

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 282210	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 8- AGO. 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	82810378.8	10 de Septiembre 1983	Europa

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	<i>Int. Cl. E04C 5/16</i>

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"SOPORTE DE HIERRO DE ARMADURA PARA HORMIGONADOS DE CONEXION"

(71) SOLICITANTE (S)

PEBEA N.V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Plaza Jojo Correa 1-5 - P.O. Box 897 - Willemstad, Curacao (Niederländische Antillen)

(72) INVENTOR (ES)

D. Fritz BRECHBUEHLER

(73) TITULAR (ES)

PEBEA N.V.

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME IGERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un soporte de
hierro de armadura para emplear en los hormigonados
de conexión, con un cuerpo hueco en el que están dis-
5 puestas los extremos libres doblados, convergentes
respecto a la línea central del cuerpo hueco, de los
hierros de armadura dotados de un estribo en forma de
U, y a un procedimiento para la construcción de un
10 soporte de hierro de armadura de este tipo. Un soporte
de hierro de armadura de esta misma índole se conoce
por la patente suiza 627 811. Este soporte de hierro
de armadura presenta la ventaja de que los hierros de
armadura que se hallan dentro de él quedan protegidos
15 casi por completo y que los soportes se transportan
con facilidad. La parte del soporte dirigida hacia...
el muro presenta estrías transversales equidistantes,
con marcaciones para los orificios que se han de per-
forar más tarde. En estos orificios se enganchan los...
20 extremos, doblados y en forma de U, de las ramas de
los hierros de armadura y luego se fija una pieza de
cobertura. El enganche de los hierros de armadura re-
quiere un gasto relativamente excesivo de trabajo y
no puede automatizarse o es de mala automatización.
25 Además, hay que tomar medidas de precaución para man-
tener los hierros de armadura en una posición perfecta-
mente determinada. Por otra parte, la pieza de cober-

tura es un elemento más que ha de hacerse por inyección y resulta difícil de hermetizarlo por completo.

5 Se conoce asimismo por la patente suiza nº 562 376, del mismo solicitante, un hierro de armadura que está constituido fundamentalmente por un cuerpo de espuma prismático en el que están incluidos por espuma-
ción los hierros de armadura. Se ha comprobado que en un sustentáculo que sólo conste de plástico de espuma, dada la aplicación variada y cada vez más difundida de
10 este primer soporte de hierro de armadura, resulta deseable de una parte la exclusión completa del cuerpo de plástico de espuma y de otra parte mejorar su estabilidad y la construcción del soporte de hierro de armadura, y en consecuencia es objeto de este invento
15 proporcionar un soporte de hierro de armadura que pueda ser construido de manera racional y en el que todas las partes del soporte puedan ser excluidas con facilidad y por completo. La cuestión se resuelve con un soporte de hierro de armadura como el descrito en las
20 reivindicaciones.

A continuación se explicará el invento detalladamente haciendo referencia a un dibujo adjunto que presenta un ejemplo de realización.

25 En el dibujo las figuras muestran:

- Figura 1: Una vista por encima del soporte de hierro de armadura según el invento.
- Figura 2: En sección aumentada, un corte longitudinal por II-II de la figura 1.
- 5 Figura 3: En sección aumentada, un corte longitudinal por III-III de la figura 1.
- Figura 4: En escala ampliada, un corte por IV-IV de la figura 1.

10 En la figura 1 se advierten el cuerpo hueco 1, hecho de plástico, y los hierros de armadura 2, que en el caso aquí expuesto consisten en un estribo en forma de U, están doblados y tienen convergentes los extremos libres 3 y 4. El cuerpo hueco 1 presenta aberturas 5 por las cuales se ensarta desde atrás la pieza de estribo de los hierros de armadura. Estas aberturas tienen en ambos extremos orificios 6 para recibir las ramas de los hierros de armadura, los cuales son algo más estrechos que las ramas, mientras que la parte central de estos orificios está formada por dos orejas 7 sobrejapantes que después de la inserción de los hierros de armadura vuelven a cerrar perfectamente el orificio. Estas orejas retienen además, en sus esquinas, los hierros de armadura firmemente.

25 Se reconocen además en el cuerpo hueco, a ambos lados de las aberturas u orificios 5, unas nervaduras de apoyo 8 en las que descansa la capa más baja

de las ramas dobladas de los hierros de armadura. En este caso (véase la figura 1) se trata de los tres primeros hierros de armadura E1, E2 y E3, mirando desde la izquierda. Los cinco otros hierros de armadura están insertos en sentido contrario, es decir, en la figura 1 presentan los extremos libres hacia la izquierda. Las ramas dobladas de los hierros E4, E5 y E6, contando desde la izquierda, descansan sobre las ramas dobladas de los hierros E1, E2 y E3 (véase también la figura 2). Para impedir que se vuelquen los hierros de armadura E7 y E8, se han establecido entre los tres últimos orificios dos nervaduras distanciadoras 9 y 10, sobre las que se apoyan las ramas dobladas de los hierros de armadura E7 y E8.

Como se desprende en particular de las figuras 2 y 3, los extremos doblados se hallan todos con la dobladura dentro del cuerpo hueco, por lo que con empleo de los hierros de conexión se asegura que éstos puedan ser doblados hacia atrás en línea perfectamente recta.

A diferencia de la modalidad de realización de la patente suiza 627 811 y de otras modalidades de realización semejantes, no se aplica al cuerpo hueco ninguna pieza de cobertura, que en parte resulta de construcción muy cara y con la que se corre el riesgo de que penetre hormigón o lechada de hormigón, lo que podría

causar la oxidación de los hierros de armadura, sino que se rellena de un plástico de espuma 11 (Figura 4) el cuerpo hueco. Se comprende que con esta solución sencilla el cuerpo hueco 1 puede ser de inyección, de colada o de hormigón colado, por lo cual la fabricación se simplifica considerablemente respecto a la patente suiza 562 376, ya que en ésta es necesario emplear una forma especial. Aun es más conveniente aplicar sobre las ramas de los hierros de armadura únicamente el plástico espumoso necesario para cubrirlas bien, pero que aún se entrevean, con el fin de facilitar la retirada del soporte.

La inserción de las partes rectas por los orificios 5 puede efectuarse simplemente y se presta al trabajo automático o semiautomático, mientras que las orejas 7 cuidan de que los hierros queden en posición. También la aspersion consecutiva con plástico espumoso resulta una operación muy sencilla y realizable de modo perfectamente racional. Mediante el empotramiento de los extremos de los hierros de armadura se garantiza que éstos no se oxiden. En concepto de plástico espumoso es apto por ejemplo el poliuretano. Es factible además emplear el estiropor o cualquier otro plástico apropiado que se pueda aplicar por aspersion, colada o vertimiento.

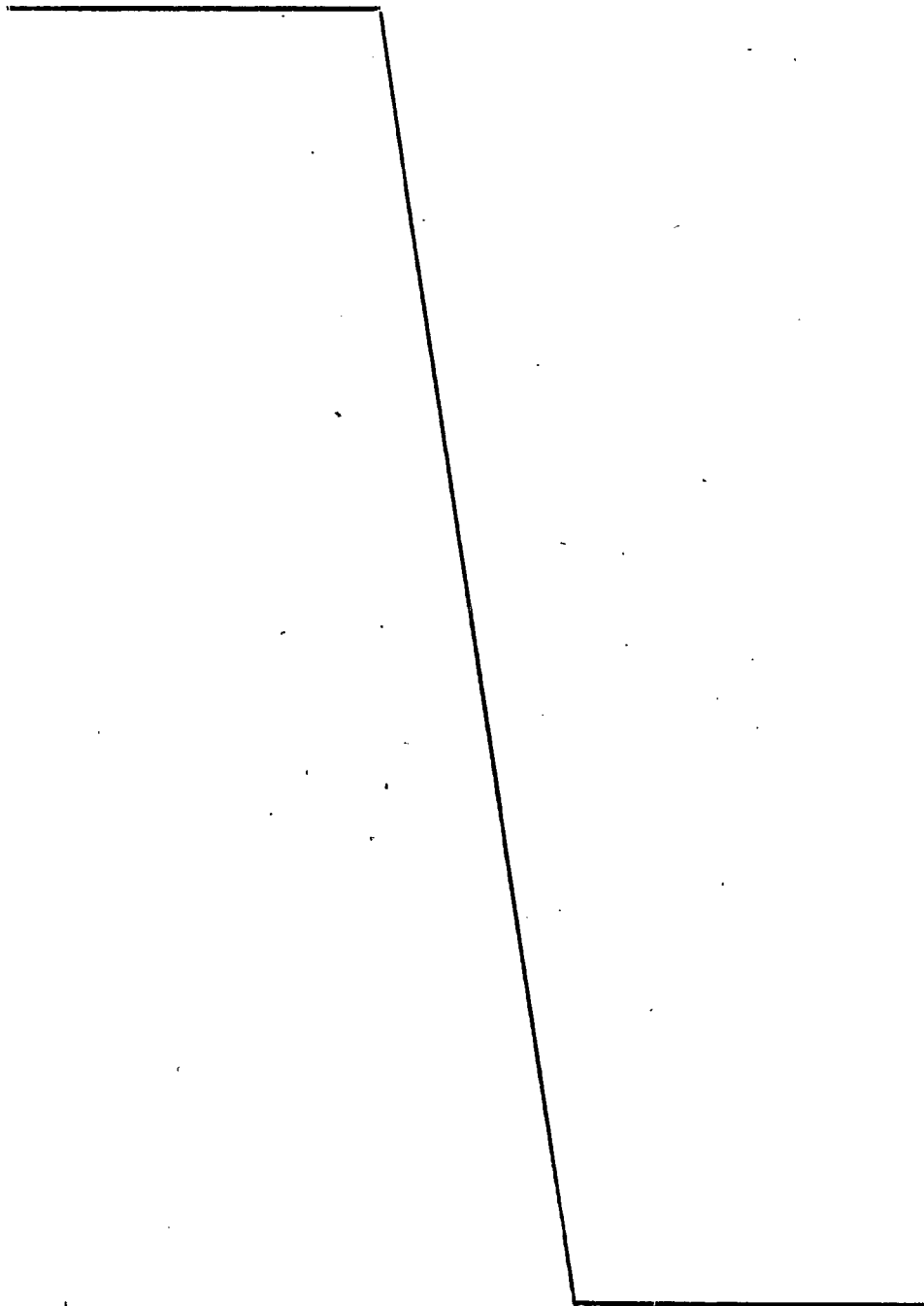
En estado de hormigonamiento se suele aplicar a veces al muro un revoque provisional; éste se adhiere bien al plástico espumoso. En cambio, es conveniente recordar que el hormigón puede no adherirse bien a las demás partes del soporte, lo cual puede solucionarse mediante la elección del plástico o por aspersion de algún agente adecuado sobre la superficie externa.

Para cumplir su misión, los extremos doblados de los hierros de armadura se dejan libres y se doblan en recto, con lo cual se excluye ya una gran parte del plástico. Luego se arranca por medio de una herramienta apropiada el cuerpo hueco que ha adherido bien al hormigón, con lo cual se excluyen también los últimos restos del plástico espumoso y los hierros de armadura, lo mismo que las superficies de pared, quedan completamente descubiertos en el lugar en que se adosaba el cuerpo hueco. Para facilitar este arranque del cuerpo hueco, sus bordes laterales están ligeramente biselados hacia fuera, hacia el lado abierto. Es fácil ver también que tanto las nervaduras de descanso 8 como ambas nervaduras distanciadoras 9 y 10 dejan en la pared de hormigón una impronta que sirve de medio suplementario de indentación.

En lugar de emplear, como se ha descrito en este ejemplo, un hierro de armadura de ramas iguales,

es también concebible emplear hierros de armadura con una rama sola y una parte de estribo. Asimismo es posible recurrir a un cuerpo hueco de lámina metálica delgada, en vez del cuerpo hueco de material sintético.

5



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se
declaran nuevas y de propia invención las siguientes
reivindicaciones.

1. Soporte de hierro de armadura para hormigón
nados de conexión, del tipo que comprenden un cuerpo
hueco en el que están dispuestos los extremos libres
doblados, convergentes respecto al eje central del cuerpo
hueco de los hierros de armadura dotados de un estribo
en forma de U, caracterizado en que el cuerpo hueco
(1) con los extremos (3, 4) de los hierros de armadura
(2) está lleno de plástico de espuma (11).

2. Soporte, conforme a la reivindicación 1, ca-
racterizado en que los hierros de armadura (1) presen-
tan dos ramas de la misma longitud.

3. Soporte, conforme a las reivindicaciones 1 ó
2, caracterizado en que el cuerpo hueco (1) presenta
orificios (5) para la inserción por ellos del estribo
de los hierros de armadura y en que en cada uno de los
extremos de los orificios se halla un agujero (6) y, en
el intermedio, dos orejas (7) que se sobrelapan.

4. Soporte, conforme a una de las reivindicacio-
nes 1 a 3, caracterizado en que el cuerpo hueco (1) pre-
senta en el interior, contando desde un extremo, varias
nervaduras de descanso (8) y, en el otro extremo, nerva

duras distanciadoras más altas (9) en las que descansan los extremos de los hierros de armadura.

5 5. Soporte, conforme a una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que las paredes laterales (12) del cuerpo hueco están biseladas hacia fuera hacia el lado abierto.

10 6. Soporte, conforme a las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado en que los estribos de los hierros de armadura se insertan desde el lado abierto por las aberturas u orificios del cuerpo hueco y a continuación se llena de plástico el cuerpo hueco con los extremos de los hierros de armadura por aspersion, colada o vertimiento, para lo cual el cuerpo hueco sirve de molde.

15 7. Soporte, conforme a la reivindicación 6, caracterizado por insertarse primeramente, desde un extremo del cuerpo hueco, una serie de hierros de armadura, cuyas ramas descansan sobre nervaduras de apoyo y miran en dirección al otro extremo del cuerpo hueco y a continuación insertarse los hierros de armadura cuyas ramas miran en dirección al primer extremo y descansan sobre las ramas de los hierros de armadura insertos primeramente o sobre las nervaduras de distanciamiento.

20 8. Soporte de hierro de armadura para hormigonados de conexión.

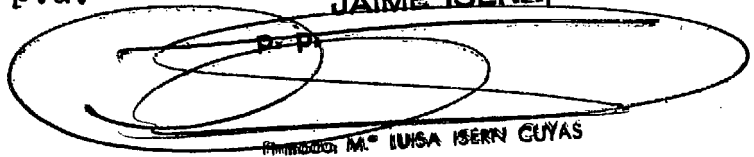
25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas

y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 8 de Agosto de 1983.

p.a.

JAIME ISERN,



M.ª LUISA ISERN GUYAS

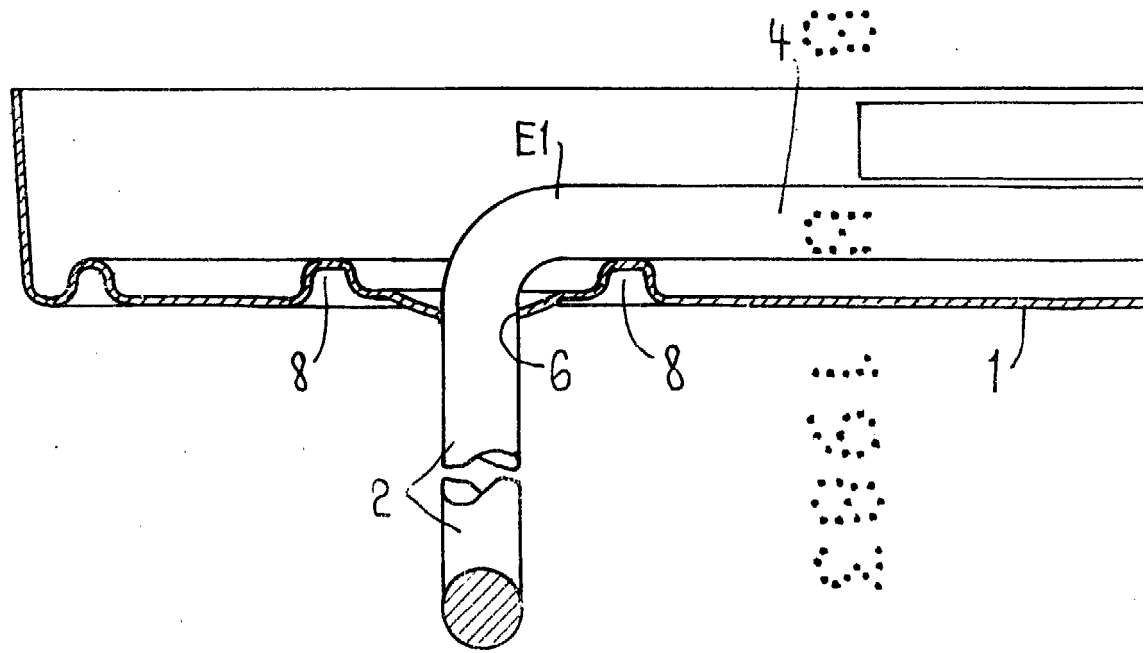
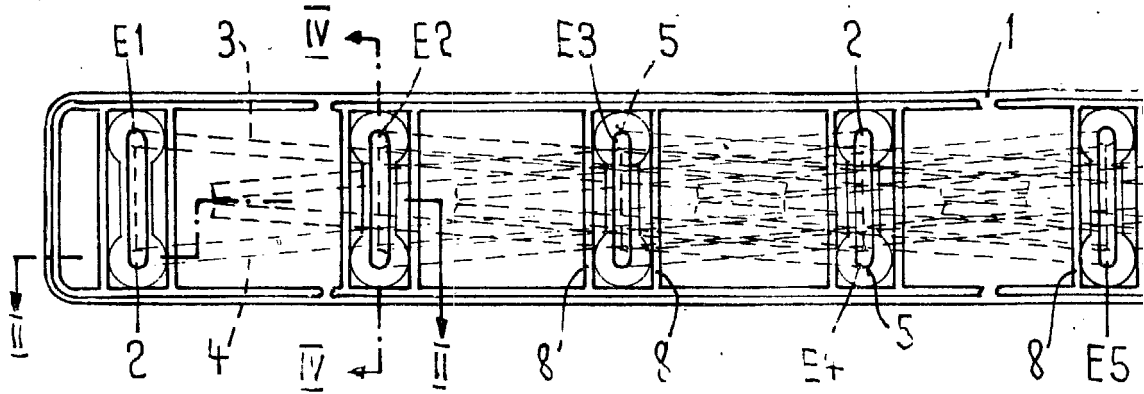


FIG. 1

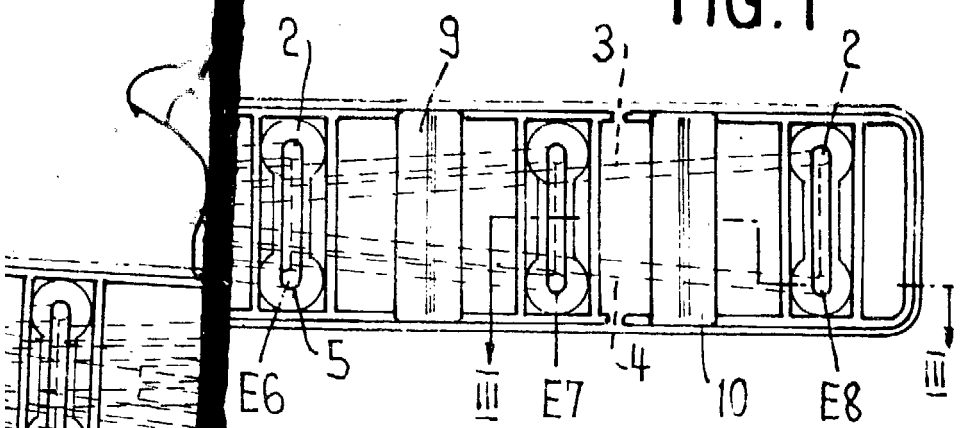
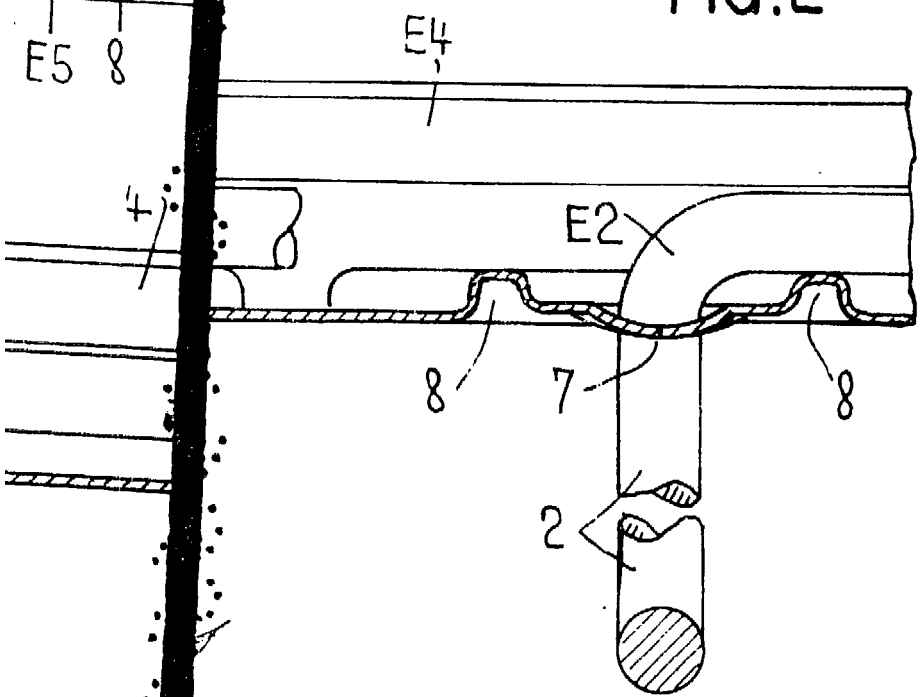


FIG. 2



Madrid. a 8 AGO. 1983
p.a.



FIG. 3

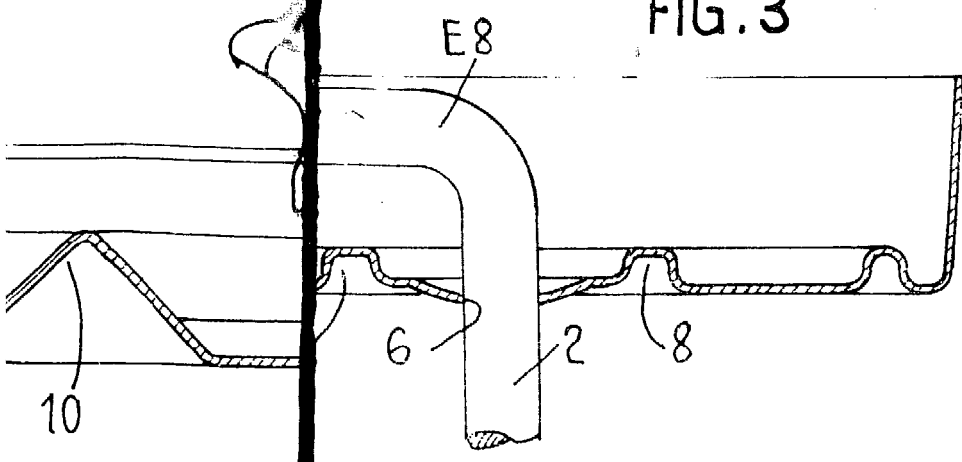
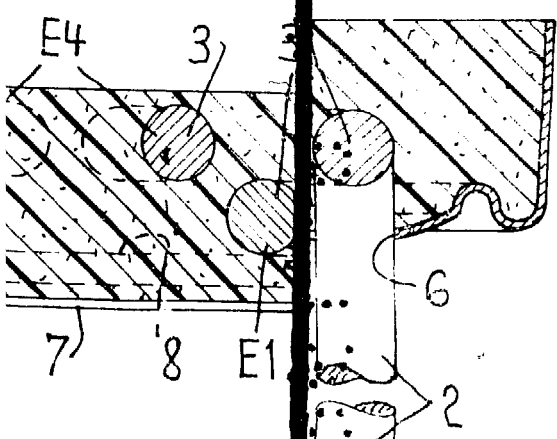


FIG. 4



Madrid. a 8 AGO. 1983
p.a.

v