminar en una transición aguda o curvada 191. Una segunda superficie de anidado del saliente 192 se extiende desde la primera superficie de anidado del saliente 190 hasta la superficie de contacto con el suelo 30, y puede ser

perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Preferentemente, está formada una transición plana 193 entre la segunda superficie de anidado del saliente 192 y la superficie de contacto con el suelo 30, y está dispuesta transversal al plano de la superficie de contacto con el suelo 30.

5 Por lo tanto, el saliente 106 está definido mediante la periferia del saliente 105 entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30, y comienza a partir de la superficie lateral superior del saliente 110 perpendicular a la superficie superior 20.

Haciendo referencia a continuación a la figura 2B, se representa una vista de la cara de extremo del rebaje 200
10 tomada a través de la sección IIB - IIB del panel de suelo 10. Nuevamente, el panel de suelo 10 tiene un grosor T1. Tal como se muestra en la figura 2B, la cara de extremo del rebaje 200 está caracterizada por una periferia formada entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30. La periferia del rebaje 205 puede incluir una secuencia de planos, superficies curvas y características formadas entre la superficie superior 20 y la superficie
15 de contacto con el suelo 30. La periferia del rebaje 205 está preferentemente configurada y dimensionada para acoplar con una periferia del saliente 105.

El labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje se muestra junto a la superficie superior 20 y perpendicular a la misma. El labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje puede ser, por ejemplo, plano y extenderse desde la superficie superior 20 en una longitud de aproximadamente 2,0 mm a aproximadamente 3,0 mm, y preferentemente
20 de aproximadamente 2,3 mm. Junto al labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje hay una superficie de contacto superior del rebaje 220, que se extiende desde un extremo del labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje en una longitud de aproximadamente 0,5 mm a aproximadamente 2,0 mm, y preferentemente de aproximadamente 1,3 mm. Pueden estar dispuestas, por ejemplo, superficies 210, 220 en un ángulo θ_6 entre
25 aproximadamente 210 grados y aproximadamente 270 grados, y más preferentemente de aproximadamente 250 grados, una con respecto a otra. Preferentemente, la superficie de contacto superior del rebaje 220 termina en una transición aguda o curvada 221.

Junto a la superficie de contacto superior del rebaje 220 hay una superficie de ataque del rebaje 230. La superficie de ataque del rebaje 230 se extiende por lo tanto desde el extremo de la superficie de contacto superior del rebaje
30 220 hacia el plano de la superficie de contacto con el suelo 30 y transversal a la misma, y puede terminar, por ejemplo, en una transición curvada 231 junto a la siguiente característica de la periferia del rebaje 205, que puede ser una superficie inferior del rebaje 250.

Tal como se muestra en la figura 2B, la superficie inferior del rebaje 250 se puede extender sustancialmente en
35 paralelo a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie inferior del rebaje 250 se puede extender, por ejemplo, en una longitud de aproximadamente 4,0 mm a aproximadamente 8,0 mm, y preferentemente de aproximadamente 6,0 mm. La superficie inferior del rebaje 250 puede incluir una transición curvada 251 junto a la siguiente característica de la periferia del rebaje 205, que puede ser una superficie de límite del rebaje 260. El ángulo entre la superficie de límite del rebaje 260 y la superficie inferior del rebaje 250 es de θ_9 ,
40 que está comprendido en el intervalo de 100 grados a 150 grados, preferentemente de aproximadamente 120 grados.

Junto a la superficie de límite del rebaje 260 hay una superficie de contacto inferior del rebaje 270, que se puede extender de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm, preferentemente aproximadamente 0,3 mm. La
45 superficie de contacto inferior del rebaje 270 puede ser, por ejemplo, sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Junto a la superficie de contacto inferior del rebaje 270 y en un extremo de la misma puede haber una superficie de guía del rebaje 280, que puede ser paralela al plano de la superficie de límite del rebaje 260. La superficie de guía del rebaje 280 puede comprender una transición aguda o curvada 281.

50 Junto a un extremo de la superficie de guía del rebaje 280 puede haber una primera superficie de anidamiento del rebaje 290. La primera superficie de anidamiento del rebaje 290 puede ser sustancialmente paralela al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30, y puede incluir una transición aguda o curvada 291. Una segunda superficie de anidamiento del rebaje 292 se extiende desde la primera superficie de anidamiento
55 del rebaje 290 hasta la superficie de contacto con el suelo 30, y puede ser perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Preferentemente, está formada una transición plana 293 entre la segunda superficie de anidamiento del rebaje 292 y la superficie de contacto con el suelo 30, y está dispuesta transversal al plano de la superficie de contacto con el suelo 30.

Por lo tanto, se define un rebaje 206 mediante la periferia del rebaje 205 entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30, y se extiende por ejemplo desde el plano perpendicular a la superficie superior 20 y tangente a la transición aguda o curvada 221. La periferia del rebaje 205 mostrada en la figura 2B incluye características que cooperan con características incluidas en la periferia del saliente 105 descrita anteriormente.

5

Tal como se ha descrito anteriormente, el panel de suelo 10 representado en las figuras 2A y 2B tiene un grosor, por ejemplo, de aproximadamente 8,2 mm. El panel de suelo 10 se puede fabricar de cualesquiera otros grosores deseados, por ejemplo, de 12,3 mm. Debe resultar evidente que las dimensiones descritas anteriormente se pueden ajustar a conveniencia.

10

La periferia de los paneles de suelo 10 se puede conformar mediante cualquier proceso de fresado conocido. Una fresadora puede comprender una fresa para conformar las características técnicas del saliente y del rebaje. Por ejemplo, una parte de un panel de suelo no procesado 10 que tiene bordes cuadriláteros es eliminada mediante la fresa para producir un contorno deseado. Se pueden realizar múltiples pases para conformar los perfiles deseados.

15

Cuando el panel de suelo 10 es rectangular, se puede fresar simultáneamente en dos lados enfrentados.

Haciendo referencia a continuación a la figura 3, la cara de extremo del saliente 100 de un primer panel de suelo 10 y la cara de extremo del rebaje 200 de un panel adyacente están situadas para su acoplamiento. En una instalación preferida a modo de ejemplo, un primer panel de suelo 10 que incluye una cara de extremo del rebaje 200 está situada de tal modo que la superficie de contacto con el suelo 30 de la misma está dispuesta en contacto con el suelo, o más preferentemente en contacto con un basamento colocado sobre el suelo. El panel de suelo 10 que incluye la cara de extremo del saliente 100 está situado junto a la cara de extremo del rebaje 200 de manera que la transición curvada o radio 121 está en contacto con la parte de la superficie del labio superior del rebaje 210, y al mismo tiempo parte de la superficie de guía del saliente 160 del saliente está situada, por lo menos, sobre parte de la superficie de guía del rebaje 280 del rebaje. Tal como se muestra en la figura 3, los dos paneles de suelo 10 son sustancialmente paralelos. La figura 4 representa una fuerza 300, dirigida por ejemplo sustancialmente perpendicular al plano del suelo y siendo aplicada a la superficie superior 20 del panel de suelo 10 que incluye la cara de extremo del saliente 100. La fuerza 300 puede ser una presión aplicada manualmente o con un tool. La fuerza 300 hace que una parte de la superficie de ataque del saliente 130 presione contra una parte del labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje y que una parte de la superficie de guía del saliente 160 presione contra la superficie de guía del rebaje 280. La superficie de guía del rebaje 280 se inclina hacia el interior en dirección al panel de suelo que incluye la cara de extremo del rebaje 200 y hacia abajo en dirección a la superficie de contacto con el suelo 30.

20

25

30

35

Cuando se sigue aplicando la fuerza 300 al panel de suelo 10, la superficie de guía del saliente 160 se desliza hacia el interior y hacia abajo a lo largo de la superficie de guía del rebaje 280, y una parte de la superficie de ataque del saliente 130 se desliza alejándose de la superficie superior 20 a lo largo del labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje. Esto hace que el saliente 106 se traslade a modo de cuña al interior del rebaje 206. La introducción a modo de cuña del saliente 106 en el rebaje 206 puede provocar asimismo una deformación de la muesca posterior 140 en el saliente 106 para reducir el tamaño del saliente 106 durante el acoplamiento. La desviación o deformación de parte de la cara de extremo del saliente 100 o de la cara de extremo del rebaje 200 se produce en la medida suficiente como para permitir que el saliente 106 rebase la superficie de guía del rebaje 280 hacia el interior del rebaje 206 y que la superficie de ataque del saliente 130 rebase el labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje hacia el interior del rebaje 206. En este momento, los paneles de suelo adyacentes 10 se acoplan entre sí con el saliente 106 encastrado de manera segura en el rebaje 206.

40

45

La figura 5 representa el saliente 106 de la cara de extremo del saliente 100 en un primer panel 10 encastrado en el rebaje 206 de la cara de extremo del rebaje 200 de un segundo panel de suelo 10. Cuando está acoplada, la superficie lateral superior del saliente 110 es adyacente al labio superior 210 de la cara de extremo del rebaje, de tal modo que sustancialmente no hay espacio entre las superficies superiores de los dos paneles. Al completarse la conexión, la primera superficie de contacto superior del saliente 120 de saliente encaja con la superficie de contacto superior del rebaje 220 del rebaje para impedir el desacoplamiento de los paneles de suelo 10 en una dirección perpendicular a la superficie superior 20. Cuando está instalado, esto impide que el panel de suelo 10 con la cara de extremo del saliente 100 se desplace hacia arriba alejándose del suelo 40. Tal como se muestra en la figura 5, la superficie de contacto inferior del saliente 170 coopera con la superficie de contacto inferior del rebaje 270 para impedir el desacoplamiento de los paneles en una dirección perpendicular a la cara de extremo del saliente. Cuando están instalados, esto impide que el panel de suelo 10 con la cara de extremo del saliente 100 se aleje del panel de suelo 10 con la cara de extremo del rebaje 200 para formar un espacio entre las superficies superiores 20 de los paneles.

50

55

La superficie de contacto inferior del saliente 170 y la superficie de contacto inferior del rebaje 270 pueden ser perpendiculares al plano de la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30. El saliente 106 y el rebaje 206 pueden estar fresados de tal modo que el labio inferior del rebaje 212 no se desvía y la muesca posterior 5 140 no se deforma cuando los paneles se acoplan en la posición instalada que se muestra en la figura 5. Cuando la cara de extremo del saliente 100 está acoplada con la cara de extremo del rebaje 200, se puede formar una holgura 400 entre la periferia del saliente 105 y la periferia del rebaje 205. Se debe observar asimismo que las dimensiones específicas de la cara de extremo del saliente 100 y la cara de extremo del rebaje 200, incluyendo el saliente 106 y el rebaje 206, pueden variar en base a factores tales como el material y el grosor de los paneles de suelo 10.

10 La figura 6 representa una segunda realización preferida de una cara de extremo del saliente 500 y una cara de extremo del rebaje 600 acopladas. En este caso, el panel de suelo 10 tiene un grosor T3 entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30. Tal como se muestra en la figura 6, la cara de extremo del saliente 500 está caracterizada por una curva o periferia del saliente 505 formada entre la superficie superior 20 y la 15 superficie de contacto con el suelo 30. La cara de extremo del rebaje 600 está caracterizada por una periferia del rebaje 605 formada entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30. La curva o periferia del saliente 505 y la periferia del rebaje 605 pueden incluir una secuencia de planos, superficies curvas y características formadas entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie del labio superior del saliente 510 y la superficie del labio superior del rebaje 610 se muestran junto a la superficie superior 20 y 20 pueden estar dispuestas en un ángulo θ_{11} de aproximadamente 0 grados a aproximadamente 5 grados, preferentemente de aproximadamente 1 grado, una con respecto a la otra. Las superficies 510, 610 pueden ser planas y se pueden extender desde la superficie superior 20 a una distancia de aproximadamente 1,0 mm a aproximadamente 3,0 mm, preferentemente de aproximadamente 2,0 mm. La superficie del labio superior del rebaje 610 termina preferentemente en una transición aguda o curvada 611.

25 Junto a la superficie del labio superior del saliente 510 hay una primera superficie de contacto superior del saliente 520. Tal como se muestra en la figura 6, la superficie de contacto superior del rebaje 620 puede estar dispuesta, por ejemplo, junto a la superficie del labio superior del rebaje 610, de tal modo que la superficie 620 es sustancialmente coplanaria y contigua con la primera superficie de contacto superior del saliente 520, en el estado acoplado.

30 La primera superficie de contacto superior del saliente 520 se puede extender a una profundidad L2 de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm, preferentemente de aproximadamente 0,5 mm desde la superficie del labio superior del saliente 510, y puede incluir una transición aguda o curvada 521 junto a la característica siguiente de curva o periferia del saliente 505, que puede ser la segunda superficie del labio superior del saliente 522. La superficie 522 puede ser sustancialmente perpendicular a la superficie superior 20 y/o la 35 superficie de contacto con el suelo 30. Tal como se muestra en la figura 6, la superficie 620 es adyacente a la segunda superficie del labio superior del rebaje 622. La superficie 622 puede ser, por ejemplo, paralela a, y estar configurada con la segunda superficie del labio superior del saliente 522 cuando los paneles de suelo 10 están en estado acoplado. La segunda superficie lateral superior 522 del saliente y la segunda superficie labio superior 622 40 del rebaje se pueden extender entre 0,1 mm y 1,0 mm, preferentemente en 0,5 mm. La superficie 622 puede incluir una transición aguda o curvada 623.

Junto a la superficie 522 hay una segunda superficie de contacto superior del saliente 524. La segunda superficie de contacto superior del saliente 524 es generalmente paralela a la primera superficie de contacto superior del saliente 45 520 del saliente y se puede extender desde la superficie del labio superior del saliente 510 del saliente de aproximadamente 0,5 mm a 1,5 mm, preferentemente en aproximadamente 1,2 mm. La superficie 524 puede incluir una transición aguda o curvada 525. Tal como se muestra en la figura 6, la segunda superficie de contacto superior del rebaje 624 puede estar dispuesta, por ejemplo, junto a la superficie 622, de tal modo que la superficie 624 es sustancialmente coplanaria y contigua con la superficie 524 en estado acoplado.

50 Junto a la superficie 524 está la superficie de ataque del saliente 530. La superficie 624 se extiende más allá de la superficie 530. En la situación bien instalada que se muestra en la figura 6, a lo largo de la curva o periferia del saliente 505 del saliente y de la periferia del rebaje 605 del rebaje, no se disponen preferentemente puntos de contacto en el segmento desde esta posición hasta el punto de contacto entre una superficie de contacto inferior del saliente 570 del saliente y una tercera superficie de contacto inferior 670 del rebaje. 55

En el segmento desde la primera superficie de contacto superior del saliente 520 del saliente, la segunda superficie lateral superior 522 de saliente hasta la segunda superficie de contacto superior 524 de saliente, la periferia del saliente 506 forma sustancialmente un perfil escalonado, que facilita considerablemente la instalación.

A lo largo de la curva o periferia del saliente 505, la superficie de ataque del saliente 530 del saliente comienza con la segunda superficie de contacto superior 524 del saliente. La superficie 530 puede incluir una transición aguda o curvada 531 y una segunda parte plana 532. La segunda parte plana 532 de la superficie de ataque de saliente 530 puede comprender una transición aguda o curvada 533.

Junto a la superficie 530 hay una muesca posterior 540, que puede incluir tres superficies de la muesca posterior: una primera superficie de la muesca posterior 540a, una segunda superficie de la muesca posterior 540b y una tercera superficie de la muesca posterior 540c. La primera superficie de la muesca 540a se extiende desde la transición 533 y puede incluir una transición aguda o curvada 541a.

Junto a la superficie 540a, la segunda superficie de la muesca posterior 540b se puede extender desde aproximadamente 0,5 mm a aproximadamente 1,5 mm, preferentemente en aproximadamente 1,0 mm. La segunda superficie de la muesca posterior 540b puede incluir una transición aguda o curvada 541b.

Junto a la superficie 540b, la tercera superficie de la muesca posterior 540c puede incluir una transición aguda o curvada 541c.

Junto a la transición curvada 541c, la superficie inferior del saliente 550 se extiende, por ejemplo, sustancialmente en paralelo a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie inferior del saliente 550 puede incluir una transición aguda o curvada 551 adyacente a la siguiente característica de curva o periferia del saliente 505, que puede ser una superficie de guía del saliente 560. La superficie de guía del saliente 560 puede estar dispuesta en un ángulo θ_{18} de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 150 grados, preferentemente de aproximadamente 120 grados, con respecto a la superficie 550.

Junto a un extremo de la superficie de guía del saliente 560 puede haber una superficie de contacto inferior del saliente 570 que, por ejemplo, se puede extender de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm, y preferentemente en aproximadamente 0,3 mm. La superficie de contacto inferior del saliente 570 puede ser, por ejemplo, sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Junto a un extremo de la superficie de contacto inferior del saliente 570 puede haber una superficie de límite del saliente 580, que puede ser paralela al plano de la superficie de guía del saliente 560. La superficie de límite del saliente 580 del saliente termina en una primera superficie de transición 590 del saliente. La superficie 590 puede ser sustancialmente paralela al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie 590 puede incluir una transición aguda o curvada 591. Una segunda superficie de anidamiento 592 se extiende desde la primera superficie de anidamiento del saliente 590 hasta la superficie de contacto con el suelo 30, y puede ser perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Por lo tanto, el saliente 506 está definido por la curva o periferia del saliente 505 del saliente situada entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30, y puede comenzar con la superficie del labio superior del saliente 510 del saliente perpendicular a la superficie superior 20.

Tal como se ha explicado anteriormente, la segunda superficie de contacto superior del rebaje 624 se extiende más allá de la segunda superficie de contacto superior del saliente 524 en estado acoplado. Junto a la superficie 624 hay una superficie lateral del rebaje 630. La superficie lateral del rebaje 630 puede incluir una primera parte plana 632. Junto a la primera parte plana 632, la segunda parte plana 634 puede estar dispuesta en un ángulo θ_{21} de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 160 grados, preferentemente de aproximadamente 140 grados, con respecto a la primera parte plana 632. La superficie lateral del rebaje 630 puede incluir asimismo una parte curvilínea 636 junto a un extremo de la segunda parte plana 634, que puede incluir múltiples superficies planas y curvas, a conveniencia.

Tal como se muestra en la figura 6, estrechamente adyacente a la superficie lateral del rebaje 630 hay una superficie inferior del rebaje 650 que puede ser sustancialmente paralela a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie inferior del rebaje 650 puede incluir una transición aguda o curvada 651 adyacente a la siguiente característica de la periferia del rebaje 605, que puede ser una superficie de límite del rebaje 660.

El ángulo entre la superficie de límite del rebaje 660 y la superficie inferior del rebaje 650 es θ_{22} , que está entre 90 grados y 150 grados, preferentemente siendo de 120 grados.

Junto a la superficie de límite del rebaje 660, la superficie de contacto inferior del rebaje 670 se extiende en una

longitud de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm de longitud, preferentemente de aproximadamente 0,3 mm. La superficie 670 puede ser sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Junto a la superficie 670 está la superficie de límite del rebaje 680, que puede ser paralela al plano de la superficie 660. Preferentemente, la superficie 680 termina en la transición aguda o 5 curvada 681.

Junto a un extremo de la superficie de límite del rebaje 680 hay una primera superficie de anidamiento del rebaje 690 que puede ser generalmente paralela a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30 y termina en una transición aguda o curvada 691. Una segunda superficie de anidamiento del rebaje 692 se extiende 10 desde la primera superficie de transición del rebaje 690 hasta la superficie de contacto con el suelo 30 y puede ser sustancialmente perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30.

Por lo tanto, se define un rebaje 606 mediante una periferia del rebaje 605 entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30, y se puede extender a una superficie vertical que es tangente a la superficie 15 lateral del rebaje 630 y sustancialmente perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Las características técnicas de la periferia del rebaje 605 pueden hacer juego con las características técnicas de la curva o periferia del saliente 505.

Las figuras 7 a 9 representan diversas etapas para el acoplamiento de la cara de extremo del saliente 500 y la cara 20 de extremo del rebaje 600 descritas en relación con la figura 6. Haciendo referencia a la figura 7, el panel de suelo 10 que incluye la cara de extremo del saliente 500 se puede situar de tal modo que está presente un eje de rotación 700 en la conexión de la superficie superior 20 y la superficie del labio superior del saliente 510 de la cara de extremo del saliente 500, junto a la conexión de la superficie superior 20 y la superficie del labio superior del rebaje 610 de la cara de extremo del rebaje 600. La superficie inferior del saliente 550 se apoya contra un punto de unión 25 entre la superficie de límite del rebaje 680 y la primera superficie de transición del rebaje 690. La figura 7 muestra que acoplar la cara de extremo del saliente 500 con la cara de extremo del rebaje 600 mediante rotación en torno al eje 700 requeriría un desplazamiento significativo L12 de una parte de la cara de extremo del rebaje 600 de aproximadamente 6,3 mm.

30 En la figura 8, está presente un segundo eje de rotación 702 en la conexión de la superficie 524 y la superficie 530 de la cara de extremo del saliente 500, junto a la conexión de la superficie de contacto superior del rebaje 620 y la superficie 622 de la cara de extremo del rebaje 600. La figura 8 muestra que el acoplamiento de la cara de extremo del saliente 500 con la cara de extremo del rebaje 600 mediante rotación en torno al segundo eje 702 requiere un desplazamiento similar de una parte de la cara de extremo del rebaje 600 de aproximadamente 2,0 mm. Tal como se 35 muestra en la figura 9, la rotación en torno al segundo eje 702 crea una superficie de contacto de longitud L14 entre la superficie de guía del saliente 560 y la superficie de límite del rebaje 680. Desde la posición representada en la figura 9, donde la cara de extremo del saliente 500 es sustancialmente paralela a la cara de extremo del rebaje 600, el acoplamiento de la cara de extremo del saliente 500 con la cara de extremo del rebaje 600 se puede completar aplicando una fuerza sobre la superficie superior 20 del panel de suelo 10 que incluye la cara de extremo del 40 saliente 500, consiguiendo una traslación del saliente 506 hacia el interior del rebaje 606, tal como se ha descrito haciendo referencia a las figuras 3 a 5.

Haciendo referencia a continuación a la figura 10, se muestra una tercera realización preferida a modo de ejemplo 45 de una cara de extremo del saliente 800 y una cara de extremo del rebaje 900 acopladas. En este caso, el panel de suelo 10 tiene un grosor T4. Tal como se muestra en la figura 10, la cara de extremo del saliente 800 está caracterizada por una periferia 805 formada entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30 en el panel de suelo 10 que incluye la cara de extremo del saliente 800. La cara de extremo del rebaje 900 está caracterizada por una periferia 905 formada entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30 en el panel de suelo 10 que incluye la cara de extremo del rebaje 900. La curva o periferia del saliente 805 y la 50 periferia del rebaje 905 pueden incluir una secuencia de planos, superficies curvas y características formadas entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30.

La superficie del labio superior del saliente 810 y la superficie del labio superior del rebaje 910 se muestran junto a la superficie superior 20 y pueden estar dispuestas en un ángulo θ_{24} de entre aproximadamente 0 grados y 55 aproximadamente 3 grados, preferentemente de aproximadamente 1 grado, una con respecto a la otra. Las superficies 810, 910 pueden ser planas y se pueden extender desde la superficie superior 20 a una distancia de aproximadamente 1,0 mm a aproximadamente 3,0 mm, preferentemente de aproximadamente 1,5 mm. La superficie 910 termina en una transición aguda o curvada 911.

Junto a la superficie del labio superior del saliente 810 hay una primera superficie de contacto superior del saliente 820. Tal como se muestra en la figura 10, la superficie de contacto superior del rebaje 920 está dispuesta, por ejemplo, junto a la superficie 910, de tal modo que la superficie 920 es sustancialmente coplanaria y contigua con la superficie 820 en estado acoplado.

5

La primera superficie de contacto superior del saliente 820 se puede extender a una profundidad de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm, y preferentemente de aproximadamente 0,5 mm desde la superficie 810, y puede incluir una transición aguda o curvada 821 junto a la siguiente característica de la periferia 805, que puede ser una segunda superficie del labio superior del saliente 822. La superficie 822 puede ser sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Tal como se muestra en la figura 10, la superficie 920 es adyacente a la segunda superficie del labio superior del rebaje 922. La superficie 922 puede ser, por ejemplo, paralela a, estar configurada para contactar con la superficie de contacto 822 cuando los paneles de suelo 10 están en estado acoplado. La segunda superficie lateral superior del saliente 822 y la segunda superficie del labio superior del rebaje 922 se pueden extender entre 0,1 mm y 1,0 mm, preferentemente en 0,5 mm. La superficie 922 puede incluir una transición aguda o curvada 923.

10

15

Junto a la superficie 822 hay una segunda superficie de contacto superior del saliente 824. La segunda superficie de contacto superior del saliente 824 es generalmente paralela a la primera superficie de contacto superior del saliente 820 y se puede extender desde la superficie del labio superior del saliente 810 en aproximadamente 0,5 mm a 1,5 mm, preferentemente en aproximadamente 1,2 mm. La segunda superficie de contacto superior del saliente 824 puede comprender una transición aguda o curvada. Tal como se muestra en la figura 10, una segunda superficie de contacto superior del rebaje 924 puede ser por ejemplo adyacente a la segunda superficie lateral superior del rebaje 922. La superficie 924 es sustancialmente coplanaria y contigua con la superficie 824 en estado acoplado.

20

25

Junto a la superficie 824 está la superficie de ataque del saliente 830. En la situación bien instalada que se muestra en la figura 10, a lo largo de la periferia del saliente 805 y de la periferia del rebaje 905, preferentemente no están dispuestos puntos de contacto en el segmento desde esta posición hasta el punto de contacto entre una tercera superficie inferior de contacto del saliente 870 y una tercera superficie inferior de contacto del rebaje 970

30

A lo largo de la periferia del saliente 805, la superficie 830 es adyacente a la segunda superficie de contacto superior del saliente 824. La superficie 830 puede incluir una transición aguda o curvada 831 y una segunda parte plana 832. La segunda parte plana 832 de la superficie 830 puede comprender una transición aguda o curvada 833.

35

Junto a la superficie 830, la muesca posterior 840 puede incluir tres superficies de la muesca posterior: una primera superficie de la muesca posterior 840a, una segunda superficie de la muesca posterior 840b y una tercera superficie de la muesca posterior 840c. La primera superficie de la muesca posterior 840a puede comenzar con la transición 833 y puede incluir una transición aguda o curvada 841a. Junto a la superficie 840a, la segunda superficie de la muesca posterior 840b se puede extender aproximadamente de 0,5 mm a 1,5 mm, preferentemente aproximadamente 1,0 mm. La segunda superficie de la muesca posterior 840b puede incluir una transición aguda o curvada 841b.

40

La tercera superficie de la muesca posterior 840c estrechamente adyacente a la segunda superficie de la muesca posterior 840b puede comprender una transición aguda o curvada 841c.

45

Junto a la transición curvada 841c la superficie inferior del saliente 850 se extiende, por ejemplo, sustancialmente paralela al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie inferior del saliente 850 puede incluir una transición aguda o curvada 851 adyacente a la siguiente característica de la periferia del saliente 805, que puede ser una superficie de guía del saliente 860. La superficie de guía del saliente 860 puede estar dispuesta en un ángulo θ_{31} de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 150 grados, preferentemente de aproximadamente 120 grados, con respecto a la superficie 850.

50

Junto a un extremo de la superficie de guía del saliente 860 puede haber una superficie de contacto inferior del saliente 870 que, por ejemplo, se puede extender de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm, y preferentemente aproximadamente 0,3 mm. La superficie de contacto inferior del saliente 870 puede ser sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Junto a un extremo de la superficie 870 puede haber una superficie de límite del saliente 880, que puede ser paralela al plano de la superficie de guía del saliente 860.

55

La superficie de límite del saliente 880 termina en una primera superficie de transición del saliente 890. La superficie

890 puede ser sustancialmente paralela a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie 890 puede incluir una transición aguda o curvada 891. Una segunda superficie de anidamiento del saliente 892 se extiende desde la primera superficie de anidamiento del saliente 890 a la superficie de contacto con el suelo 30 y es sustancialmente perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30.

5

Por lo tanto, se define un saliente 806 mediante la periferia 805 entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30, y puede comenzar con la superficie del labio superior del saliente 810 perpendicular a la superficie superior 20.

- 10 Tal como se ha explicado anteriormente, la segunda superficie de contacto superior del rebaje 924 se extiende más allá de la segunda superficie de contacto superior del saliente 824 en estado acoplado, tal como se muestra en la figura 10. Junto a la superficie 924 hay una curva 930 que puede comprender una primera parte plana 932. Junto a la primera parte plana 932, la segunda parte plana 934 puede estar dispuesta en un ángulo θ_{34} entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 160 grados, preferentemente aproximadamente 140 grados, desde la primera parte plana 932. La curva 930 puede incluir asimismo una parte curvilínea 936 adyacente a un extremo de la segunda parte plana 934, que puede incluir múltiples superficies planas y curvas, a conveniencia.

- 20 Tal como se muestra en la figura 10, junto a la curva 930, la superficie inferior del rebaje 950 puede estar dispuesta sustancialmente paralela a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La superficie inferior del rebaje 950 puede incluir una transición aguda o curvada 951 adyacente a la siguiente característica de la periferia del rebaje 905, que puede ser una superficie de límite del rebaje 960. La superficie inferior del rebaje 950 y la superficie de límite del rebaje 960 pueden estar dispuestas en un ángulo θ_{35} de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 150 grados, preferentemente de aproximadamente 120 grados, una con respecto a otra.

- 25 Junto a la superficie de límite del rebaje 960, la superficie de contacto inferior del rebaje 970 se extiende en una longitud de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 1,0 mm de longitud, preferentemente de aproximadamente 0,3 mm. La superficie 970 puede ser sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. Junto a la superficie 970 hay una superficie de guía del rebaje 980 que puede ser paralela en general a superficie de límite del rebaje 960. La superficie 980 incluye una transición aguda o curvada 981.

- 35 Junto a la superficie 980, la primera superficie de anidamiento del rebaje 990 puede ser sustancialmente paralela al plano de la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30 e incluir una transición aguda o curvada 991. Junto a la superficie 990, la segunda superficie de anidamiento del rebaje 992 se extiende desde la superficie 990 hasta la superficie de contacto con el suelo 30 y puede ser sustancialmente perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30.

- 40 Por lo tanto, se define un rebaje 906 mediante una periferia del rebaje 905 entre la superficie superior 20 y la superficie de contacto con el suelo 30, y se puede extender a una superficie vertical que es tangente a la superficie de la cara de extremo del rebaje 930 y sustancialmente perpendicular a la superficie superior 20 y/o la superficie de contacto con el suelo 30. La periferia del rebaje 905 incluye características que cooperan con características incluidas en la periferia del saliente 805 descrita anteriormente.

- 45 La figura 11 representa una instalación de tres paneles de suelo idénticos 10a, 10b y 10c. Los paneles de suelo 10a y 10b se muestran acoplados según se ha descrito anteriormente. El panel de suelo 10c se instala a continuación situando cada una de sus dos caras extremas del saliente junto a una correspondiente cara de extremo del rebaje de los otros dos paneles. El panel de suelo 10c se puede acoplar aplicando una fuerza a las caras de extremo del saliente para trasladar las caras de extremo del saliente a cada cara de extremo del rebaje simultáneamente. Se forma de este modo un sistema de solado 500 que cubre el suelo de un área.

50

La figura 12 muestra un sistema de solado 500 instalado para cubrir un área de suelo rectangular completa. En esta vista se muestra la superficie superior 20 de cada panel. Para cubrir de manera precisa un área de un tamaño y una forma dados, ciertos paneles de suelo 10 se pueden cortar a conveniencia antes de la instalación.

- 55 Las figuras 13 a 26 representan realizaciones alternativas de la presente invención con dimensiones y configuraciones alternativas. Por ejemplo, la figura 13 representa una realización alternativa de un saliente 106 que no incluye una muesca posterior.

Debería resultar evidente asimismo que las dimensiones específicas de una cara de extremo del saliente y una cara

de extremo del rebaje, incluyendo un saliente y un rebaje, pueden variar en base a factores tales como el material y el grosor de los paneles.

El alcance de la presente invención se define tal como se expone en las reivindicaciones adjuntas.

5

REIVINDICACIONES

1. Un panel de suelo (10), que comprende:

5 (1) una superficie superior (20);

(2) una superficie de contacto con el suelo (30);

(3) por lo menos una cara de extremo del rebaje (200) que incluye:

10

- un labio superior (210) adyacente a la superficie superior (20) dotado de una primera superficie del labio superior del rebaje (210) adyacente a la superficie superior (20);

- un labio inferior (212); y

15

- un rebaje (206) que incluye por lo menos una primera superficie de contacto superior del rebaje (220), y una superficie de guía del rebaje (280);

(4) por lo menos una cara de extremo del saliente (100) enfrentada a la cara de extremo del rebaje (200),
20 comprendiendo la cara de extremo del saliente (100):

- una primera superficie lateral superior del saliente (110) adyacente a la superficie superior (20); y

- un saliente (106) que comprende por lo menos una primera superficie de contacto superior del saliente (120), y una
25 superficie de guía del saliente (160),

en el que la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico están configuradas y dimensionadas para acoplarse situando el saliente (106) sobre el labio inferior (212) del rebaje (206) y aplicando una fuerza de compresión en la dirección sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior (20), que hace que la superficie de guía del saliente (160) contacte con la superficie de guía del rebaje (280) y traslade el saliente (106) al interior del rebaje (206); y en el que, cuando la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico se acoplan, la primera superficie de contacto superior del saliente (120) encastra con la primera superficie de contacto superior del rebaje (220) para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular al plano de la superficie superior (20),

35

en el que para dicho panel de suelo (10), está dispuesta una segunda superficie del labio superior del rebaje (622) en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del rebaje (220), y está unida a una segunda superficie de contacto superior del rebaje (624), en el que la primera superficie del labio superior del rebaje (210) es paralela a la segunda superficie del labio superior del rebaje (622); la primera superficie de contacto superior del rebaje (220) es paralela a la segunda superficie de contacto superior del rebaje (624), y

40

para dicho panel de suelo (10), está dispuesta una segunda superficie lateral superior del saliente (522) en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del saliente (120), y está unida a una segunda superficie de contacto superior del saliente (524), en el que la primera superficie lateral superior del saliente (110) es paralela a la segunda superficie lateral superior del saliente (522), y la primera superficie de contacto superior del saliente (120) es paralela a la segunda superficie de contacto superior del saliente (524),

45

caracterizado porque dicho panel de suelo tiene una muesca posterior (140) en la superficie inferior del saliente y la primera superficie de contacto superior del saliente (120) está dispuesta una posición vertical más alta que la muesca posterior (140), y **porque** el rebaje (206) incluye por lo menos una superficie de contacto inferior del rebaje (270), el saliente (106) comprende por lo menos una superficie de contacto inferior del saliente (170),

50

y la superficie de contacto inferior del saliente (170) y la superficie de contacto inferior del rebaje (270) están inclinadas en un ángulo de 90 grados con respecto a la superficie superior (20),

55

en el que, cuando la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico se acoplan, la superficie de contacto inferior del saliente (170) encastra con la superficie de contacto inferior del rebaje (270) para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular a la primera superficie lateral superior del saliente (110).

2. El panel de suelo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el saliente (106) se extiende sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la cara de extremo del saliente (100).
- 5 3. El panel de suelo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el rebaje (206) se extiende sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la cara de extremo del rebaje (200).
4. El panel de suelo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la primera superficie del labio superior del rebaje (210) es sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior (20), y porque la
10 primera superficie lateral superior del saliente (110) es sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior (20).
5. El panel de suelo según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la primera superficie del labio superior del rebaje (210) se apoya estrechamente contra la primera superficie lateral superior del saliente (110),
15 cuando la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico han sido acopladas.
6. El panel de suelo según la reivindicación 1 o la reivindicación 4, **caracterizado porque** la primera superficie lateral superior del saliente (110) es adyacente a la primera superficie de contacto superior del saliente
20 (120).
7. El panel de suelo según la reivindicación 1 o la reivindicación 4, **caracterizado porque** la primera superficie del labio superior del rebaje (210) es adyacente a la primera superficie de contacto superior del rebaje (220).
25
8. El panel de suelo según la reivindicación 6, **caracterizado porque** la primera superficie lateral superior del saliente (110) es un plano.
9. El panel de suelo según la reivindicación 7, **caracterizado porque** la primera superficie del labio superior del rebaje (210) es un plano.
30
10. El panel de suelo según la reivindicación 6, **caracterizado porque** la primera superficie de contacto superior del saliente (120) se extiende desde un extremo de la primera superficie lateral superior del saliente (110).
- 35 11. El panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el saliente (106) sobresale a lo largo de la superficie superior (20).
12. El panel de suelo según la reivindicación 6 ó 8, **caracterizado porque** el saliente (106) se extiende hacia el exterior sobre la superficie superior (20).
40
13. El panel de suelo según la reivindicación 11, **caracterizado porque** dicho panel de suelo (10) tiene una muesca posterior (140) en la superficie inferior del saliente (150) del saliente del mismo para impartir elasticidad a dicho saliente (106).
- 45 14. Un sistema de solado que comprende:
un primer panel de suelo (10) y un segundo panel de suelo (10),
en el que el primer panel de suelo (10) comprende:
50 (1) una superficie superior (20);
(2) una superficie de contacto con el suelo (30);
55 (3) por lo menos una cara de extremo del rebaje (200) que incluye:
- un labio superior (210) adyacente a la superficie superior (20), estando dotado el labio superior (210) de una primera superficie del labio superior del rebaje (210) adyacente a la superficie superior (20) y siendo la primera superficie del labio superior del rebaje (210) sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior (20);

- un labio inferior (212); y

- un rebaje (206) que incluye una primera superficie de contacto superior del rebaje (220), y una superficie de guía del rebaje (280);

en el que el segundo panel de suelo (10) comprende:

(1) una superficie superior (20);

10

(2) una superficie de contacto con el suelo (30);

(3) por lo menos una cara de extremo del saliente (100) que incluye:

15 - una primera superficie lateral superior del saliente (110) adyacente a la superficie superior (20), siendo la primera superficie lateral superior del saliente (110) sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior (20); y

- un saliente (106) que comprende una primera superficie de contacto superior del saliente (120), y una superficie de guía del saliente (160),

20

en el que la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico están configuradas y dimensionadas para acoplar mediante colocar el saliente (106) en el labio inferior (212) del rebaje (206) y aplicar una fuerza de compresión en la dirección sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior (20) que hace que la superficie de guía del saliente (160) contacte con la superficie de guía del rebaje (280) y traslade el saliente (106) al interior del rebaje (206); y en el que, cuando la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico se acoplan, la primera superficie del labio superior del rebaje (210) apoya estrechamente contra la primera superficie lateral superior del saliente (110), y la primera superficie de contacto superior del saliente (120) encastra con la primera superficie de contacto superior del rebaje (220) para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular al plano de la superficie superior (20)

30

en el que para dicho primer panel de suelo (10), está dispuesta una segunda superficie del labio superior del rebaje (622) en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del rebaje (220) y está unida a una segunda superficie de contacto superior del rebaje (624), en el que la primera superficie del labio superior del rebaje (210) es paralela a la segunda superficie del labio superior del rebaje (622) y

35

la primera superficie de contacto superior del rebaje (220) es paralela a la segunda superficie de contacto superior del rebaje (624), y para dicho segundo panel de suelo (10), está dispuesta una segunda superficie lateral superior del saliente (522) en un extremo exterior de la primera superficie de contacto superior del saliente (120) y está unida a una segunda superficie de contacto superior del saliente (524), en el que la primera superficie lateral superior del saliente (110) es paralela a la segunda superficie lateral superior del saliente (522), y la primera superficie de contacto superior del saliente (120) es paralela a la segunda superficie de contacto superior del saliente (524),

40

caracterizado porque la primera superficie de contacto superior del saliente (120) está dispuesta en una posición vertical más alta que la muesca posterior (140), y **porque** el rebaje (206) incluye una superficie de contacto inferior del rebaje (270), el saliente (106) comprende una superficie de contacto inferior del saliente (170),

45

y la superficie de contacto inferior del saliente (170) y la superficie de contacto inferior del rebaje (270) están inclinadas en un ángulo de 90 grados con respecto a la superficie superior (20),

50 en el que, cuando la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico se acoplan, la superficie de contacto inferior del saliente (170) encastra con la superficie de contacto inferior del rebaje (270) para impedir el desacoplamiento del panel en una dirección perpendicular a la primera superficie lateral superior del saliente (110).

55 15. El sistema de solado según la reivindicación 14, **caracterizado porque** cuando la cara de extremo del saliente (100) y la cara de extremo del rebaje (200) de un panel idéntico (10) se acoplan, se forma una holgura entre el saliente (106) y el labio inferior (212).

16. Un procedimiento de instalación del sistema de solado según la reivindicación 14 ó 15, comprendiendo el

procedimiento:

(1) situar el primer panel de suelo (10) estando la superficie de contacto con el suelo (30) del mismo sobre la superficie del suelo o sobre un material de revestimiento a cubrir;

5

(2) situar el segundo panel de suelo (10),

(3) situar el saliente (106) del segundo panel de suelo (10) sobre el labio inferior (212) del rebaje (206) del primer panel de suelo (10); y

10

(4) aplicar una fuerza de compresión en la dirección sustancialmente perpendicular al plano de la superficie superior (20) que hace que la superficie de guía del saliente (160) contacte con la superficie de guía del rebaje (280) y traslade el saliente (106) al interior del rebaje (206).

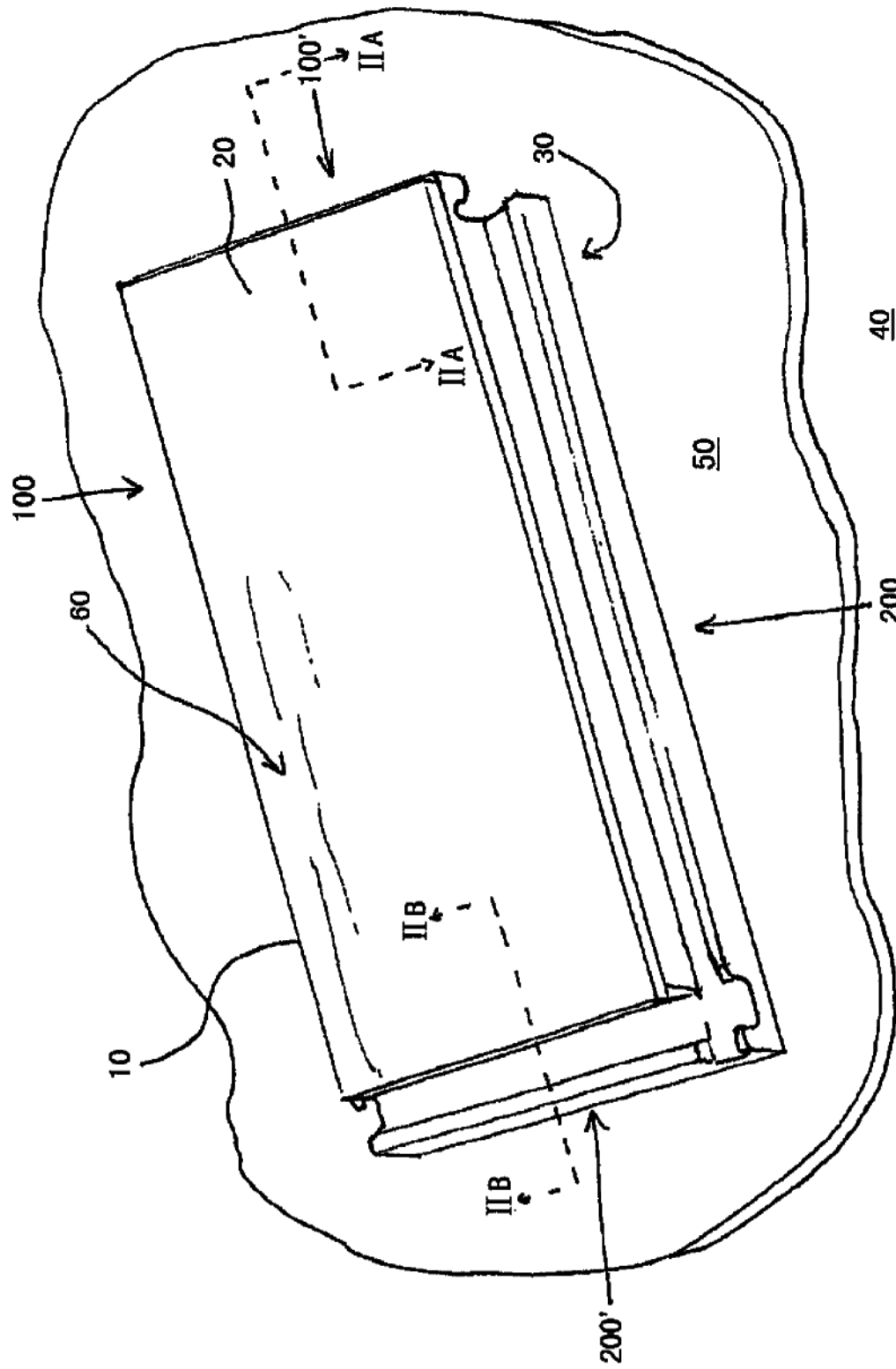


FIG. 1

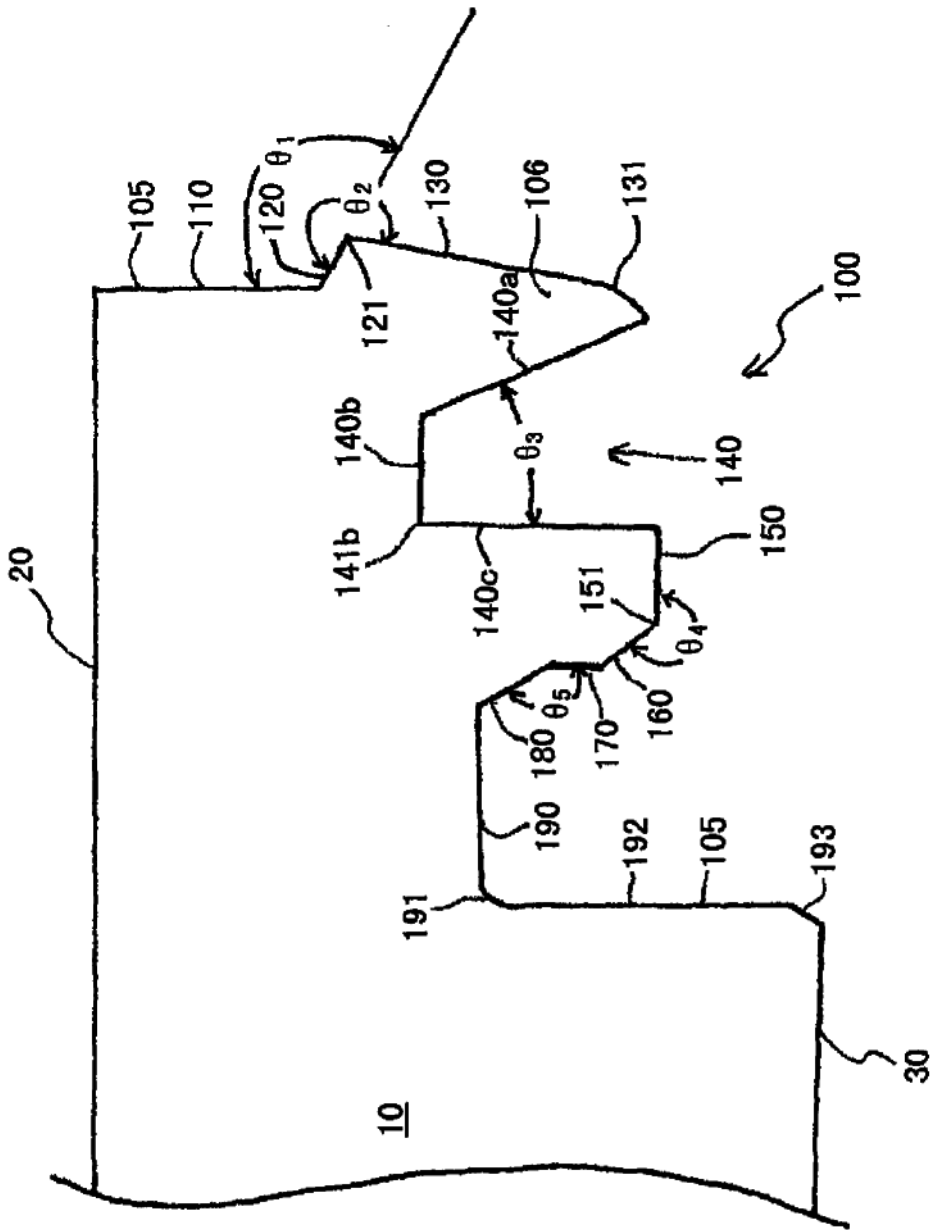


FIG. 2A

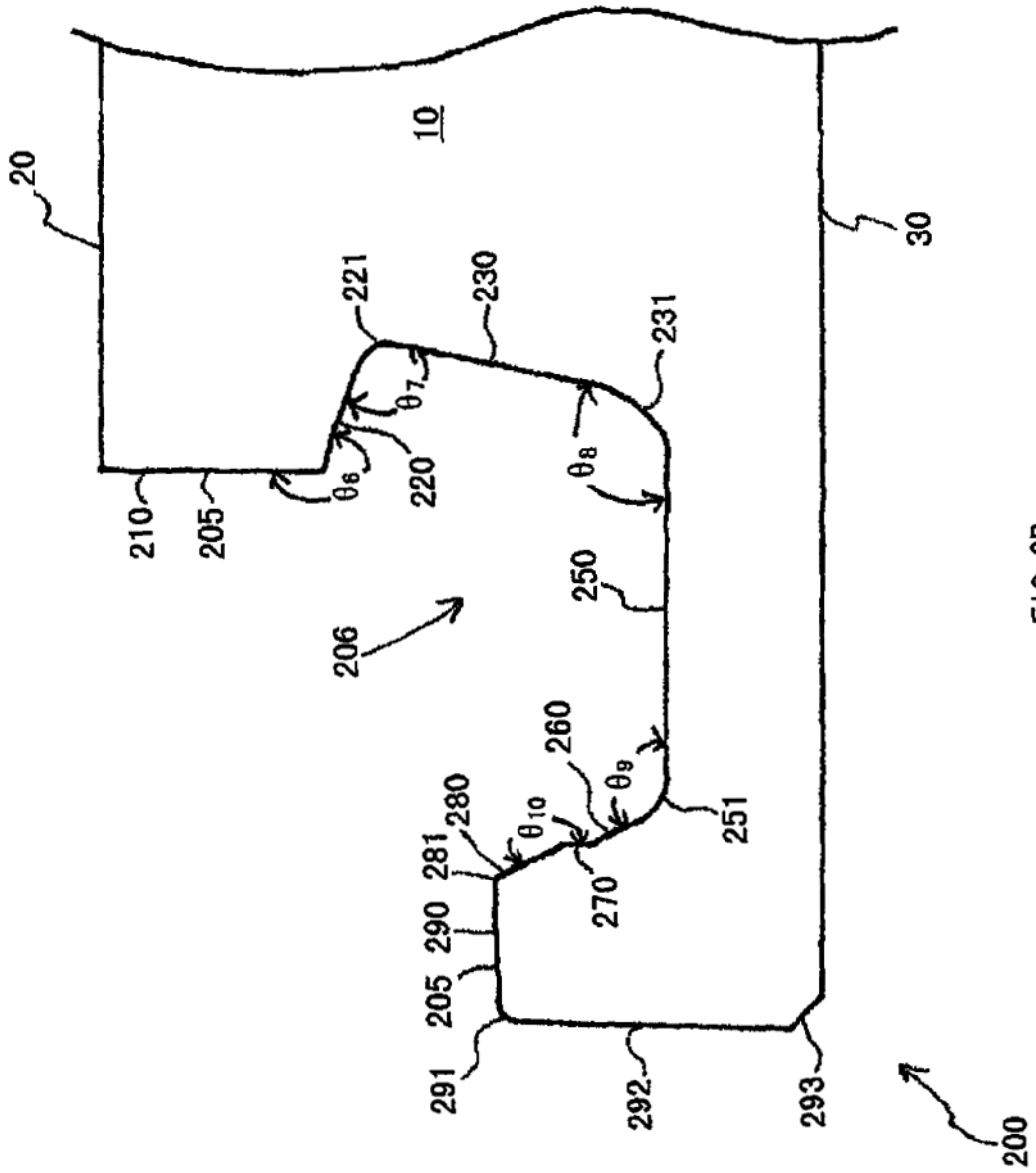


FIG. 2B

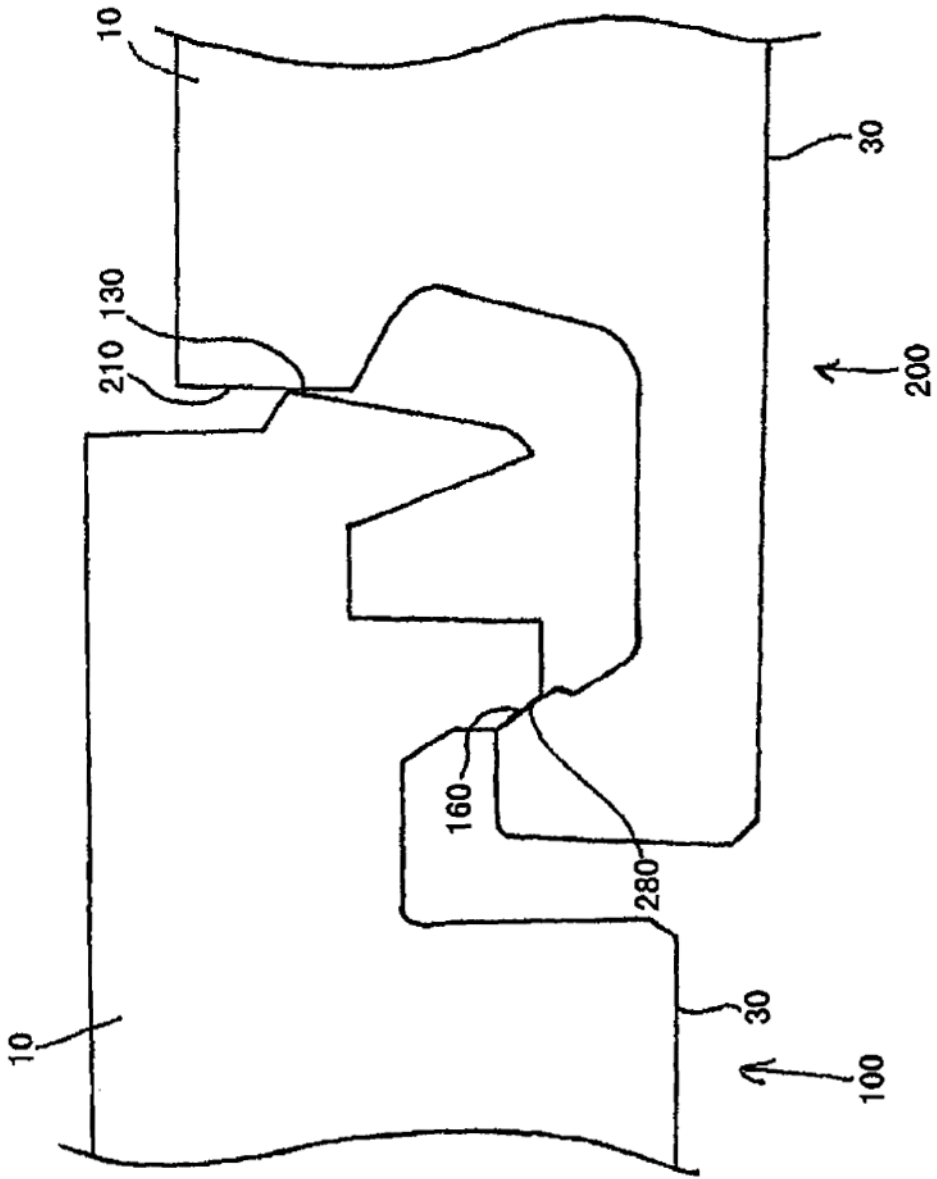


FIG. 3

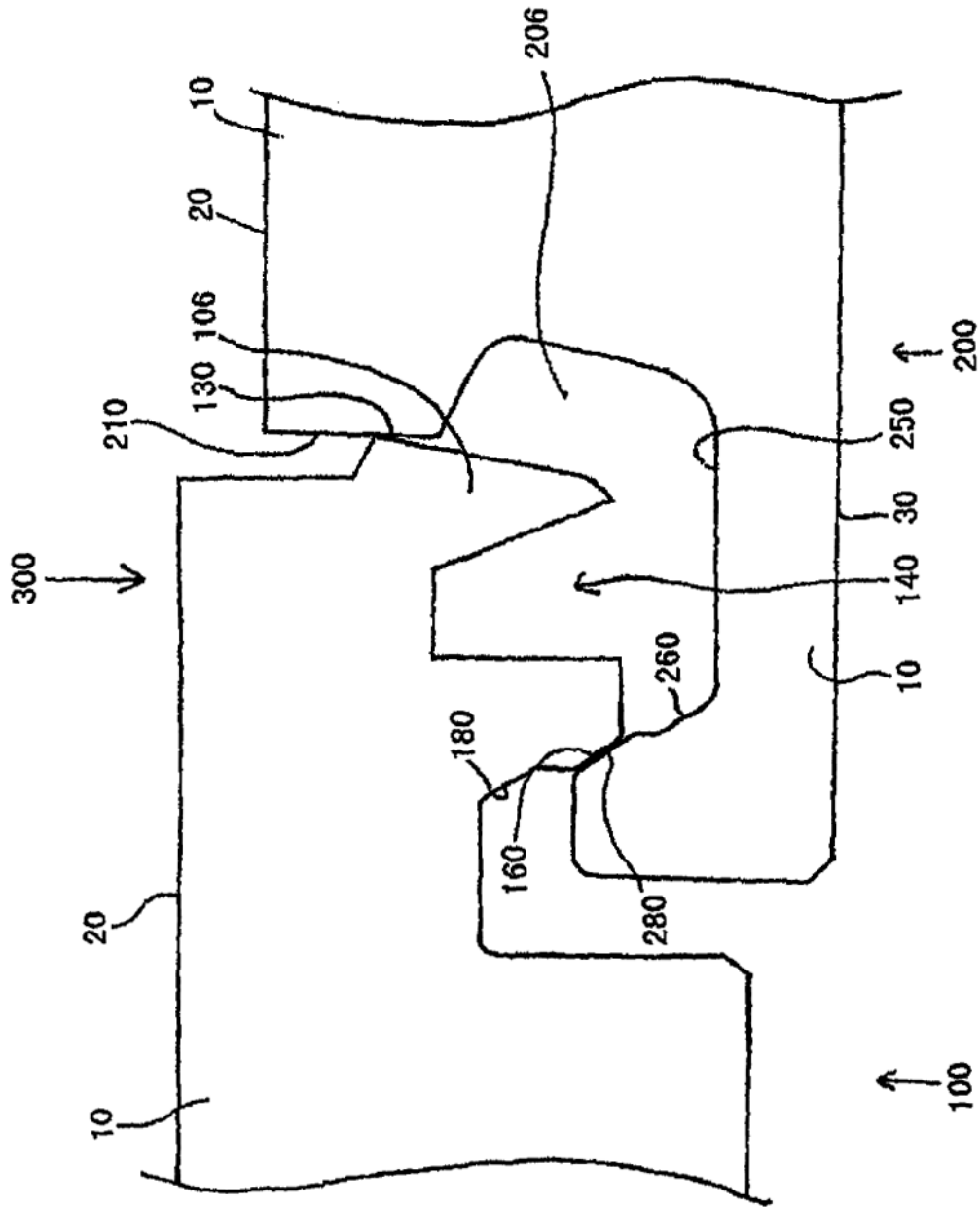


FIG. 4

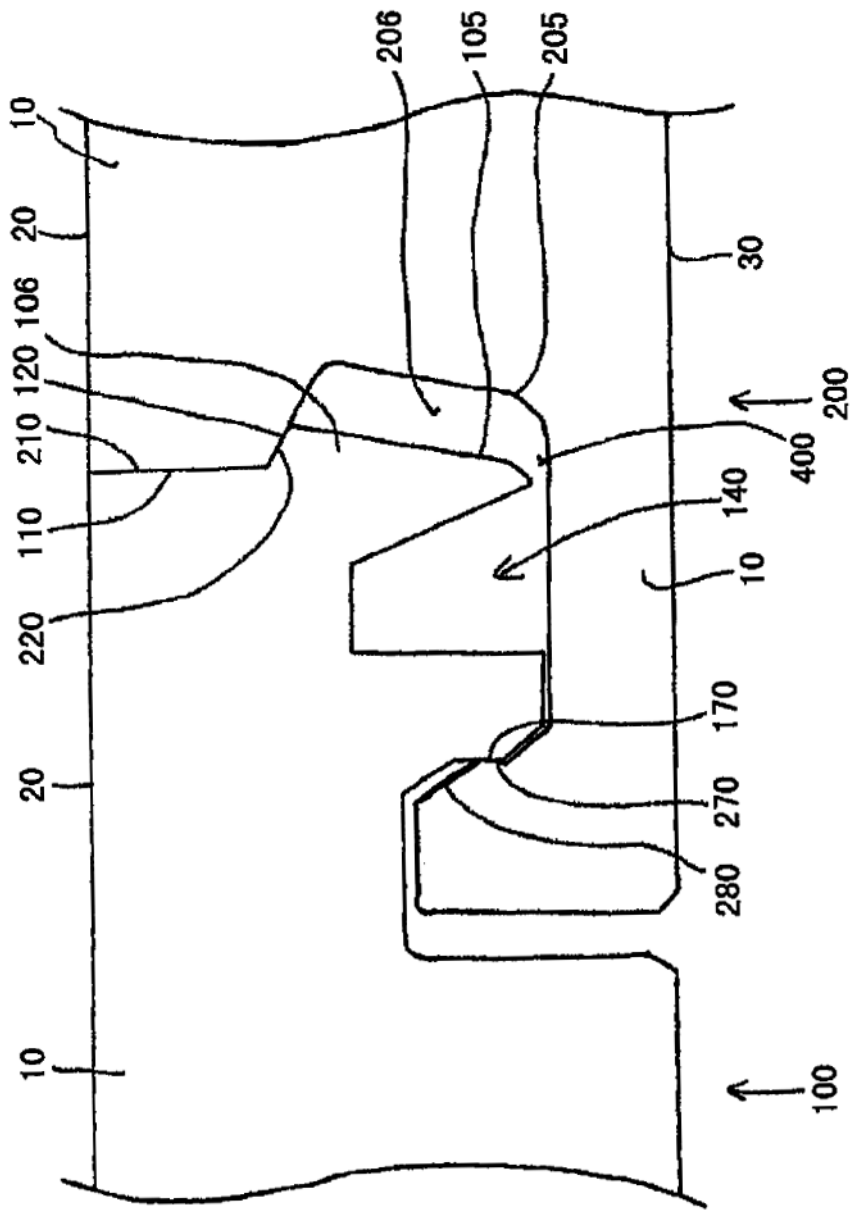


FIG. 5

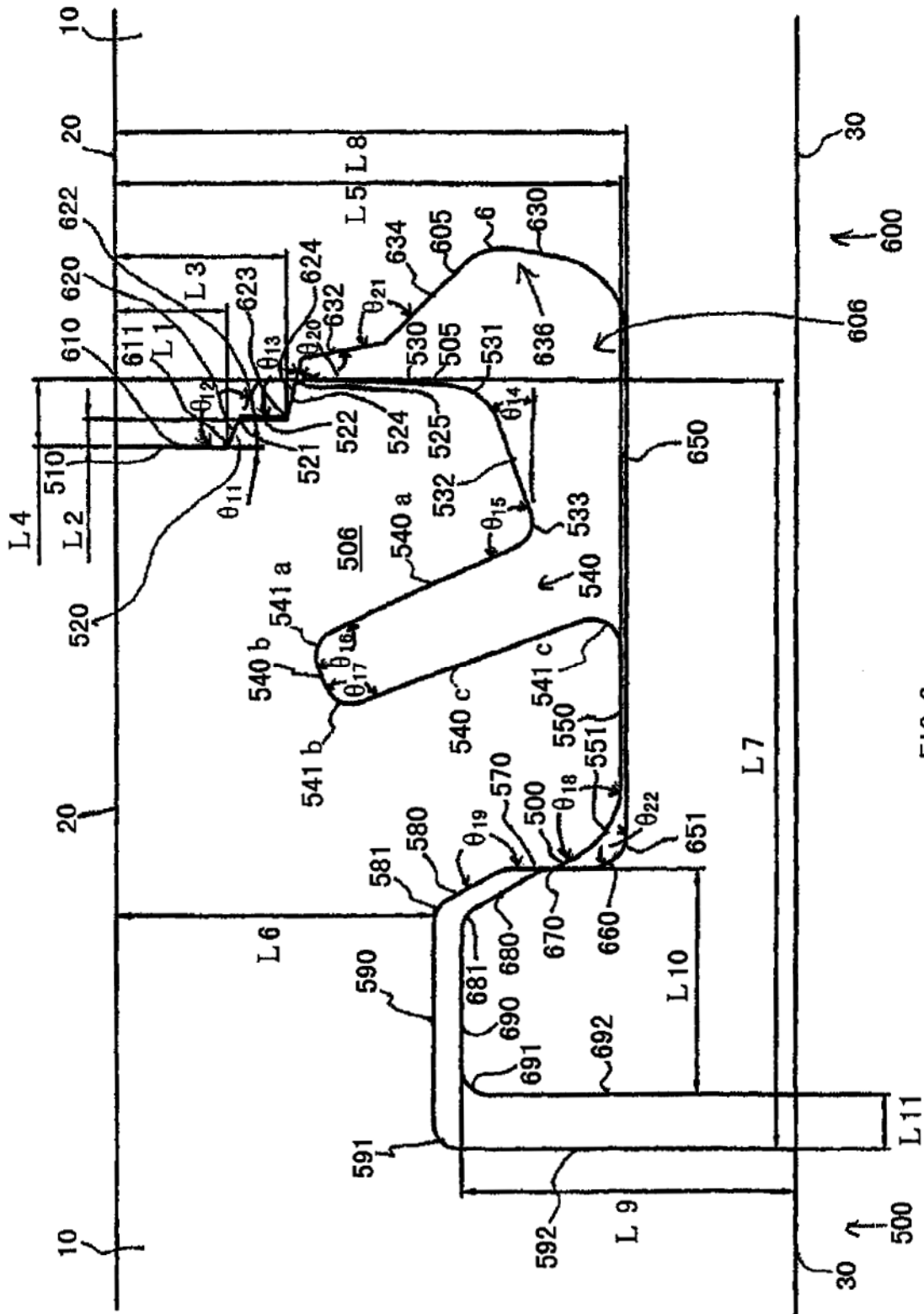
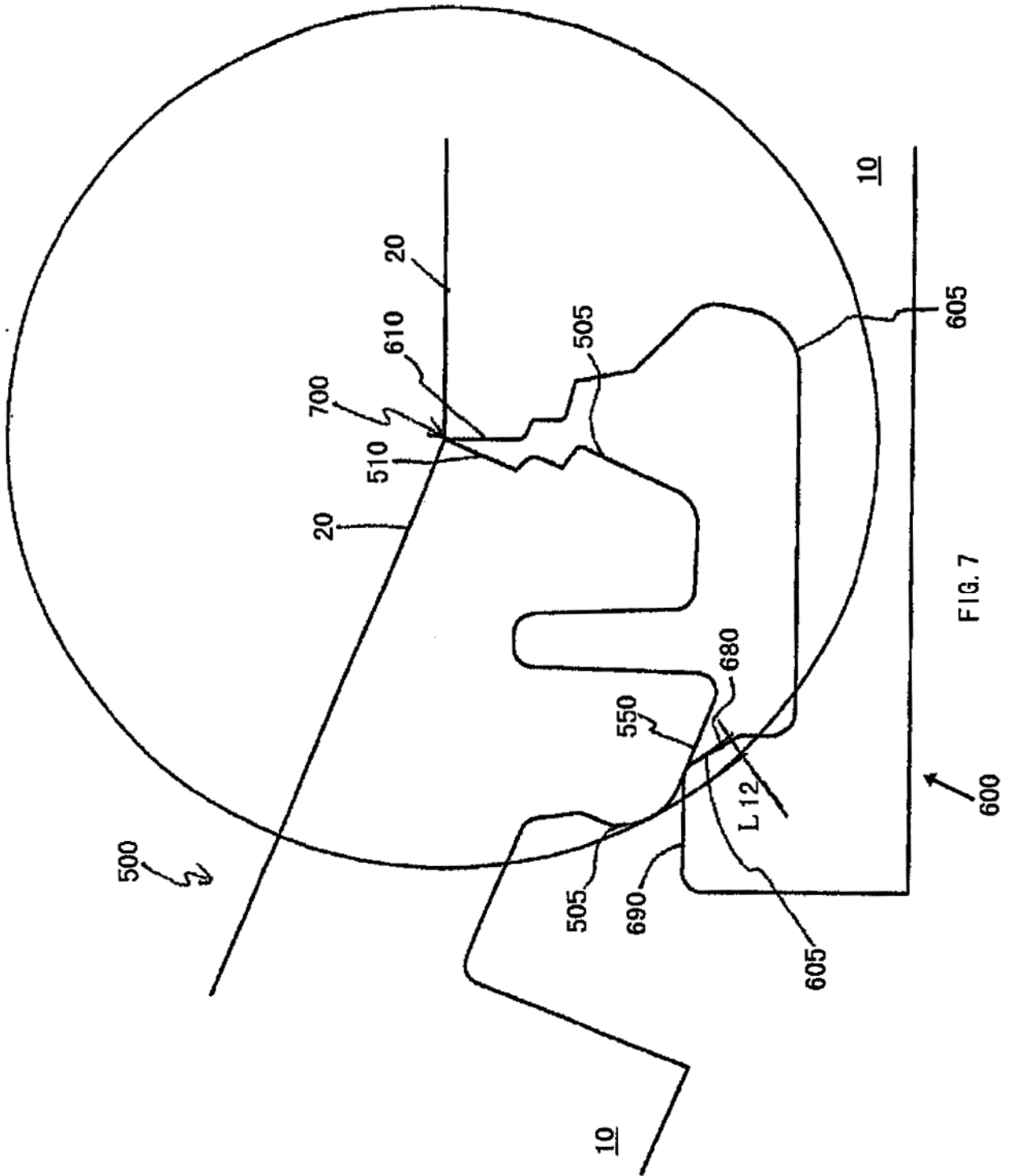


FIG. 6



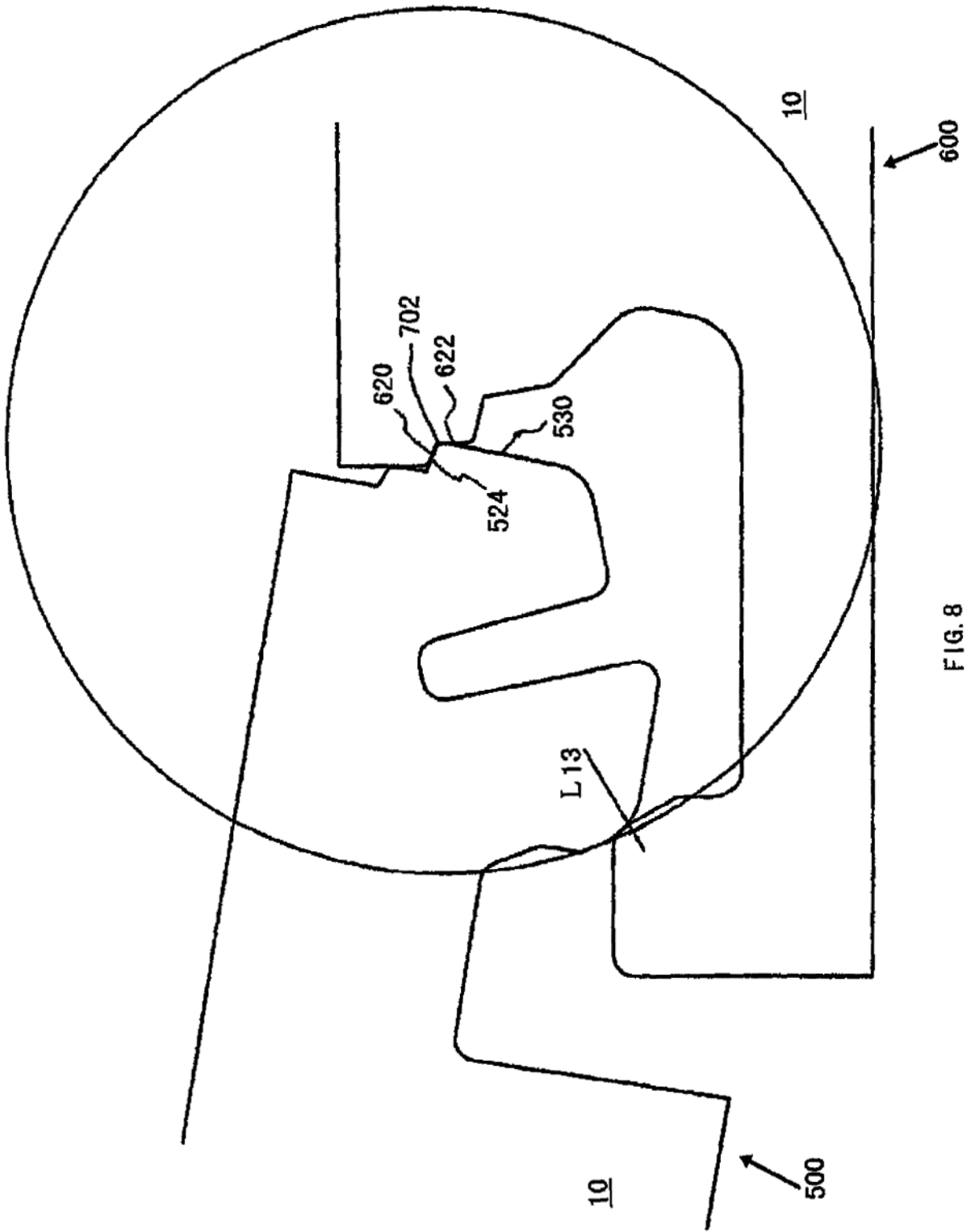


FIG. 8

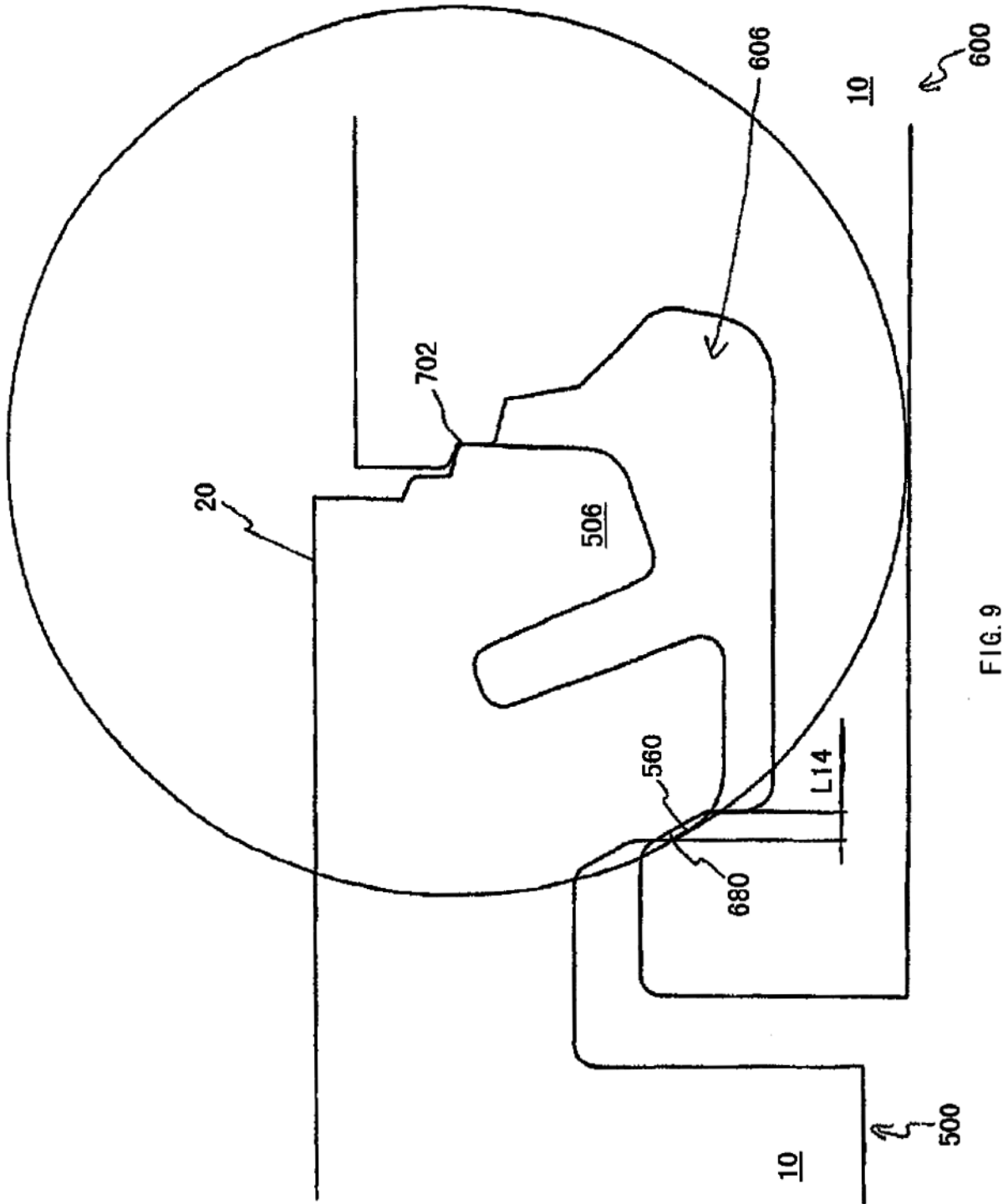


FIG. 9

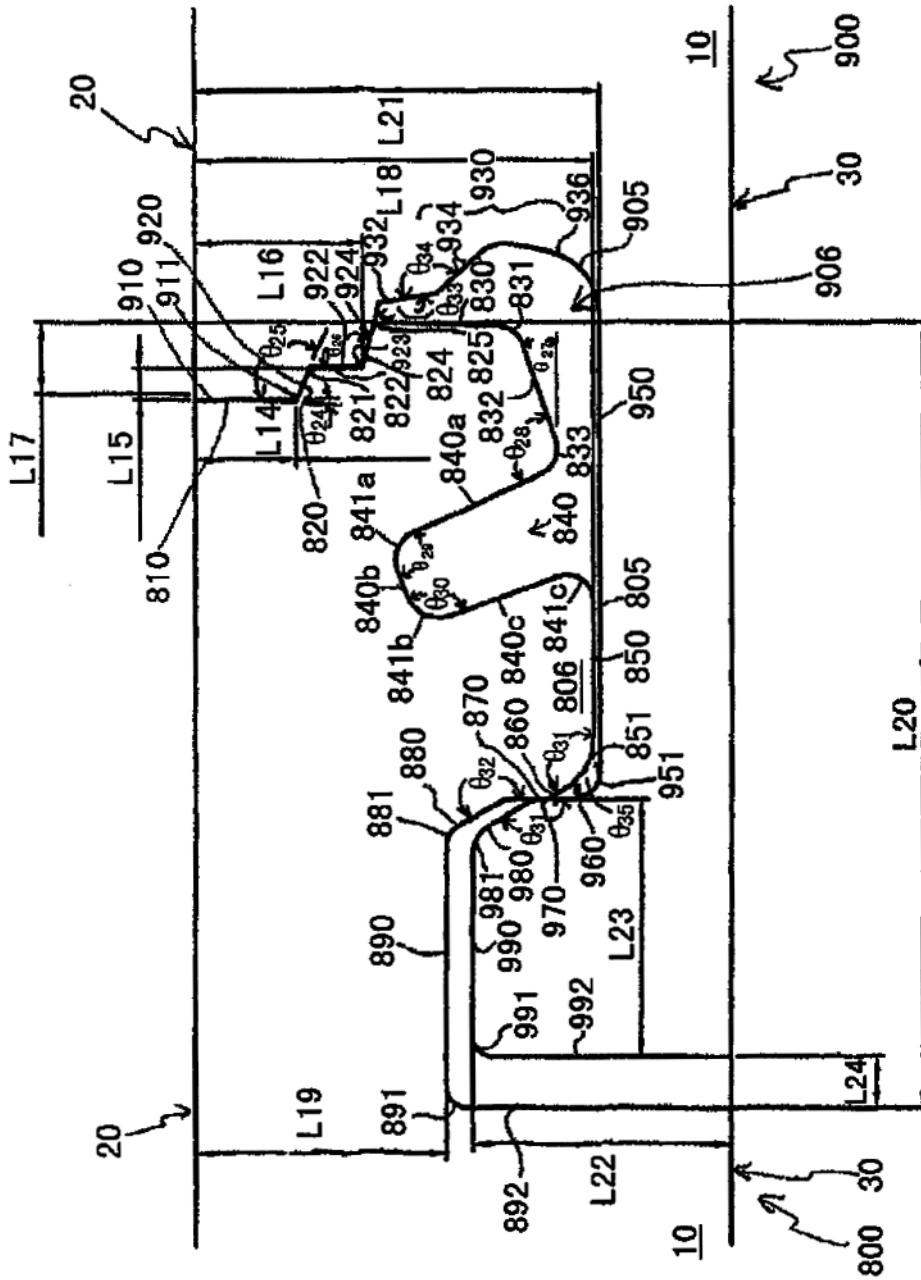


FIG. 10

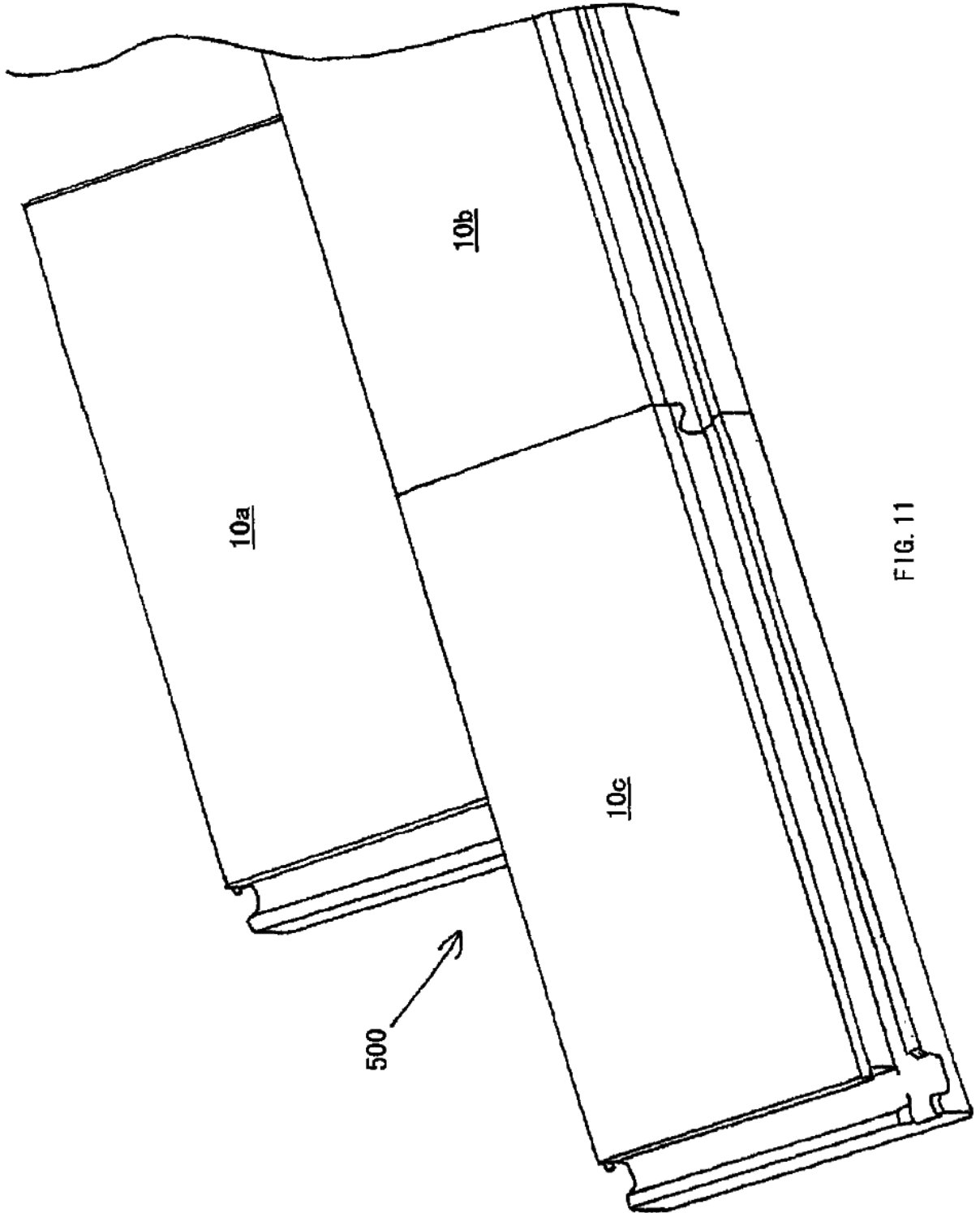


FIG. 11

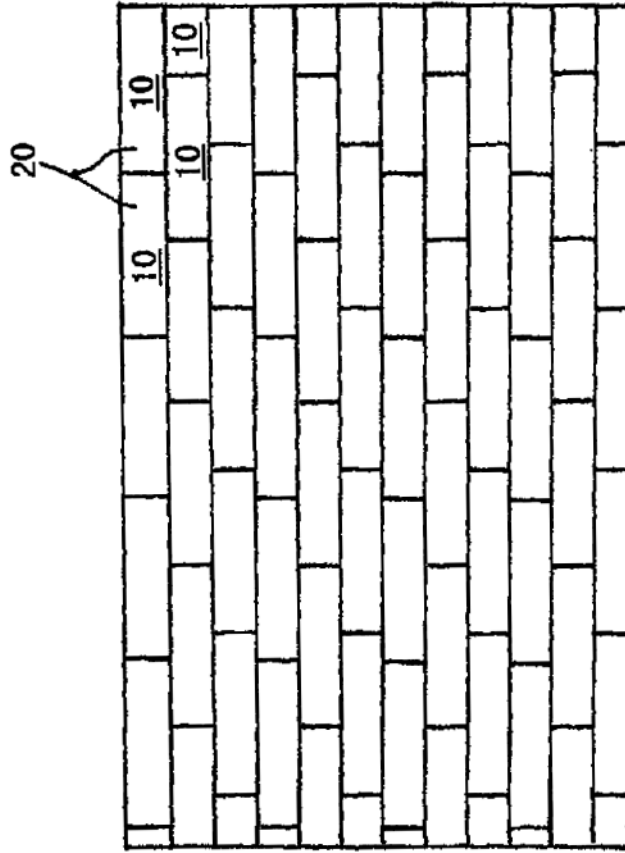


FIG. 12

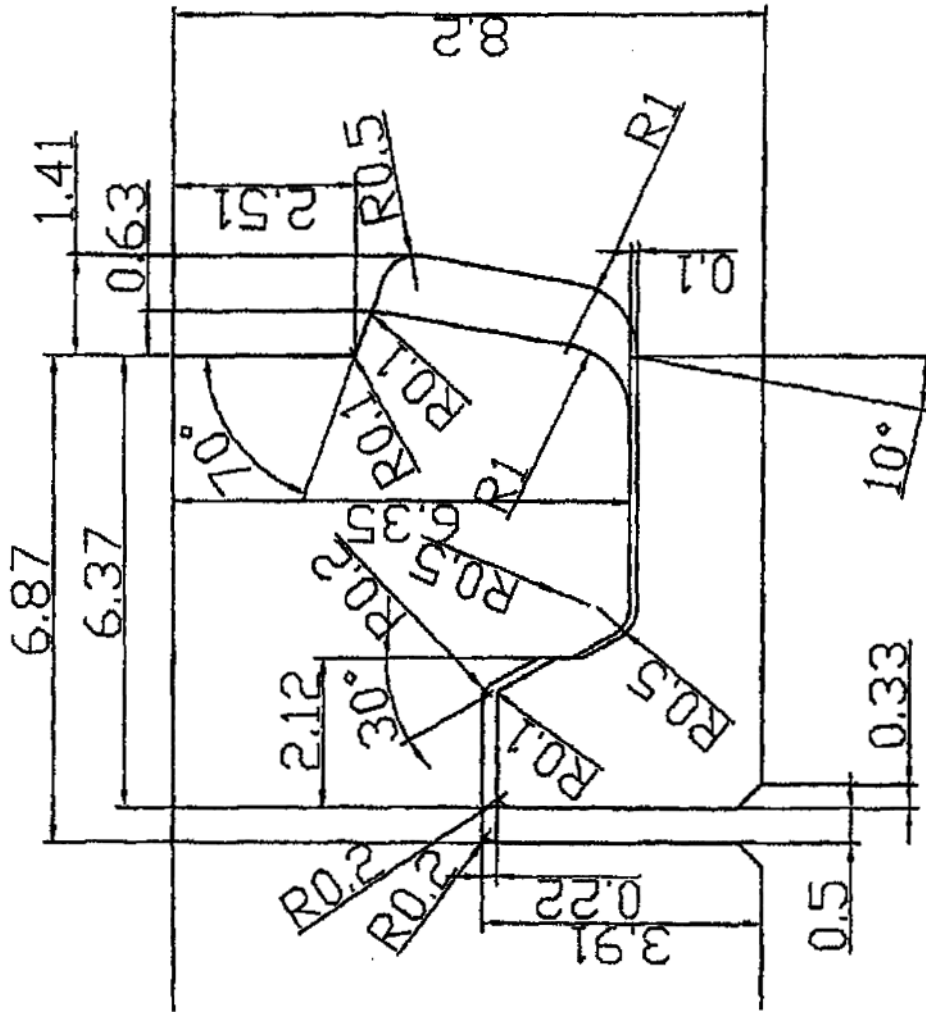


FIG. 13

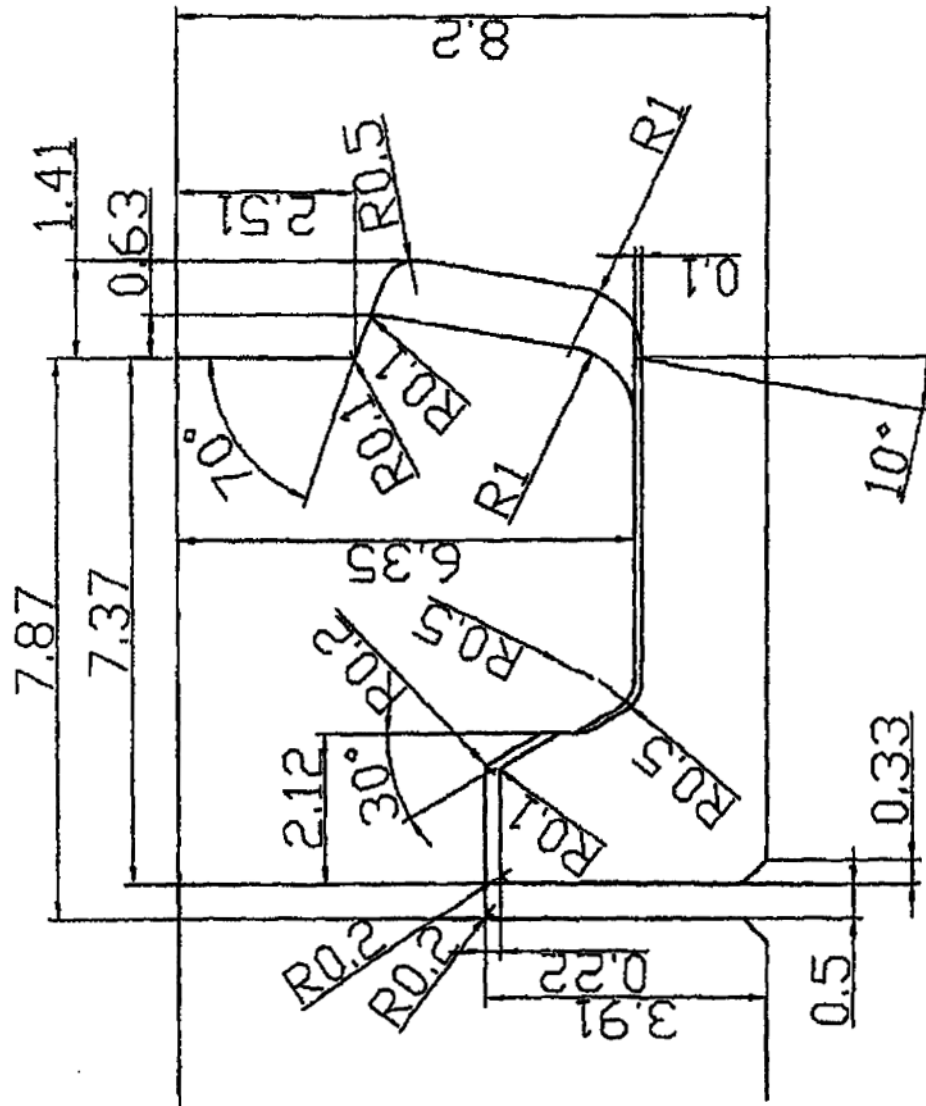


FIG. 14

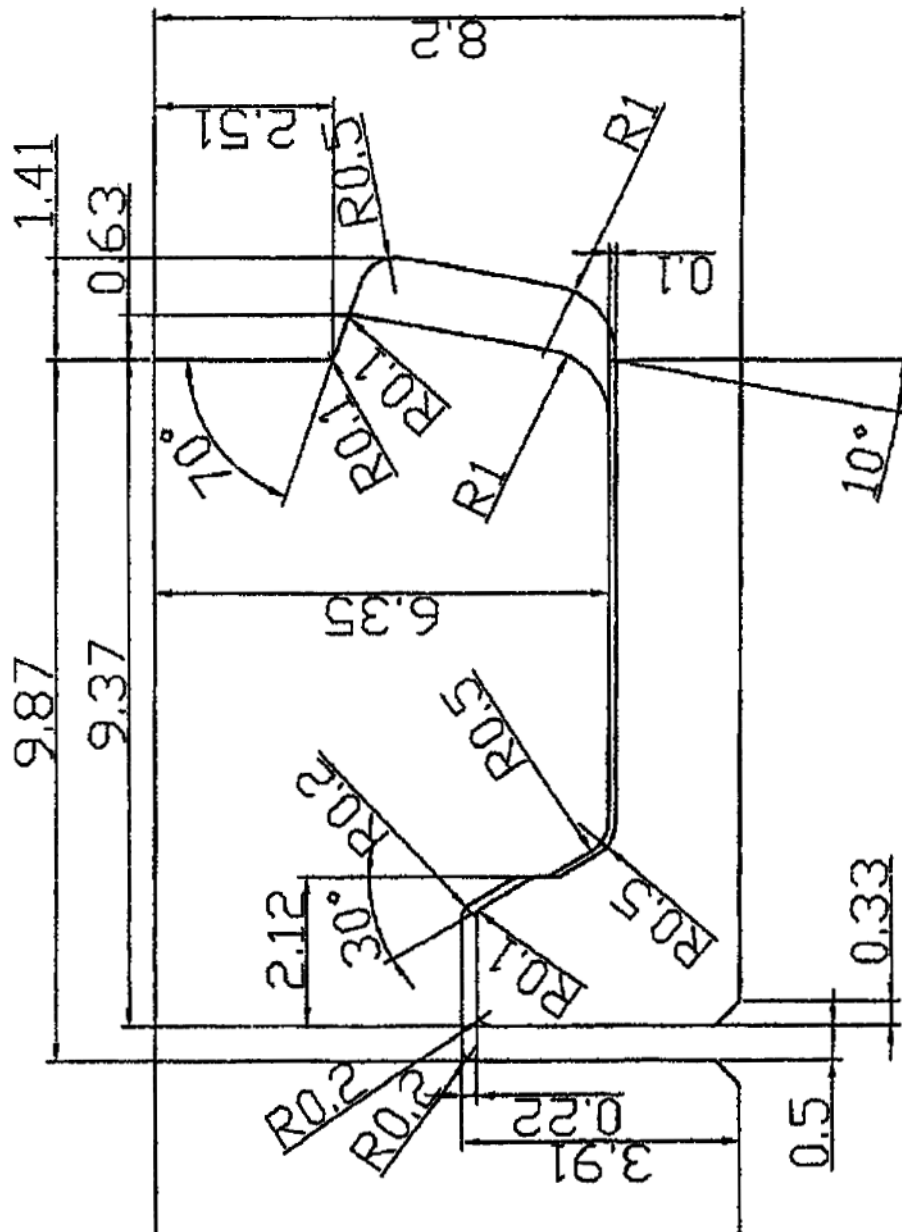


FIG. 15

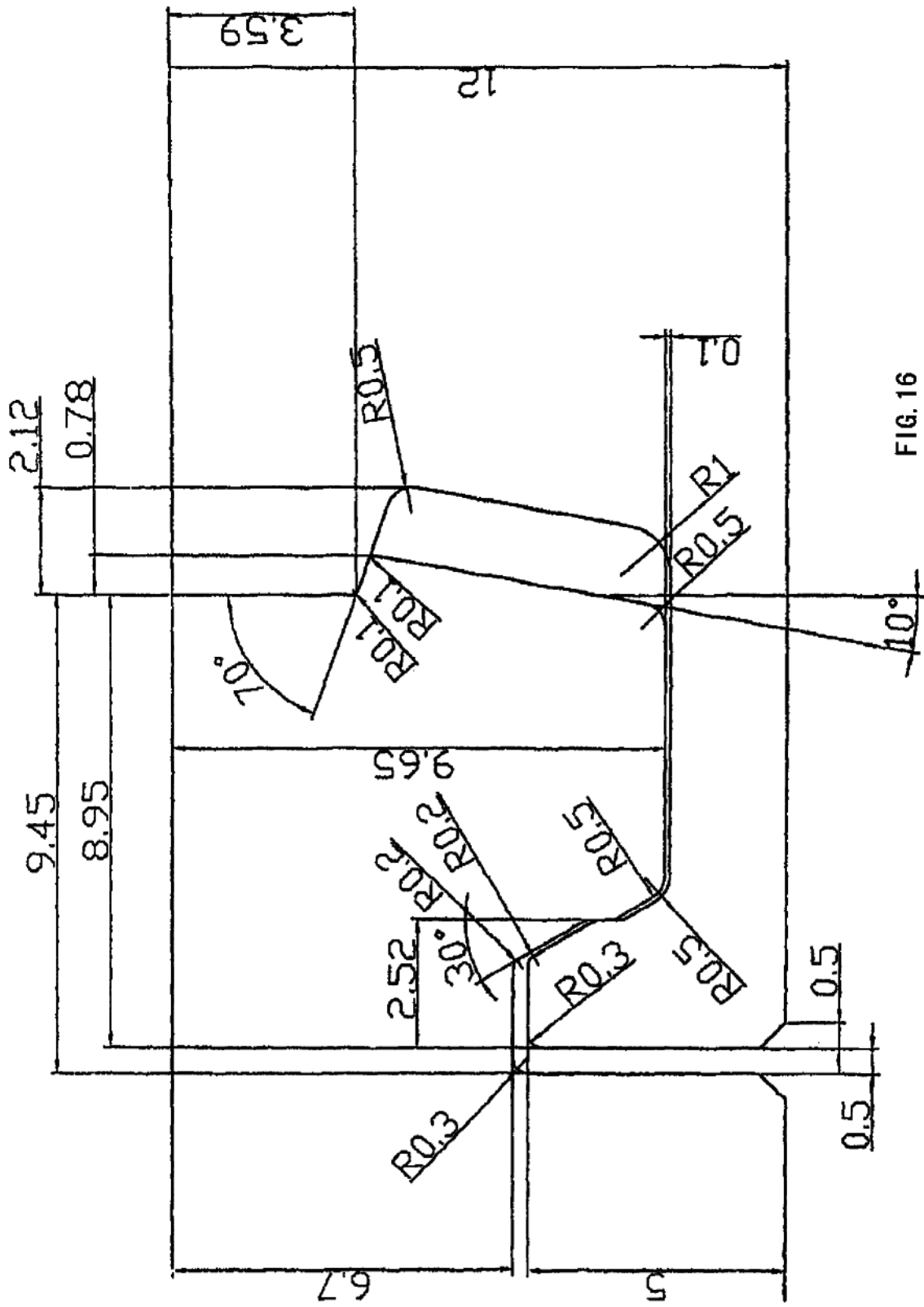


FIG. 16

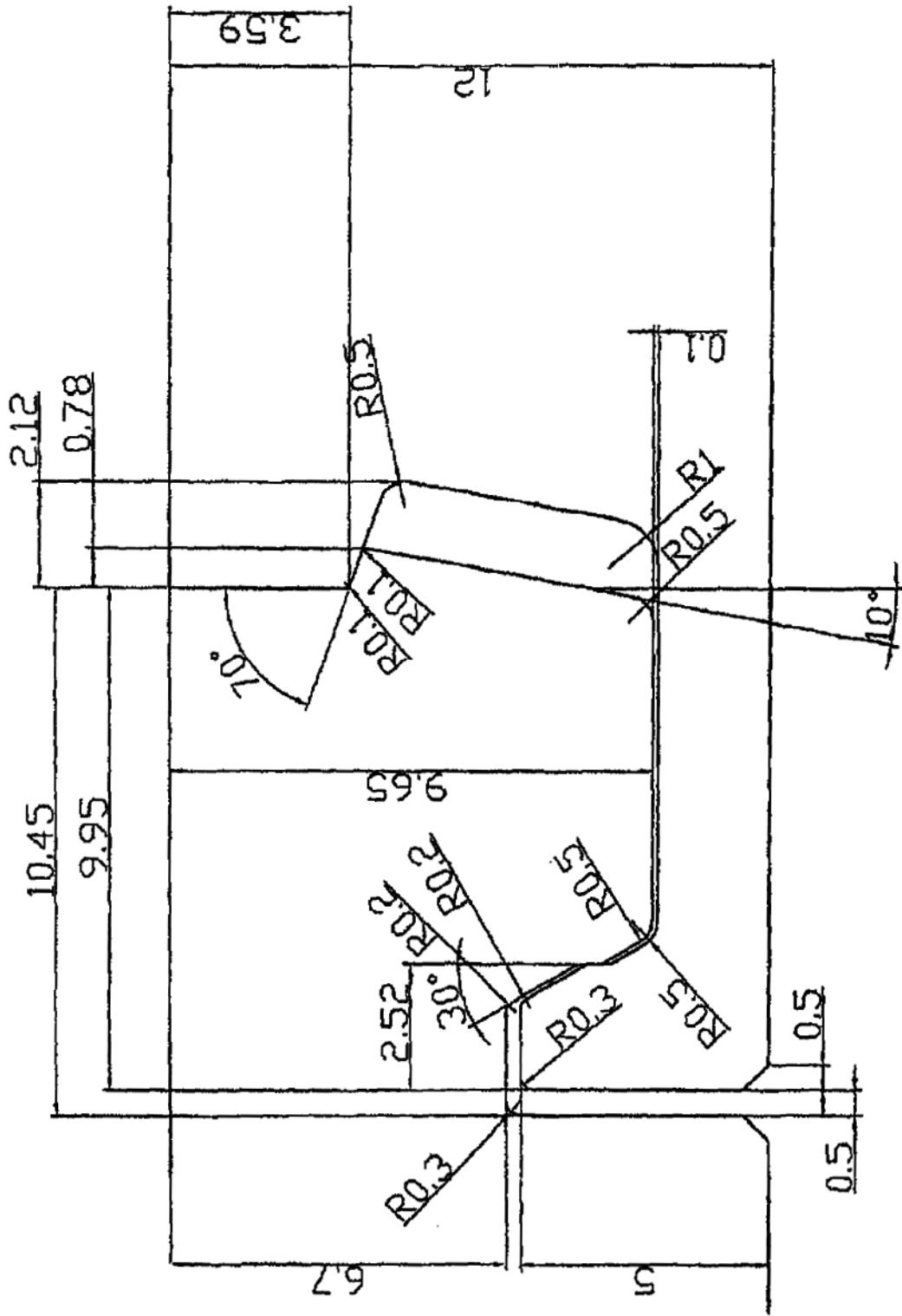


FIG. 17

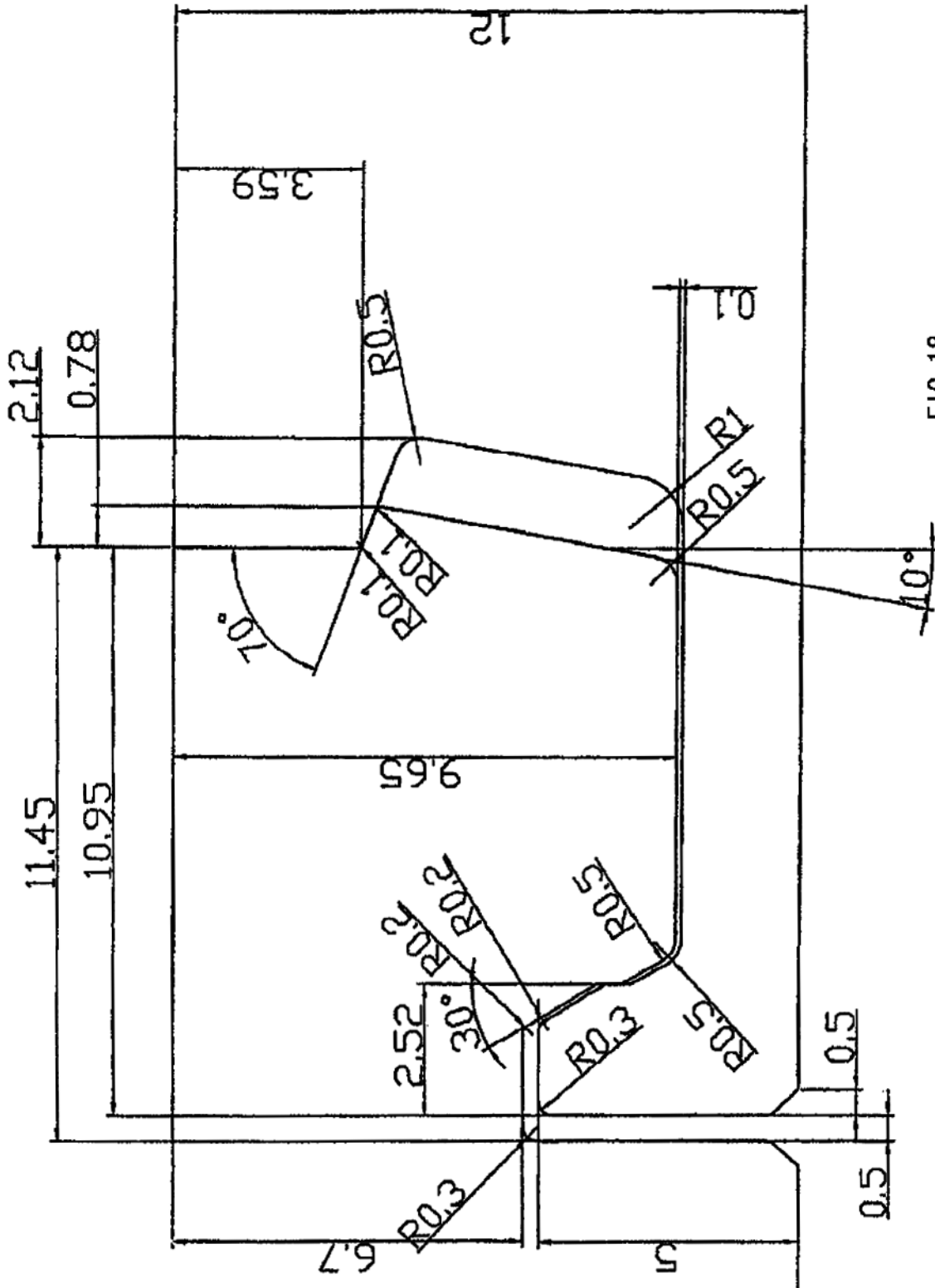


FIG. 18

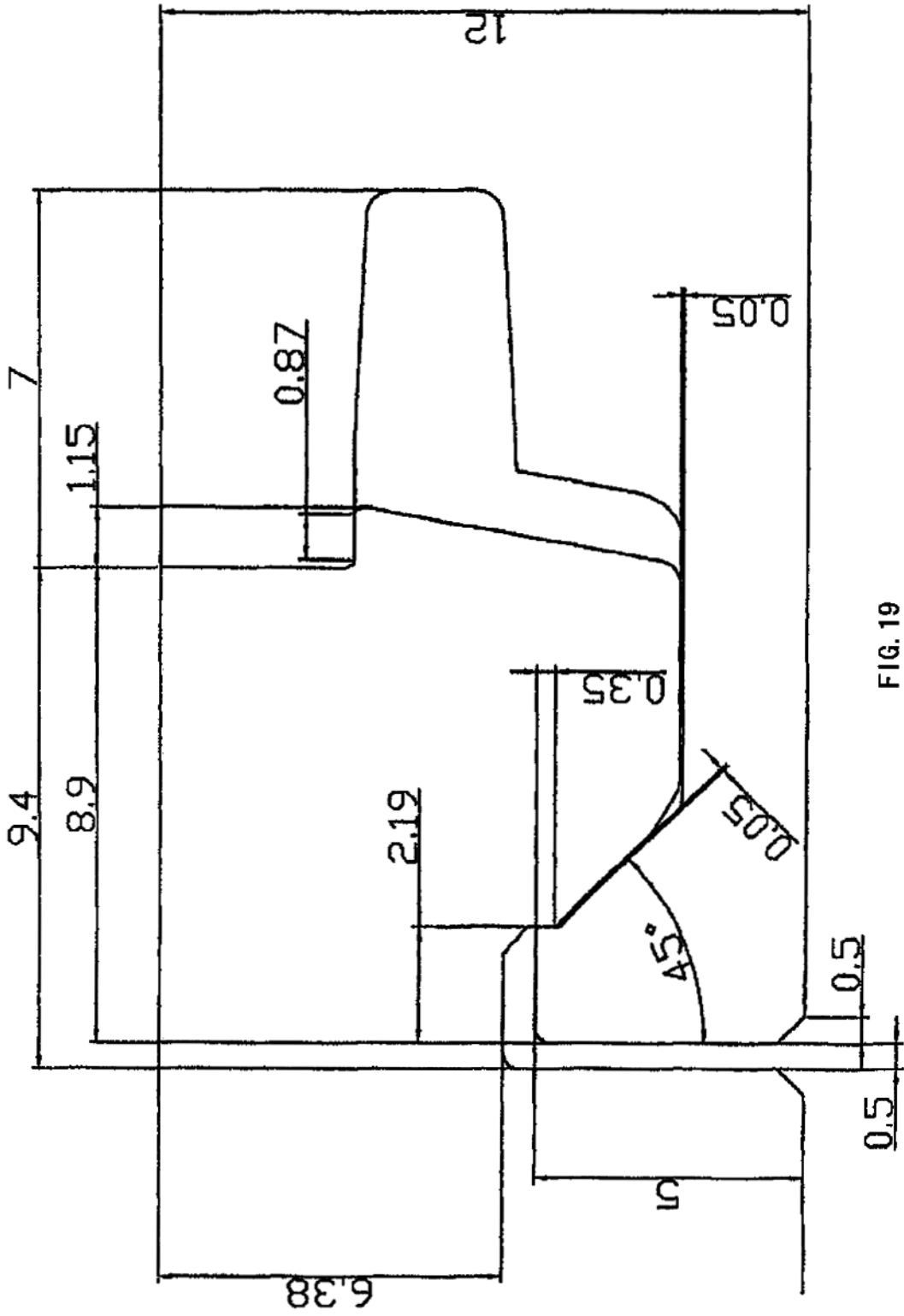
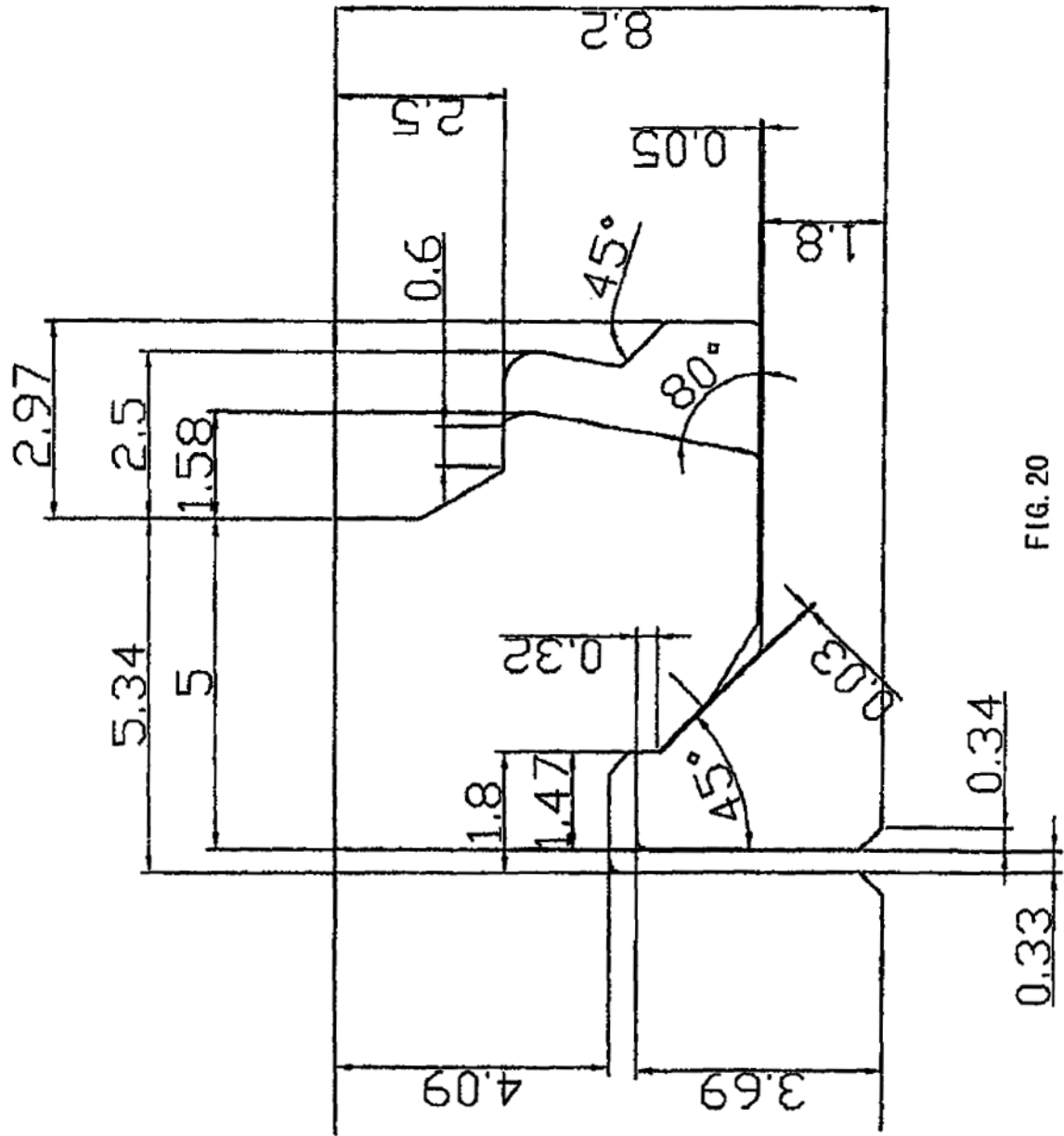


FIG. 19



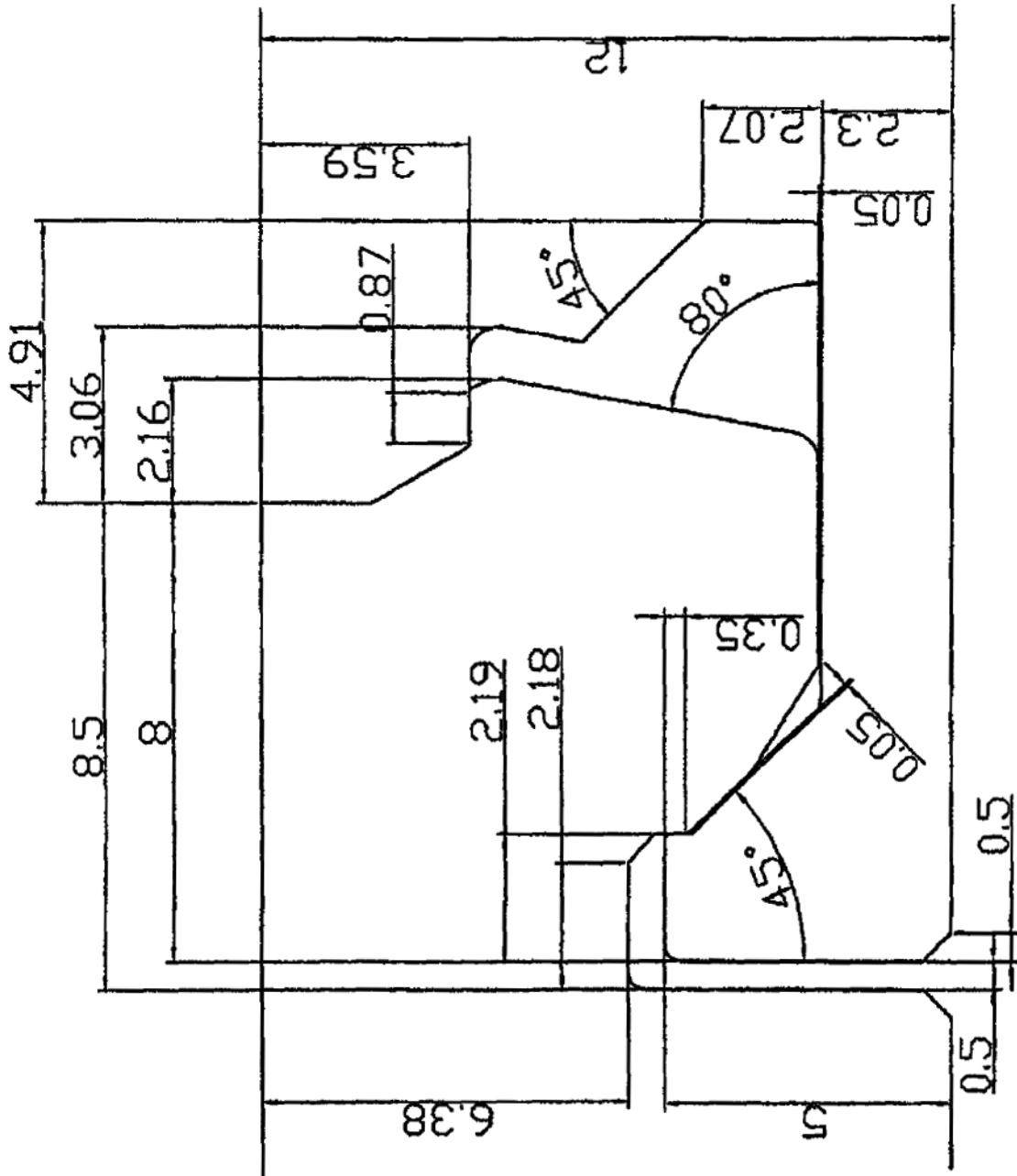


FIG. 21

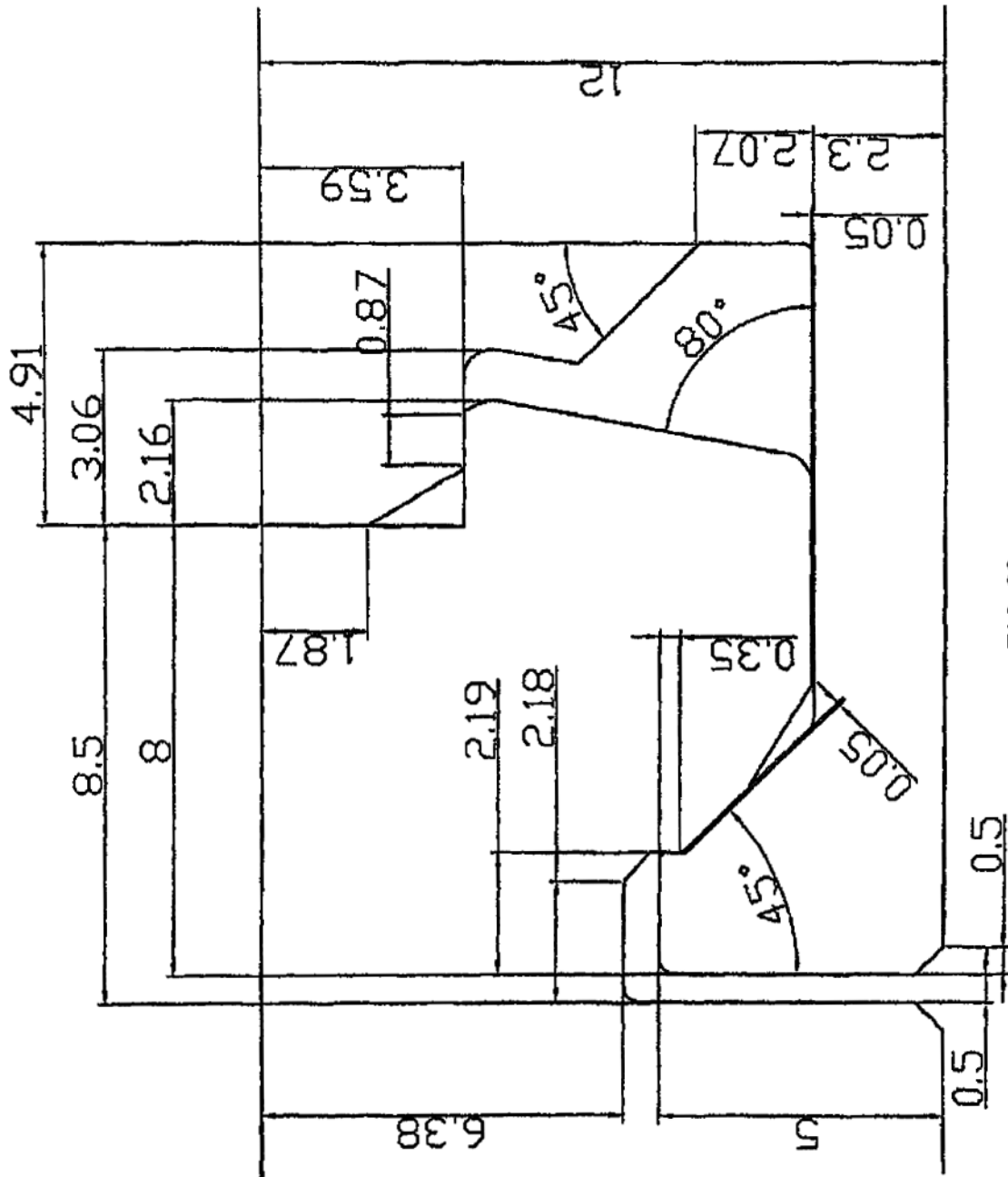


FIG. 23

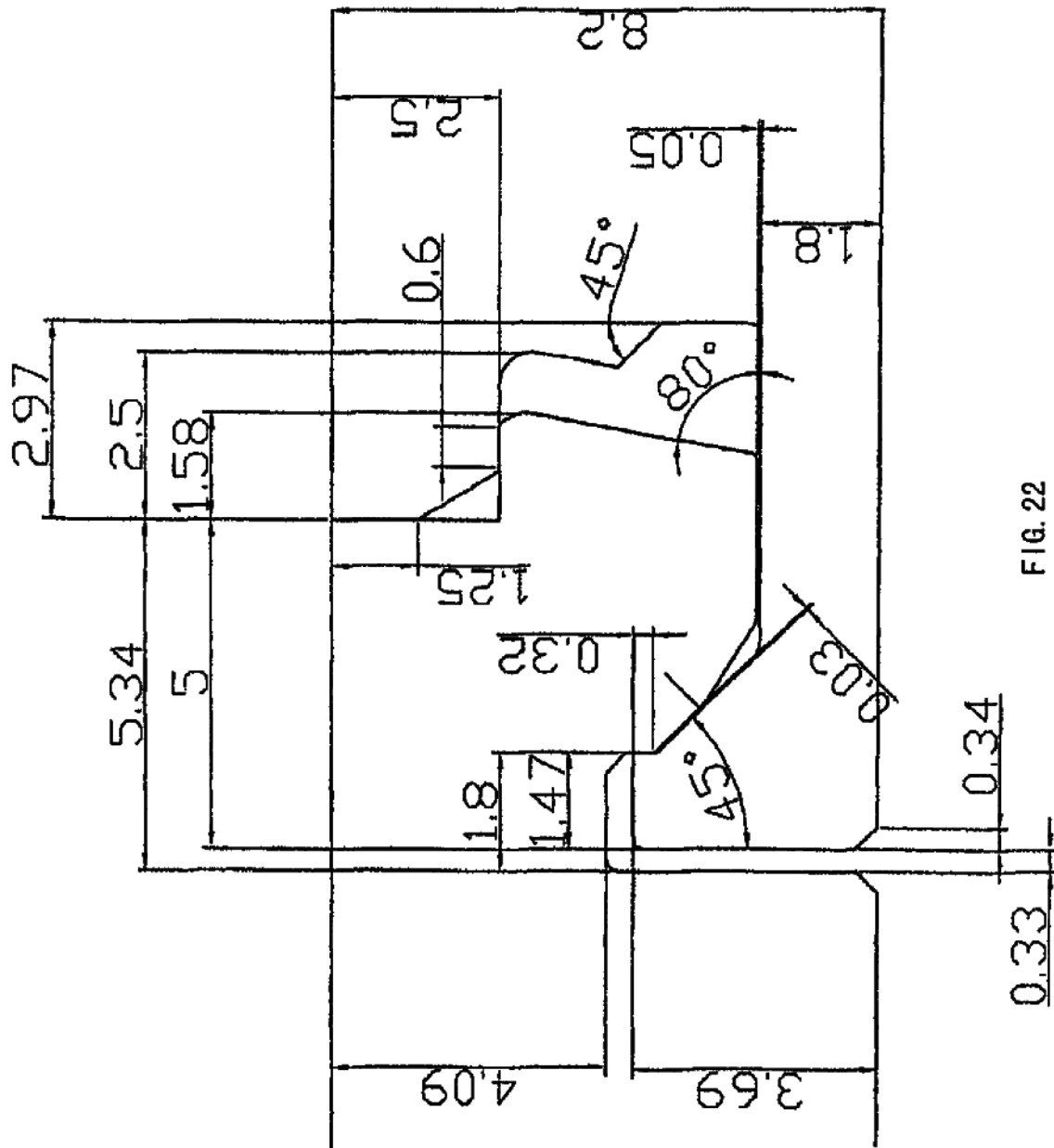
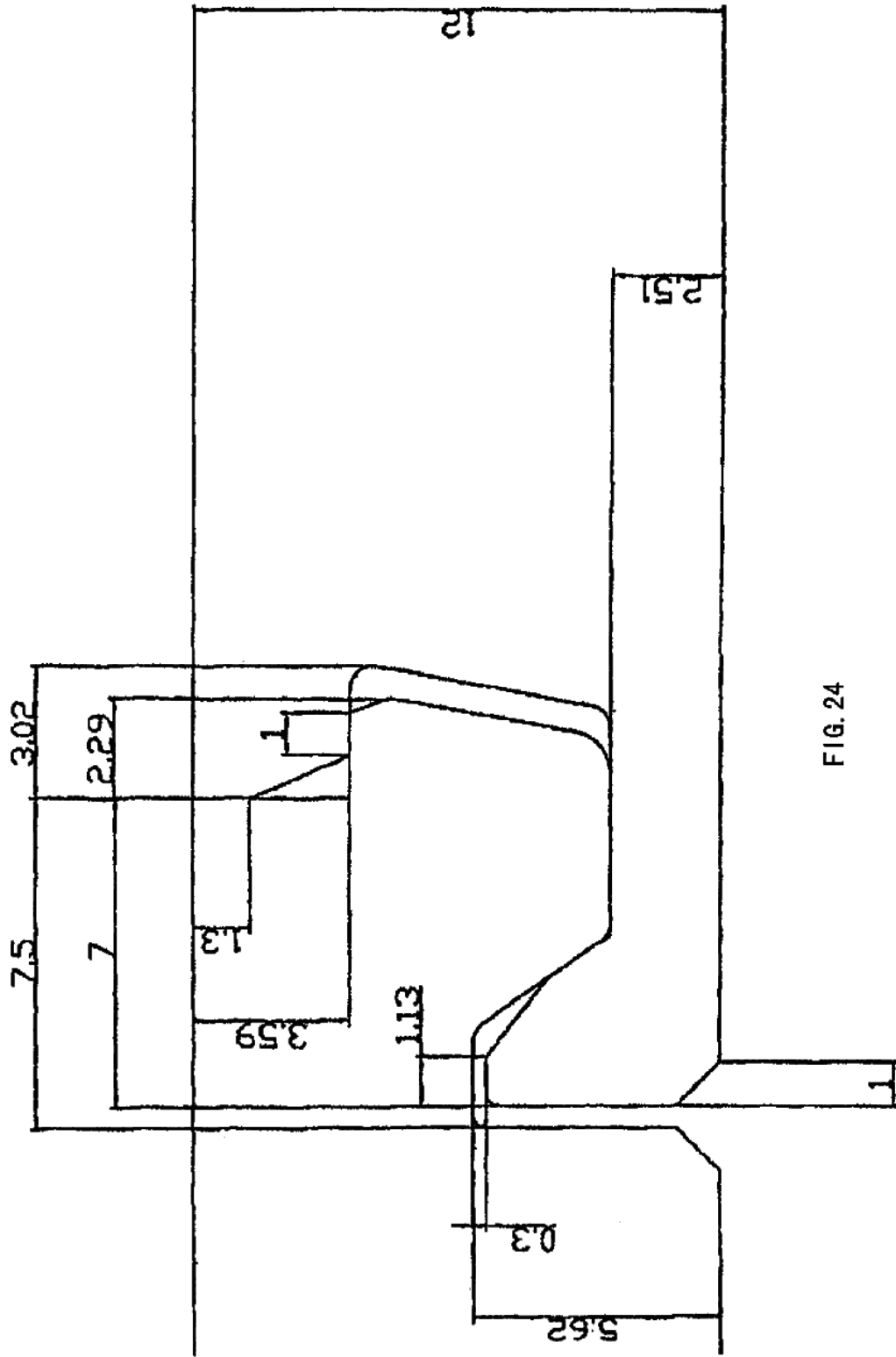


FIG. 22



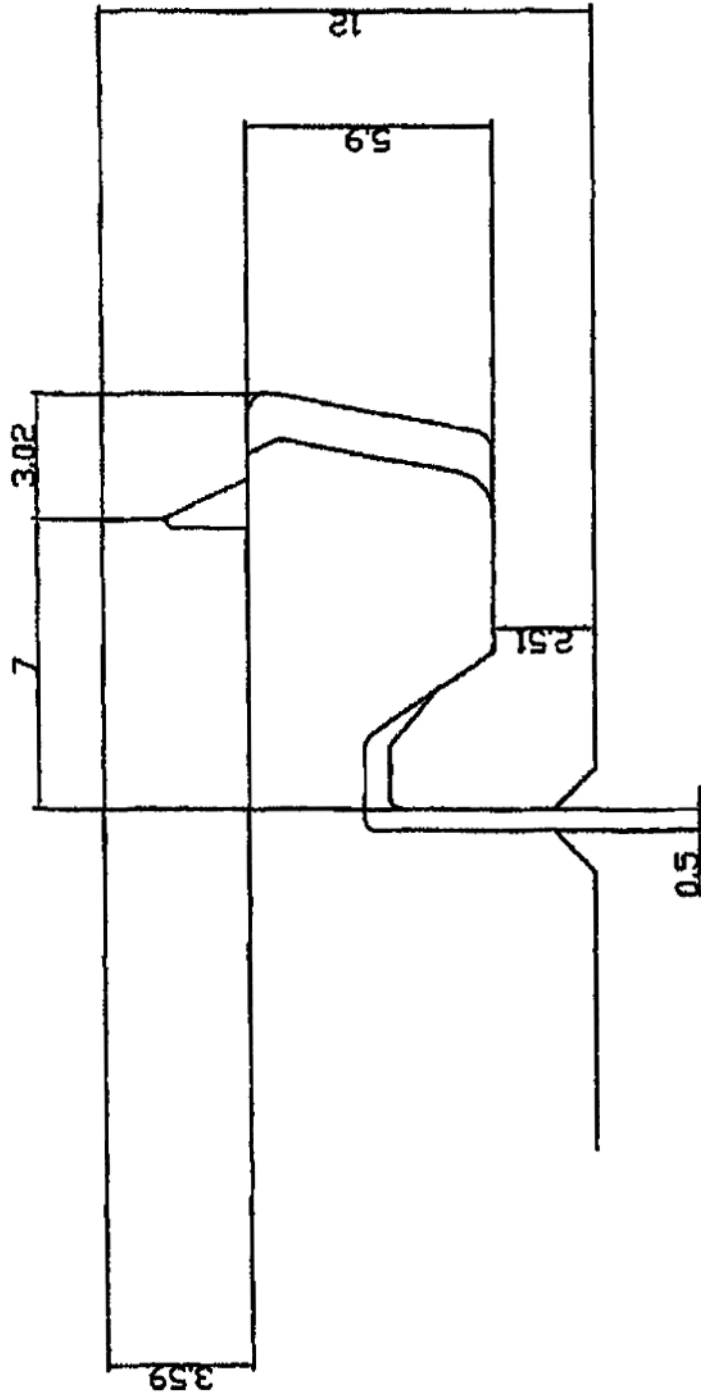


FIG. 25

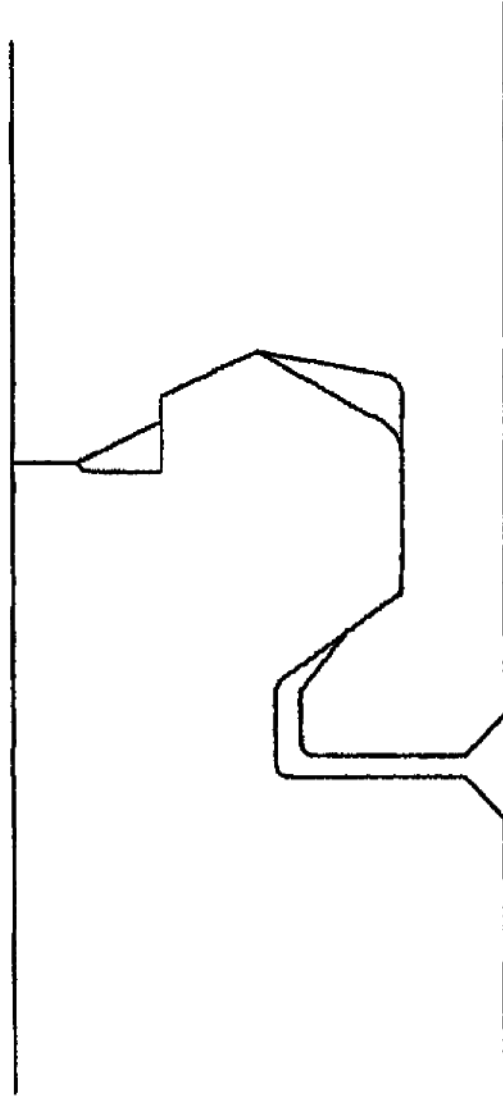


FIG. 26