

3275 11



3275 11

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de PNEUMATIQUES, CAOUTCHOUC MANUFACTURE ET PLASTIQUES  
KLEBER-COLOMBES, entidad francesa, establecida en Place de -  
Valmy-92, Colombes (Altos del Sena), Francia, por: "MEJORAS EN  
JUNTAS DE DILATACION Y DE COMPRESION, ESPECIALMENTE PARA REVES  
TIMIENTO DE CARRETERA"

El invento se refiere a las juntas de dilatación  
y de compresión que están intercaladas entre las losas de  
obras de hormigón. Estas juntas se utilizan particularmen-  
te en los revestimientos de carreteras para mantener bajo  
5 compresión las losas de hormigón e impedir así su agrieta-  
miento, permitiendo a la vez las variaciones dimensionales  
de estas losas debidas, o bien al encogimiento del hormigón,  
o bien a las dilataciones y a las contracciones del reves-  
timiento.

10 Estas juntas se colocan generalmente de modo trans

327511



versal al revestimiento de carretera en los intervalos que separan las losas adyacentes con objeto de ejercer una com presión dirigida en el sentido longitudinal del revesti- miento.

5           En la patente 292.654 presentada el 18 de octu-  
bre de 1963 por la solicitante con el título "Dispositivo  
de junta de dilatación y de compresión para revestimiento  
de carreteras" se describen juntas de dilatación y de com  
presión que incluyen una vejiga inflable contenida en el in  
10   terior de un cajón metálico constituido por dos elementos -  
metálicos en U introducidos uno dentro de otro. Estos dos -  
elementos en forma de U pueden penetrar más o menos profun-  
damente uno dentro de otro comprimiendo la vejiga con objeto  
de adaptarse a las dilataciones y las contracciones de las -  
15   losas. Esta patente concierne más especialmente a medios para  
impedir que la vejiga sea cogida entre los dos perfiles en U  
o fluya, bajo el efecto de la presión de inflado, en los es-  
pacios comprendidos entre los dos perfiles. Estos medios con  
sisten en prever bandas de materia elástica colocadas longi-  
20   tudinalmente en los ángulos interiores del mayor de los dos  
perfiles. Estas bandas pueden ser solidarias de la vejiga -  
misma.

La experiencia ha mostrado que estas bandas elásti-  
cas longitudinales impiden, efectivamente, el prendimiento y  
25   el flujo de la vejiga en toda la longitud de la vejiga, pero  
que subsisten todavía riesgos de prendimiento y de flujo en  
los dos extremos de la vejiga, en los lugares en que el cajón  
constituido por los dos perfiles está cerrado por placas de -  
extremos soldadas en los extremos de uno de estos perfiles.-  
30   La interposición de placas de caucho entre las caras de extre

3275 11



mo de la vejiga y las placas de extremos del cajón no elimina siempre estos riesgos.

5 El invento tiene, pues, por objeto, la protección de los extremos de la vejiga con el fin de eliminar mas completamente los riesgos de prendimiento y de flujo de la vejiga en sus partes que corresponden a los extremos del cajón metálico que la contienen.

10 Esta protección puede ser realizada de diversas maneras. Una de ellas consiste en prolongar cada pared de extremo de la vejiga por medio de una lengüeta de caucho rebatida entre el fondo de uno de los perfiles rígidos que constituyen el cajón metálico y la pared lateral de la vejiga que se apoya sobre este fondo.

15 La protección de los extremos de la vejiga puede obtenerse todavía por un refuerzo de estos extremos, por ejemplo por un sobregrosor de las paredes de extremos de la vejiga y, eventualmente, de las partes de sus paredes laterales situadas en la proximidad de estas paredes de extremos, o bien todavía por armaduras de refuerzo que limitan la extensión de los extremos de la vejiga.

20 En todos los casos, la vejiga puede ser estanca y contener aire bajo presión o bien puede ser una envolvente elástica no estanca que contiene una cámara de aire inflable. En este último caso, la vejiga de extremo reforzado puede ser reducida a simples capuchones que cubren solamente los extremos de la cámara de aire a proteger.

25 Se describen ahora ejemplos de realización del invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

30 - La figura 1 es una vista en corte transversal -

# 327511



de una junta entre dos losas de hormigón de un revestimiento de carretera, estando tomado el plano de corte en la parte central de la junta de manera que la forma de esta sección transversal puede aplicarse eventualmente a las diversas realizaciones representadas en las otras figuras,

5                   - la figura 2 es una vista desde arriba de acuerdo con la figura 1, cortada según el plano horizontal a-a,

                  - la figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el extremo reforzado de la vejiga según la figura 2.

10                  - la figura 4 es una vista en planta análoga a la figura 2 y que muestra una variante del extremo de la junta cortada según el plano horizontal a-a,

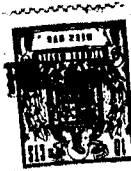
                  - las figuras 5 y 6 representan extremos de vejigas vistas en alzado con corte vertical según el plano b-b de la figura 1,

15                  la figura 7 representa otro extremo de junta visto en alzado con corte vertical según el plano b-b de la figura 1,

Haciendo referencia a la figura 1, se ve que el conjunto de la junta comprende un cajón metálico deformable constituido por dos perfiles 7 y 8 en forma de U que pueden deslizarse uno dentro de otro transversalmente. En el interior de este cajón metálico está colocada una vejiga elástica 13 - en forma de tubo. Esta vejiga elástica contiene una cámara de aire 14 inflable por una válvula situada de preferencia en un extremo de la junta.

20                  En posición montada, la junta se extiende a través de la carretera entre dos losas de hormigón adyacentes 2 y 3 que reposan sobre la base 1 y se apoyan sobre las caras de extremos de estas losas por medio de placas metálicas

30                  4 y 5.



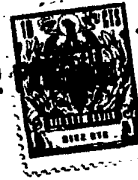
El perfil interior 7 está introducido bastante profundamente en el perfil exterior 8 pero se prevé evidentemente dejar una holgura suficiente para permitir la dilatación de las losas 2 y 3.

5 La vejiga 13 comprende labios longitudinales  $13_1$ ,  $13_2$  situados de manera que vienen a colocarse en los ángulos interiores entrantes del perfil exterior 8, enfrente de los bordes  $7_1$  de las alas del perfil interior 7.

10 Cuando se infla la cámara de aire 14 los labios  $13_1$ ,  $13_2$  de la vejiga elástica ocupan su sitio en los ángulos entrantes del perfil 8 y llenan sensiblemente el espacio libre comprendido entre el fondo del perfil 8 y el borde  $7_1$  de las alas del perfil interior 7. Evitan que la vejiga 13 tenga su pared introducida en estos espacios y que sea prendida entre los dos perfiles.

15 En el caso de las figuras 2 y 3 los extremos de la vejiga 13 están reforzados según el invento por medio de una lengüeta de caucho 20 procedente de fabricación con la vejiga. Esta lengüeta 20 prolonga por un lado de pared de extremo 21 de la vejiga 13 y está rebatida entre la pared lateral de la vejiga y el fondo del perfil interior 7. Es suficientemente gruesa para formar un escudo que impide que la vejiga sea prendida o fluya en la holgura 22 comprendida entre la placa de extremo 11 soldada al extremo del perfil 8 y la cara de extremo del perfil 7 bajo el efecto de la presión de inflado de la cámara de aire. El extremo de la lengüeta 20 puede estar adelgazado para asegurar una unión progresiva de las paredes superpuestas. Cuando la vejiga se utiliza con una cámara de aire interior 14, la pared de extremo 21 de la vejiga es parcialmente cortada por una hendidura 23 (figura 3) que

327511. 82



permite la introducción de la cámara de aire. Cuando, por el contrario, la vejiga 13 se utiliza sin cámara de aire, esta hendidura se suprime y la pared de extremo 21 se une herméticamente al cuerpo de la vejiga.

5                   En el caso de la figura 4, el perfil interior 7 comprende también una placa de extremo 24 soldada en el extremo y que se encuentra, por consiguiente, paralela a la placa de extremo 11 del perfil 8. En este caso, la vejiga 13 comprende simplemente un labio 25 que prolonga la pared lateral de la vejiga adosada al fondo del perfil exterior 8. En posición montada, este labio 25 se inserta en el espacio comprendido entre el fondo de dicho perfil 8 y el borde 24<sub>1</sub> de la placa de extremo 24 del perfil 7, evitando la introducción o el prendimiento de la pared de la vejiga en este espacio formado entre los dos perfiles.

10                   En el caso de la figura 5, la pared de extremo 21 de la vejiga 13 así como la parte de sus paredes laterales - adyacentes a esta pared de extremo están hechas más gruesas que la pared del cuerpo central de la vejiga, lo que disminuye su extensibilidad y permite evitar el prendimiento o el flujo del extremo de la vejiga.

15                   En el caso de la figura 6, el extremo de la vejiga 13 está reforzado por una armadura de hilos o de tejido que limita la extensión de esta parte de la vejiga. Esta armadura puede estar constituida por hilos 26 que se extienden según planos radiales en la pared de extremo 21 y mas o menos lejos en las paredes laterales con el fin de impedir el alargamiento de la vejiga en el sentido axial. La armadura puede comprender también hilos 27 enrollados circunferencialmente sobre una parte de las paredes laterales próximas a la pared

3275 11<sup>22</sup>



de extremo 21 con el fin de zunchar este extremo e impedir su extensión radial.

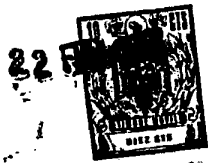
Finalmente, se pueden reforzar todavía los extremos de estas vejigas utilizando para sus extremos mezclas cauchosas mas resistentes al alargamiento que la que constituye el cuerpo central de las vejigas.

Cuando la vejiga 13 se utiliza como envolvente de protección para una cámara de aire interior 14, no tiene necesidad de ser estanca y puede estar constituida, por consiguiente, de elementos separados, a saber, una parte central 13a y partes de extremos 13b, estando estos últimos convenientemente reforzados. Estas diversas partes están simplemente aproximadas alrededor de la cámara de aire. En una variante, la vejiga puede ser reducida solo a las partes de extremos 13b que tienen la forma de capuchones reforzados como se ha descrito mas arriba y que cubren solamente los extremos de la cámara de aire a proteger del flujo y del prendimiento en los extremos del cajón.

Cuando la vejiga 13 se utiliza, por el contrario, sin cámara de aire y ha de ser estanca, las partes 13a y 13b deben estar unidas entonces, por ejemplo, por soldaduras vulcanizadas.

Naturalmente, el invento no está limitado a los ejemplos de realización citados, a partir de los cuales se podrán concebir otras variantes de ejecución, aunque no fuera mas que combinando de modo diferente las características descritas. Se observará en particular que la vejiga 13 puede ser realizada en ciertos casos sin los labios longitudinales 13<sub>1</sub>, 13<sub>2</sub> cuando se adoptan otras medidas para evitar el prendimiento de la vejiga en toda su longitud, por ejemplo por medio

3275 11



de bandas longitudinales como se describe en la patente anterior de la solicitante indicada más arriba.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 4 de junio de 1965, bajo el núm. P.V. 19750, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Mejoras en juntas de dilatación y de compresión, especialmente para revestimiento de carretera, del tipo que comprende una vejiga encerrada en un cajón metálico constituido por elementos rígidos que pueden desplazarse uno con relación al otro, caracterizadas por que los extremos de la vejiga están reforzados, lo que evita el prendimiento y el flujo de la vejiga en los extremos del cajón.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por que las paredes de extremos de la vejiga están prolongadas por una lengüeta de caucho rebatida entre el fondo de uno de los perfiles rígidos y la pared lateral de la vejiga que se apoya sobre su fondo.

20 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por que la pared lateral de la vejiga está prolongada en cada extremo por un labio inserto entre el fondo del perfil exterior y el borde de la pared de extremo del perfil interior.

3275 11



4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por que las paredes de extremos de la vejiga y, eventualmente, las paredes laterales situadas en la proximidad de las paredes de extremos, presentan un grosor mayor que el cuerpo central de la vejiga.

5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los extremos de la vejiga comprenden una armadura de refuerzo que limita la extensión de estas partes de la vejiga.

6.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los extremos de las vejigas están realizados de una mezcla cauchosa más resistente al alargamiento que el cuerpo central de la vejiga.

7.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque cada junta comprende una cámara de aire inflable y elementos de vejiga en forma de capuchones reforzados que cubren solamente los extremos de la cámara de aire a proteger.

8.- Mejoras en juntas de dilatación y de compresión, especialmente para revestimiento de carretera.

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.

25



La presente Memoria consta de diez hojas escritas  
a máquina por una sola de sus caras.

22 FEB. 1934

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzabara  
Por Elzabara

327511

327511



Fig. 1

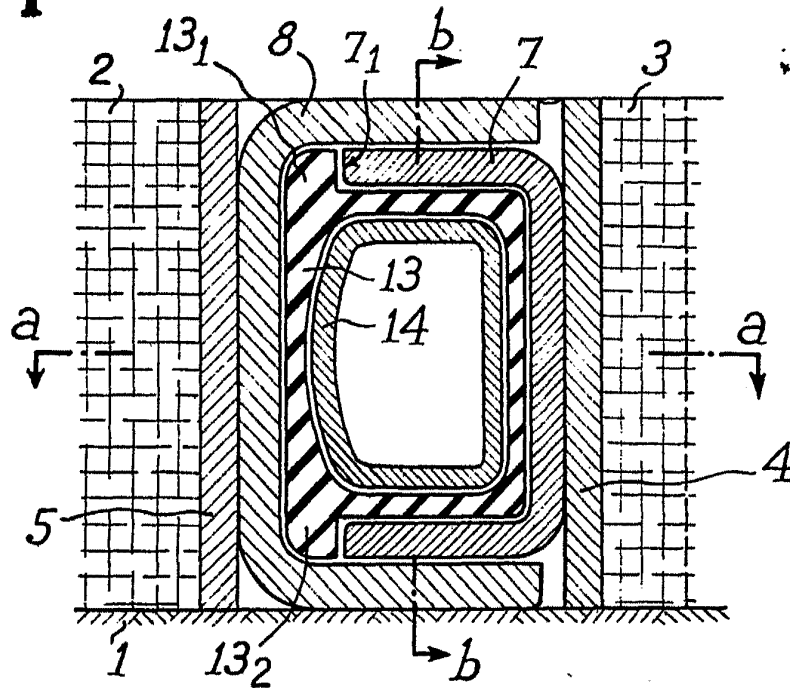
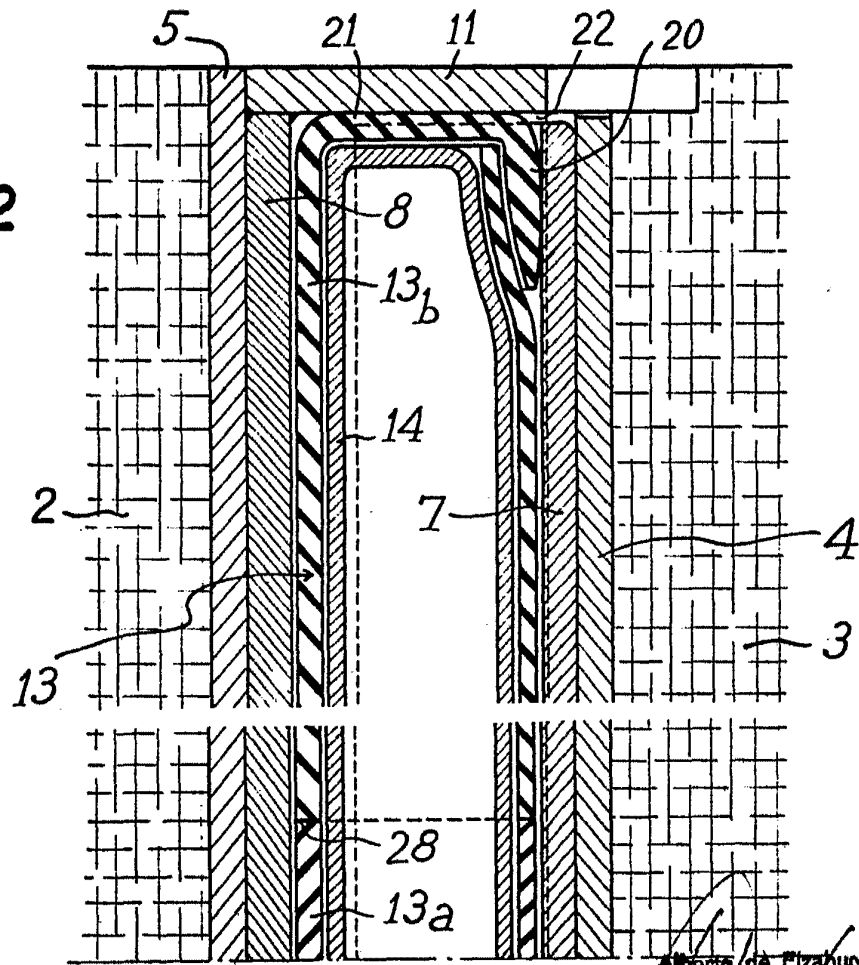


Fig. 2



Alberto de Elzaburu  
Paris France

327511

327511

3 JU

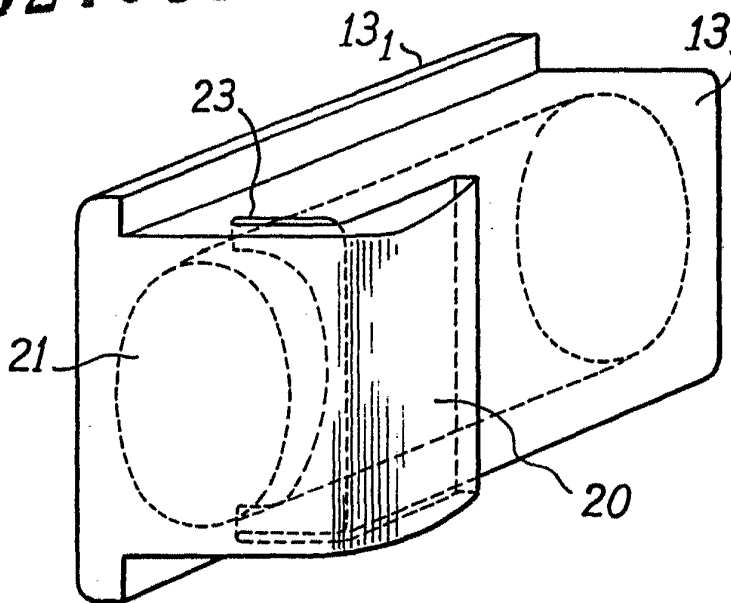


Fig. 3

327511

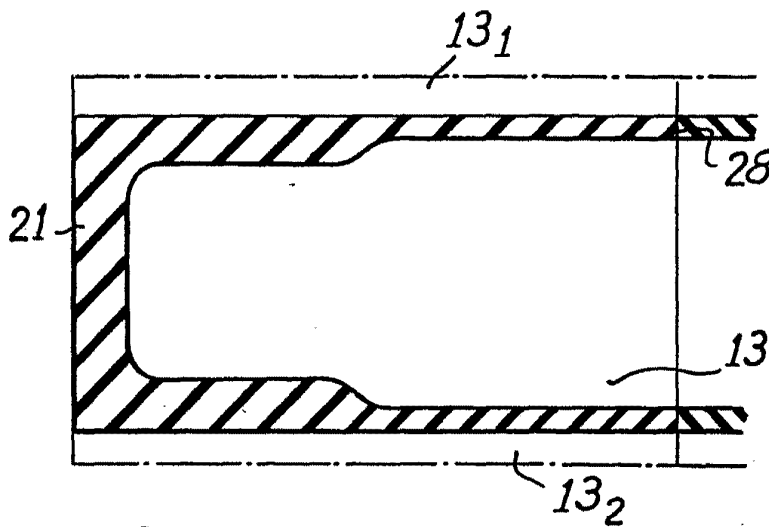


Fig. 5

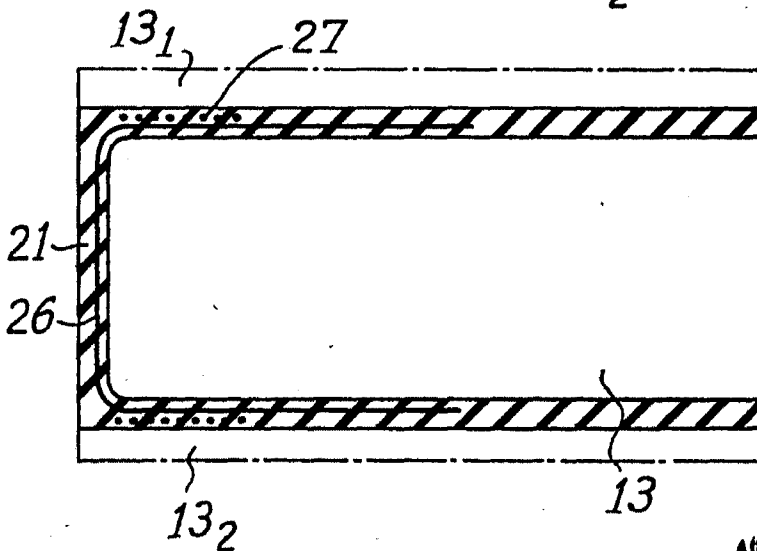


Fig. 6

Alberto de Elzaburu  
Por Madrid

327511

Fig. 4

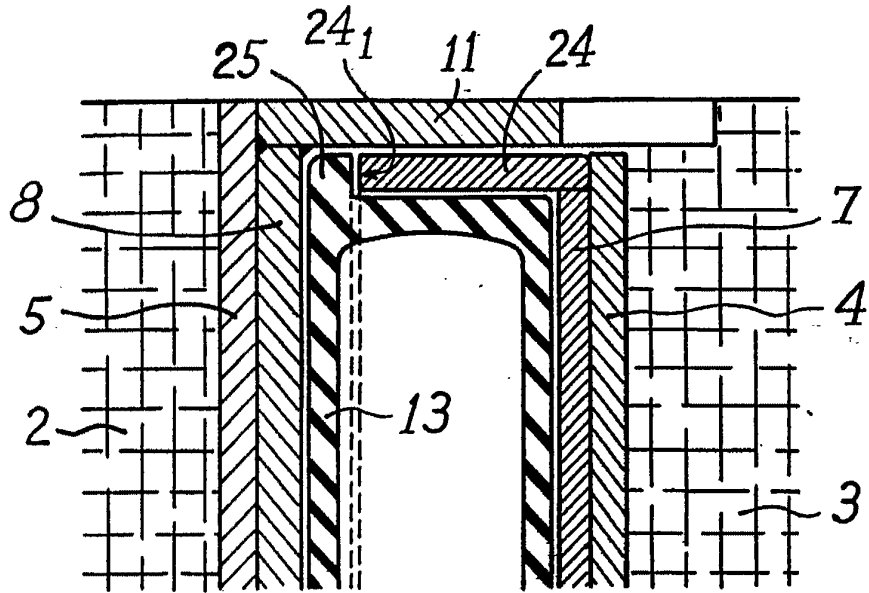
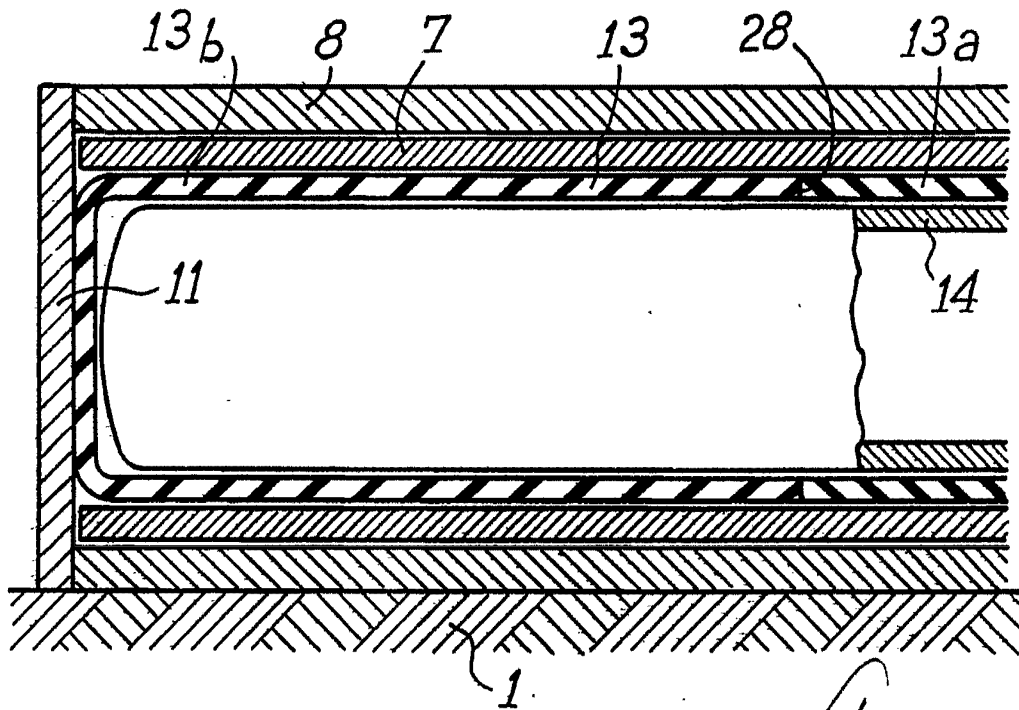


Fig. 7



Alberto de Szabura  
Perforata