



ESPAÑA

19	ES	11	NÚMERO	447300	18	AT
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	02.05.1975		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NÚMERO				
	75 12 771		24 abril 1975		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B66C		— — —

54	TITULO DE LA INVENCION
	<b>"Perfeccionamientos en los órganos hinchables de presión para máquinas de manutención"</b>

71	SOLICITANTE (S)
	<b>S.A. PRONAL</b>

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	<b>139, Rue des Arts, 59051 Roubaix, Francia</b>

72	INVENTOR (ES)
	<b>Michel Convain y Daniel Josien</b>

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	<b>M. Curell Suñol</b>

**Domier 402/76  
EX-FR**

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

solicitada en España a favor de S.A. FICHAL, de nacionalidad francesa, domiciliada en 139, Rue des Arts, 59051 Roubaix, Francia, por "Perfeccionamientos en los órganos hinchables de prensión para máquinas de manutención", con prioridad de la solicitud francesa 75 12 771 de fecha 24 abril 1975. - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un dispositivo de prensión del tipo que comprende un cierto número de elementos hinchables dispuestos paralelamente los unos a los otros y destinados a cooperar dos a dos para el sostenimiento de objetos a desplazar. - - - - -

10. Los dispositivos de este tipo son conocidos desde hace largo tiempo y comprenden, generalmente, unos órganos hinchables constituidos por unas bolsas alargadas, dispuestas paralelamente las unas a las otras. Cuando están hinchadas, estas bolsas toman una forma cilíndrica y se adaptan fácilmente al contorno de los objetos, incluso cuando éste es complejo. Estas bolsas están pues muy particularmente adaptadas a la prensión de los objetos frágiles. Sin embargo, dada su forma cilíndrica, estas bolsas presentan una relación in-

15.

variable entre su anchura en plano, deshinchadas, y su diámetro una vez hinchadas, así como su altura hinchadas, lo que presenta problemas cuando la distancia entre los objetos a tomar es grande con respecto al espacio libre disponible en el sentido de la altura. Por ejemplo cuando se deben desplazar unas botellas que presentan un gollote corto y un ensanchamiento importante, es frecuente que el espacio que separa los gollotes sea mucho mayor que la altura de penetración disponible para el órgano hinchable. En tal caso la forma cilíndrica de la bolsa representa un gran inconveniente puesto que impide una introducción suficientemente eficaz de ésta entre las botellas, que no pueden ser apretadas con suficiente fuerza. - - - - -

La presente invención tiene por objeto evitar este inconveniente gracias a un órgano de presión hinchable que, una vez hinchado, tiene una anchura netamente superior a su altura, de manera que puede estar en contacto con dos objetos, incluso si la distancia que separa estos dos objetos es importante con respecto a la altura disponible. - - - - -

Según esta invención un órgano de presión hinchable comprende por lo menos dos cámaras hinchables situadas una al lado de la otra y que tienen una pared longitudinal común, que están suspendidas de un mismo tubo rígido de alimentación de fluido de hinchado. Un vástago de rigidización está preferentemente embebido longitudinalmente en la pared común. - - - - -

Preferentemente, las cámaras una vez hinchadas tienen formas cilíndricas y unos diámetros análogos, de manera que la anchura del órgano es superior a la altura de las cámaras e incluso a su altura en plano deshinchado. - - - - -

5. Desde luego el número de las cámaras puede ser superior a dos. - - - - -

10. Según un primer modo de realización, las cámaras están suspendidas al tubo de alimentación por dos faldillas flexibles dispuestas en V invertida, que une el tubo a dos puntos alejados del conjunto de las cámaras. Según otro modo de realización las cámaras están suspendidas por una faldilla única que prolonga su pared común. - - - - -

15. En los dos casos, estas cámaras estarán alimentadas con fluido a partir del tubo que las soporta, y se hinchan de manera rigurosamente idéntica, de manera que aseguren una presión regular sobre los objetos a desplazar y que, además, pueden ocupar un emplazamiento relativamente ancho entre estos objetos penetrando al mismo tiempo en una pequeña altura solamente. - - - - -

20. Además, las cámaras se repliegan en un elemento prácticamente plano, a una y otra parte de la pared común, cuando el órgano se deshincha, lo que hace fácil su introducción entre dos órganos incluso si éstos no están separados el uno del otro más que en una altura relativamente corta. -

25. Un dispositivo de presión que comprende un cierto

número de órganos hinchables de este tipo, dispuestos paralelamente los unos a los otros, está así particularmente adaptado para la manutención de las botellas u otros objetos, cualesquiera que sean las dimensiones del espacio disponible entre ellos. - - - - -

5.

La descripción siguiente de un modo de realización, dada a título de ejemplo no limitativo y representada en el plano anexo, hará resaltar además las ventajas y características de la invención. - - - - -

10.

En este plano: - - - - -

la fig. 1 es una vista esquemática, en sección vertical, de un dispositivo de prensión según la invención; - -

la fig. 2 es una vista lateral de un órgano de prensión deshinchado; - - - - -

15.

la fig. 3 es una vista en sección según la línea 3-3 de la fig. 2; - - - - -

la fig. 4 es una vista, análoga a la fig. 3, del órgano de prensión una vez hinchado; - - - - -

20.

las figs. 5 y 6 son vistas análogas a las figs. 3 y 4 de una variante de realización del órgano de prensión. -

El dispositivo de prensión representado en la fig. 1 comprende una serie de órganos de prensión hinchables, disp

puestos paralelamente los unos a los otros de manera que puedan apretar entre sí unos objetos a transportar, pudiendo estos objetos ser por ejemplo unas botellas, u otros objetos frágiles, colocados en una caja y destinados a ser desplazados simultáneamente en gran número por el mismo dispositivo de prensión. - - - - -

Cada uno de los órganos hinchables comprende dos cámaras 2 y 3 análogas, dispuestas una al lado de la otra y unidas por una pared vertical común 4. Estas cámaras son preferentemente de tela cauchutada o de cualquier otro material flexible pero inextensible y las dos cámaras 2 y 3 están soldadas a lo largo de la pared 4 o vulcanizadas juntas. Un vástag 6, mantenido en la parte superior de la pared común 4 y envuelto por la tela cauchutada, rigidiza el conjunto del elemento hinchable. Además, cada una de las cámaras 2 y 3 es soportada por su parte superior por dos faldillas respectivamente 8 y 9, fijadas sobre la tela cauchutada en un punto situado justo por encima de la superficie de prensión. Las dos faldillas 8 y 9 están unidas entre sí y envuelven un tubo rígido hueco 12, conectado por una tobera 14 (fig. 2) a una fuente de fluido de hinchado, por ejemplo aire comprimido. Cada una de las cámaras 2 y 3 está revestida, en su cara opuesta a la pared 4, por un refuerzo 16 de caucho, u otro material análogo, que forma un sobreespesor de contacto con los objetos a transportar que permite proteger las cámaras contra el desgaste. - - - - -

Como se muestra en la fig. 2, las faldillas 8 y 9

no se prolongan hasta los extremos de las cámaras 2 y 3, sino solamente en toda la longitud del tubo 12. Más allá de estas faldillas el tubo está prolongado por un extremo acodado giratorio 18, que le pone en comunicación con una de las cámaras 2 y 3 respectivamente. Cada uno de los tubos 12, rodeado por su envolvente 10, está colocado en un soporte 20 solidario del bastidor 22 del dispositivo de prensión, estando este bastidor 22 unido por cualquier medio apropiado a unos órganos de mando de su desplazamiento, que no están representados en el plano. - - - - -

En posición de reposo (fig. 3) el órgano de prensión es sensiblemente plano, estando las dos cámaras 2 y 3 deshinchadas. La pared 4 común a estas dos cámaras se halla entonces en su parte inferior. Siendo esta pared más gruesa que las otras paredes y estando rigidizada por un tubo 6, constituye un refuerzo para la parte inferior y asegura un guiado del órgano cuando tiene lugar su descenso entre los objetos a transportar, objetos constituidos por ejemplo por unas botellas 24 (fig. 1). - - - - -

Cuando tiene lugar la utilización de la máquina de manutención, el aire comprimido que llega por la tobera 14 al tubo 12 atraviesa los dos extremos 18 y penetra simultáneamente en las dos cámaras 2 y 3. Estas cámaras toman una forma sensiblemente cilíndrica, tal como muestra la fig. 4, y se acercan a los objetos a transportar. Las faldillas 8 y 9 se separan la una de la otra mientras que las superficies de refuerzo 16 se acoplan a la forma de los galletes de las

botellas 24. Las dos cámaras 2 y 3 tienen los diámetros análogos, e incluso preferentemente diámetros idénticos, la distancia entre los dos elementos de refuerzo 16, es decir la anchura del órgano de presión hinchado, es netamente superior a su altura, lo que permite tomar con eficacia las botellas 24 separadas por una distancia relativamente importante, y en todo caso netamente superior a la altura de las cámaras 2 ó 3 hinchadas, incluso si la altura de los gollotes de estas botellas es pequeña con respecto a esta distancia, tal como muestra la fig. 1. La flexibilidad de las cámaras les permite, desde luego, adaptarse con la misma eficacia a las botellas provistas de gollotes largos u otros objetos análogos. - - - - -

Según una variante de realización representada en las figuras 5 y 6, las cámaras 2 y 3 están suspendidas al tubo 12 por una sola faldilla 26 fijada directamente en la prolongación de la pared 4 que es común a estas dos cámaras. Las faldillas 8 y 9 están entonces suprimidas. Como muestra la fig. 6 el órgano de presión así formado, cuando tiene lugar su hinchado, toma una forma extremadamente próxima a la del órgano de la fig. 4. Por el contrario, en estado deshinchado las cámaras plegadas a una y otra parte de la pared 4 están libres en su parte superior y por el contrario más cercanas y más aplanadas en su parte inferior, tal como aparece claramente en la fig. 5. - - - - -

Dicha parte inferior sensiblemente plana 28 puede fácilmente penetrar entre dos objetos, incluso si están pró-

5. ximos. Así, cuando tiene lugar la prensión de botellas, tales como las botellas 24 de la fig. 1, el extremo 28 pueda fácilmente ser introducido en el espacio 30 entre dos botellas consecutivas. Cuando tiene lugar el hinchado este extremo 28 se ensancha pero es también levantado, de manera que la parte inferior de las cámaras se halla en el punto de los gollotes y pueda asegurar la prensión. La reducción del espesor del extremo inferior de la cámara aumenta por tanto las posibilidades de adaptación a objetos de formas diversas. --

10. La forma de borde plano de las cámaras facilita su aplazamiento completo sin hundirse hacia abajo, quedando la pared común 4 sensiblemente en la parte inferior del órgano deshinchado y, como máximo, en su parte media. -- -- -- -- --

15. Además, como en el modo de realización de las figuras 1 a 4, la pared común lleva un vástago rígido longitudinal 6 que puede estar situado en su parte superior o, como se ha representado en las figuras 5 y 6, estar colocado a media altura. -- -- -- -- --

20. Cuando la separación prevista es demasiado importante, es desde luego posible utilizar órganos de prensión que comprendan más de dos cámaras, estando éstas de la misma manera unidas dos a dos por una pared común análoga a la pared 4, y suspendidas al tubo 12 por unas faldillas tales como las faldillas 8 y 9 que permiten absorber los esfuerzos mecánicos cuando tiene lugar la elevación. -- -- -- -- --

25. Cualquiera que sea su longitud, el conjunto poseen

ta una buena rigidez gracias a la utilización del tubo de alimentación 12 y a la presencia del vástago de rigidización 6. - - - - -

5. El dispositivo de presión permite, por tanto, transportar simultáneamente un gran número de botellas, u otros objetos frágiles o no, cualquiera que sea su forma, por ejemplo para colocarlos sobre una paleta o retirarlos de la misma. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

REIVINDICACIONES

15. 1.- Perfeccionamientos en los órganos hinchables de presión para máquinas de manutención, caracterizados porque el órgano comprende por lo menos dos cámaras situadas una al lado de la otra y suspendidas a un mismo tubo rígido de alimentación de fluido de hinchado, que tienen una pared común situada en la parte inferior del órgano cuando éste está des hinchado. - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las cámaras, una vez hinchadas, son cilíndricas y tienen diámetros análogos, de manera que el conjunto tiene una anchura superior a su altura. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el órgano comprende un vástago de rigidización longitudinal en la pared común. - -

5. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el órgano hinchable está realizado en tela cauchutada inextensible. -

10. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque las cámaras están suspendidas al tubo de alimentación por dos faldillas flexibles dispuestas en V invertida, que unen este tubo a dos puntos alejados del conjunto de las dos cámaras. - - - - -

15. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque las cámaras están suspendidas al tubo de alimentación por una faldilla vertical de prolongación hacia arriba de la pared común. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque el vástago de rigidización está colocado en la parte media de la pared común. - -

20. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la o las faldillas están formadas por una tela cauchutada solidaria de las cámaras y arrollada alrededor del tubo de alimentación de fluido. - - - - -

9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei

vinculaciones anteriores, caracterizados porque el tubo de alimentación está prolongado por cada uno de sus extremos, más allá de las faldillas, por un extremo acodado giratorio de comunicación con el interior de una de las cámaras. - - -

5. 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque un cierto número de órganos de presión hinchable están dispuestos en el dispositivo de presión de una máquina de manutención, paralelamente los unos a los otros. - - - - -

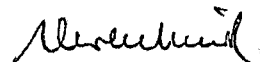
10. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque cada tubo de alimentación de fluido está montado en un órgano de soporte solidario del bastidor del dispositivo. - - - - -

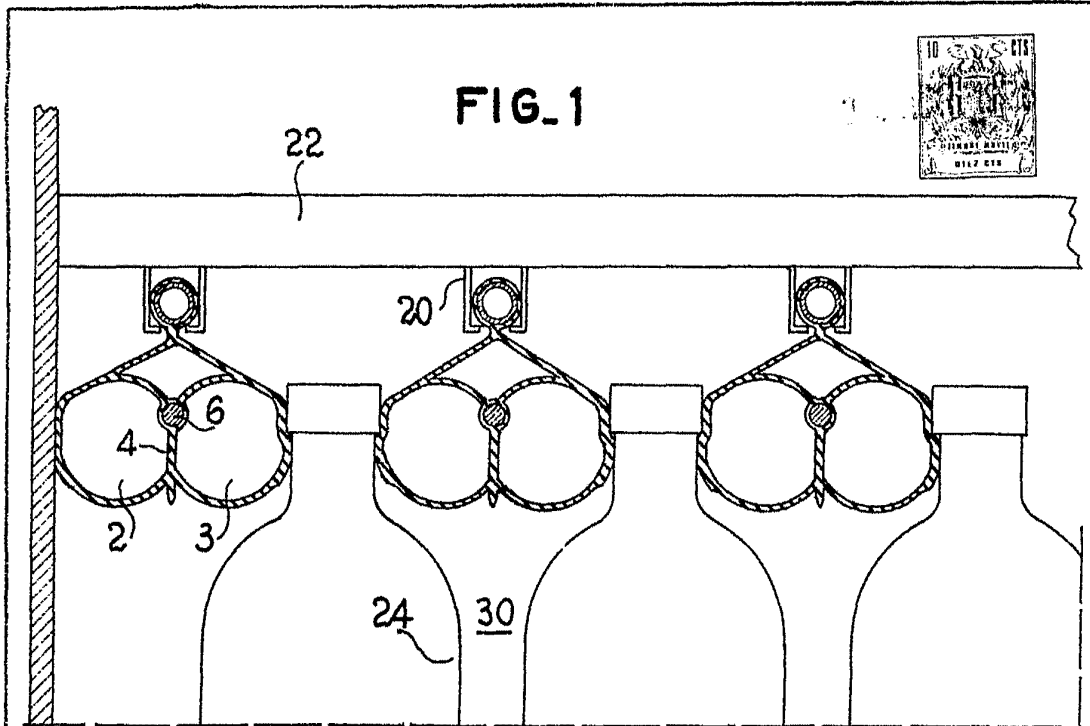
15. 12.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS HINCHABLES DE PRESION PARA MAQUINAS DE MANUTENCION". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

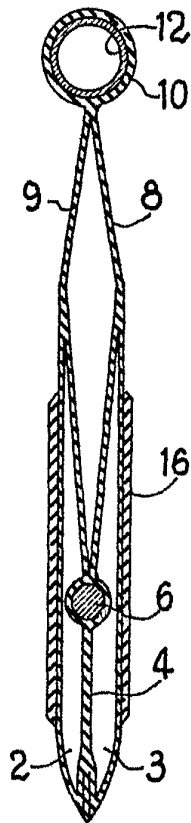
MADRID 23 ABR 1976

P.A. M. CURELL SUÑOL

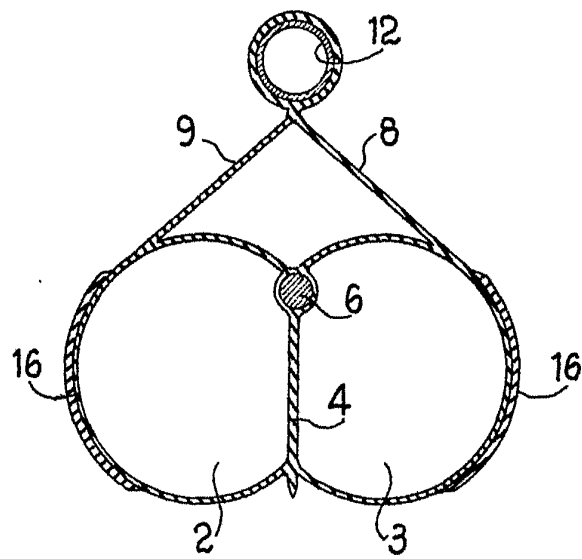




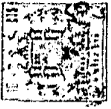
**FIG. 3**



**FIG. 4**

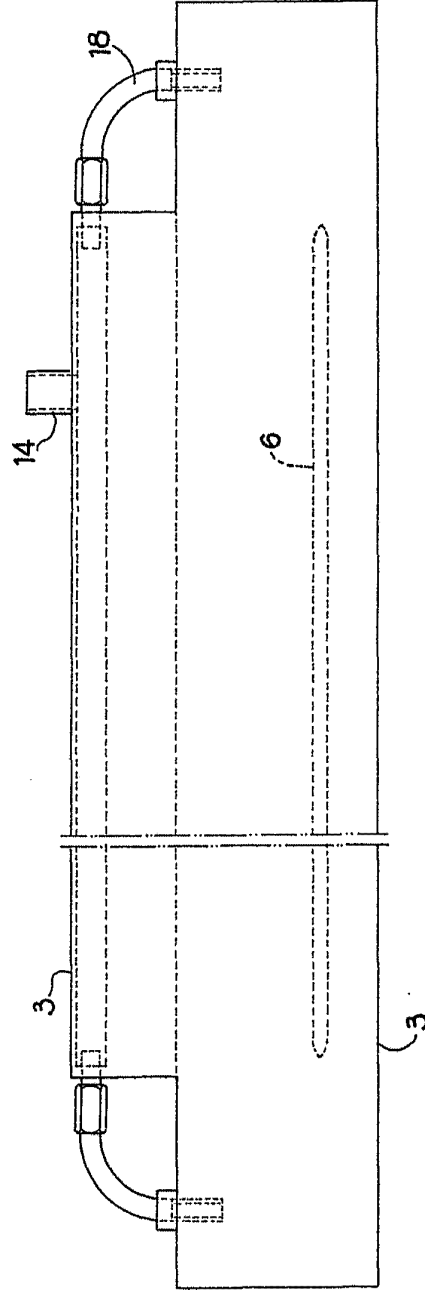


*Reventur*



23

FIG-2



*Abundant*

S. A. PRONAL

FIG. 2

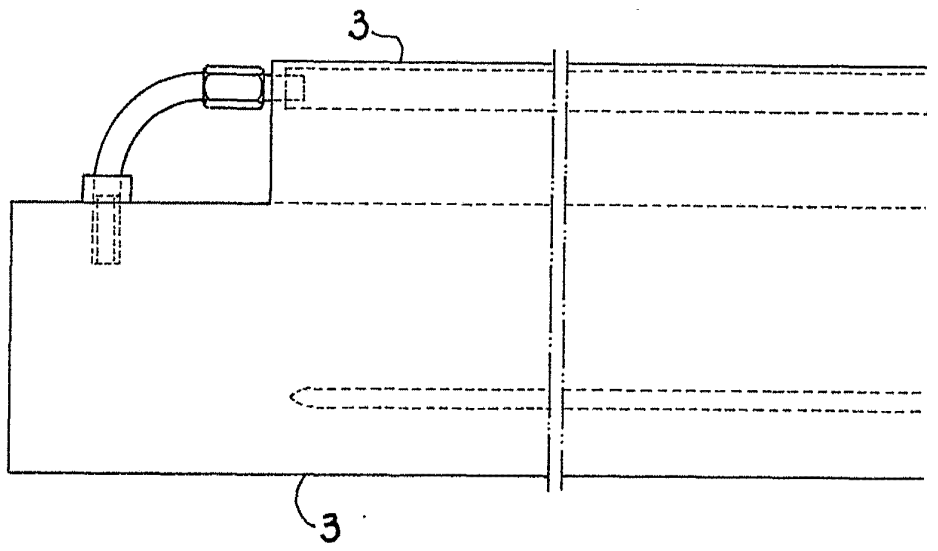
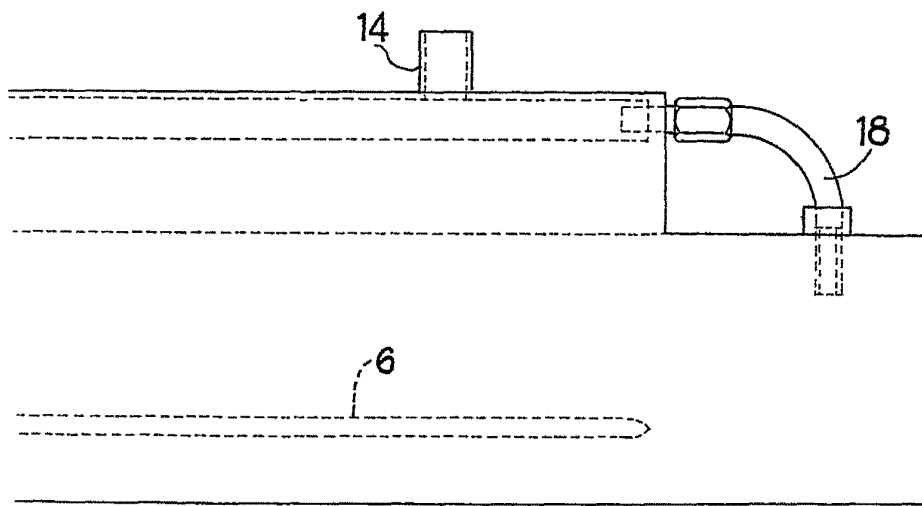




FIG. 2



*Handwritten signature or name.*



FIG. 5

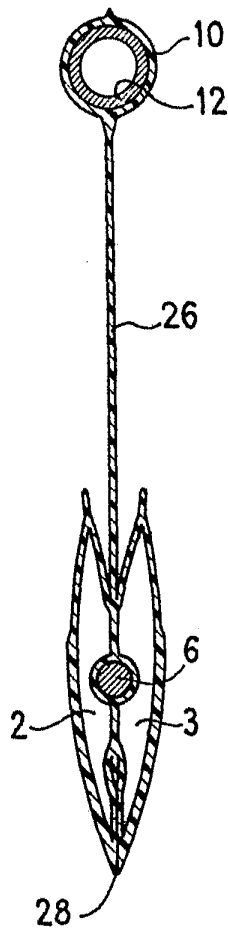
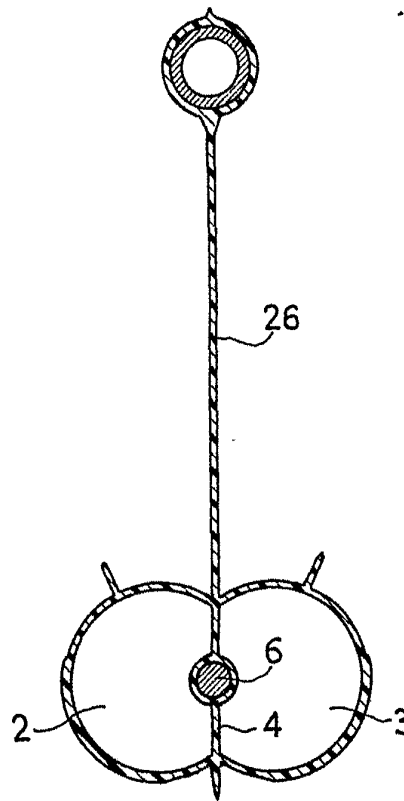


FIG. 6



INVENTOR

*Alvaredo*