

| | | |
|-------|--------------------------|-------|
| 19 ES | 11 NUMERO | 10 A1 |
| 21 | 22 FECHA DE PRESENTACION | |
| | 14-8-76 | |

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.343
TZP 75/213
SRA WK

| | | |
|-----------------|----------|-------------------|
| 50 PRIORIDADES: | 52 FECHA | 53 PAIS |
| 51 NUMERO | | |
| P 25 48 168.9 | 24-10-75 | Rep. Fed. Alemana |

| | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | H02G | |

| |
|---|
| 54 TITULO DE LA INVENCION |
| "DISPOSITIVO PARA FIJAR FLEJES CONDUCTORES PLANOS A LO LARGO DE UNA PLACA DE ASIENTO" |

| |
|-------------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| BOSCH-SIEMENS HAUSGERATE GMBH |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Prannerstrasse 8, D-8000 MUNICH 2, Rep. Federal Alemana. |

| |
|--|
| 72 INVENTOR (ES) |
| Richard Graf, Helmut Bock y Hermann Bischoopf. |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|---------------------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ |

1 El invento se refiere a un dispositivo para fi-
jar flejes conductores planos a lo largo de una base de
asiento ejecutada a manera de pista de montaje plana.

5 En las máquinas o aparatos en los cuales se
han dispuesto los elementos eléctricos de funcionamien-
to en forma distribuida, se empleaban hasta ahora unos
mazos de cables compuestos por hilos o cordones indivi-
10 duales atados entre sí para conectar los diferentes e-
lementos eléctricos de funcionamiento. Para fijar tales
mazos de cables en las máquinas o aparatos, a lo largo
de su pista de montaje, se conoce el empleo de las lla-
madas bandas de sujeción de cables (DT-GM 1 946 524),
15 que atraviesan unos orificios practicados en unas par-
tes de los aparatos o cajas por un lado, y que por el
otro rodean a los mazos de cables en lugares adecuados.
Se conocen además las llamadas abrazaderas de cables
para sujetar conductores eléctricos o similares (DT-GM
20 1 874 051), que rodean igualmente a los mazos conoci-
dos en unos lugares adecuados y los fijan a su pista de
montaje.

La técnica de los cables ofrece recientemente
25 unos flejes conductores planos - las llamadas con-
ducciones planas -, en los cuales están dispuestos un
sin número de conductores eléctricos uno al lado del o-
tro con aislamiento común, pudiendo estar formados es-
tos conductores eléctricos por hilos redondos, cordones
o conductores planos. Mediante tales conducciones pla-
nas se pueden unir entre sí los elementos eléctricos de
30 funcionamiento, en forma considerablemente más sencilla
que la que era posible hasta ahora con los mazos de ca-

1 bles a fabricar en especial para cada tipo de aparato.
Las conducciones planas de este tipo pueden fijarse en
general también sobre una pista de montaje mediante los
5 dispositivos conocidos para sujetar cables, bandas, man-
gueras y similares, o mediante abrazaderas de cable, de
manera que por este lado no ha existido necesidad alguna
respecto a una solución nueva para sujetar conducciones
planas.

10 Ya que un dispositivo tal para sujetar conduc-
ciones planas debe emplearse sin embargo en unas máqui-
nas o aparatos que se pueden clasificar como productos
de fabricación en grandes cantidades en la industria de
bienes de consumo, tiene el invento la misión de presen-
tar un dispositivo del tipo anteriormente mencionado, cu-
15 ya fabricación en grandes cantidades se pueda efectuar
con los menores gastos posibles, y cuyo montaje sea i-
gualmente posible de la manera más sencilla. Se aspira
para ello a un empalme sencillo por enchufe o por apri-
sionamiento de elementos. Las conducciones planas deben
20 poderse además sujetar fácilmente a lo largo de su pista
de montaje durante la instalación y el cableado de má-
quinas o aparatos, y desmontarse también - por ejemplo
durante el servicio de mantenimiento -, y volverse a co-
locar sin dificultad alguna.

25 El invento tiene además la misión de aprove-
char el hecho de que las conducciones planas arriba des-
critas tienen una gran rigidez interior, considerada so-
bre su sección. Por este motivo no deben ser sujetadas en
toda su anchura; basta con unos puntos de sujeción para
30 afianzarlas.

1 Los problemas arriba descritos se resuelven
según el invento, mediante un dispositivo para sujetar
conducciones planas a lo largo de una placa de asiento
ejecutada como pista de montaje plana, que está caracte-
5 rizado por el hecho de que se prevén unos elementos
de sujeción de material aislante y a manera de pasadores
que atraviesan la conducción plana, dispuestos en forma
aproximadamente perpendicular por lo menos a la placa de
asiento. Estos elementos de sujeción de material aislante
10 pueden fabricarse en masa de la manera más sencilla
mediante unas máquinas automáticas de inyección de plás-
tico, y pueden ser considerados por ello como unos artí-
culos llamados "de perra gorda". En tanto que se pueda
emplear sin más un elemento de material plástico como
15 parte de la placa de asiento a lo largo de la pista de
montaje en la máquina correspondiente, es posible prevér
en este lugar un elemento de sujeción a manera de pasa-
dor, inyectado conjuntamente con el elemento de mate-
rial plástico. La ejecución a manera de pasador ofrece
20 además la posibilidad de fijar los elementos especiales
de sujeción a la placa de asiento sin herramienta alguna
y con una sola manipulación por un lado, y por otro fi-
jar la conducción plana al elemento de sujeción median-
te otra manipulación y sin herramienta alguna igualmen-
25 te.

 En un ejemplo de ejecución preferido del in-
vento, el aislamiento de la conducción plana presenta va-
rias perforaciones en la dirección del conductor, pudien-
do estar dispuestas estas perforaciones entre los conduc-
30 tores o al borde de la conducción plana, y estar formadas

1 por ranuras, orificios redondos o alargados. Una perfora-
ción de este tipo, practicada en el aislamiento de la
conducción plana, simplifica la fase de trabajo durante
5 el montaje de estas conducciones planas, especialmente
cuando esta perforación está formada por ranuras o agu-
jeros alargados. Gracias a ésto se pueden compensar en
forma sencilla las posibles tolerancias de fabricación,
sin que se combe la conducción plana entre dos puntos
10 de sujeción. La elección de la disposición de la perfora-
ción entre los conductores o al borde de la conducción
plana, puede depender de los puntos de vista construc-
tivos o de los de la técnica de fabricación.

En otro ejemplo de ejecución ventajoso del in-
vento, el elemento de sujeción posee un resalte a modo
15 de tope por detrás de la placa de asiento, y un apoyo que
atraviesa la placa de asiento y la conducción plana, pro-
visto de unos trinquetes en forma de dientes de sierra.
Mediante esta ventajosa ejecución del elemento de suje-
ción es posible fijar la conducción plana sobre la placa
20 de asiento con una sola manipulación, atravesando el ele-
mento de sujeción a la placa de asiento desde su cara
posterior y a la conducción plana, y agarrándose sus
dientes en el aislamiento de esta conducción plana.

El elemento de sujeción puede sin embargo estar
25 ejecutado también en forma ventajosa de manera que pre-
senta un cuello como asiento sobre la base y un botón
que atraviesa a esta base o placa de asiento, compuesto
por un cuello y una caperuza ranurada hasta el interior
del cuello, a lo largo de la línea de centro del elemen-
30 to de sujeción. Un elemento de sujeción de este tipo

1 puede ser fijado en un orificio de la placa de asiento,
antes de fijar una conducción plana, de tal manera que
el cuello es comprimido a través de este orificio hasta
que la caperuza ramurada encaje por detrás del material
5 de la placa de asiento. Con ello se fija el elemento de
sujeción a esta placa de asiento y queda listo para alo-
jar a la conducción plana. Un elemento de sujeción de es-
te tipo puede presentar un apoyo con dientes que atravie-
sa la conducción plana, según otra forma de ejecución.

10 Según una forma de ejecución ventajosa del in-
vento, en el caso de que el aislamiento de la conducción
plana esté perforado se le puede hacer corresponder un
disco de trinquete a un apoyo de este tipo, el cual está
fijado a manera de trinquete sobre el apoyo para evitar
15 un deslizamiento respecto a la conducción plana fijada.

Una forma de ejecución del invento igualmente
muy ventajosa consiste en que el elemento de sujeción
está formado, con el fin de evitar un deslizamiento de
la conducción plana, por una cabeza con un pasador pro-
visto de unos trinquetes en forma de dientes de sierra,
que atraviesa una detrás de la otra a la conducción pla-
na y a la placa de asiento. Las ventajas de esta forma
de ejecución consisten en que para fijar una o varias
conducciones planas, provistas dado el caso de unas per-
foraciones, sobre la pista de montaje plana, se arrollan
20 primeramente estas conducciones sobre el pasador del e-
lemento de sujeción, y a continuación se pueden fijar a
la placa de asiento junto con el elemento de sujeción,
cuyo pasador atraviesa una perforación.

30 El invento es explicado más detalladamente a

- 1 continuación, con la ayuda de varios ejemplos de ejecución representados en el dibujo. Muestran:
- La Fig. 1, una parte de una máquina con una pared abierta y varios elementos eléctricos de funcionamiento dis-
- 5 puestos en forma distribuida;
- La Fig. 2, una vista fragmentaria de una planta de una conducción plana representada esquemáticamente, con una perforación dispuesta entre dos conductores;
- La Fig. 3, una fijación representada en corte transversal de las conducciones llamadas de conductor plano mediante un elemento de sujeción fijado a manera de trinquete a la placa de asiento y un disco de trinquete;
- 10 La Fig. 4, un corte transversal esquemático de la fijación de una conducción plana mediante un elemento de sujeción introducido desde la cara posterior de la placa de asiento y un disco de trinquete;
- 15 La Fig. 5, un corte transversal en representación esquemática de la fijación de una conducción plana mediante un elemento de sujeción fijado a manera de trinquete en la placa de asiento, con un apoyo provisto de unos trinquetes en forma de dientes de sierra que atraviesa el aislamiento de la conducción plana;
- 20 La Fig. 6, un corte transversal en representación esquemática a través de la fijación de conductores planos mediante un elemento de sujeción compuesto de una cabeza y un pasador provisto de unos trinquetes en forma de dientes de sierra, que atraviesa una detrás de la otra a la conducción plana y a la placa de asiento; y
- 25 La Fig. 7, una conducción plana representada en forma correspondiente a la Fig. 2, con perforaciones en su borde.
- 30

1 La máquina representada en vista fragmentaria
en la Fig. 1, está compuesta de una caja 1 y un bastidor
2. En la máquina se han dispuesto en forma distribuida
y fijado unos elementos eléctricos de funcionamiento 3.
5 El bastidor 2 forma en parte una placa de asiento para
las conducciones planas 4 y 5, ejecutada a manera de pis-
ta de montaje plana, estando colocadas las conducciones
planas una encima de la otra y fijadas mediante unos e-
lementos de sujeción 6 según un ejemplo de ejecución del
10 invento representado en la Fig. 5.

 La Fig. 2 muestra fragmentariamente una vista
en planta de una conducción plana con cinco conductores
7 dispuestos en forma paralela entre sí, que pueden es-
tar formados por cables redondos, cordones o conductores
15 planos. Entre dos de estos conductores se ha perforado
el aislamiento 8 de la conducción plana. La perforación
puede estar formada por unos orificios circulares 9 ó
por orificios alargados 10 ó incluso por una combinación
de estas dos clases de orificios. Si para una determina-
20 da forma de sección de los elementos de sujeción se o-
freciese sin embargo otra forma distinta de orificios,
por ejemplo en forma de ranuras, puede apartarse uno tam-
bién del ejemplo de ejecución representado. Las distan-
cias representadas entre los orificios en las conduccio-
25 nes planas no son tampoco decisivas para el invento.

 En la Fig. 3 está representado uno de los e-
jemplos de ejecución de un elemento de sujeción según
el invento, presentando este elemento un cuello 11 a mo-
do de tope sobre la placa de asiento 2 y un botón que
30 atraviesa a esta placa de asiento, compuesto por un

1 cuello 12 y una caperuza 13 ranurada hasta el interior
del cuello a lo largo de la línea de centro del elemen-
to de sujeción. Para fijar este elemento de sujeción a
la placa de asiento 2 debe únicamente apretarse el botón
5 en el orificio 14 de la placa de asiento 2 previsto para
él, siendo prensada la caperuza 13 al hacer pasar el bo-
tón a través del orificio 14. En la posición prevista
del elemento de sujeción, la caperuza 13 encaja por de-
trás de la superficie de asiento de la placa 2. Con ello
10 se ha fijado en forma segura el elemento de sujeción. Es-
te elemento de sujeción lleva en su extremo superior un
apoyo 15 que atraviesa a las conducciones perforadas 4
y 5 ejecutadas a manera de conductores planos, al cual se
le ha hecho corresponder un disco de trinquete 16 que es-
15 tá fijado sobre el apoyo 15 para evitar un deslizamiento
sobre la conducción plana fijada. La sujeción del disco
de trinquete 16 sobre el apoyo 15 puede llevarse a cabo
por ejemplo mediante el hecho de que el pasador 15 lle-
va unos trinquetes a manera de dientes de sierra en su
20 envoltura exterior, al igual que el disco 16 en su envoltura
interior, los cuales al agarrarse entre sí impiden
un resbalamiento del disco de trinquete 16. Es también
posible sin embargo ejecutar en forma cónica al apoyo 15
en un ángulo de autorretención, de manera que un disco
25 de trinquete 16 apretado sobre él se mantiene gracias a
la fuerza de rozamiento.

La Fig. 4 muestra otro ejemplo de ejecución,
estando representado en ella un elemento de sujeción cu-
yo apoyo 17 atraviesa desde abajo a la placa de asiento
30 2 y a la conducción plana perforada 4, una a continuación

1 de la otra. Por detrás de la placa de asiento 2 se ase-
gura el elemento de sujeción mediante un resalte 18 y
delante de la conducción plana mediante un disco de trin-
quete 19, pudiendo estar provisto el apoyo 17 de unos
5 trinquetes a manera de dientes de sierra igualmente, los
cuales se enganchan en el orificio de la placa de asien-
to 2 y/o en el orificio de la conducción plana 4 y/o en
el orificio del disco de trinquete 19.

10 En la Fig. 5 se ha representado uno de los e-
jemplos de ejecución especialmente preferidos, en el
cual se ha fijado el elemento de sujeción sobre la pla-
ca de asiento 2 igual que en la Fig. 3. El apoyo 20 de
este ejemplo de ejecución lleva en su extremo superior
un canto agudo 21, que puede cortar o perforar también
15 un aislamiento 8 no perforado o simplemente ranurado
para facilitar el montaje, de una conducción plana, de
tal manera que los cantos de corte de las conducciones
planas se mantienen por sí mismos sobre los dientes del
apoyo 20. Con ello está de más un disco de trinquete
20 para sujetar las conducciones planas.

La Fig. 6 muestra una forma de ejecución i-
gualmente muy ventajosa de los ejemplos de ejecución re-
presentados, en la cual el elemento de sujeción para e-
vitar un deslizamiento de las conducciones planas 4 y 5,
25 está formado por una cabeza 22 con un pasador 23 provis-
to de unos trinquetes a manera de dientes de sierra, que
atraviesa a la conducción plana y a la placa de asiento
2, una a continuación de la otra. En este ejemplo de e-
jecución es conveniente sin embargo que existan unos
30 orificios 14 y 9 ó 10 previamente preparados tanto en la

1 placa de asiento 2 como en los conductores planos 4 y 5.
En estos orificios pueden agarrar los dientes por detrás
de la placa 2 para fijar el elemento de sujeción a esta
5 placa, o se pueden sujetar gracias a la fuerza de rozamiento
aprimándolos en el orificio de la placa de asiento 2, y se pueden enganchar dado el caso en el material del aislamiento de los conductores planos para fijarlos al elemento de sujeción.

La Fig. 7 muestra esquemáticamente una vista
10 en planta de una conducción plana con ocho conductores
7 paralelos entre sí, dispuestos muy cerca el uno del otro,
cuyo aislamiento 8 común forma un borde 24 comparativamente
ancho en por lo menos un lado de la conducción plana. Debido a la
muy pequeña distancia entre los conductores 7 en este tipo de
15 conducciones planas, es conveniente disponer la perforación del
aislamiento en el borde 24 de la conducción plana, pudiendo estar
formada esta perforación igualmente por orificios circulares 9,
orificios ovalados 10 (Fig. 2) o por ranuras no representadas,
20 o incluso por una combinación de estas formas de orificios.

Los ejemplos de ejecución representados para el tipo de fijación de
varios elementos de sujeción, pueden ser sustituidos evidentemente
por otros tipos de sujeción. Cerca del borde de una placa de
25 asiento utilizada como pista de montaje se pueden fijar unos
elementos de sujeción mediante un pie ejecutado a manera de
abrazadera por ejemplo. También es posible una fijación del
elemento de sujeción mediante pegamento.

30

1 ciones 1ª hasta 5ª, caracterizado por el hecho de que el
elemento de sujeción presenta un resalte (18) a modo de
tope por detrás de la placa de asiento (2) y un apoyo (17)
que atraviesa a la placa de asiento (2) y a la conducción
5 plana, provisto de unos trinquetes en forma de dientes de
sierra.

7ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizado por el hecho de que el
elemento de sujeción presenta un cuello (11) como asiento
10 to sobre la placa de base (2) y un botón que atraviesa
a esta placa de base, compuesto por un cuello (12) y una
caperuza (13) ranurada hasta el interior del cuello, a
lo largo de la línea de centro del elemento de sujeción.

8ª.- Dispositivo según la reivindicación 7ª,
15 caracterizado por el hecho de que el elemento de sujeción
presenta un apoyo (15; 20) con unos trinquetes en forma
de dientes de sierra, que atraviesa a la conducción plana
(4 ó 5).

9ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª u
20 8ª, caracterizado por el hecho de que al apoyo (15; 17)
se le ha hecho corresponder un disco de trinquete (16;
19), que está fijado a manera de trinquete sobre el apo-
yo (15 ó 17) para evitar un deslizamiento sobre la con-
ducción plana fijada (4 ó 5).

10ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizado por el hecho de que el
elemento de sujeción está formado por una cabeza (22)
con un pasador (23) provisto de unos trinquetes a manera
de dientes de sierra, que atraviesa a la conducción plana
25 y a la placa de asiento (2) una a continuación de la
30

1 otra, con el fin de evitar un deslizamiento de la con-
ducción plana (4 ó 5).

11ª.- Dispositivo para fijar flejes conducto-
res planos a lo largo de una placa de asiento.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y con los fines que se han especificado.

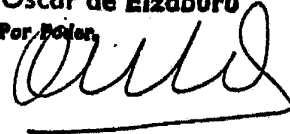
Esta Memoria consta de catorce hojas escritas
a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 14. AGO. 1976

P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Dotes



15

20

25

30

450714

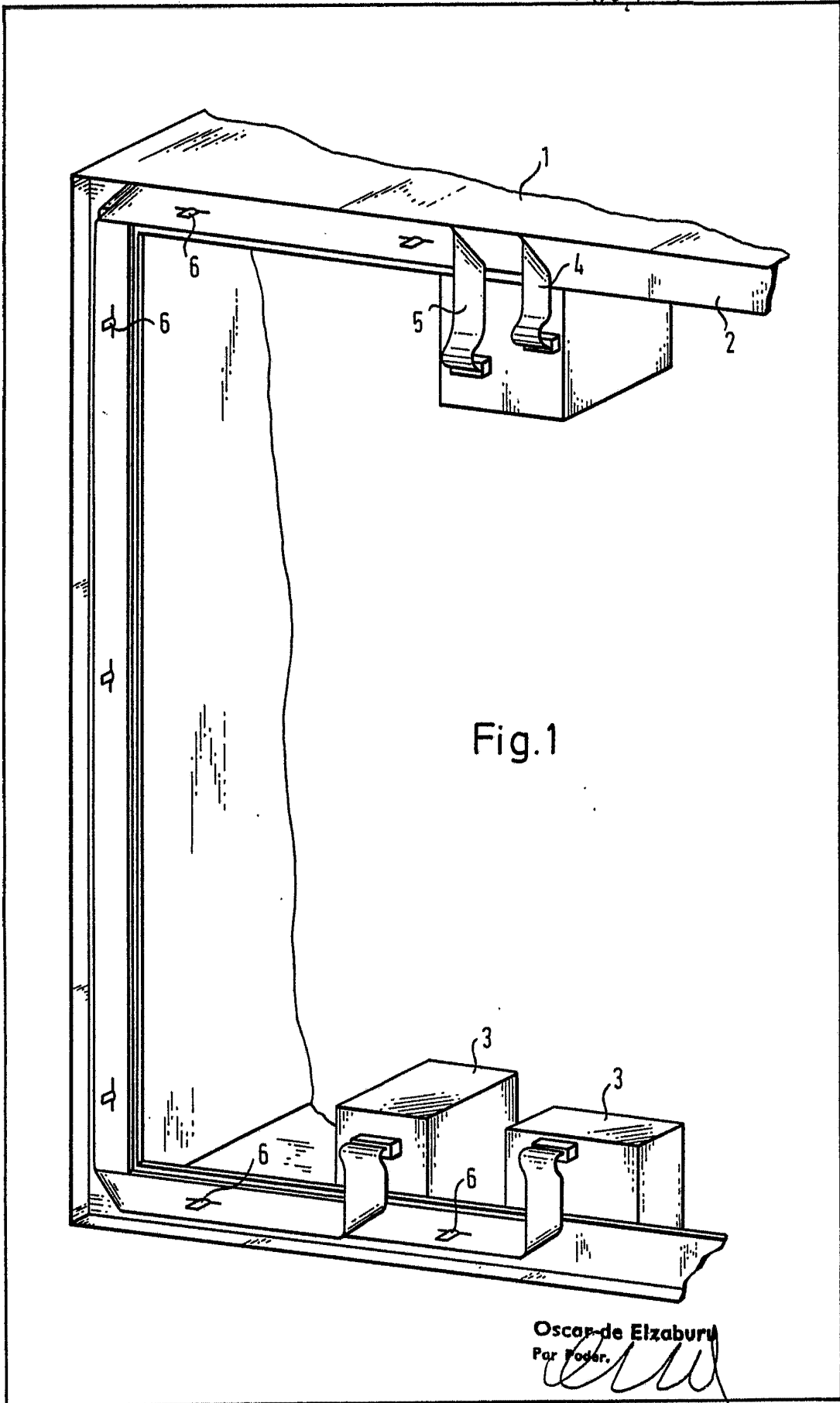


Fig.1

Oscar de Elzaburu
Par Poder.

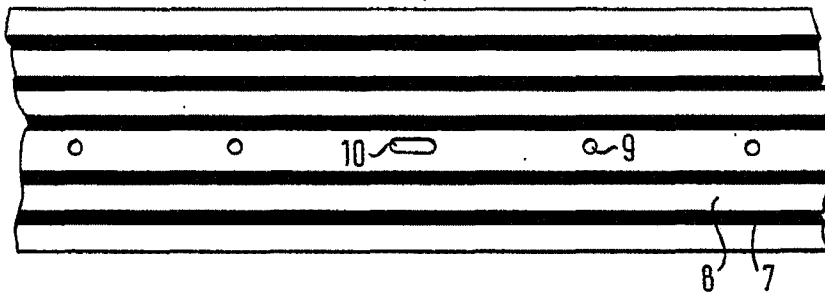


Fig. 2

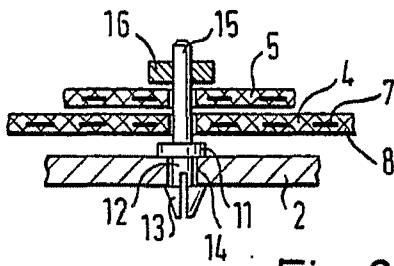


Fig. 3

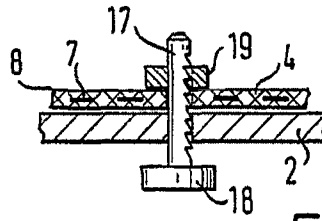


Fig. 4

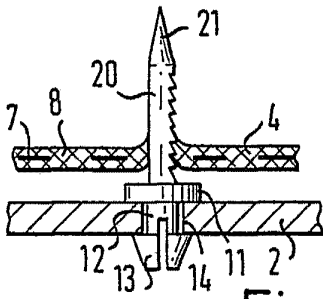


Fig. 5

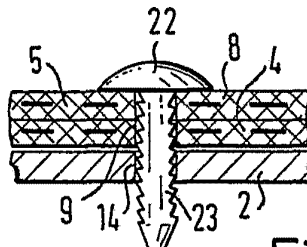


Fig. 6

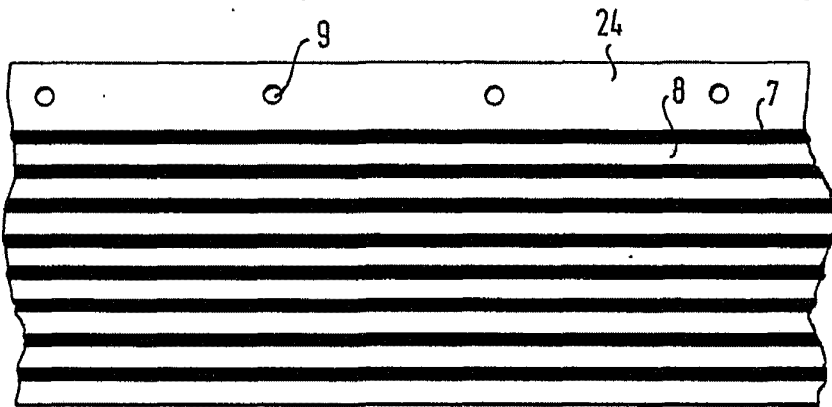


Fig. 7

Oscar de Elzaburu
Por Poder