

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(10) ES (11) 21 (22)	NUMERO 28 7 9 9 6	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 10-7-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 34 25 485.4-45	11-7-84	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int 014 B07 B1/46
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN SUPERFICIE DE CRIBA.

(71) SOLICITANTE (S) Hein, Lehmann AG
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Fichtenstr. 75 D-4000 Düsseldorf 1. - Alemania

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE E. GONZALEZ VACA S. -

El invento se refiere a una superficie cribadora compuesta por diversos tamices individuales colocados uno al lado de otro, que se sujetan a una estructura portadora inferior por medio de perfiles o espigas intercambiables de plástico los cuales sirven para fijar dos bordes laterales de tamices individuales contiguos y presentan en su parte inferior unos salientes que se sujetan por empotramiento a la estructura inferior portadora.

5.-

Una superficie cribadora similar se describe en el documento de exposición para patente alemana nº 27 36 662. En este tipo de superficie de criba, los perfiles de plástico que sirven para sujetar los tamices individuales están montados con su parte superior a la altura de la parte superior de dichos tamices, quedando por tanto expuestos a la acción del material que se desea cribar. Como consecuencia de

10.-

15.-

ello, el material plástico de los perfiles no sólo debe garantizar la sujeción de los tamices individuales, sino que además debe escogerse de forma que sea resistente al desgaste. Además, estos perfiles hacen necesario que los tamices individuales presenten unos salientes especiales para que, por medio de los perfiles, puedan sujetarse a la construcción portadora que sirve de base al sistema.

20.-

La escritura alemana de patente nº 24 37 809 describe un sistema consistente en la conformación de salientes en la parte inferior de los tamices individuales, de forma

25.-

que dichos salientes encajen en las aberturas previstas a este efecto en la estructura soporte. Sin embargo, la conformación de tales salientes resulta complicada y costosa, ya que deben sobresalir más allá de la parte inferior de los tamices individuales y, por tanto, aumentan la altura de construcción de éstos.

5.-

El objetivo perseguido por el invento consiste en perfeccionar una superficie cribadora del tipo descrito anteriormente, de forma que el elemento intermedio de sujeción (perfil, espiga) no esté sometido a la acción del desgaste y que los tamices individuales sean de fácil construcción.

10.-

El invento resuelve este problema mediante un sistema que permite que los tamices individuales cubran totalmente la parte superior de los perfiles o espigas de plástico.

15.-

De esta forma, la acción del material a cribar solamente afecta a los propios tamices individuales, que protegen a los perfiles o espigas de plástico encargados de sujetarlos a la construcción soporte inferior. Por lo tanto, el material sintético escogido para fabricar los perfiles

20.-

o espigas solamente debe cumplir una función de sujeción, sin que sea preciso buscar una solución de compromiso entre un material con características óptimas de sujeción y otro con características de alta resistencia al desgaste:

Un solo elemento intermedio sirve siempre para sujetar

25.-

2 tamices individuales contiguos, lo cual permite que el

número de dichos elementos (perfiles, espigas) sea reducido.

El acoplamiento entre los perfiles o espigas y los lados frontales de los tamices a sujetar presenta una serie de entrantes y salientes, formando un laberinto múltiple de

5.- gran densidad. Los elementos intermedios de sujeción (especialmente los perfiles) son muy sencillos de fabricar, ya que su producción se puede realizar por el método de fundición continua o fundición inyectada por segmentos.

También resulta extremadamente fácil el montaje de los

10.- elementos intermedios de sujeción (perfiles, espigas) y de los tamices individuales, sobre todo teniendo en cuenta que no es preciso preocuparse de que encajen exactamente en aberturas independientes y específicas de la estructura soporte. El desmontaje de ambos elementos también es muy

15.- sencillo. Por otra parte, la gran superficie de apoyo de los perfiles, tanto en lo que se refiere a la estructura soporte como a los propios tamices individuales, impide un desplazamiento longitudinal de los tamices y de los perfiles.

20.- Resulta especialmente ventajoso el hecho de que los elementos de fijación no presenten salientes por encima de la superficie superior de criba, por lo que la parte superior de los tamices individuales presenta un recorrido continuo, sin depresiones y/o elevaciones, incluso en las zonas en

25.- que se encuentran los perfiles o espigas de plástico que

sirven de sujeción.

Los tamices individuales se pueden encajar en arrastre perfecto de forma a los perfiles o espigas de sujeción por medio de una escotadura especialmente configurada en sus lados frontales.

Este sistema no sólo permite una sujeción especialmente segura y una gran facilidad de montaje y desmontaje, sino que también contribuye a que la altura de la superficie de criba pueda ser menor. A este efecto, el invento propone

que el perfil o espiga de sujeción presente por lo menos un saliente (en especial, un diente por lo menos) que encaje exactamente en una escotadura conformada correspondiente en el lado frontal de los tamices individuales.

Los salientes y las escotaduras pueden estar configurados también de tal forma que, al tirar de los tamices individuales hacia arriba, se transmita al perfil o espiga de plástico una fuerza mayor que el comprimir el tamiz hacia abajo. De esta forma se obtiene una sujeción especialmente segura y, al mismo tiempo, se facilita la operación de

montaje y desmontaje. Los citados salientes y escotaduras pueden tener forma de diente de sierra, de tal modo que los flancos inclinados del perfil o espiga de plástico asciendan convergentes hacia la parte superior de los tamices individuales. El invento propone asimismo que los

salientes y escotaduras se extiendan a toda la longitud

del perfil de plástico y de las dos caras laterales del tamiz individual.

El sistema resulta especialmente ventajoso si los bordes frontales de dos tamices individuales contiguos se unen

5.- formando una juntura perfecta por encima del perfil o espiga que los sujeta.

Con objeto de proteger la estructura soporte contra el desgaste a que puede someterla el material de criba, así como para impedir que dicho material penetre entre el perfil

10.- o espiga y los tamices individuales, o bien entre el perfil o espiga y la estructura soporte, en un espacio intermedio entre la parte superior de la estructura soporte puede

presentar el perfil de plástico un listón (labio) configurado a ambos lados, que recubra la parte superior de la estructura

15.- portadora. Además, el extremo libre de dichos labios puede estar doblado hacia abajo en forma de "L", para que esta parte del labio cubra y proteja la parte superior de la pared lateral del perfil de acero de la estructura soporte, que sirve de anclaje al perfil de plástico. Por

20.- otra parte, el extremo libre del labio también puede presentar en su borde superior un talón saliente hacia arriba que, al presionar contra la parte inferior del tamiz individual correspondiente, cierre herméticamente el espacio comprendido entre éste y el perfil de plástico.

25.- Otra forma alternativa de sujeción entre los tamices indi-

viduales y los elementos intermedios de fijación consiste en que los perfiles o espigas de plástico presentan dos escotaduras en su parte superior (especialmente dos ranuras que se extienden a lo largo de todo el perfil o espiga)

5.- y en que un saliente correspondientemente conformado en la parte inferior de uno de los tamices sujetos por el perfil encaje en una de estas escotaduras o ranuras, mientras que en la otra escotadura o ranura encaja el saliente igualmente conformado en la parte inferior del otro tamiz contiguo, al que también sirve de sujeción el perfil en cuestión.

10.- En esta alternativa, la pared vertical exterior de la ranura puede ser una prolongación del extremo doblado hacia abajo del labio del perfil. El invento propone asimismo que el perfil presente otras dos ranuras paralelas y longitudinales en su parte inferior, en las que encajen las dos patillas libres del perfil de acero que sirve de anclaje a la estructura soporte.

15.- Otra simplificación de la construcción, que además permite reducir el número total de piezas individuales, consiste en que el perfil o espiga esté conformado directamente en un saliente lateral del tamiz individual contiguo, sobre todo cuando este tamiz es uno de los que forman el borde de la superficie de criba. Para sujetar la otra parte de los tamices situados al borde de la superficie de criba, 20.- se puede hacer que el perfil o espiga esté conformado direc-

25.-

tamente en un saliente lateral del listón que sirve de marco a la citada superficie cribadora.

En los esquemas se representan secciones verticales de ejemplos de construcción del sistema inventado. A continua-


5.- ción se describen con más detalle dichos ejemplos: 

Fig. 1 Sección vertical de una superficie de criba con sujeción en forma de diente de sierra.



10.- Fig. 2 Sección ampliada de la Fig. 1 en la que los elementos intermedios de fijación presentan además unos talones sobresalientes hacia arriba en el borde superior de los listones o labios laterales.



15.- Fig. 3 En lugar de una sujeción por medio de varios dientes en esta figura se representa un elemento intermedio, listón o espiga con un sólo diente de sujeción.

20.- Fig. 4 Un elemento intermedio, listón o espiga con dos ranuras longitudinales y paralelas en la parte superior y otras dos en la parte inferior.

Fig. 5 Un listón o espiga directamente conformado en un saliente lateral de un tamiz individual.

25.-

Fig. 6 Un listón o espiga directamente conformado en un elemento vertical del marco de la superficie de criba.

Una superficie de criba (1), compuesta por diversos tamices individuales de forma rectangular, cuya longitud es, por lo menos, el doble de su anchura. Los tamices individuales están montados entre las dos paredes verticales y laterales (3) de una máquina cribadora y están fabricados de plástico. Las partes superiores (4) de los lados frontales de dos tamices individuales (2) contiguos se adosan mutuamente formando una juntura perfecta. Por debajo de dicha parte superior (4), los lados frontales de los tamices se meten hacia adentro formando las escotaduras (5). Al juntarse dos tamices individuales adyacentes, las escotaduras (5) de sus lados frontales configuran un espacio en el que encaja la parte superior de un perfil de plástico (6). El perfil (6) se extiende en toda la longitud de los lados frontales de los tamices individuales (2) y, en su parte superior, presenta unos salientes o dientes (7) que encajan en arrastre de forma en las correspondientes conformaciones especiales (8) de las escotaduras (5). Con objeto de facilitar el montaje de los tamices individuales (2), garantizando al mismo tiempo que no se puedan sacar facilmente tirando de ellos hacia arriba, los flancos inclinados (9) de los dientes (7) ascienden convergentes

- hacia la parte superior de los tamices. Las dimensiones de la parte superior del perfil de plástico (6) se corresponden con las dimensiones del espacio intermedio existente entre las escotaduras (5) de dos tamices individuales (2) contiguos. Por debajo de dichos tamices, el perfil (6) presenta a ambos lados unos listones horizontales sobresalientes (10), cuya cara superior se apoya contra la parte inferior (11) de los tamices individuales (2). Estos listones (10), que se extienden longitudinalmente, se apoyan con su cara inferior sobre un perfil de acero en forma de "U" (12), cuyas patas se curvan hacia adentro en su parte superior formando una abertura en forma de ranura (13), en la que encaja un listón saliente (14) del perfil de plástico (6). Con objeto de conseguir una buena sujeción por empotramiento del saliente (14), el ancho de éste a la altura de la abertura (13) (estando anclado el perfil) es aproximadamente igual a la anchura de dicha abertura, mientras que su parte inferior es ligeramente más ancha. El perfil de plástico (6) no influye para nada en la forma de la parte superior (16) de los tamices individuales (2), por lo que dicha parte superior (16) puede ser perfectamente lisa, sin necesidad de presentar elevaciones o depresiones. En la Figura no se representan las aberturas de criba de los tamices individuales (2).
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

- extremos libres doblados en ángulo recto hacia abajo, de forma que cubran parcialmente las paredes laterales exteriores de los perfiles de acero en forma de "U" (12). Es decir, la sección de los labios (10) tendría forma de "L". En otra alternativa de construcción, representada en la Fig. 2, los extremos libres de los labios (10) presentan en su borde superior unos talones sobresalientes hacia arriba (17), que se extienden a toda la longitud del perfil (6) y presionan contra la parte inferior de los tamices individuales.
- El ejemplo de construcción mostrado en la Fig. 3, se diferencia por el hecho de que la parte superior del perfil de plástico (6) no presenta varios dientes horizontales y longitudinales como sucede en la Fig. 1, sino que tiene a ambos lados un único saliente en forma de diente (7a), que encaja en la correspondiente escotadura (8a) prevista en el lado frontal del tamiz individual respectivo. En el ejemplo de construcción que aparece en la Fig. 4, los perfiles de plástico (6) presentan en su parte superior dos ranuras longitudinales (18), en las que encajan los salientes en forma de listón (19) conformados a este efecto en la parte inferior (11) de los tamices individuales (2). En esta parte inferior (11) pueden existir también unos perfiles en forma de labio, que abracen exteriormente al perfil de plástico (6). La parte sobresaliente hacia arriba

- del perfil (6), que queda entre las dos ranuras longitudinales (18), encaja en el espacio formado por las escotaduras (5) de los lados frontales de los tamices individuales contiguos, igual que sucedía con la parte superior del perfil (6) en el ejemplo de construcción representado en la Fig. 1. En la Fig. 4, el perfil de plástico (6) presenta en su parte inferior otras dos ranuras longitudinales y paralelas (20), en las que encajan las dos patillas libres del perfil de acero en forma de "U" (12), que sirve de anclaje a la estructura soporte de la superficie de criba (1).
- Según se muestra en la Fig. 5, el perfil de sujeción (6) también puede estar directamente conformado en una parte saliente del lado frontal de un tamiz individual, de forma que solamente sean necesarios dientes de sierra en una parte del perfil. Esta forma de construcción resulta especialmente adecuada para la fijación de los tamices individuales situados en la parte marginal de la superficie de criba, como se muestra en la parte izquierda de la Fig. 1. El extremo libre del tamiz individual (2a) queda sujeto entre un perfil de acero en forma de "L" (21), situado en la parte inferior, y un listón de plástico (22) en la parte superior. Sin embargo, también se puede sujetar un tamiz individual normal (2) en la parte marginal de la superficie de criba, como se muestra en la parte derecha de la Fig. 1;
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

para ello, medio perfil de plástico (6) se encaja en medio perfil de acero (12).

La Fig. 6 presenta alternativa para la sujeción de los tamices individuales situados en el borde la superficie

5.- de criba. Un perfil lateral de plástico (23), más alto que ancho, presenta en su parte inferior un saliente conformado en forma de semi-perfil (6), al que se puede fijar un tamiz individual normal (2) del modo indicado en la parte derecha de la Fig. 1. Esta alternativa permite reducir el número de piezas a montar y, al mismo tiempo, protege la pared lateral de la máquina cribadora.

10.- En todos los ejemplos de construcción presentados, el elemento intermedio de sujeción puede ser una espiga o una pieza en forma de espiga, en lugar de un perfil (6).

15.- La descripción precedente, corresponde a una traducción literal libre de la demanda de Patente depositada en Alemania bajo el número P 34 25 485.4-45 de fecha 11 de julio de 1984, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20.-

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

25.-

REIVINDICACIONES

5.- 1ª.- Superficie de criba, formada por diversos tamices individuales colocados unos al lado de los otros, que se sujetan a una estructura portadora inferior por medio de perfiles o espigas adicionales de plástico, de forma que puedan desmontarse. Los perfiles o espigas de plástico sujetan los dos bordes laterales de tamices contiguos y presentan en su parte inferior unos salientes, que los sujetan por empotramiento a la estructura portadora inferior. La superficie cribadora se caracteriza por el hecho de que los tamices individuales (2) recubren totalmente la parte superior de los perfiles (6) o espigas de plástico.

10.- 2ª.- Superficie de criba, según la descripción de la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que, al pasar sobre los perfiles (6) o espigas de plástico, la cara superior (16) de los tamices individuales (2) presenta un recorrido liso y continuo, sin depresiones y/o elevaciones.

15.- 3ª.- Superficie de criba, según las descripciones de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por el hecho de que los tamices individuales (2) presentan una escotadura conformada (5) en sus lados frontales, que permite encajarlos en arrastre de forma a los perfiles o espigas (6) para que queden sujetos.

20.- 4ª.- Superficie de criba, según la descripción de la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que el perfil (6) o espiga de plástico presenta como mínimo un saliente lateral (7) (o, en especial, un diente por lo menos), que encaja en la correspondiente

25.-

escotadura conformada (8) existente en el lado frontal de los tamices individuales (2).

5 5ª.- Superficie de criba, según la descripción de la reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que los salientes (7) y las escotaduras (8) están conformados de tal manera que, al tirar hacia arriba del tamiz individual (2), se ejerce sobre el perfil (6) o espiga una fuerza mayor de la que se transmite al presionar dicho tamiz hacia abajo.

10 6ª.- Superficie de criba, según la descripción de la reivindicación 5ª, caracterizada por el hecho de que los salientes (7) y las escotaduras (8) presentan un perfil de diente de sierra, de tal forma que los flancos inclinados (9) de los salientes (7) del perfil (6) o espiga de plástico ascienden hacia la parte superior del tamiz individual (16).

15 7ª.- Superficie de criba, según la descripción de una de las reivindicaciones 4ª, 5ª ó 6ª, caracterizada por el hecho de que los salientes (7) y escotaduras (8) se extienden a toda la longitud del perfil (6) y de los dos bordes laterales del tamiz individual (2).

20 8ª.- Superficie de criba, según la descripción de una cualquiera de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, caracterizada por el hecho de que los bordes laterales de dos tamices individuales (2) contiguos se adosan perfectamente por encima del perfil (6) o espiga.

25 9ª.- Superficie de criba, según la descripción de una cualquiera de las reivindicaciones 1ª hasta 8ª, caracterizada por el hecho de que, en el espacio intermedio existente entre la parte inferior (11)

de los tamices individuales (2) y la parte superior de la estructura que sirve de soporte (12), los perfiles (6) o espigas de plástico - presentan a ambos lados salientes más o menos horizontales en forma de labios o listones (10), que recubren la parte superior de la estructura soporte .

5

10ª.- Superficie de criba, según la descripción de la reivindicación 9ª, caracterizada por el hecho de que el extremo libre del labio (10) está doblado hacia abajo, formando una L, aproximadamente, de forma que la parte doblada hacia abajo recubra y proteja la parte superior de la pared lateral del perfil de acero (12), que sirve para establecer la sujeción entre la estructura soporte y el perfil de plástico (6) .

10

11ª.- Superficie de criba, según la descripción de las reivindicaciones 9ª ó 10ª, caracterizada por el hecho de que la parte superior del labio (10) presenta en su borde un talón saliente hacia arriba (17) que, al apoyarse el labio (10) sobre la parte inferior (11) del tamiz individual (2), queda fuertemente comprimido contra dicha parte inferior (11) .

15

12ª.- Superficie de criba, según la descripción de una cualquiera de las reivindicaciones 1ª hasta 11ª, caracterizada por el hecho de que los perfiles (6) o espigas de plástico presentan en su parte superior dos escotaduras (18) (en especial, dos ranuras que se extienden en toda la longitud del perfil) y de que una de éstas escotaduras (18) o ranuras encaja un saliente correspondientemente conformado, existente en la parte inferior de un tamiz individual (2), mientras que

20

25

en la otra escotadura (18) o ranura encaja otro saliente de forma -
correspondiente, existente en la parte inferior del tamiz individual
(2) contíguo .

5 13ª.- Superficie de criba, según la descripción de la -
reivindicación 12ª, caracterizada por el hecho de que la pared verti-
cal externa (24) de la ranura (18) es una prolongación del extremo li-
bre y doblado hacia abajo del labio (10).

10 14ª.- Superficie de criba, según la descripción de una de
las reivindicaciones 10ª, 11ª, 12ª y 13ª, caracterizada por el hecho
de que el perfil (6) presenta en su parte inferior dos ranuras longi-
tudinales paralelas (20), en las que encajan las patillas abiertas -
(dos) de la estructura soporte (12) .

15 15ª.- Superficie de criba, según la descripción de una
cualquiera de las reivindicaciones 1ª hasta 14ª, caracterizada por
el hecho de que el perfil (6) o espiga está constituido por una parte
especialmente conformada y sobresaliente lateralmente del tamiz indi-
vidual contíguo (2a), especialmente cuando éste tamiz (2a) es uno de
los que forman el borde de la superficie total de criba.

20 16ª.- Superficie de criba, según la descripción de una-
cualquiera de las reivindicaciones 1ª hasta 14ª, caracterizada por -
el hecho de que el perfil (6) o espiga está constituido por una parte
lateralmente sobresaliente y especialmente conformada de un borde la-
teral (23) de la superficie de criba (1).

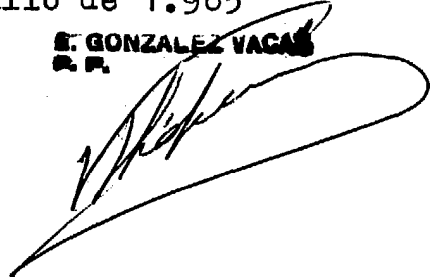
25 17ª.- SUPERFICIE DE CRIBA.

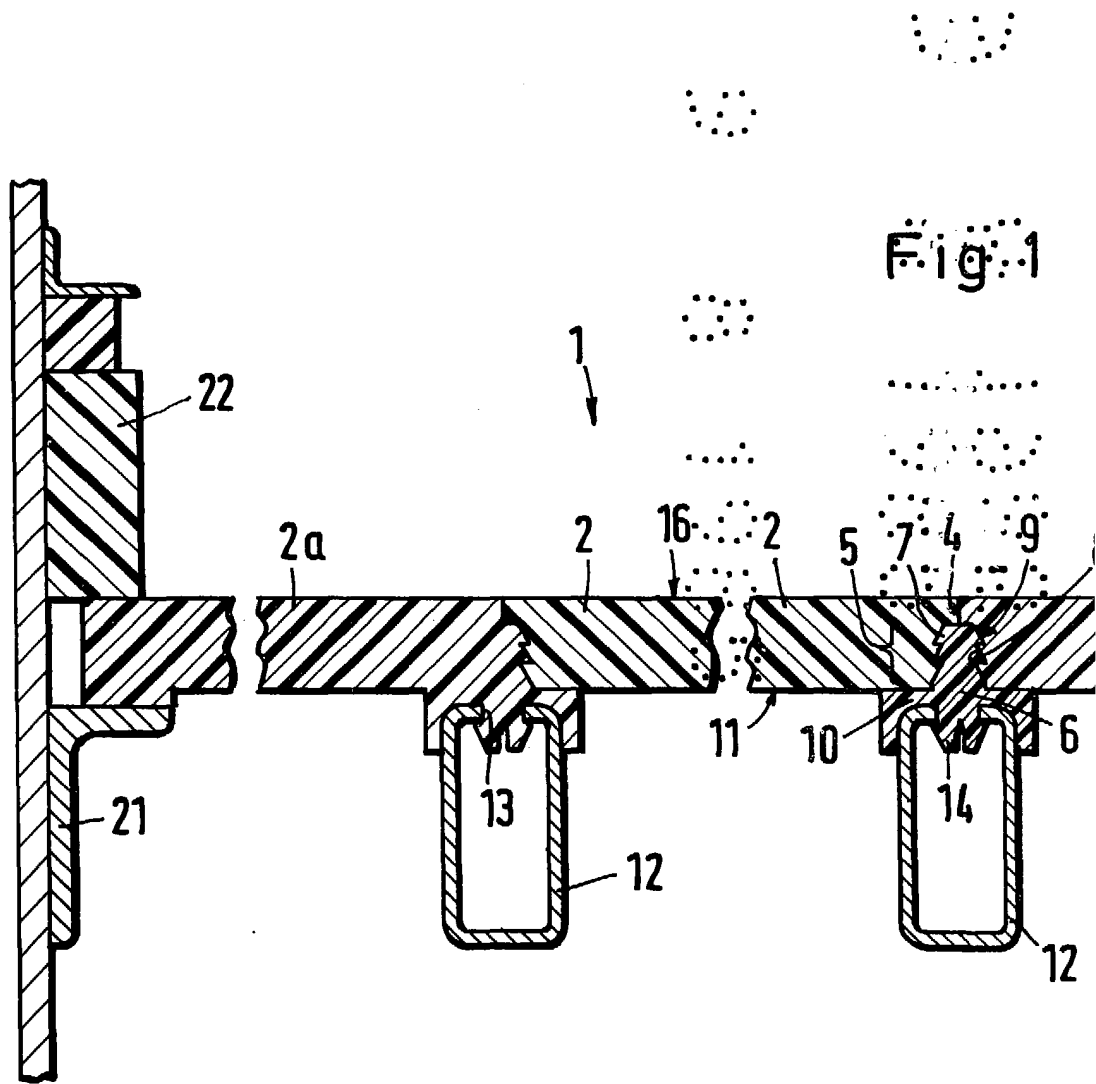
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presen-

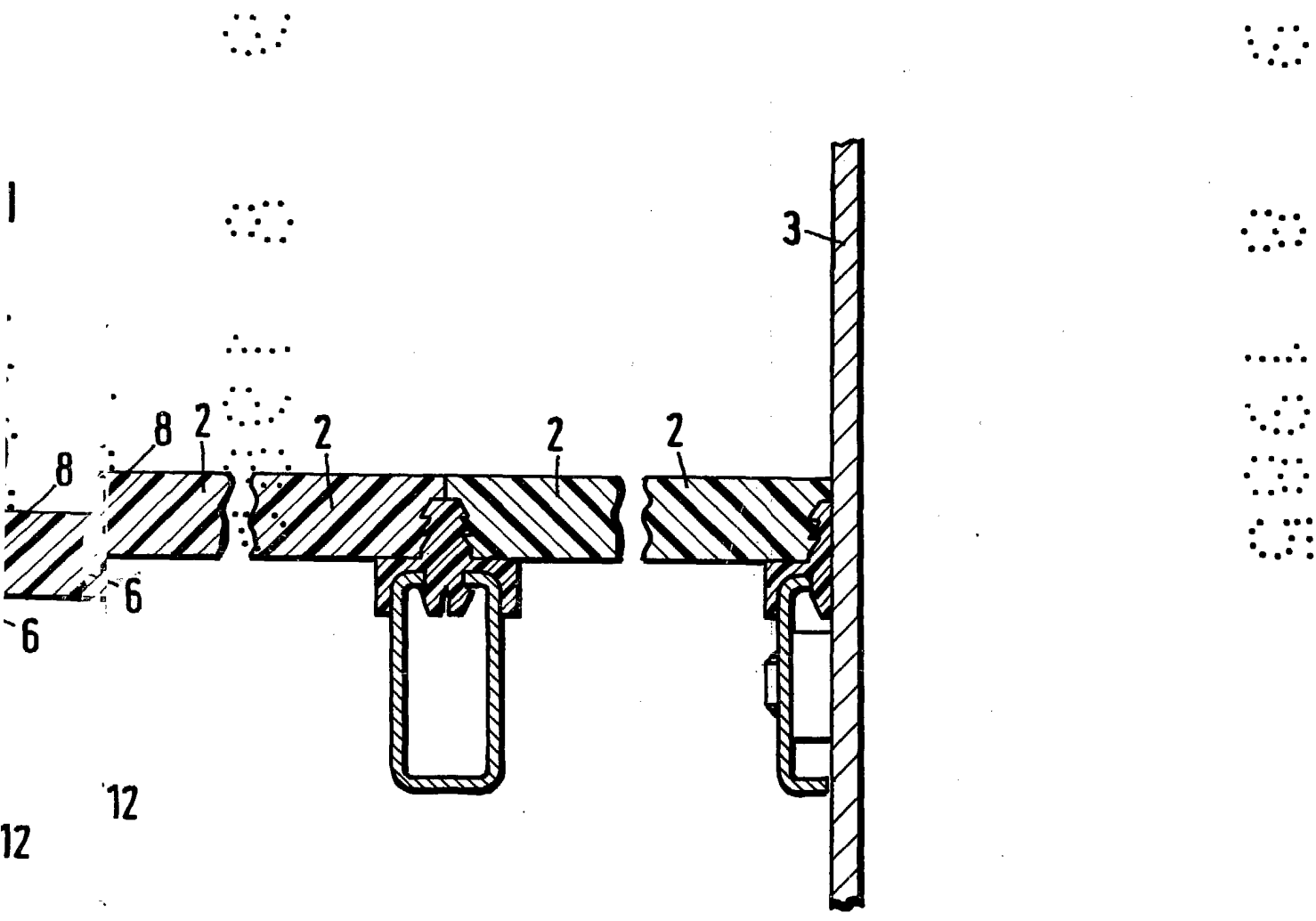
te memoria descriptiva, que consta de DIECIOCHO hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 10 de Julio de 1.985

S. GONZALEZ VACA
R. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and initials.



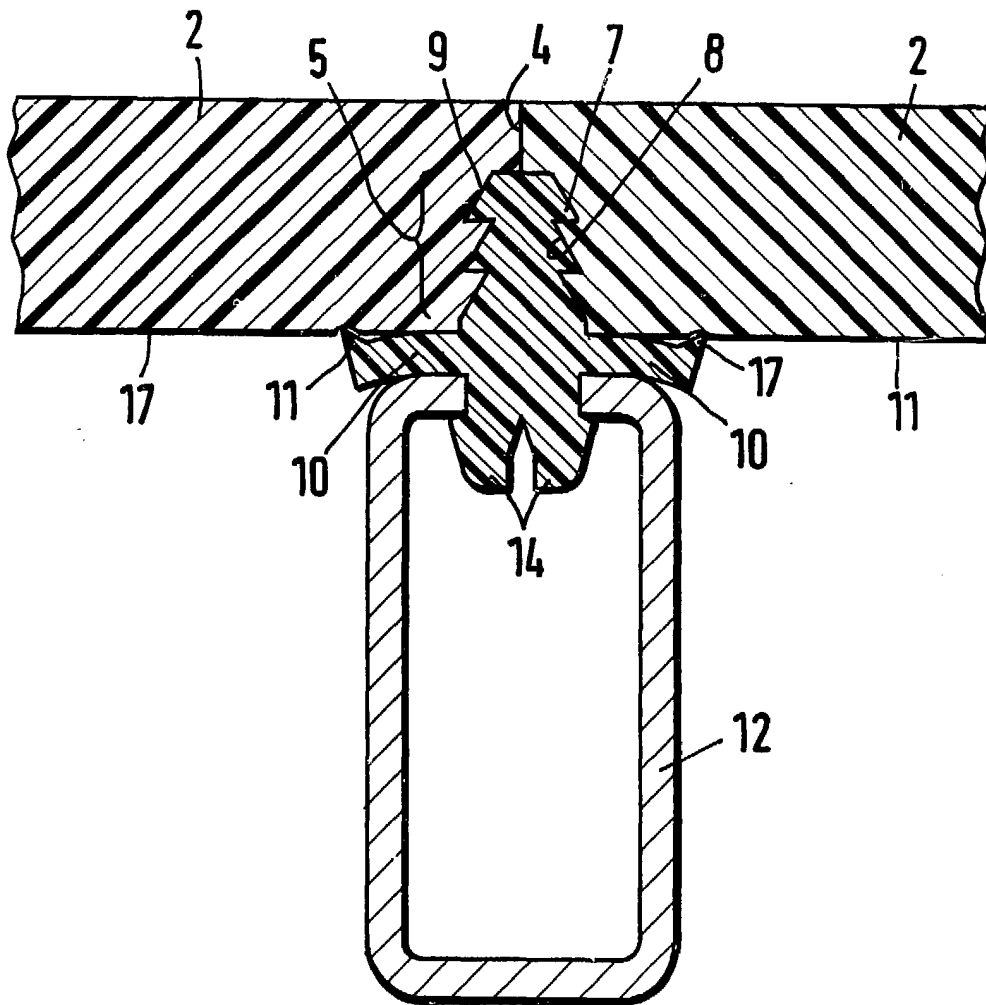


1
6
12
12

Madrid, 10 Julio 1.985

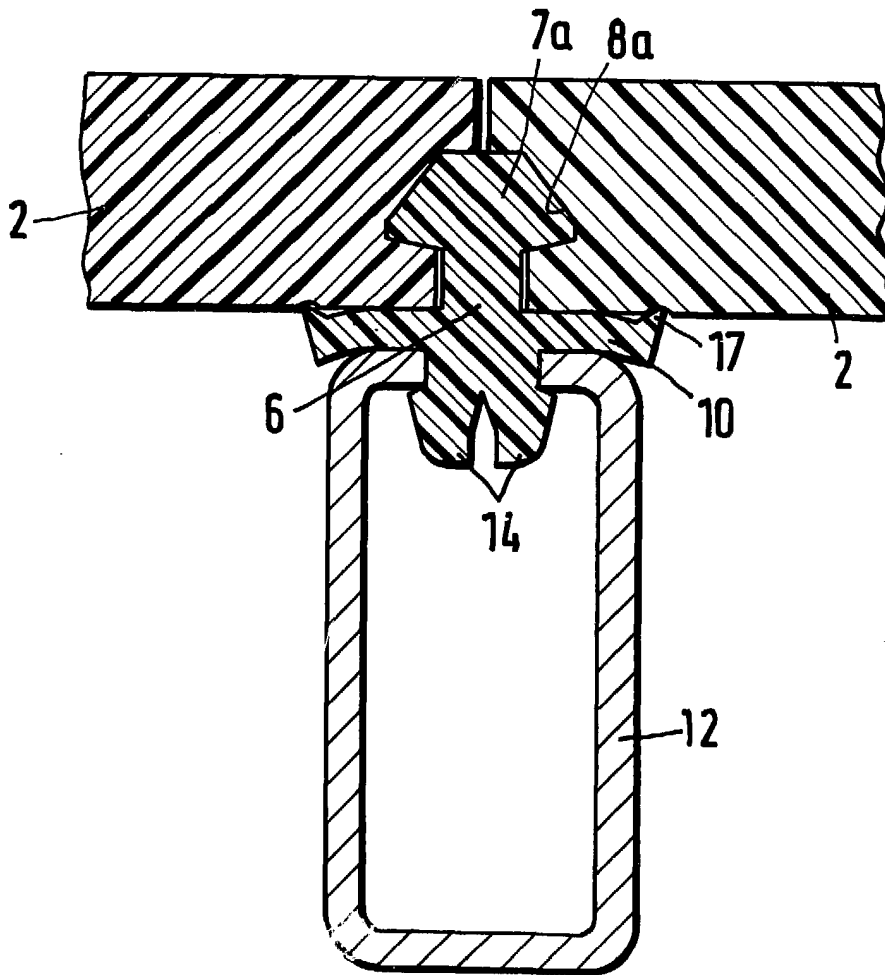
E. GONZALEZ VACAS
D. P.

Fig.2



Madrid 10 Julio 1.985
E. GONZALEZ VACAS
D. P.

Fig. 3

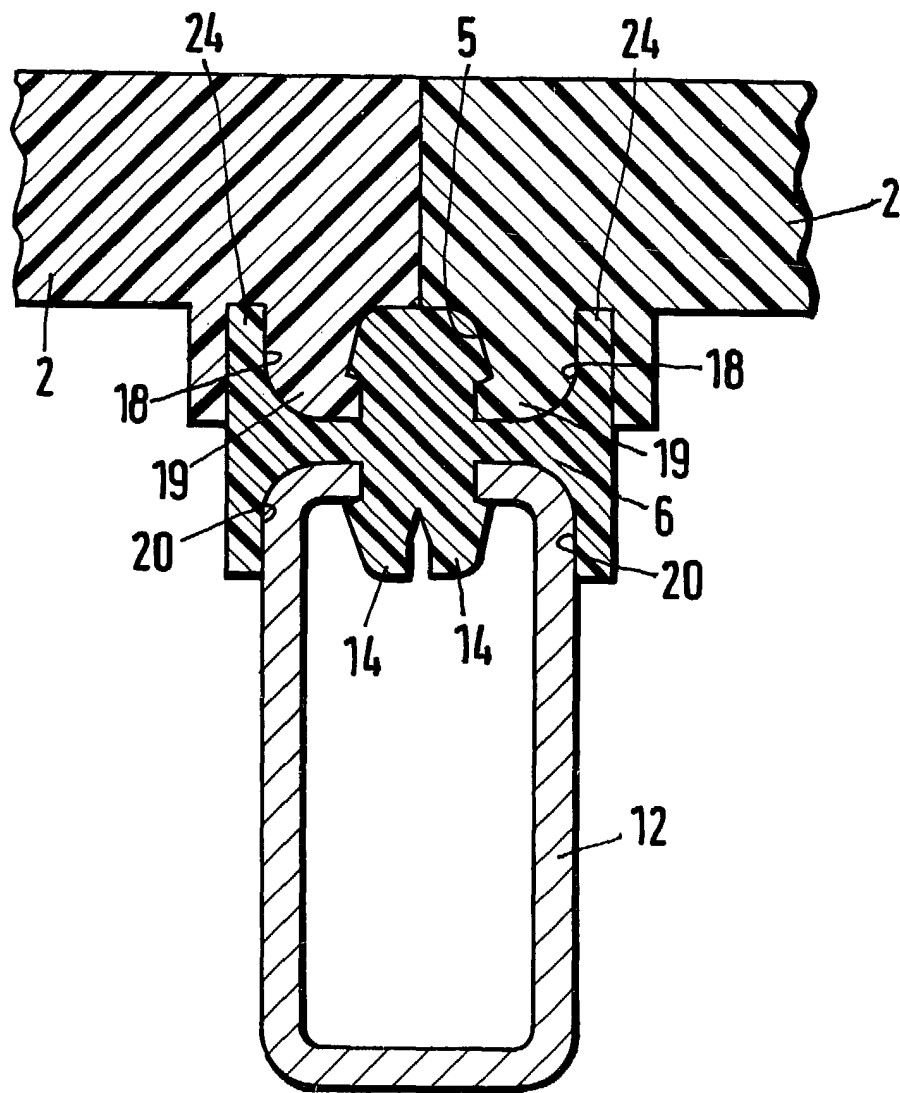


Madrid 10 Julio 1.985

E. GONZALEZ YACAS
A. P.

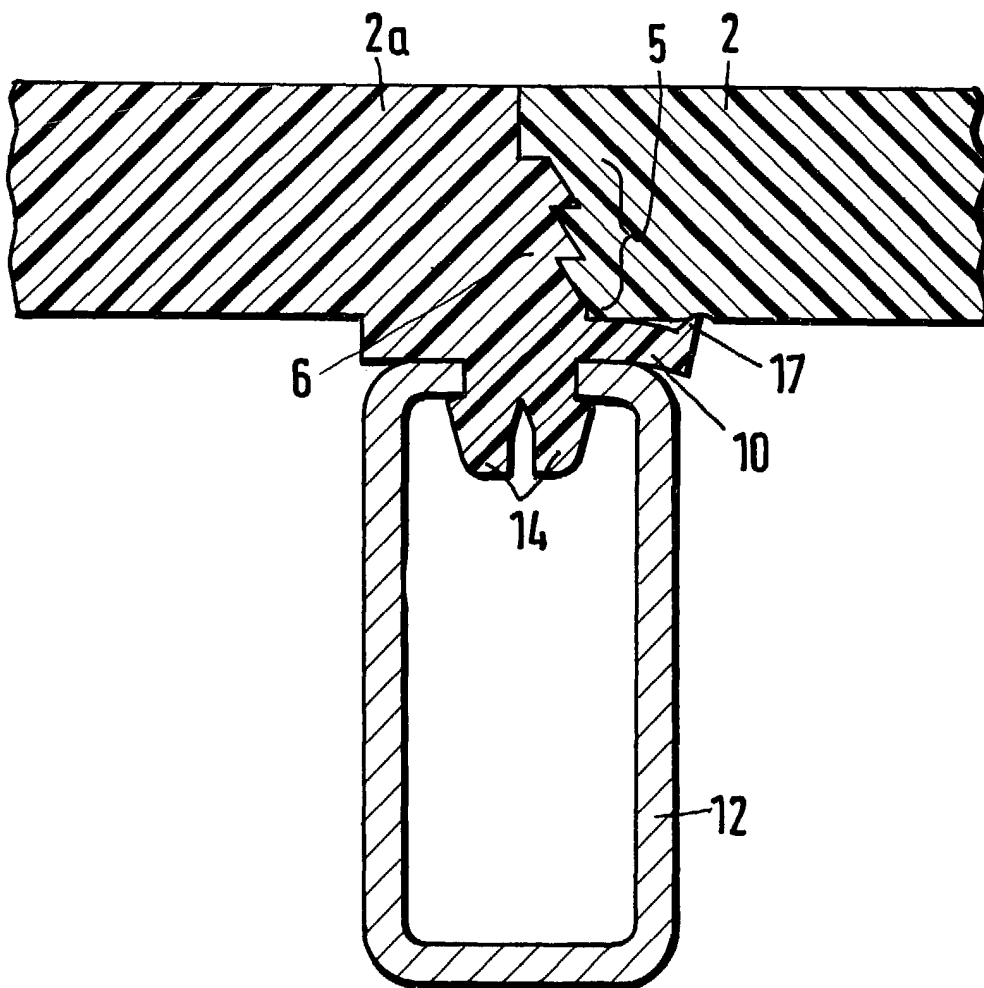
Escala Variable

Fig.4



Madrid 10 Julio 1.985
E. GONZALEZ VACAS
R. P.

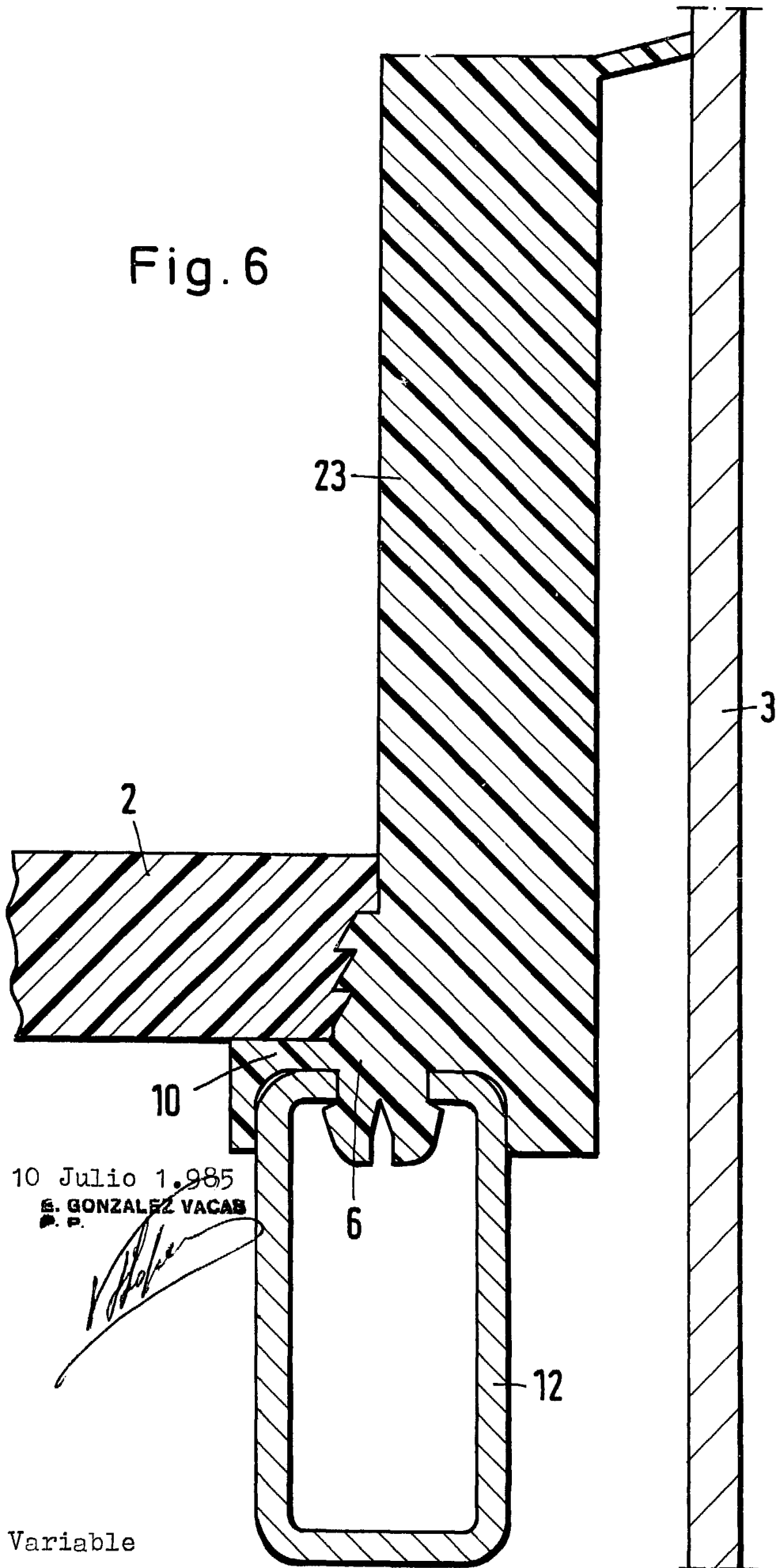
Fig. 5



Madrid 10 Julio 1.985
E. GONZALEZ VACAS
P. P.

Escala Variable

Fig. 6



Madrid, 10 Julio 1.985
E. GONZALEZ VACAS
P. P.

Escala Variable