

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	283349	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	10 Octubre 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1988

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
82 16970	11 Octubre 1982	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	C03B 23/033

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

ENVOLVENTE TUBULAR PARA UN DISPOSITIVO DE ABOMBADO Y/O TEMPLADO TERMICO DE VOLUMENES DE VIDRIO EN CONTINUO

(55) SOLICITANTE

SAINT GOBAIN VITRAGE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

92400 COURBEVOIE (FRANCIA) 18 avenue d'Alsace

(56) INVENTORES

Norbert SCHWARZENBERG, Heinz UEBERWOLF, Friedrich HALBERSCHMIDT y Joseph AUDI

(57) REPRESENTANTE

SAINT GOBAIN VITRAGE

(58) REPRESENTANTE

FRANCISCO JAVIER PLAZA 281 X

1 Este modelo de utilidad se refiere a envolvente tu-
bular para un dispositivo de abombado y/o templado térmico
de volúmenes de vidrio efectuados en continuo por transpor-
te sobre una sucesión de rodillos formados por palieres -
5 curvados, cada uno de los cuales se encuentra rodeado por
el envolvente tubular flexible axialmente, pero rígido en
torsión, montado giratorio sobre sí mismo y arrastrado en
rotación para provocar el desplazamiento de estos volúmenes.

Debido a la curvatura de palier, los envolvertes en
10 cuestión están sometidos a unos esfuerzos mecánicos más o
menos importantes, puesto que cada segmento de su longitud
se encuentra perpetuamente curvado y torcido axialmente en
un sentido, luego en el otro; deben por tanto poseer en el
sentido axial una flexibilidad elevada. En los dispositivos
15 conocidos de este tipo (publicaciones de patentes FR 1 476
785, FR 2 189 330, FR 2 383 890) estos envolvertes están
constituidos por finos tubos o manguitos metálicos ondu-
dos. Debido a sus inevitables sollicitaciones mecánicas,
existe el peligro de que se deterioren más o menos rápida-
20 mente; se debe por tanto sustituirlos periódicamente, lo
que cuesta tiempo y dinero tanto debido al material refrac-
tario que emplear, como a las manipulaciones requeridas -
para la sustitución.

El modelo tiene por objeto crear, para un dispositivo
25 de abombado y/o templado del tipo anteriormente citado, -

1 un envolvente tubular que sin, perder su resistencia a la torsión, posea una flexibilidad axial incrementada y presente por tanto unos tiempos de utilización más largos que los hasta ahora conocidos con este fin.

5 Según el modelo, los envolventes tubulares flexibles resistentes a la torsión están constituidos por un arrollado metálico tubular y por una camisa coaxial unida por los bordes, de enrejado metálico, solidarizados en sus extremos.

10 Se conocen unos tubos metálicos enrollados, constituidos por ejemplo por una cinta metálica de sección en S curvada en una hélice cuyas espiras vecinas encajan unos sobre otros. Su carácter suelto permite que el encaje funcione lo suficiente en la dirección axial para no crear esfuerzos perjudiciales de tracción o compresión. Sin embargo, estos tubos no tienen una resistencia en torsión suficiente; según el sentido de torsión de la hélice, y en función de la resistencia de fricción que se opone a la rotación, puede al contrario producirse un aumento del diámetro o un estrechamiento implicando un apriete y bloqueo sobre el palier, en determinadas circunstancias, este puede significar la destrucción del envolvente.

25 Según el modelo, se obtiene sin embargo un envolvente que presenta la resistencia en torsión deseada si se ensambla tal tubo, unido por los bordes, con un tubo -

1 de enrejado metálico igualmente conocido en sí en el co-
mercio y del que existen unos modelos refractarios. Los
alambres que forman el enrejado se enrollan en sentido
inverso a 45° aproximadamente, sobre el eje; estos tubos
5 tienen por tanto una buena resistencia a la torsión y una
buena flexibilidad; son sin embargo incapaces en sí de -
resistir a unos esfuerzos axiales.

En los dos extremos, se solidarizan ventajosamente
por soldadura el tubo enrollado y el tubo de enrèjado -
10 metálico.

Se describe a continuación, el modelo de modo
más detallado, con referencia a los dibujos. Estos mues-
tran:

15 La figura 1, un dispositivo de abombado en la -
forma de una vista de conjunto de un rodillo de transpor-
te curvado.

La figura 2, la estructura del envolvente gira-
torio flexible aunque rígido en torsión.

20 La figura 3, un detalle de una variante según la
representación de la figura 2.

La figura 4, un detalle de otra variante según
la misma representación.

25 El palier curvado 1 que se vé en la figura 1, es
tá montado pivotante en sus dos extremos, en los cojine-
tes 2 y 3, alrededor del eje XX. Para hacerlo bascular,

1 se utilizan la manivela 4 u otro aparato mecánico. En la
posición representada, el palier 1 está dispuesto verti-
calmente y su plano de curvado coincide con el del dibu-
jo. Si se le hace pivotar de 90° . Con relación a esta -
5 posición, su curvatura viene de plano y ofrece un asiento
superior plano. En la dirección de transporte de los vo-
lúmenes 5 existen, uno detrás del otro, una sucesión de
palieres curvados que se colocan así en el plano de trans-
porte. Si se les endereza y según su ángulo de inclina-
10 ción con relación al plano de transporte, el radio de -
curvatura conferido a los volúmenes 5 por la superficie
de apoyo pasa a ser más o menos grande. Ventajosamente,
los palieres sucesivos están inclinados hacia arriba de
un ángulo creciente en la dirección de transporte, de -
15 modo que la curvatura de la lámina de vidrio aumente con-
tinuamente.

El transporte del volúmen 5 sobre los rodillos
curvados está provocado por un envolvente montado girato-
rio 8 sobre el palier 1. Para arrastrar el envolvente 8
20 se coloca en uno de sus extremos, sobre un manguito 10,
un piñón 11 que coopera con una cadena de transmisión no
representada. Se fija uno de los extremos de un tubo en-
rollado 12 sobre el manguito 10: el tubo 12 está consti-
tuido por un fleje 13 de chapa fina de acero refractario,
25 por ejemplo un acero al cromo níquel apropiado, cuya sec-

1 ción tiene sensiblemente una forma en S y que se encuen-
tra enrollada en hélice. Los bordes del fleje 13 encajan
uno sobre el otro en cada vuelta, como lo muestra, en -
particular, la figura 3. Puede insertarse entre los bor-
5 des que cooperan de dos en dos una junta 14 de un material
elástico refractario, tal como un cordón de fibras de vi-
drio o de tela de amianto.

En lugar de un fleje perfilado cuyos bordes ~~en-~~
cajados solo recubren el tubo enrollado puede estar cons-
10 tituido por un fleje 15 de perfil en grapa cuyos bordes,
vueltos a 180°C., se enganchan de dos en dos uno sobre -
otro.

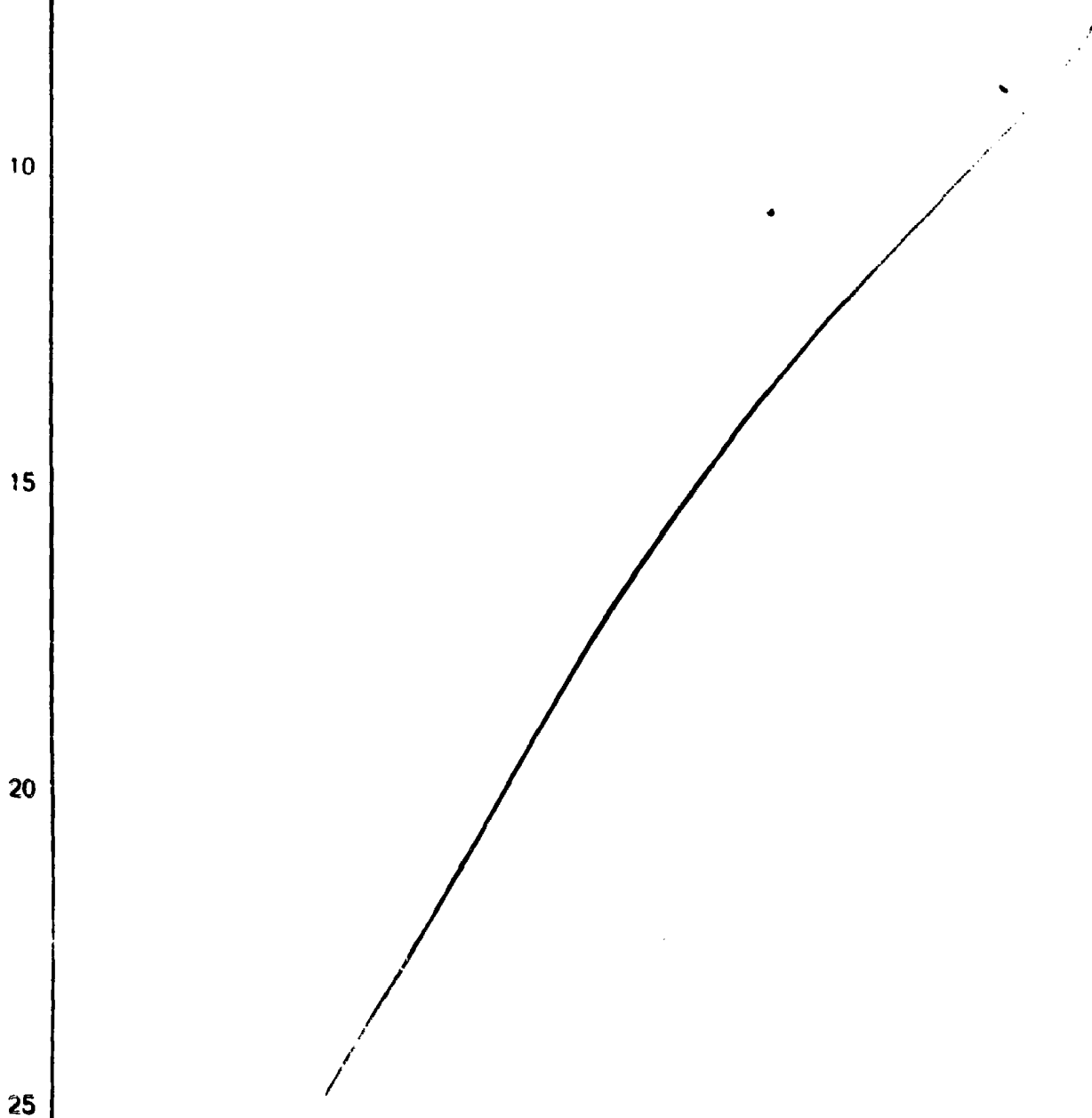
Sobre el tubo enrollado 12 se pone unida por los
bordes, una camisa de enrejado metálica 18 formada por un
15 tubo de finos alambres de acero refractario. Los haces de
alambre del enrejado se enrollan a 45° aproximadamente,
alrededor del eje del tubo. En un extremo, la camisa de
enrejado 18 está fijada al manguito 10 con el extremo del
tubo enrollado 12, por medio de un cordón de soldadura 19
20 en el otro extremo del envoltente, se ensambla también al
tubo enrollado 12 por un cordón de soldadura 20.

En lugar de colocarse al exterior del tubo enro-
llado 12, la camisa de enrejado puede también colocarse
coaxialmente al interior, sin que resulten alteradas las
25 propiedades del envoltente flexible.

1 En todos los casos se dispone, para formar la
capa externa, una envolvente 22 constituida por una tela
o tejido de fibras de vidrio o de un material fibroso -
refractario análogo.

5 N O T A

En resumen, el presente modelo de utilidad, se
contrae a las siguientes:



REIVINDICACIONES

1
5
1.- Envolverte tubular para un dispositivo de abombado y/o templado térmico de volúmenes de vidrio en continuo, de los que son transportados sobre una sucesión de rodillos formados por palieres curvados, que están rodeados por un envolvente tubular flexible axialmente, caracterizado porque los envolventes están constituidos por un arrollado metálico tubular y por un tubo de enrejado metálico, coaxiales y solidarizados por sus extremos.

10
2.- Envolverte tubular para un dispositivo de abombado y/o templado térmico de volúmenes de vidrio en continuo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el tubo de enrejado reviste la cara externa del tubo enrollado.

15
3.- Envolverte tubular para un dispositivo de abombado y/o templado térmico de volúmenes de vidrio en continuo, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo de enrejado metálico, reviste también el interior del tubo enrollado.

20
4.- Envolverte tubular para un dispositivo de abombado y/o templado térmico de volúmenes de vidrio en continuo, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo enrollado y el tubo de enrejado son ambos de acero refractario.

25
5.- Envolverte tubular para un dispositivo de

1 abombado y/o templado térmico de volúmenes de vidrio en
continuo, según las reivindicaciones anteriores, caracte-
5 rizado porque el tubo enrollado está constituido por un
fleje metálico de sección en S.

6.- ENVOLVENTE TUBULAR PARA UN DISPOSITIVO DE
ABOMBADO Y/O TEMPLADO TERMICO DE VOLUMENES DE VIDRIO EN
CONTINUO.

Según queda descrito y reivindicado en la prece-
dente memoria y nota reivindicatoria que consta de 9 pá-
10 ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 Octubre 1983

Francisco Javier Plaza
P.P.

cu suare

15

20

25

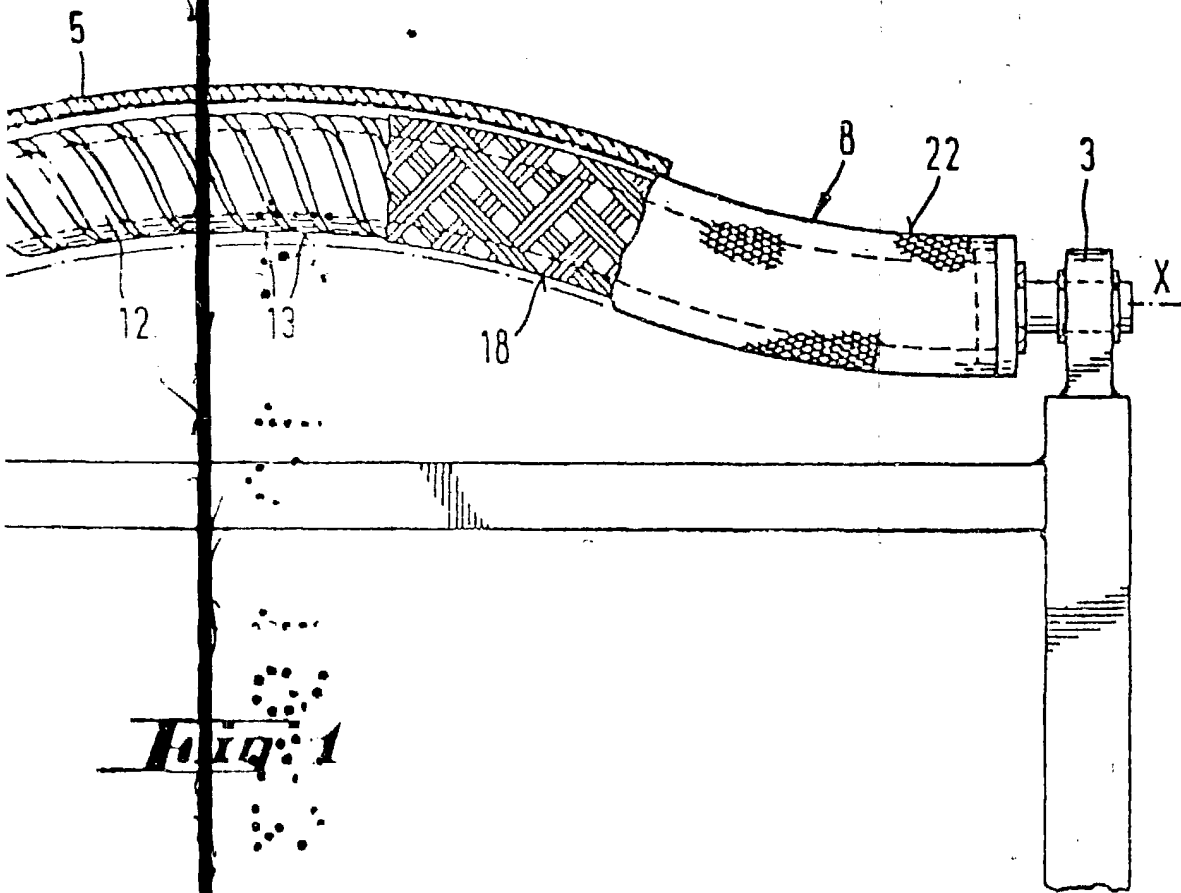


Fig. 1

10 OCT. 1983

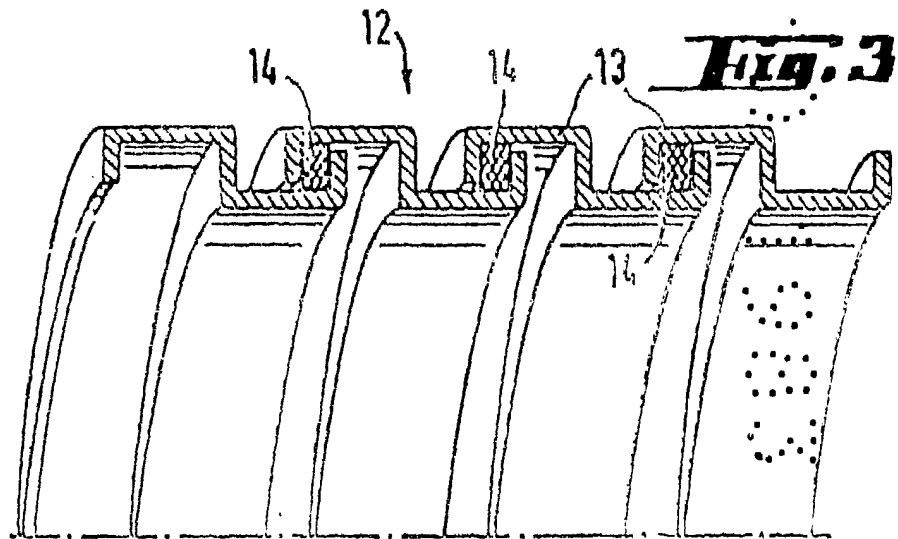
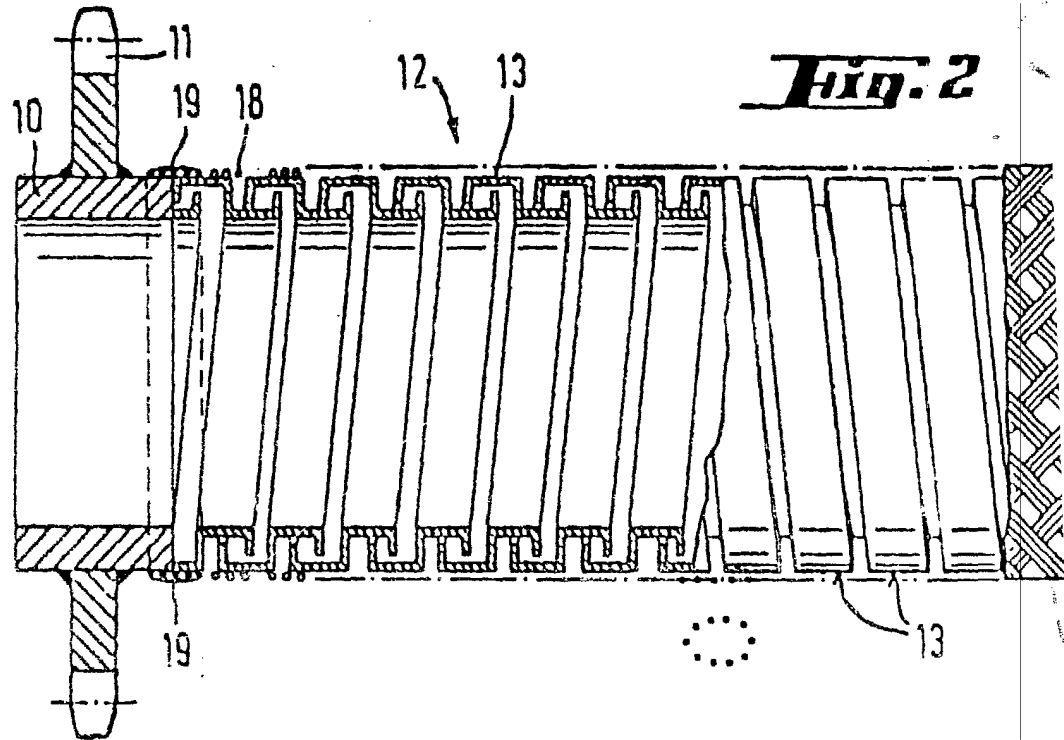
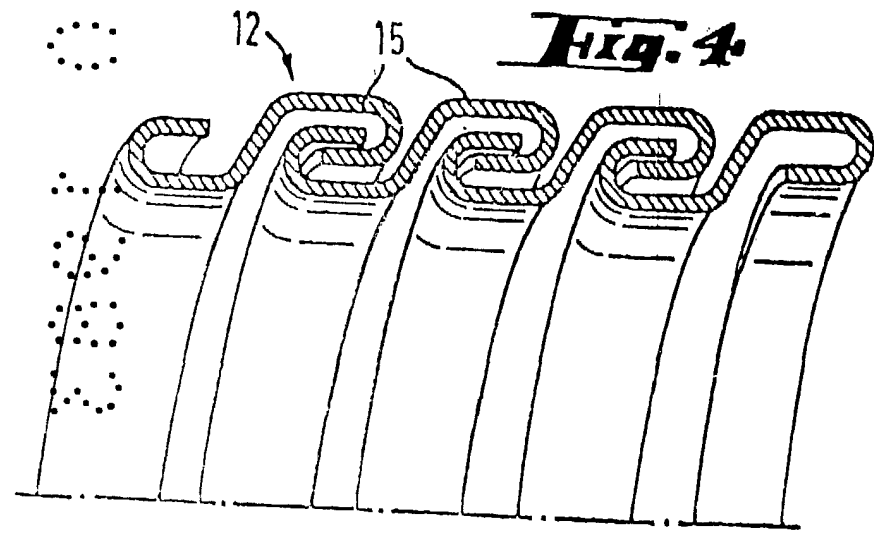
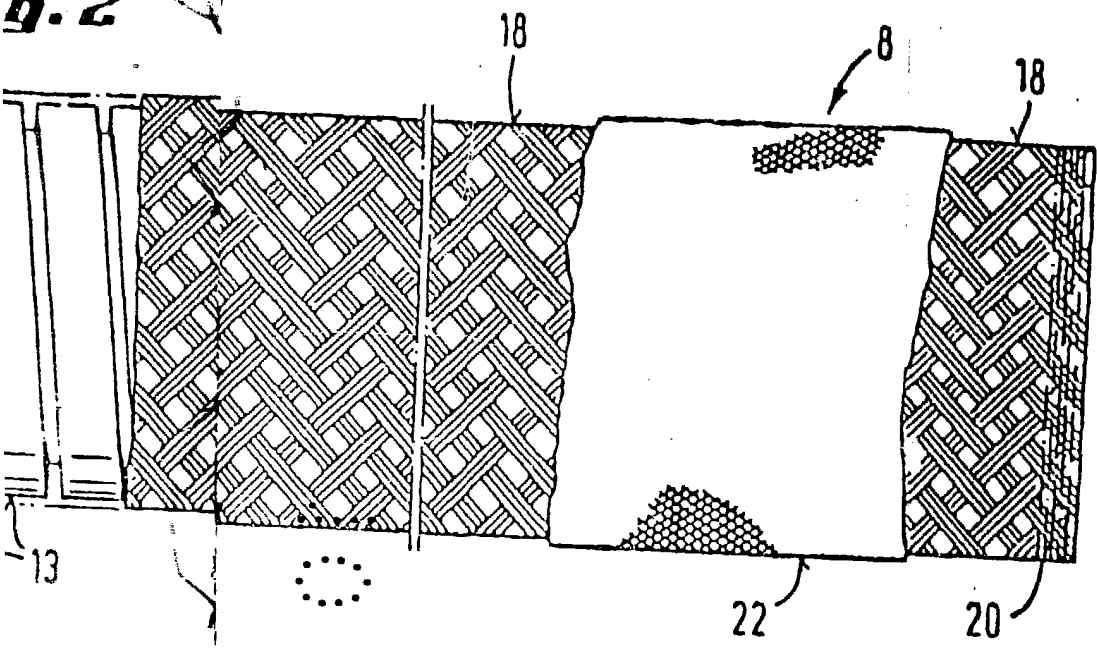


Fig. 2



10 OCT. 1983