



PATENTE DE INVENCION

356769

356769

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"DISPOSITIVO PARA SOSTENER BOTELLAS U OTROS RECIPIENTES  
SIMILARES"

-----  
Solicitante: COSTER TECNOLOGIE SPECIALI S.p.A. , sociedad -  
italiana con domicilio en Via Fabio Filzi, 27,  
MILANO (Italia).

-----  
Inventor: D. TOMASO RUSCITTI  
-----



5 La presente invención es relativa a un dispositivo -  
para sostener recipientes, y principalmente botellas para aero  
sol, del tipo provisto en su parte superior de una válvula en-  
gatillada con el cuerpo de la botella por medio de un pequeño  
corte.

10 El objeto principal de la presente invención es la -  
realización de un dispositivo de retención para recipientes, -  
principalmente para botellas de aerosol, que sostiene el reci-  
piente en una zona limitada, preferentemente por medio del pe-  
queño corte de la botella, es decir sin tocar las otras partes  
del cuerpo de la botella, lo que permite, principalmente, la -  
inmersión de la botella de un baño de agua caliente y compro-  
bar de este modo sus condiciones, por ejemplo la estanqueidad  
de la botella.

15 Otro objeto de la presente invención es la realiza-  
ción de un dispositivo de suspensión económica, simple, que -  
aprovecha la deformación elástica de sus piezas constituyentes  
para sostener la botella.

20 Estos objetos así como otros que se verán mejor por  
la descripción detallada que sigue, se obtienen con un dispo-  
sitivo, caracterizado esencialmente porque comprende un cuer-  
po provisto de una serie de brazos delimitando una abertura por  
lo menos parcialmente estrechada, en la que está montado de ma-  
nera deslizable un medio apto para provocar la separación de  
25 dichos brazos cuando llega a dicha zona estrechada de la aber-  
tura.

30 Para explicar mejor dicha característica y otras del  
dispositivo de acuerdo con la presente invención, se facilita  
a continuación un ejemplo de realización descrito haciendo re-  
ferencia a los dibujos anexos en los que:



La Figura 1 muestra en sección axial un dispositivo de acuerdo con la invención, soportado por una cadena de transporte; el dispositivo está representado en su posición contraída.

5 La Figura 2 muestra en sección axial la parte superior de una botella para aerosol con el capuchón de cierre y el soporte del conjunto de válvula usual;

La Figura 3 es una sección según la línea III-III de la Figura 1;

10 La Figura 4 es una sección según la línea IV-IV de la Figura 1;

La Figura 5 es una sección según la línea V-V de la figura 1;

15 La Figura 6 muestra igualmente en sección axial el dispositivo según la figura en posición separada, en la que sostiene una botella por medio del corte, sin tocar por consiguiente la superficie del cuerpo de la botella;

20 La Figura 7 muestra en planta de una manera esquemática un aparato realizable que utiliza los dispositivos de la invención para el transporte de botellas para aerosol;

La Figura 8 muestra en alzado y parcialmente en sección el aparato según la figura anterior;

25 La Figura 9 muestra un gráfico representando el recorrido en planta de dos guías del aparato que sirven respectivamente para mandar los dispositivos de retención y para elevar las botellas para trasladarlas a dichos dispositivos.

30 Con referencia a las figuras de 1 a 6, donde se ha representado de una manera bien detallada un dispositivo de acuerdo con la invención, se prevé la formación de dicho dispositivo por un cuerpo 1, preferentemente de materia sintética elástica,

- 1 AGO. 

5 tal como el nylon. El cuerpo 1 presenta una cabeza ensanchada 30, en la que se han formado dos agujeros roscados, en los -- que se roscan los pernos 14. Dichos pernos 14 atraviesan un -- disco 32 dispuesto en el extremo superior de la cabeza 30. La finalidad de dicho disco es obturar un agujero axial realiza- do en el cuerpo 1. Los pernos 14 sirven para unir el dispositi- vo de acuerdo con la invención con una cadena de transporte 8 y con tal objeto atraviesan los agujeros axiales previstos en los dispositivos usuales de separación 32a de la cadena. --  
10 Con la cadena están fijados varios dispositivos distanciados entre sí.

15 El cuerpo se completa por un apéndice más largo que ancho, estando dicho apéndice subdividido en una serie de bra- zos o dedos elásticos 2 por una pluralidad de hendiduras dia- metrales 3. Los dedos elásticos 2 presentan una serie de ondu- laciones en el extremo inferior, que dan origen a una serie -- de gargantas o ranuras alineadas entre sí, en las que se ha -- dispuesto un muelle anular 13. El extremo inferior del cuerpo 1 presenta un cuerpo estrechado en su lado exterior, en direc- ción hacia abajo. El extremo inferior del agujero axial del --  
20 cuerpo 1 se estrecha igualmente hacia abajo, mientras que el -- resto del agujero presenta una sección uniforme.

25 En el interior del agujero axial del cuerpo 1 está -- montado de manera deslizable un tubo 4 que tiene un diámetro -- constante, cuyo extremo inferior está redondeado, estando di- -- cho tubo atravesado diametralmente por una barrita 5 fijada, -- por ejemplo por soldadura, con dicho tubo. La barrita 5 se ex- tiende dentro de un par de ranuras 3 que están diametralmente o sobresale fuera de una de éstas con una parte más gruesa. Un --  
30 muelle de compresión 6 está dispuesto entre el disco y la ba-



rrita diametral 5.

5 Por la acción del muelle 6 se empuja la barrita con  
tra un diente 9 en saliente de uno de los dedos 2 transversal  
mente con relación a la ranura 3, en la que está alojada la -  
barrita. El diente hace por lo tanto las veces de tope. Igual  
mente por la acción del muelle, el extremo superior del tubo  
4 alcanza la zona cónica del agujero axial del cuerpo 1, pro-  
vocando la separación elástica de los dedos 2 que, como se ha  
mostrado en la figura 6, se adhieren contra una garganta en-  
10 trante del pequeño corte usual 12, la cual se fija con la bo-  
tella 11 y sirve para retener la válvula usual de distribución.

15 Por 11 se ha distinguido las botellas, cada una de -  
las cuales está provista de un pequeño corte 12 engatillaco con  
el cuerpo de la botella a lo largo de su borde superior (circu-  
lar). El pequeño corte soporta de un modo conocido a la válvu-  
la de distribución no representada. Dicho pequeño corte 12 pre-  
senta, en el interior de dicho borde, una muesca o una gargan-  
ta anular adecuada para recibir el extremo inferior, convenien-  
temente perfilado (es decir, redondeado y más grueso) de cada  
20 dedo 2 (ver la figura 6).

25 Un dispositivo que se puede realizar utilizando los  
dispositivos que constituyen el objeto de la invención está -  
representado en las figuras 7, 8 y 9. Es evidente que dicho -  
dispositivo no forma parte del objeto de la invención sino que  
se describe simplemente para facilitar la comprensión de la -  
utilización de la invención.

30 La instalación comprende una banda de transporte 15  
y un plato horizontal soportado y mandado de manera que pueda  
girar alrededor del árbol 31; la banda 15 sirve para soportar  
las botellas y suministrarlas al plato giratorio. El plato gi-



AG

ratorio lleva, separados a distancias regulares a lo largo de su contorno, una pluralidad de pequeños discos 17, movibles verticalmente, cada uno de los cuales presenta un borde parcial 18 y es solidario de un vástago 19. Cada vástago lleva -  
5 una ruedecilla 20 adecuada para rodar sobre una guía 21 fijada de un modo conocido cualquiera con el bastidor de la instalación y que hace la función de cuña con el fin de subir y bajar en determinadas fases, como se explicará más adelante, el vástago 19 es decir el disco 17. Se ha previsto además una guía -  
10 distinguida por 22, igualmente fijada con el bastidor, en la que se deslizan las barritas 5 para elevar y para bajar en determinadas fases los tubos 4 y para producir así, según los casos, la separación o la aproximación de los dedos 2.

El funcionamiento de la instalación es el siguiente:  
15 las botellas 11, transportadas por la banda 15 en la dirección de la flecha F (ver las figuras 7 y 8) llegan una a una sobre el plato giratorio 16 y cada una de ellas se dispone sobre un disco 17.

En primer lugar, cada barrita 5 de cada dispositivo -  
20 30 se baja por la acción del muelle correspondiente 6 y se apoya sobre el diente de tope 9 y por lo tanto el tubo 4, igualmente bajado, actúa sobre las superficies cónicas interiores 10 de los brazos 2 manteniendo a éstos separados (es decir desplazados radialmente hacia el exterior).

25 En la Figura 9, los gráficos A y B indican respectivamente el desarrollo de la guía 21 y el de la guía 22.

Considerando cualquier botella 11 con el dispositivo -  
correspondiente 30, se observa que en un determinado punto la barrita relativa 5 (cuando la botella 11 de abajo se encuentra ya  
30 dispuesta sobre un disco 17) recorre un tramo en saliente de la



5            guia 22 correspondiente al tramo A-B del gráfico "B" y por lo tanto dicha barra 5 sube haciendo subir de este modo el tubo 4, comprimiendo el muelle 6. De este modo los brazos 2, debido a la elasticidad y bajo la acción del muelle anular 13 que los abraza a todos, se aprietan (es decir sus bordes inferiores se disponen sobre una circunferencia de diámetro mínimo).

10            Inmediatamente después de esto, la ruedecilla 20 del vástago 19 solidario del disco 17 que sostiene la botella 11 - considerada, encuentra un tramo que sube de la guía 21, correspondiente al tramo A'-B' del gráfico "A" y entonces se eleva - el disco 17 elevando la botella 11.

15            De este modo la válvula 12 de dicha botella 11 se inserta en el extremo inferior de los brazos, 2, siendo esto posible gracias a que éstos, como ya se ha dicho anteriormente, - se aproximan entre sí.

20            Seguidamente, la barrita 5 recorre el tramo descendente de la guía 22 correspondiente al tramo C-D del gráfico "B" y por consiguiente el tubo 4 se baja y actúa sobre las superficies cónicas 10 de los brazos 2 determinando la expansión radial; de este modo dichos brazos 2 bloquean el pequeño corte o cubeta 12, como se ha mostrado en la figura 6 y la botella 11 se mantiene así unida con dichos brazos.

25            La ruedecilla 20 recorre un tramo descendente de la guía 21 correspondiente al tramo C'-D' del gráfico "A" y por consiguiente el disco 17 se baja, mientras que la botella 11, - sostenida por los brazos 2 como se ha dicho anteriormente, prosigue su marcha estando soportada por la cadena 8.

30            Dichas operaciones se repetirán para cada botella, es decir una cada vez, las botellas 11 son cogidas y sostenidas -- por los brazos 2 de los diversos dispositivos montados sobre la



cadena 8. Después de haber abandonado el plato 16, las botellas 11, transportadas por la cadena 8, mientras están suspendidas por los diversos dispositivos 30 siguen un determinado trayecto; en particular se sumergen en un baño de agua caliente, para controlar las condiciones de las botellas.

Por último, con el fin de separar cada botella del dispositivo 30 que la sostiene, bastará con obrar sobre la barra 5 (en particular mediante una guía 22) con el fin de elevarla junto con el tubo 4 y por consiguiente los brazos 2 volverán a la posición en que sus bordes inferiores se encuentran sobre una circunferencia de diámetro mínimo, liberando así la botella.

#### NOTA

La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España y sus Posesiones, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA SOSTENER BOTTELLAS U OTROS RECIPIENTES SIMILARES", con Prioridad de la Demanda de Patente en Italia nº 19124 A/67, de fecha 2 de Agosto de 1.967, según las características esenciales de las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo para sostener botellas u otros recipientes similares, caracterizado porque comprende un cuerpo provisto de una serie de brazos separables, delimitando una abertura por lo menos parcialmente estrechada o terminada en punta, en la que está montado de manera deslizable un medio que provoca la separación de dichos brazos cuando llega contra dicha parte estrechada de la abertura.

2ª.- Dispositivo para sostener botellas u otros recipientes similares, según la reivindicación 1, caracterizado



porque un medio elástico actúa sobre el medio de separación -  
tendiendo a desplazarlo hacia la parte estrechada de la abertu-  
tura.

3ª.- Dispositivo para sostener botellas u otros re-  
cipientes similares, según la reivindicación 2, caracterizado  
porque el medio de separación está constituido por un tubo -  
provisto de por lo menos una barrita transversal guiada en --  
unas ranuras previstas entre pares de brazos adyacentes.

4ª.- Dispositivo para sostener botellas u otros re-  
cipientes similares, según las reivindicaciones anteriores, ca-  
racterizado porque los medios elásticos están constituidos por  
un muelle de compresión, que se apoya por un lado sobre el ex-  
tremo cerrado de la abertura y en el otro lado sobre la barri-  
ta transversal:

5ª.- Dispositivo para sostener botellas u otros re-  
cipientes similares, según la reivindicación 2, caracterizado  
porque dichos brazos presentan unas ranuras en una de las cua-  
les está alojado el muelle anular.

6ª.- Dispositivo para sostener botellas u otros re-  
cipientes similares, según la reivindicación 2, caracterizado  
porque el cuerpo presenta un extremo inferior estrechado ca-  
racterizado por una serie de ondulaciones.

./...



7ª.-"DISPOSITIVO PARA SOSTENER BOTELLAS U OTROS RE  
CIPIENTES SIMILARES".

Según queda sustancialmente descrito en la presente  
Memoria, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una  
sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, a 1 de Agosto de 1.968  
COSTER TECNOLOGIE SPECIALI S.p.A.  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

  
Firmado: M<sup>te</sup> Dolores Jorquera

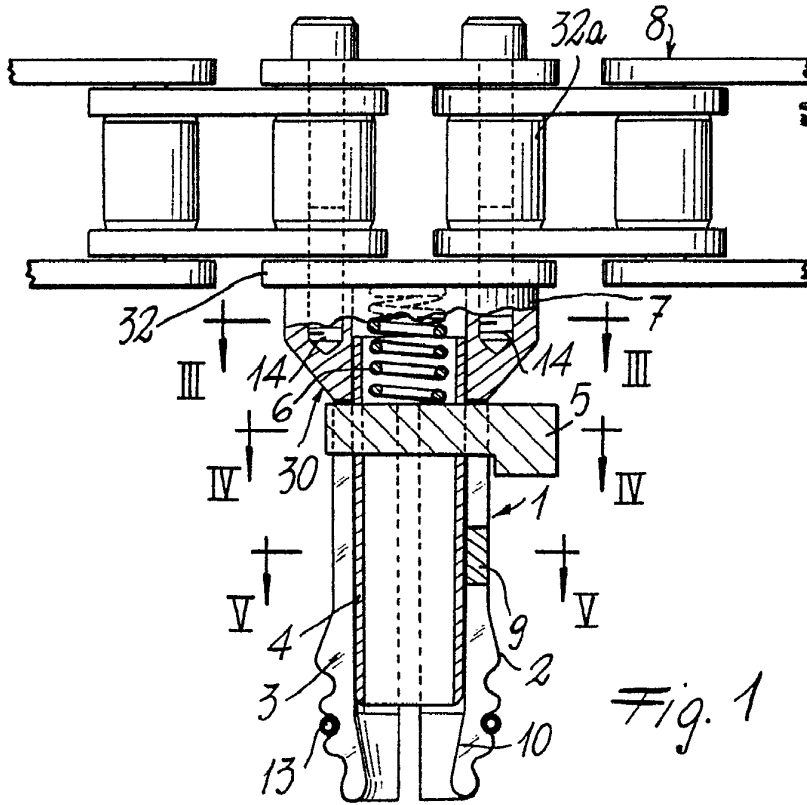


Fig. 1

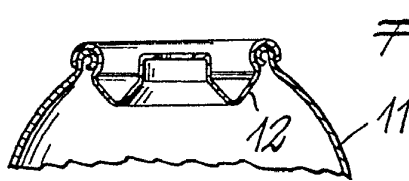


Fig. 2

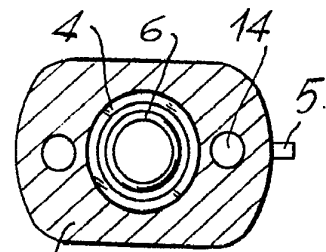


Fig. 3

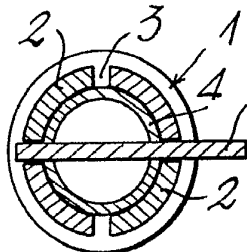


Fig. 4

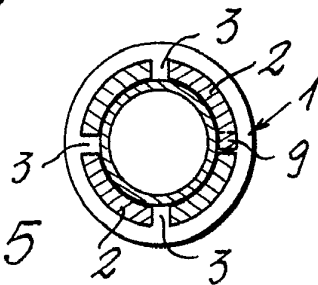


Fig. 5

10 AGO 1960

Escala variable

Madrid.  
 COSTER TECNOLOGIE SPECIALI S.p.A.  
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. R. P.

Madrid, M<sup>a</sup> Dolores Jaramera

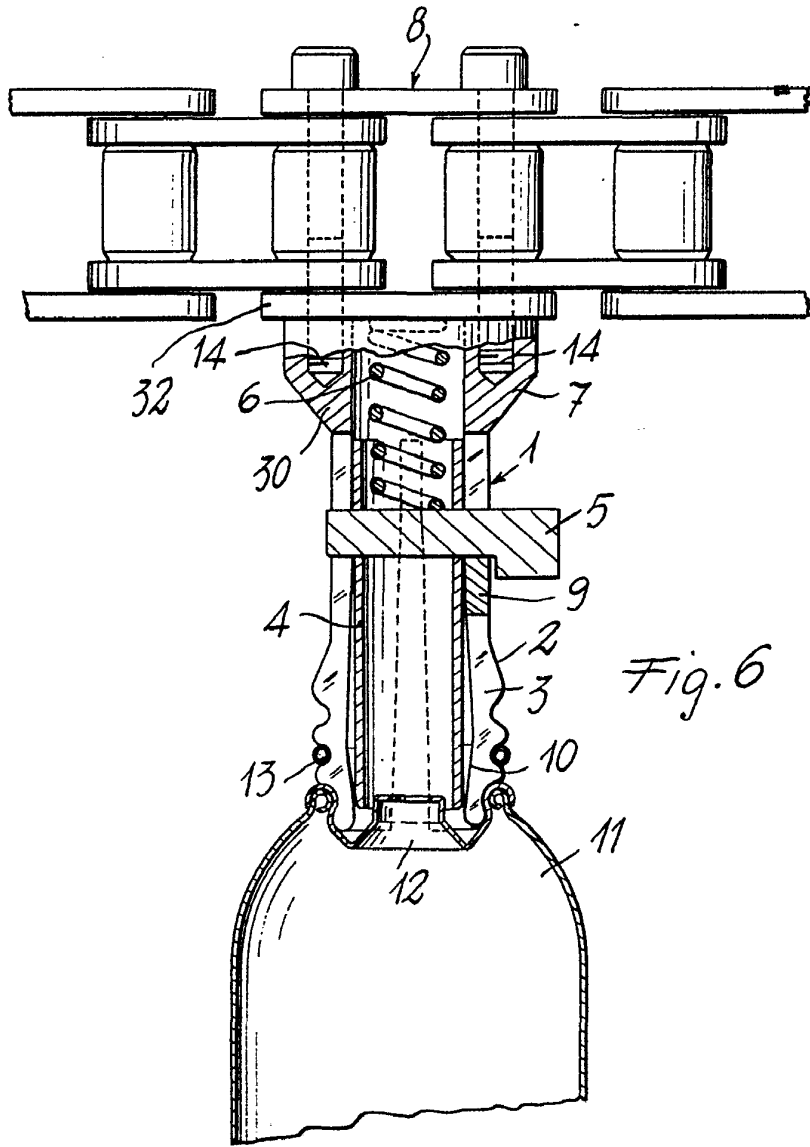


Fig. 6

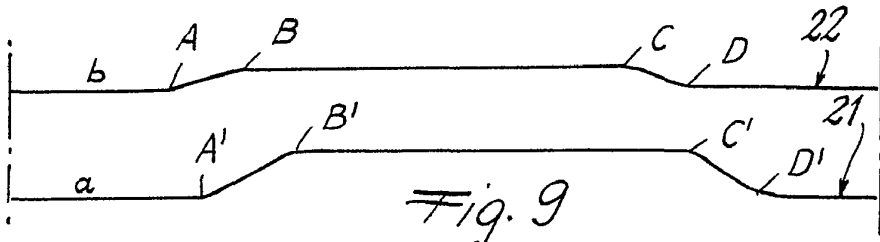


Fig. 9

1 AGO. 1968

Madrid.  
COSTER TECNOLOGIE SPECIALI S.p.A.  
P.R.

FRANCISCO GARCIA GARCIA  
D.P.

Escala variable

Madrid: M<sup>a</sup> Dolores Jaquero

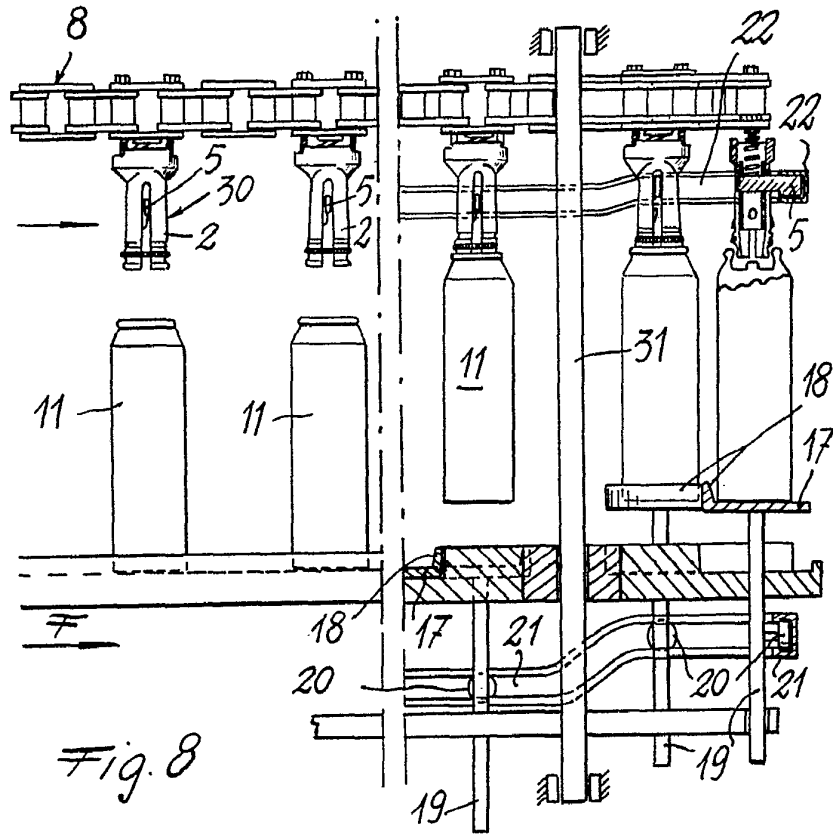
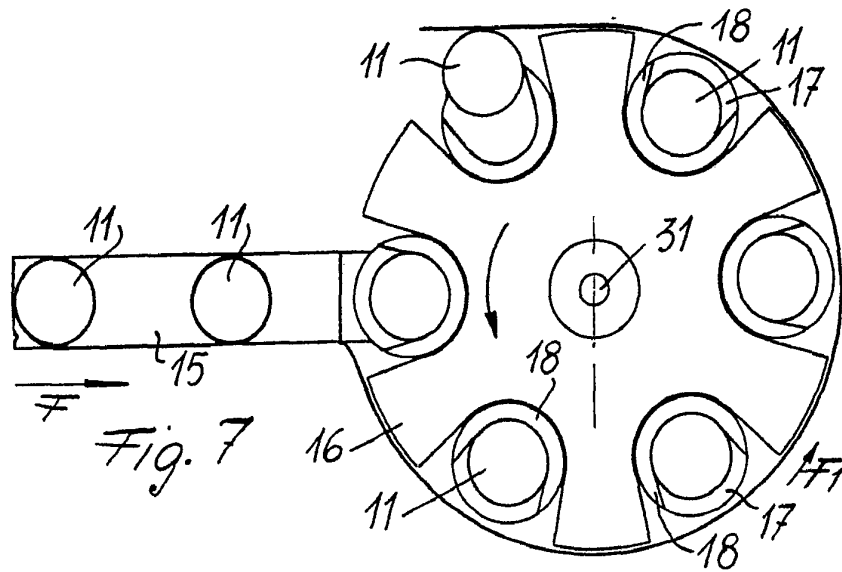


Fig. 8

Escala variable

Madrid.  
COSTER TECNOLOGIE SPECIALI S.p.A.  
P. P.