

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	⑪ 278.058	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	⑫ 8 MARZO 1.984	

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1984

③① PRIORIDADES.	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		
83 03945	10 MARZO 1.983	FRANCIA

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 2/08 // F16B 7/04

④⑨ TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE ENSAMBLAMIENTO PERFECCIONADO". -

④⑩ SOLICITANTE (S)
ETABLISSEMENTS CAILLAU, S.à r.l.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
9, rue Béranger 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT (FRANCIA)

④⑪ INVENTOR (S)
FRANCIS IRIO, RICHARD CHENE, PIERRE UZAC

④⑫ TITULAR (S)
ETABLISSEMENTS CAILLAU, S.à r.l.

④⑬ REPRESENTANTE
JUAN DE RAFAEL MINGUELL

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de
explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio na-
cional, de un modelo de utilidad de acuerdo con la Legislación
5 que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO DE ENSAM-
BLAMIENTO PERFECCIONADO".

La invención se refiere de manera general a los co-
llares de presión del tipo utilizado corrientemente para empalmar
canalizaciones, para la fijación, por ejemplo, de un tubo sobre
una contera, o para aplicaciones análogas.

10 Más especialmente, la invención concierne a los co-
llares de presión del tipo que comporta una banda de metal desti-
nada a cercar el elemento a apretar y provista hacia una extremi-
dad de una chapa en la cual se introduce la otra extremidad de la
banda citada, previéndose medios de inmovilización de esta última
15 extremidad de la banda con relación a la chapa una vez que el ap-
risionado ha sido efectuado. Generalmente, estos medios están
constituidos por perfilados o asperezas previstos, por una parte,
sobre la banda, al menos hacia su extremidad encajada a través de
la chapa en el aprisionado, y, por otra parte, en el interior mis-
mo de la chapa. La realización de tales perfilados o de tales aspe-
20 rezas complica la fabricación del collar y aumenta en consecuen-
cia su precio de venta. Por otro lado, resulta de ello la presen-
cia de discontinuidades, relieves u oquedades en la superficie de
la banda que se aplica contra el elemento a aprisionar, por ejem-
plo, contra el tubo, aumentando el frotamiento en el curso de las
últimas fases de la apretadura.

25 Ya se ha propuesto bloquear tales collares en posi-
ción de apriete por una deformación conjunta de la chapa y de la
banda encajada en ésta por medio de un punzón sobre el cual se
golpea con la ayuda de un martillo. Esto evita la necesidad de
prever perfilados o asperezas en la banda y en la chapa como se
30 ha indicado precedentemente, pero sin embargo la inmovilización

1 del collar exige entonces la deformación simultánea de la chapa
y de la banda, pues un esfuerzo o impacto no despreciable, debido
al hecho de que es ejercido directamente al costado del tubo ya
5 aplicado a la chapa, puede conducir a una ruptura de una contera,
por ejemplo, en material plástico, sobre la cual se adapta el tu-
bo.

El objeto de la invención es el de establecer una dis-
posición de ensamblamiento de la chapa con la banda de un collar
de presión de este tipo en condiciones económicas y técnicas ven-
tajosas, para cuyo efecto se determina, en la zona de salida del
10 tramo de banda libre fuera de la chapa, un espacio suficiente pa-
ra poder asegurar en este lugar la deformación de la banda del co-
llar para la inmovilización. Se conservan así las ventajas resul-
tantes de la utilización de una banda de collar lisa, presuponién-
do una reducción del precio de venta y una mejor aplicación de la
banda contra el tubo, con una disminución del rozamiento de la ban-
15 da a la vez sobre el tubo y en la chapa, evitándose los inconve-
nientes que resultan de la aplicación de un choque directo sobre
la chapa del collar.

Usualmente, en estos tipos de collares se realiza la
solidarización de la chapa y de la banda mediante el paso de ésta
20 por el interior de la chapa. En consecuencia, se prevén unos me-
dios de retención de la chapa sobre la banda en el sentido longi-
tudinal de ésta. Estos medios pueden estar constituidos, por ejem-
plo, mediante almohadillados o relieves del fondo de la chapa, in-
movilizándose ésta sobre la banda. Es igualmente conocido practi-
car, por recortado, en el fondo de la chapa una especie de bonete
25 formando una luz de paso de la banda, el cual es empujado hacia
el plano del fondo de la chapa después del encajado de la banda,
deformándose ésta y realizar así la solidarización requerida. Sin
embargo, se obtiene una unión resbaladiza que no establece un cie-
rre absoluto de las dos piezas.

30 Además, este modo de ensamblamiento tiene por conse-
cuencia un débil desasimiento entre el tramo de banda que porta la

1 chapa y el tramo libre saliente de ésta, lo cual dificulta la de-
formación deseada de la banda por medio de un útil apropiado, sin
impacto sobre la chapa y sin transmisión de choque al elemento en
vuelto por el collar.

5 La invención está materializada, bajo uno de sus as-
pectos, en una disposición de ensamblamiento de la chapa con la
banda de un collar de presión, caracterizado en que se prevé por
recortado, en lo que constituye el fondo de la chapa, al menos u-
na lengüeta rebatible bordeada por un lado y por otro por las par-
tes restantes de dicho fondo de la chapa, se endereza esta lengüe-
10 ta, se adapta la chapa por su fondo sobre la banda del collar, y
se dobla la mencionada lengüeta bajo esta banda, ejerciendo prefe-
rentemente un esfuerzo de deformación que empuja al tramo de la
banda colocada a la derecha de la lengüeta entre las partes restan-
tes del fondo de la chapa.

15 Según una realización preferente, se forma por recor-
tado, en el fondo de la chapa, dos lengüetas separadas entre sí
por el plano longitudinal medio de aquel fondo, estando endereza-
das las referidas lengüetas y colocándose la chapa sobre la banda
en una relación de encabalgadura de ésta con vistas a abatir o do-
blar aquellas lengüetas bajo esta banda.

20 Así, esta última no está encajada en el interior de
la chapa, pero está fijada bajo ésta de una manera que permite u-
na buena automatización del proceso de ensamblamiento.

La fijación se asegura por la deformación de la banda
la cual penetra entre las partes restantes del fondo de la chapa.

25 Esta disposición de ensamblamiento posibilita, debido
al hecho de la fijación de la banda bajo la chapa, un desasimiento
o liberación entre el tramo de banda que porta la chapa y su ex-
tremidad libre, lo cual permite la adaptación de un útil a fin de
deformar, después de aprisionar el collar alrededor del elemento
o del tubo, la parte de banda que se encuentra justo más allá de
30 la chapa hacia su extremidad libre, realizándose así la inmovili-

1 zación del collar en posición cerrada sin tener que obrar sobre la
chapa misma por impacto, con los inconvenientes precitados.

5 Según otra particularidad, se prevé en la parte de
banda delantera receptora de la chapa, a cada lado de aquélla, una
zona u orejeta ligeramente enderezada, practicada por entalladura
de los bordes de la banda. Estas orejetas penetran, en posición en-
samblada, en el recorte practicado en el fondo de la chapa, de tal
suerte que las mismas constituyen sendos topes francos que, toman-
do apoyo a un lado y otro contra los bordes de este recorte, se o-
ponen a cualquier desplazamiento longitudinal de la chapa con re-
lación a la banda, realizándose así una unión absolutamente sin
10 posibilidad de deslizamiento alguno entre estas piezas.

Además, estas zonas u orejetas enderezadas sirven pa-
ra posicionar la chapa sobre la banda y favorecer el abatimiento
de las lengüetas de aquélla bajo ésta.

15 El encajamiento entonces realizado merced al ensamble
formado por la parte de la banda deformada y las lengüetas en el
recorte del fondo de la chapa permite, por otra parte, obtener un
perfil inferior lo más regularmente posible, sin relieve agresivo
perjudicial a la estanqueidad, completando conjuntamente la unión
requerida.

20 La invención prevé además un dispositivo de inmovili-
zación en posición cerrada del collar según la disposición prece-
nizada.

La descripción que sigue, hecha en relación con los
diseños anexos, a título no limitativo, permite una mejor compren-
sión de la invención.

25 La figura 1 es una vista de perfil con corte parcial
de la parte final de una banda de collar antes de recibir una cha-
pa.

La figura 2 es una vista en sección transversal según
la línea II-II de la figura 1.

30 La figura 3 es una vista de perfil con corte parcial
mostrando la chapa fijada sobre la banda del collar, estando la ex-

1 tremidad libre de esta banda encajada en la chapa después de haber
cercado un elemento u objeto.

La figura 4 es una vista en planta de la precedente.

La figura 5 es una vista de la extremidad correspondiente a la figura 3.

5 La figura 6 es una vista en sección transversal según la línea VI-VI de la figura 3.

La figura 7 es una vista análoga a la figura 3, pero mostrando la parte del collar después de la inmovilización de éste en posición cerrada por deformación de la banda.

10 La figura 8 es una vista en planta correspondiente a la figura 3.

La figura 9 es una vista en perspectiva de una matriz de metal destinada a formar la chapa.

15 En los diseños, se ha designado de modo general con la referencia (1) a la banda del collar de apriete, cuya extremidad (2) está destinada a recibir la chapa (7), en tanto que la otra extremidad (3) encaja en la referida chapa después de haber rodeado al elemento u objeto a aprisionar.

20 Dicha extremidad (2) ha sido, en su parte que forma un faldón, perfilada de tal manera que constituya una protuberancia o almohadillado en constitución de una rampa de la banda a fin de facilitar su penetración en la chapa y evitar cualquier obstaculización de la entrada que pueda resultar perjudicial al rendimiento del collar.

25 A cada lado de la banda (1) han sido practicadas dos entallas en la parte delantera receptora de la chapa, sobre una pequeña porción de la anchura de esta banda, a fin de constituir sendas orejetas que son enderezadas con relación al plano de la banda como puede apreciarse en particular en (6) sobre la figura 2, y cuyo objeto de las mismas aparecerá más tarde.

30 La chapa (7) es conformada a partir de una matriz (14) de palastro o una conjunción de hojas (fig. 9) de espesor apropiado, que es destinada a ser abatida sobre sí misma por sus zonas

1 marginales (15)- flechas (16)-, para determinar un fondo (8) de
chapa así como una parte superior (9) en la cual los dos bordes de
la matriz (14) forman la chapa juntándose sobre el eje longitudi-
nal medio de esta chapa.

5 Según la invención, se prevé en la parte de la matriz
(14) que forma el fondo (8) de la chapa unos recortes constituyen-
do dos lengüetas (10) opuestas entre sí. A este efecto, dicho fon-
do está entallado según líneas en H (17), constituyendo en aquél
dos partes laterales. Las lengüetas (10) así formadas son entonces
acodadas hacia abajo con relación a este fondo (8)- ver punteado
10 de la figura 9-, a fin de constituir en éste un recorte o abertura.

En estas condiciones, la chapa preformada puede ser
adaptada sobre la parte (2) de la banda (1) destinada a recibir,
a la derecha de las orejetas (6), la chapa (7), viniendo así a en-
cabalgar la banda (1) posicionándose por estas orejetas (6). Cuan-
do esta condición se ha logrado, las lengüetas (10) son abatidas
15 bajo la banda (1) que es así aplicada bajo la chapa (7). Las ore-
jetas inclinadas (6) favorecen este abatimiento de las lengüetas-
- ver figura 6 -. El esfuerzo de abatimiento está calculado de tal
suerte que la parte de banda (1) que se encuentra a la derecha de
las orejetas (6), entre las dos partes restantes del fondo (8) si-
tuadas a un lado y otro de las lengüetas, sea deformada y empujada
20 a través del recorte practicado entre dichas partes restantes -
ver figura 3 -.

En esta condición, las orejetas (6) de la banda son
retenidas entre los bordes del recorte practicado en el fondo de
la chapa, en constitución de unos topes francos determinantes de
25 una unión absolutamente sin resbalamiento entre la chapa y la ban-
da.

Por otra parte, puede apreciarse que después del aba-
timiento de las lengüetas (10) las partes restantes del fondo (8)
de la chapa están ligeramente separadas entre sí, lo cual favorece
la penetración de la banda en el recorte de dicho fondo sin efec-
30

1 to de cizallamiento de aquélla - ver figura 4 -.

5 Puede apreciarse en las figuras 3 y 7 que, debido al hecho de este modo de ensamblamiento de la chapa, que permite la fijación de la banda del collar bajo esta chapa, se obtiene, además del apriete del collar, y entre el tramo de banda que se encuentra justo tras la chapa (7) y el tramo de banda que sale de la misma, un espacio suficiente para asegurar la inmovilización en posición del collar por deformación de la banda como se ha referido precedentemente.

10 Puede notarse ante todo que, en el modo de realización representado, la parte (3) de la banda comporta un descolgamiento (11) que tiene por objeto permitir la adaptación de un útil de tracción destinado a asegurar el aprisionado del collar alrededor del elemento u objeto en cuestión. Dos almohadillados o protuberancias (12) están asimismo previstas para evitar el escape de esta parte (3) de la banda (1) con relación a la chapa (7). En la 15 figura 3, el collar se ha representado en posición abierta según su diámetro máximo y está encajado en esta posición sobre el elemento u objeto a cerrar. La presencia de dichas protuberancias (12) evita tener que reenfiar la banda en la chapa cuando el collar ha sido adaptado alrededor del elemento u objeto.

20 Cuando el grado de apretadura requerido ha sido alcanzado, la parte (3) de la banda (1) del collar es entonces deformada - ver indicación 13 sobre la figura 7 -, lo que bloquea el collar en su condición aprisionante. La deformación obtenida se opone en efecto al retroceso del collar en la chapa.

25 De todo ello se desprende que la disposición de ensamblamiento preconizada hace factible la previsión de un espacio libre suficiente para adaptar un útil o medio adecuado justo detrás de la chapa, lo que unido al hecho de posicionarse la banda bajo la chapa en la fase de ensamblaje, permite la inmovilización del collar por deformación y por tanto la utilización de collares lisos, no comportando los perfilados o asperezas de bloqueo usuales, 30

1 con las ventajas que todo ello lleva consigo.

La solicitante hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente de invención presentada en Francia con el número 83 03945, de 10 de marzo de 1.983, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor.

N O T A

10 El modelo de utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE ENSAMBLAMIENTO PERFECCIONADO", de acuerdo en todo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

15 1ª.- DISPOSITIVO DE ENSAMBLAMIENTO PERFECCIONADO, del tipo en el que hay previsto un collar de apriete constituido por una banda portadora de una chapa, caracterizado porque en el fondo de la chapa se determinan unas lengüetas rebatibles, preferentemente dos, bordeadas por un lado y por otro por el resto constituyente del mencionado fondo con respecto a cuyo plano longitudinal medio se encuentran separadas aquellas lengüetas entre sí, en tanto que la banda comporta en, al menos uno de sus lados, una orejeta enderezada en bisel preferiblemente practicada por entalladura de sus bordes y posterior deformación, a fin de constituir un estribo libre para encaje entre los bordes recortados del fondo de la chapa, posibilitándose así una unión indeslizable entre la banda y la chapa que queda fijada y posicionada cuando se coloca adaptándose por su fondo sobre la banda, en una relación de cabalgadura de ésta, en la cual banda, por una parte, hay prevista una protuberancia sobre un faldón dispuesto más allá de la zona de recepción de la chapa, en orden a constituir una rampa de apoyo de la banda para facilitar su penetración en la chapa, y, por otra parte

20

25

30

1
5
5
10
15
20
25
30

porta en su extremo libre al menos un relieve impedor del escapamiento del citado extremo cuando se coloca el collar el cual queda inmovilizado en su posición de apriete por deformación de la banda en su parte final saliente más allá de la chapa por adaptación de un medio sobre esta banda y en esta posición, aprovechando el espacio previsto entre ramas de banda debido al hecho de la fijación de la banda bajo el fondo de la chapa del collar.

2º.- DISPOSITIVO DE ENSAMBLAMIENTO PERFECCIONADO.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

MADRID, 7 3-55

EL AGENTE OFICIAL.-

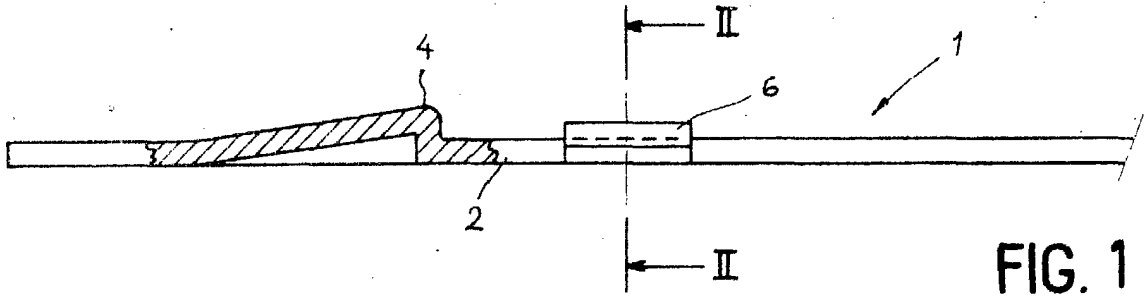


FIG. 1

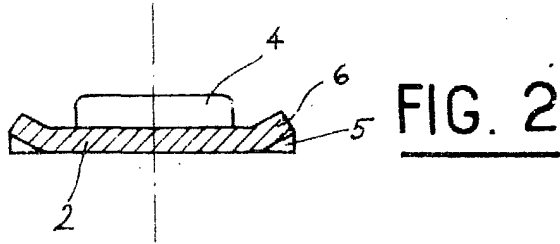


FIG. 2

278058

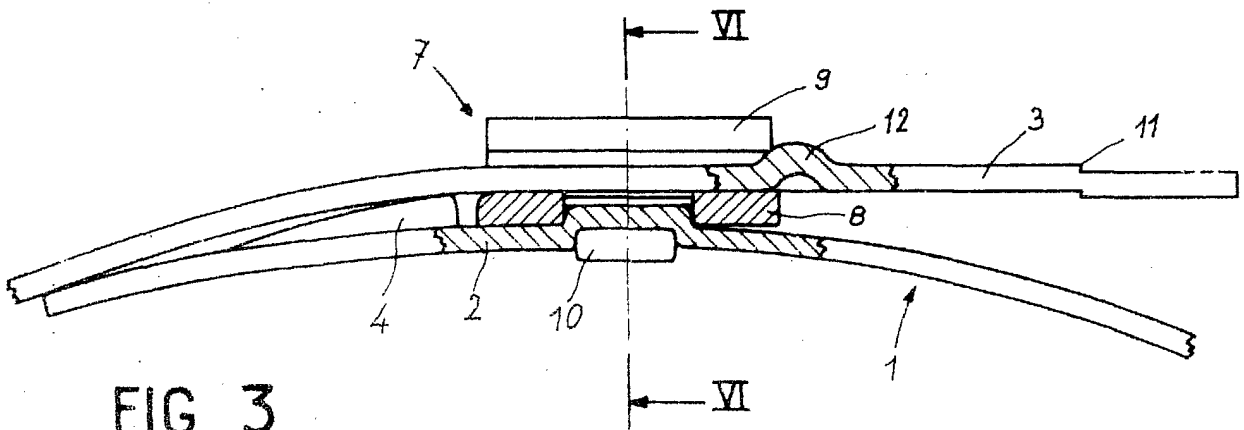


FIG. 3

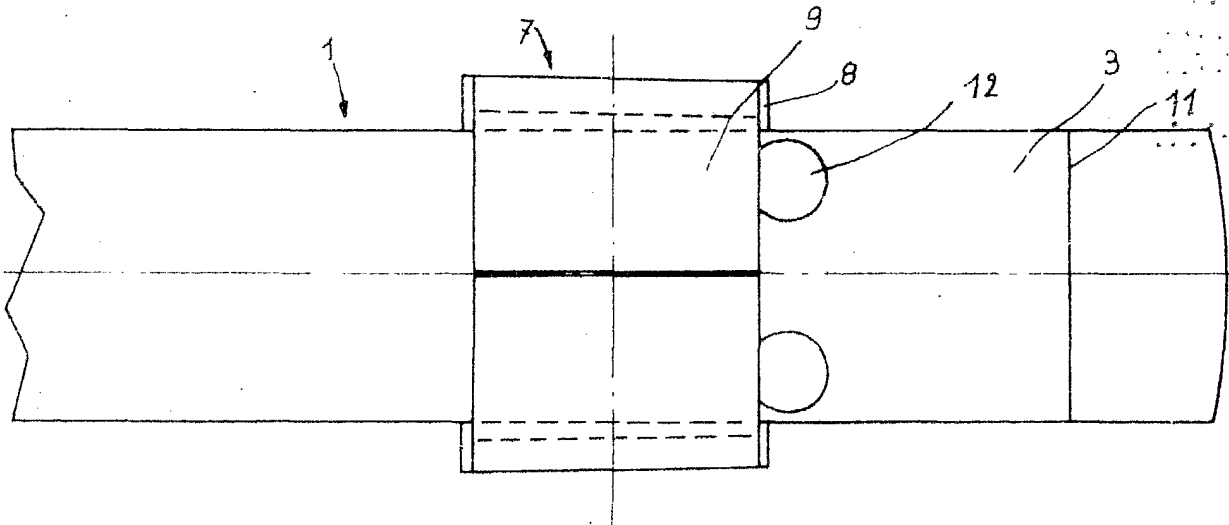


FIG. 4

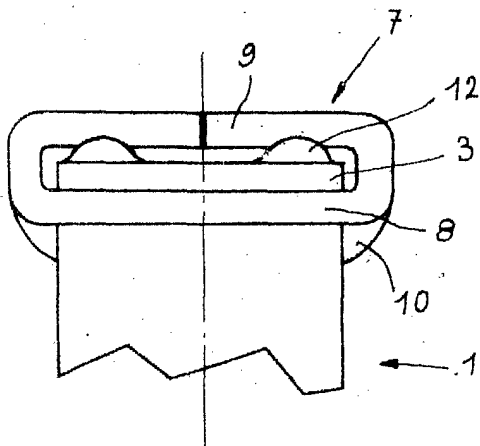


FIG. 5

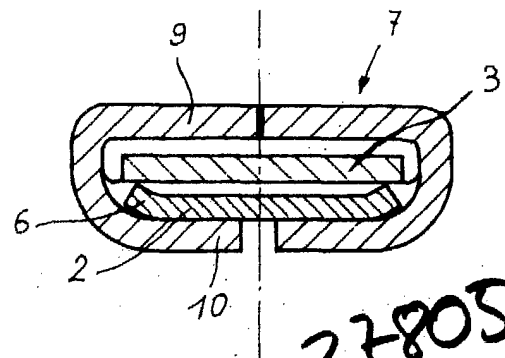


FIG. 6

278058

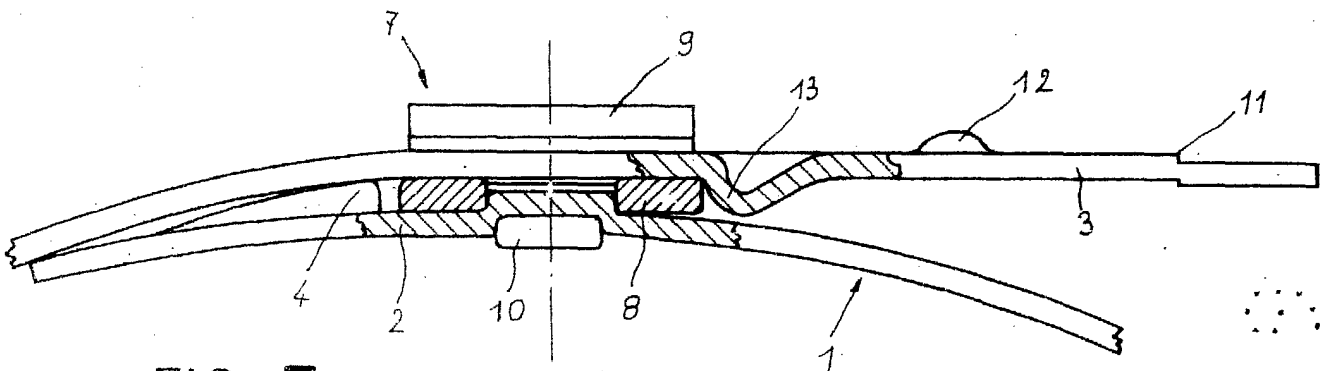


FIG. 7

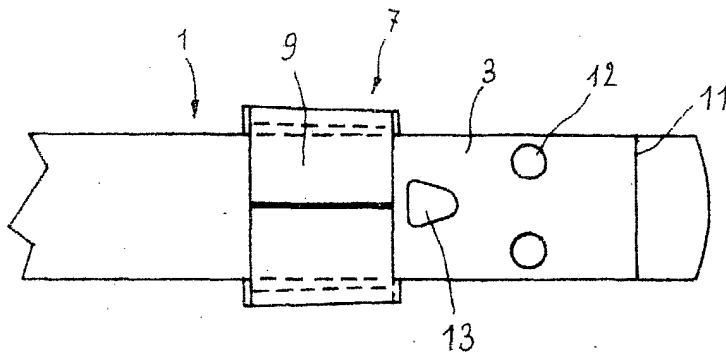


FIG. 8

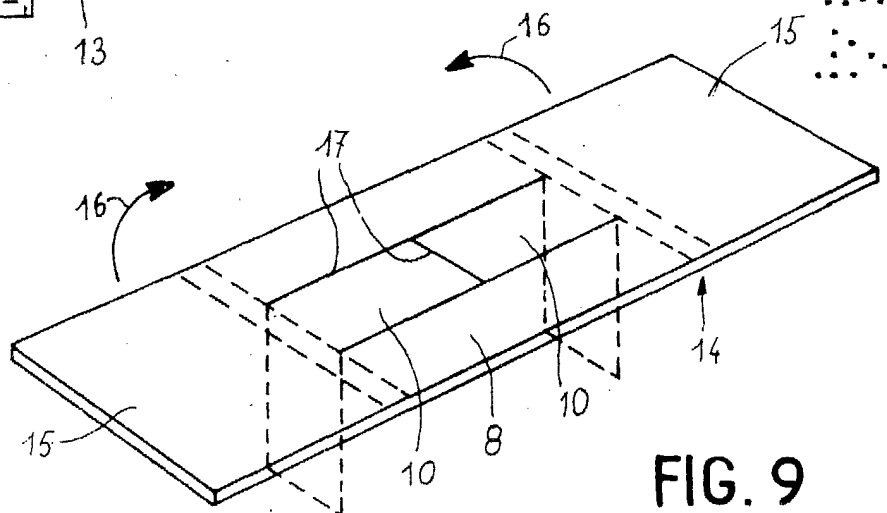


FIG. 9