

203456

203456

23



203456

Int. CIA	B 65 H

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita, a favor de IPP S.A. Industrial Polymer Processing, de nacionalidad suiza, con domicilio en 1267 Coinsins, Canton of Vaud (Suiza) y que ha de recaer sobre "DISPOSITIVO DE SUJECION".

5

Memoria Descriptiva

El registro de modelo de utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un dispositivo de sujeción, conforme se describe a continuación y se representa de forma gráfica en el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

10



Esta invención se relaciona con dispositivos de sujeción.

5 En embalajes, por ejemplo, se utilizan numerosas clases de dispositivos de sujeción que comprenden una tira de atadura de material plástico sintético y una abrazadera destinada a mantener la tira en posición una vez que ha sido apretada alrededor del objeto u objetos que se están empaquetando. Estos dispositivos de sujeción pertenecen a dos clases principales, concretamente aquéllos en los que la tira de atadura y parte por lo menos de su abrazadera se moldean conjuntamente en forma indisociable y aquéllos en los que la tira citada es extrusionada y usada con una abrazadera separada.

15 Los dispositivos de sujeción de la primera clase son muy convenientes. Pueden apretarse bien y son autobloqueables en virtud de unas muescas transversales formadas en una cara de sus tiras y en virtud de unos dientes dispuestos en sus abrazaderas. Estos dispositivos de sujeción presentan, sin embargo, el doble inconveniente de ser de longitud limitada o predeterminada, puesto que salen de un molde o matriz y de dar lugar a unas sustanciales pérdidas de material, ya que la porción terminal de la tira usada en tal dispositivo es cortada sin ninguna posibilidad de reutilización.

20
25
30 Los dispositivos de sujeción de la segunda clase, debido a que sus tiras atadoras son extrusionadas, no se hallan sometidos por regla general a la limitación de longitud de la primera clase. Por consiguiente, son muy usados para empaquetar objetos de mayor circunferencia. Sus tiras son generalmente lisas y para evitar que se deslicen después de haberse apretado, se utilizan abrazaderas de acero,



tales como unas que retienen muy firmemente entre sí por-
ciones terminales superpuestas y opuestamente dirigidas de
las tiras, o tales como remaches que precisan de la forma-
ción de orificios en las tiras. En este último caso es
5 difícil apretar debidamente las tiras alrededor de los ob-
jetos a atar y en ambos casos no son autobloqueables.

Se ha propuesto también una forma de dispositivo de
sujeción que comprende una tira atadora de material plásti-
co sintético extrusionado, en cuya superficie se forman
10 unas muescas transversales en toda la longitud de la tira,
comprendiendo además una abrazadera separada. Esta tira ata-
dora se produce extrusionando primeramente un tubo con un
extrusionador provisto de un troquel anular que presenta a
lo largo de uno de sus bordes una sucesión ininterrumpida
15 de dientes correspondientes al perfil de las muescas a pro-
ducir en las tiras. Después de enfriar el tubo extrusionado,
se corta transversalmente para producir una sucesión de
tiras sin fin. En tanto que el tubo podría ser de una lon-
gitud indeterminada, las tiras son de longitud limitada o
20 predeterminada, al igual que las tiras de la primera clase
de dispositivos de sujeción; por consiguiente, presentan
el mismo inconveniente principal que las tiras atadoras de
los dispositivos de la primera clase, concretamente el
hecho de que son de longitud predeterminada.

25 Un objeto de la invención es el de combinar, en cier-
ta medida por lo menos, las ventajas de las dos clases an-
tes mencionadas de dispositivos de sujeción, al tiempo
que se eliminan, en parte por lo menos, sus inconvenientes.

El dispositivo de sujeción proporcionado por la in-
30 vención comprende una tira atadora de material plástico



5 sintético provista de dos porciones terminales libres y de
muecas bloqueadoras en una cara solamente de la misma,
en toda su longitud, definiendo dichas muecas unas posicio-
nes de bloqueamiento para una abrazadera separada que sirve
para asegurar la tira cuando ésta rodea uno o más objetos
a atar.

10 Así, la tira atadora tiene la gran ventaja de que
puede retirarse de un rollo mediante una herramienta en la
que está montado aquél. Cuando se empaqueta un objeto, el
extremo libre del rollo se pasa a través de una parte de la
abrazadera en una distancia correspondiente más o menos a
15 la circunferencia del objeto a empaquetar, se rodea dicho
objeto y se hace pasar de nuevo el mismo extremo libre de
la tira, en dirección opuesta, a través de la citada parte
de la abrazadera, pero dejando salir solamente una longitud
mínima de tira, tirándose luego de la porción de tira unida
al rollo, hasta que el objeto queda atado de manera suficien-
temente apretada. Una vez bloqueada la abrazadera, se corta
20 la porción de tira junto a aquélla; en consecuencia, no se
produce ningún derroche de tira o apenas ninguno. La tira
puede tener así una longitud comprendida, por ejemplo, entre
unos centímetros y, en el caso extremo, la longitud del
rollo, que es ilimitada.

25 En una versión preferida de nuestro dispositivo de
sujeción antes definido, tal dispositivo comprende una abra-
zadera autobloqueadora consistente en una sola pieza provis-
ta de un conducto a través del cual se ensartan las dos
porciones terminales de la tira atadora y que presenta unos
dientes en el extremo que queda más alejado del objeto a
30 empaquetar (en la dirección de la tracción ejercida sobre



una u otra o ambas porciones terminales para apretar el dispositivo de sujeción), que se acoplan firmemente con las muescas de la tira mediante una acción oscilante ejercida al final de la operación de apretado; para conseguir esto las muescas transversales de la tira deben quedar vueltas hacia el exterior cuando se coloca dicha tira alrededor del objeto a atar.

5

En los adjuntos dibujos esquemáticos, ofrecidos a título de ejemplo:

10

La figura 1 muestra en sección un dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención, que comprende una tira atadora y una abrazadera, mientras se ajusta alrededor de un objeto.

15

La figura 2 es una vista terminal de la abrazadera visible en la figura 1, desde su extremo derecho.

La figura 3 es una representación parcial, en sección, de otro dispositivo de sujeción según la invención, que comprende una tira atadora y una abrazadera, mientras se ajusta alrededor de un objeto; y

20

La figura 4 es una vista en sección horizontal a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3, de la abrazadera visible en tal figura.

25

El dispositivo de sujeción mostrado en la figura 1 está constituido por una tira atadora 1, que rodea a un objeto 2, y por una abrazadera 3.

30

La tira 1 consiste en un segmento de cinta extrusionada de material plástico sintético, tal como poliamida o polipropileno, el cual segmento se corta por ejemplo de un rollo. Una cara de la cinta está dotada de muescas transversales en toda su longitud, en tanto que su otra cara es

203456

29



lisa o prácticamente lisa; por consiguiente, lo mismo puede decirse de cada tira que se corte del rollo de cinta.

5 La abrazadera 3 consta en este caso de una sola pieza moldeada en material plástico sintético resistente, tal como poliamida o poliactal. Esta pieza comprende dos ramales espaciados entre sí 4 y 5, inclinados de tal modo uno respecto al otro que forman entre ambos un conducto 6 que se estrecha desde su extremo anterior, es decir, el extremo situado junto al objeto 2, hacia su extremo posterior, es decir, el extremo por el que salen las porciones terminales 7 y 8 de la tira 1.

10 El extremo posterior del conducto 6 forma, como puede verse en la figura 2, una ranura transversal y los bordes longitudinales de esta ranura están formados por dos dientes agudos 9 y 10 solidarios de los ramales 4 y 5, respectivamente, y destinados a establecer un firme acoplamiento con las muescas de la tira 1. Normalmente, esta ranura tiene una anchura igual o ligeramente mayor que el doble del grosor de la tira 1, medida desde el fondo de una muesca.

15 Los ramales 4 y 5 están conectados entre sí a lo largo de sus bordes longitudinales y entre sus extremos mediante los puentes 11 y 12 solidarios de los citados ramales 4 y 5. Estos puentes 11 y 12, que están preferiblemente situados más cerca del extremo posterior del conducto 6 que de su extremo anterior, están diseñadas para que sean ligeramente flexibles y elásticos y actúan por consiguiente como bisagras elásticas entre los dos ramales.

20 Para ajustar este dispositivo de sujeción alrededor del objeto 2, se comprimen primeramente los extremos anteriores de los ramales 4 y 5 de una abrazadera tal como la 3,



5 para separar los dientes 9 y 10 entre sí en cierta medida,
y se inserta el extremo libre de una cinta dotada de mues-
cas, como la mostrada, a través de la ranura ensanchada
formada por los dientes 9 y 10, haciéndose salir por el
extremo anterior del conducto 6. Luego se impulsa cierta
longitud de cinta a través de la abrazadera 3, en medida
suficiente para que rodee ampliamente el objeto 2. Luego
se coloca esta longitud de cinta alrededor del objeto 2,
con las muescas vueltas hacia el exterior y el extremo li-
bre se inserta de nuevo a través del conducto 6, pero esta
10 vez en dirección opuesta, es decir, desde su extremo ensan-
chado. Para ello, se mantienen espaciados entre sí los dien-
tes 9 y 10 o bien se espacian de nuevo presionando sobre
los extremos anteriores de los ramales 4 y 5, en forma su-
ficiente para duplicar más o menos la anchura de la ranura
entre los dientes 9 y 10. Como se observará por la figura 1,
sólo sobresale una porción muy corta 7 del conducto 6.

15
20
25
30 Para apretar el dispositivo de sujeción alrededor
del objeto 2, se tira con una mano de la porción 8, mientras
se mantienen los ramales 4 y 5 de la abrazadera 3 entre el
pulgar y el índice de la otra mano y se empuja la abraza-
dera 3 hacia el objeto. Al hacerlo, el diente 9 de la abra-
zadera permanece en acoplamiento con una de las muescas de
la porción 7, se desliza el dorso liso de la porción 8 so-
bre el dorso liso de la porción estacionaria 7 y las mues-
cas de la porción 8 se desplazan más allá del diente 10,
mientras cooperan con él al modo de un trinquete. Cuando se
ha tirado de la porción 8 en toda su extensión y la abraza-
dera 3 queda fuertemente presionada contra la parte de la
cinta que rodea al objeto 2 y junto al extremo anterior del

5 conducto, se separan entre sí los extremos anteriores de los ramales 4 y 5 bajo la acción de la tensión a que se somete esta parte de la cinta. Así, además del fuerte acoplamiento que existe ya entre el diente 9 y una de las muescas de la porción 7, se establece un acoplamiento igualmente fuerte entre el diente 10 y una de las muescas de la porción 8, impidiendo toda subsiguiente e indeseada acción deslizante de la porción 7 u 8 en relación con los dientes 9 y 10. La abrazadera 3 es por consiguiente autabloqueable. Es de destacar que la acción bloqueadora de la abrazadera 3 es acentuada por el hecho de que el eje de las bisagras formadas por las porciones de puente 11 y 12 se extiende más cerca del extremo posterior del conducto 6 que de su extremo anterior.

15 Después de haber realizado esta operación de apriete y bloqueamiento, se corta la cinta para dotar a la resultante tira atadora 1 de una porción terminal 8 sustancialmente de la misma longitud que la porción 7. Se observará por consiguiente que no se produce prácticamente ningún derroche de cinta.

20 Si el dispositivo de sujeción así ajustado ha de retirarse o aflojarse, se presionan conjuntamente los extremos anteriores de los ramales 4 y 5 de la abrazadera 3 con un par de alicates y una de las porciones terminales 7 y 8 de la tira 1 empezará a deslizarse más allá del diente 9 ó 10 bajo la acción de la tensión existente en la tira. Ejerciendo un grado adecuado de presión sobre los ramales 4 y 5, puede moverse esta porción terminal muesca a muesca, en forma controlada, más allá del correspondiente diente o hacerse desaparecer de golpe a través de la ranura

25

30



formada por los dientes 9 y 10.

En el dispositivo de sujeción mostrado en la figura 3, la tira atadora 1 sale del mismo rollo de cinta que antes, pero sus muescas giran aquí hacia el interior de la curva que forma alrededor del objeto 2, y la abrazadera está constituida por dos partes 3a y 3b en lugar de una sola, comprendiendo la parte 3a, como en el caso anterior, dos ramales 4 y 5 que forman entre ellos un conducto 6, cuyos ramales están aquí conectados entre sí a lo largo de sus bordes longitudinales por dos rebordes 13 y 14 que, en su extremo derecho, se proyectan ligeramente más allá de los ramales 4 y 5 formando las guías 13a y 14a para la cinta cuando se está colocando en posición.

El conducto 6 se estrecha desde su extremo posterior hacia el otro, a diferencia del caso anterior. En este conducto 6, la parte 3b está permanentemente inserta. Esta parte 3b está constituida por una porción 15 en forma de cuña, una porción 16 que forma un pasador de retención y una porción 17 que enlaza la cuña 15 con el pasador 16. El extremo posterior de la cuña 15 tiene un grosor que supera ligeramente la distancia entre los ramales 4 y 5 en el extremo anterior del conducto 6, es decir, el extremo más estrecho de éste último, impidiendo así que la parte 3b se separe de la parte 3a, a través de ese extremo del conducto. Los extremos del pasador 16 se extienden al interior de los huecos 18 y 19 formados en las guías 13a y 14a en la parte media de las mismas, de manera que el pasador 16 debe extenderse en el plano medio del conducto 6. Este pasador 16 impide así que la parte 3b se separe de la parte 3a a través del extremo posterior de este conducto.



50

Cuando el dispositivo de fijación está en posición, las muescas de las porciones terminales 7 y 8 de la tira 1 se acoplan a los dientes transversales formados sobre ambas caras de la cuña 15. Bajo estas condiciones, la cuña 15 se extenderá algo más profundamente en el conducto 6, pero el pasador 16, aunque entonces se extenderá parcialmente fuera de los huecos 18 y 19, no entrará en contacto con el objeto 2 ni obstaculizará la acción de bloqueamiento de la cuña 15.

10

Al ajustar el dispositivo de fijación de la figura 3 alrededor del objeto 2, la porción terminal 7 se inserta a través del paso 6 por debajo de la cuña 15 en dirección del extremo anterior. Entonces la cuña se desplaza angularmente hacia arriba contra el lado inferior del ramal 4 para dejar sitio a la cinta dotada de muescas. A diferencia del dispositivo de sujeción de las figuras 1 y 2, no ha de ejercerse ninguna presión en este caso sobre los ramales 4 y 5. Luego se pasa la cinta alrededor del objeto 2 y se inserta de nuevo la porción terminal 7 a través del conducto 6 desde el extremo más próximo al pasador 16 y entre éste último y el ramal 4. De este modo se desplaza la cuña angularmente hacia abajo a un acoplamiento positivo con las muescas de la porción subyacente de la cinta y longitudinalmente en dirección hacia el extremo posterior para dejar sitio a la porción terminal 7. Una vez que esta porción terminal ocupa la posición ilustrada, se suelta y se aprieta entonces el lazo que rodea al objeto 2 tirando de la cinta en la zona de la porción 8. Bajo la acción de la tracción ejercida sobre la porción 8, la cuña 15 es impulsada de nuevo angularmente hacia arriba, entrando los dientes de la

15

20

25

30



5 cara superior de la cuña en acoplamiento firme y efectivo con las muescas de la porción terminal 7, ocupando de nuevo una posición ligeramente hacia el extremo posterior en relación con su posición bloqueadora para permitir que las
10 muescas de la porción de cinta subyacente a la cuña 15 rebasen los dientes de la cara inferior de esta última, al modo de un trinquete. En el curso de este movimiento relativo entre la porción 8 y la cuña 15, los dientes de la cara superior de ésta permanecen en acoplamiento con las
15 muescas de la porción terminal 7, impidiendo así que ésta salga de la parte 3a a través del extremo anterior del conducto 6. Cuando la cinta está tensa y se deja de tirar de la porción 8, la cuña se mueve hacia la derecha bajo la acción de la tensión existente en la cinta y los dientes de la cara inferior de la cuña 15 se acoplan firmemente a las
muescas de la porción 8. Luego se corta la cinta en la zona de la porción 8, cuya porción 8 pasa a constituir la otra porción terminal de la resultante tira I.

20 Mientras la cinta se mantiene en tensión, la cuña 15 solo podrá moverse hacia la izquierda en la medida permitida por el pasador 16, siendo reducido preferiblemente tal movimiento al mínimo, de manera que la holgura del pasador 16 sea también reducida al mínimo, primeramente para no obstaculizar la operación de apretamiento y en segundo lugar para no entrar en contacto con el objeto 2 una vez completada esta operación de apretamiento.

30 Para evitar toda holgura del pasador 16 al tiempo que se permite a la cuña 15 desplazarse hacia la izquierda durante una operación de apretamiento, la lengüeta 17 puede hacerse elástica, a modo de modificación.

29 MAYO



Al igual que en el caso del miembro 3 visible en las figuras 1 y 2, la parte 3a se moldea de un material sintético duro, tal como poliamida o poliacetal, pero también puede producirse por extrusión, teniendo el troquel del extrusionador empleado para tal extrusión una forma correspondiente al perfil de la parte 3b que se muestra en la figura 3, cortándose luego el elemento extrusionado de manera adecuada para producir una sucesión de partes 3b. El material usado para la parte 3b puede ser igual al empleado para la parte 3a o diferente.

Como queda dicho, la tira 1 se corta de un rollo de cinta producida por extrusión. Esta cinta puede hacerse, por ejemplo, mediante extrusión continua de una lámina de anchura correspondiente a un múltiplo de la anchura de la tira 1, pasando luego la lámina entre un par de rodillos, uno de los cuales presenta en su circunferencia unos dientes transversales que forman en una superficie de la lámina unas muescas correspondientes a las muescas transversales de la tira. El otro rodillo es básicamente liso, pero puede presentar, en forma elevada o ahuecada, pero negativa, inscripciones y/o marcas que aparecerán en la superficie opuesta de la lámina. Los dos rodillos son preferiblemente enfriados de manera controlada mediante circulación interna de agua y están situados de tal manera, en relación con el troquel del extrusionador, que el material extrusionado pase entre ellos mientras se solidifica. La presión ejercida por los rodillos sobre el material extrusionado determina el grosor de la lámina y el ritmo de enfriamiento que se obtiene con estos rodillos determina la definición de las impresiones que realizan en la lámina. Al salir de los

203700

29 MAR 19



rodillos, la lámina se sumerge en un baño de agua refrigera-
nte y pasa luego entre un par de orugas de una unidad de
tracción, después de lo cual es cortada longitudinalmente
en una serie de cintas,

5 El rodillo que sirve para formar las muescas trans-
versales en la lámina extrusionada puede dotarse, a manera
de modificación, de dientes transversales discontinuos al
objeto de definir varias series circunferenciales de dien-
tes de igual anchura y presentar entre esas series de dien-
10 tes unas superficies lisas al ras de las crestas de los
dientes. Pueden producirse así láminas que tengan tiras lon-
gitudinales más delgadas, teniendo lugar el corte de la lá-
mina en cintas entre dichas tiras, facilitándose así la ope-
ración de corte. Las muescas transversales de estas cintas
15 terminan así cerca de los bordes de las mismas, dejando a
lo largo de cada borde un margen liso.

Si se desea, podría hacerse de metal una abrazadera
similar a la mostrada en las figuras 1 y 2, cuya abrazadera
tendría la ventaja de poderse producir por estampado de
una delgada lámina metálica, la de ser por consiguiente de
20 pequeño volumen y la de poderse apilar con otras abrazade-
ras similares.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los
elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello
no suponga una alteración de la esencialidad del invento.
25

Los términos en que se ha redactado esta memoria
deberán tomarse siempre en sentido amplio, no limitati-
vo.



NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de IPP S.A. Industrial Polymer Processing, con domicilio en 1267 Coinsins, Canton of Vaud (Suiza), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5

1.- Dispositivo de sujeción caracterizado porque comprende una tira atadora de material plástico sintético provista de dos porciones terminales libres y formada con muescas bloqueadoras solamente en una cara y en toda su longitud, definiendo dichas muescas posiciones de bloqueo para una abrazadera separada que sirve para asegurar la tira cuando ésta rodea uno o más objetos a atar.

10

2.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 1, que comprende además la abrazadera, caracterizado porque esta última incluye un miembro que define un paso o conducto destinado a recibir por un extremo las dos porciones terminales de la tira, incluyendo medios capaces de establecer un acoplamiento interconectado con las muescas de la tira en dos cualesquiera de dichas posiciones.

15

3.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 2, en el que la tira rodea al objeto u objetos a atar con las muescas vueltas hacia el exterior, caracterizado porque los citados medios de la abrazadera incluyen unos dientes en el extremo posterior del conducto, es decir en el más alejado del objeto a atar, pudiendo estos dientes oscilar hasta un firme acoplamiento interconectado con las muescas de la tira bajo la acción de una tracción hacia el exterior ejercida por dicha tira en el extremo anterior del conducto una vez que aquélla ha sido tensada alrededor del objeto u objetos citados.

20

25

30



4.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 2, en el que la tira rodea al objeto u objetos a atar con las muescas vueltas hacia el interior, caracterizándose porque los referidos medios de la abrazadera incluyen una

5 cuña dotada de dos caras inclinadas y provistas de dientes, la cual cuña está permanentemente montada en el conducto, con su extremo grueso dispuesto en el extremo posterior de tal conducto.

5.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 3, caracterizado porque la abrazadera consta de una sola

10 pieza e incluye dos ramales espaciados entre sí que delimitan dicho conducto y que están conectados uno al otro a lo largo de sus bordes longitudinales y entre sus extremos mediante puentes destinadas a actuar como bisagras entre

15 los dos ramales mencionados.

6.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 5, caracterizado porque dichos ramales están inclinados en relación recíproca para formar un conducto que se estrecha en dirección del extremo posterior, es decir el más alejado del objeto a atar, disponiéndose los dientes en el extremo

20 estrecho de dicho conducto.

7.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 4, caracterizado porque la abrazadera comprende una parte formada con dos ramales espaciados entre sí e inclinados en relación recíproca para definir entre ellos un conducto que se estrecha en dirección del extremo anterior, es decir el más próximo al objeto a atar, montándose la citada cuña en tal conducto de modo que pueda moverse angular y longitudinally en el mismo.

25

8.- Dispositivo de sujeción según cualquiera de las

30



reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las muescas terminan cerca de los bordes de la tira, dejando unos márgenes lisos.

5

9.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que las tiras de longitud no predeterminada utilizadas en el mismo se obtienen a partir de una cinta de material plástico sintético extrusionado provista de muescas bloqueadoras solamente en una cara y en toda su longitud.

10

10.- Dispositivo de sujeción que comprende una abrazadera para su empleo con la tira atadora de la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un miembro que define un conducto destinado a recibir por un extremo dos porciones terminales de la tira, comprendiendo además medios capaces de establecer un acoplamiento interconectado con las muescas de la tira.

15

11.- Dispositivo de sujeción que comprende una abrazadera para uso con la tira atadora de la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un miembro unitario provisto de un conducto para recibir a través de un extremo dos porciones terminales de la tira y dotado de dientes en el extremo posterior del conducto, capaces de establecer un acoplamiento interconectado con las muescas de la tira.

20

12.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 11 para uso con la tira atadora de la reivindicación 1, la cual tira se destina a rodear uno o más objetos con las muescas vueltas hacia el exterior, caracterizándose porque el miembro unitario comprende dos ramales espaciados entre sí que definen entre ellos el citado conducto y que están conectados uno al otro a lo largo de sus bordes

25

30



longitudinales y entre sus extremos mediante puentes flexi-
bles, oscilando los dientes del extremo posterior de dicho
conducto hasta su firme acoplamiento interconectado con las
muecas cuando se tensa la tira alrededor del objeto u
5 objetos para acoplarse al extremo corriente arriba del ci-
tado conducto.

13.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación
12, caracterizado porque las superficies de los ramales ad-
yacentes al conducto se ensanchan hacia el exterior en di-
10 rección del extremo anterior de tal conducto.

14.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación
12, caracterizado porque el eje de los puentes flexibles
se extiende más cerca del extremo posterior del conducto que
de su extremo anterior.

15 15.- "DISPOSITIVO DE SUJECION".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente,
que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola de sus caras y una de planos, de forma y tamaño
reglamentarios.

Madrid, 29 de mayo de 1.974.

P.A. de IPP S.A.

Industrial Polymer Processing,

Victor Gil Vega:

29 MAR 1974



FIG. 1

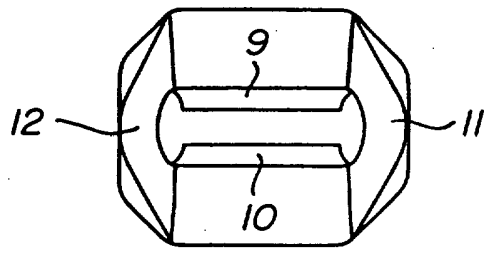
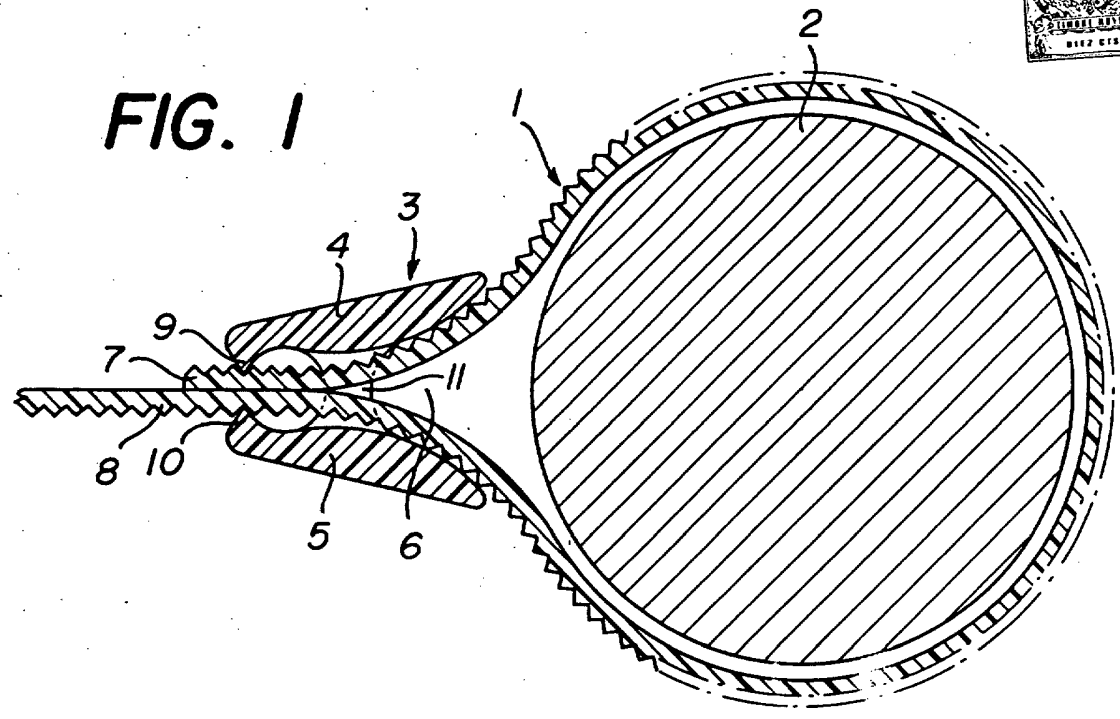


FIG. 2

FIG. 3

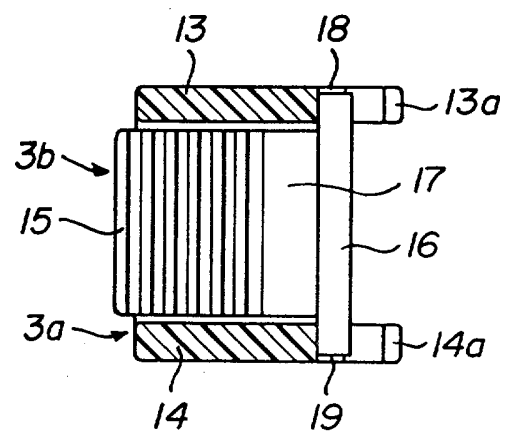
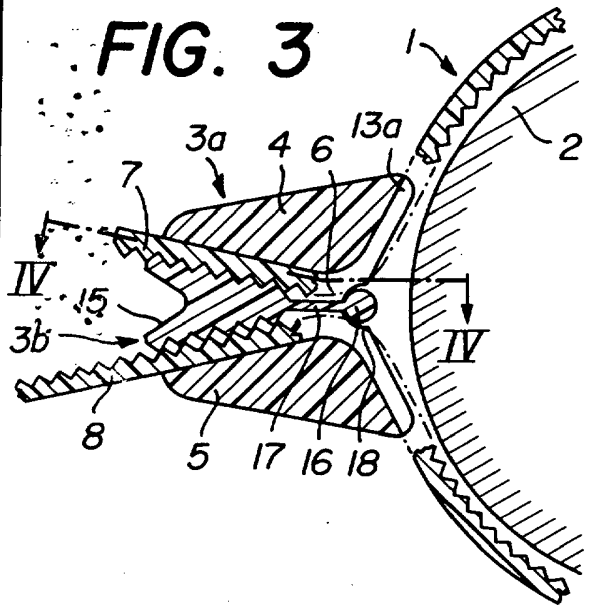


FIG. 4

Escala Variable
Madrid, 29-5-74
P.A.