

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(10) ES (11) NUMERO (12) FECHA DE PRESENTACION	(10) Y 288988
	11 SET. 1985

RE: ES 84.2.02



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 34 33 557.9	13 de septiembre de 1984	ALEMANIA FED.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Cl. B67B 5/03, 5/06

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA EL REBORDEADO DE REVESTIMIENTOS DE CABEZAS DE BOTELLAS O SIMILARES"

(71) SOLICITANTE (S)
JAGENBERG AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Kennedydamm 15-17 D - 4000 DUSSELDORF 30, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
La solicitante.

(74) REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

1 natural y seguro de alambre por medio de un ele-
mento de compresión que rodea en forma de tulipa
a la cabeza de la botella y al cuello de la bo-
tella, elástico y aplicable mediante presión ra-
5 dial sobre la cabeza y el cuello de la botella,
que está fijado sobre un cuerpo de regulación
desplazable en la dirección del eje longitudinal
de la botella.

Un dispositivo de rebordeado del tipo cita-
do al principio se desprende de la memoria des-
10 criptiva de la patente de los Estados Unidos de
Norteamérica US-PS 2 297 720. El elemento elás-
tico de compresión está fijado en el dispositivo
conocido con su extremo abierto hacia abajo, so-
15 bre una carcasa, en cuyo movimiento descendente
se apoya un tapón, que se encuentra sobre el ex-
tremo interno del elemento de compresión, sobre
el lado superior de la cabeza de la botella. A
medida que avanza el movimiento descendente, es
20 uecir, cuando penetra en la cabeza y el cuello
de la botella en el elemento de compresión en
forma de tulipa se aplica el recorte de lámina
sobre la cabeza y el cuello de la botella por
medio de las paredes en movimiento giratorio del
25 elemento de compresión. Con el fin de conseguir
una fuerza de compresión radial homogénea para
la aplicación perfecta del recorte de lámina so-

1 bre la botella es imprescindible una presión hi-
dráulica a aplicar sobre el lado externo del ele-
mento de compresión en forma de tulipa. En tan-
to en cuanto se desee desistir de ésto, debido
5 al coste constructivo especialmente elevado, no
es posible una aplicación perfecta y un alisado
del revestimiento o bien del recorte de lámina
simplemente debido a la rotación del material
elástico del elemento de compresión, de forma que
10 a este respecto esta solución no puede ser utili-
zada en la práctica.

Se ha dado ya también a conocer por la me-
moria descriptiva de la patente alemana DE-PS
1 010 003 un dispositivo para el rebordeado del
15 revestimiento de cabezas de botellas o simila-
res, en el que una parte central del elemento de
alisado y de compresión está constituida por un
punzón apoyado elásticamente y sujeto en una
guía y una parte anular externa está constituida
20 por un anillo elástico, que se ha dispuesto en
un soporte y que posibilita un ensanchamiento re-
dial del anillo elástico. Tan pronto como un
elemento de alisado y de compresión se hace des-
cender sobre la cabeza de la botella, rueda el
25 anillo elástico sobre la periferia de la botella
en la dirección del eje de la botella, mientras
que el punzón retrocede. Durante este movimiento

1 se comprimen los lados del recorte de lámina so-
bre la botella. Dado que la sección transversal
del anillo elástico permite únicamente una adap-
tación insuficiente al perfilado de la botella,
5 especialmente cuando se trata de la aplicación
de láminas metálicas sobre botellas con cierre
de corcho natural y seguro de alambre, puede ali-
sarse sólo de forma insuficiente el recorte
de lámina, por el contrario se produce en la zo-
10 na de la cabeza de la botella una formación de
surcos y se producen espacios huecos por debajo
de la lámina metálica. Dado que el material de
la lámina está fuertemente solicitado por el ani-
llo elástico que se desplaza axialmente a lo lar-
15 go de la botella, hay que contar con un dete-
rioro del material de la lámina.

La presente invención tiene por objeto con-
seguir un dispositivo para el rebordeado de re-
vestimientos de cabezas de botellas o similares
20 que se mantenga muy sencillo en cuanto a su cons-
trucción y que aplique, en tanto en cuanto sea
posible sin presión elevada o bien sin solicita-
ción elevada por presión, un revestimiento, es-
pecialmente una lámina metálica sobre un cierre
25 de corcho natural con seguro de alambre de for-
ma limpia y sin deterioro del material de la lá-
mina, sobre la cabeza y el cuello de la botella.

1 Esta tarea se resuelve según la presente in
vención, porque el elemento elástico de compresión puede comprimirse en su conjunto desde su
lado externo en forma de anillo o bien a modo de
5 diafragma por medio de un elemento de apriete susceptible de dilatarse en dirección radial y regulable independientemente del elemento de compresión en la dirección longitudinal de la botella.
Con los medios según la presente invención se
10 consigue un dispositivo de rebordeado en el que el elemento elástico de compresión puede estrecharse progresivamente a modo de diafragma específicamente a lo largo de su altura y de forma exactamente dosificada, con lo que se asegura,
15 con una menor sollicitación por presión, una aplicación más limpia y más exenta de deterioros del recorte de la lámina metálica, incluso en el caso en que la lámina metálica tenga que aplicarse sobre un cuerpo configurado de forma irregular
20 tal como, por ejemplo, sobre cuellos de botellas con cierre de corcho natural y seguro de alambre.

 En una configuración conveniente de la presente invención, el elemento de apriete está
25 constituido por un resorte de tracción, tal como se conoce en sí mismo en tales dispositivos de rebordeado, mientras que el elemento elástico

1 de compresión está constituido por material es-
pumado. De este modo se mejora aún más la bue-
na aplicación de cobertura superficial sin espa-
cios huecos por debajo de la lámina metálica.

5 Preferentemente se han dispuesto en una jau-
la, que aloja al resorte de tracción, segmentos
de deslizamiento regulables radialmente y que
actúan sobre el resorte de tracción bajo efecto
de resortes de compresión, que, en caso neces-
10 rio, puede fijarse en una posición fuera de ser-
vicio por medio de un dispositivo de sujeción,
con el fin de facilitar o bien de impedir el mo-
vimiento de alejamiento mutuo del elemento de
compresión y de la cabeza y el cuello de la bo-
15 tella, una vez verificado el rebordeado de la
lámina metálica, pudiéndose presentar sin embar-
go en el momento del movimiento de retroceso
deterioros de la lámina metálica.

20 La jaula está fijada sobre una carcasa tu-
bular, que rodea a una cierta distancia al ele-
mento elástico de compresión, que está unida
por su extremo dirigido en sentido contrario al
de la jaula, con un accionamiento de levas por
medio de una gúa rectilínea. De este modo se
25 consigue el movimiento axial del resorte de trac-
ción necesario en la dirección longitudinal de
la botella. De forma similar se ha unido el ele

1 Las figuras 5 y 6 una parte de accionamiento de una forma de realización modificada del dispositivo de rebordeado,

5 La figura 7 un detalle del dispositivo de rebordeado modificado a mayor escala en una primera posición de trabajo, y

La figura 8 una representación correspondiente a la de la figura 7 en una segunda posición de trabajo del dispositivo de rebordeado.

10 Una máquina etiquetadora, representada en la figura 1, está constituida fundamentalmente por una cinta transportadora de placas 2 que alimenta botellas 1 a etiquetar y a cubrir con láminas, un tornillo sinfín, distribuidor 3 que
15 lleva las botellas 1 a una distancia correspondiente a la distribución de los medios de transporte dispuestos aguas abajo, por una primera
estrella de transporte 4 con puntos receptores 5 en forma de bolsa, dispuestos en la periferia
20 externa, en los que se introducen las botellas 1 a lo largo de una guía en forma de arco 6, fija, de una mesa giratoria 7, que transporta las botellas 1, mantenidas en sus puntos receptores, pasando por una primera estación etiquetadora 8
25 y por una segunda estación etiquetadora 9, hasta una segunda estrella de transporte 10 con puntos receptores 11 en forma de bolsa, dispuestos

1 en la periferia externa, así como hasta una gufa
12 en forma de arco, asociada con estos puntos
receptores. Además pertenece a la máquina eti-
quetadora una cinta transportadora 13 que reti-
5 ra las botellas 1 etiquetadas y cubiertas con la
lámina.

Entre la estrella de transporte 10, que sir-
ve a modo de estrella de salida, y la cinta trans-
portadora 13, se ha dispuesto un dispositivo de
10 rebordeado 14. Los detalles de la máquina eti-
quetadora no tienen interés en este caso. Es su-
ficiente con saber que en las estaciones eti-
quetadoras 8, 9, pueden aplicarse sobre las bote-
llas 1 etiquetas y, en cualquier caso, una lámi-
15 na metálica. Para la ulterior consideración de
la presente invención tiene interés únicamente
la lámina metálica.

El dispositivo de rebordeado posee una plu-
ralidad de cabezas de compresión 15, dispues-
20 distribuidamente sobre la periferia, accionadas
giratoriamente en su conjunto, habiéndose repre-
sentado en la figura 2 únicamente una de ellas.
Tal como se deduce de la misma, la cabeza de com-
presión 15 está constituida fundamentalmente por
25 un elemento de compresión 16 en forma de tulipa
o bien en forma de bote, configurado elásticamen-
te de material espumado. El elemento de compre-

1 sión 16 puede comprimirse en su conjunto desde
el lado externo en forma de un estrechamiento a
modo de diafragma o bien en forma lineal. Con
este fin el elemento de compresión 16 está ro-
5 deado sobre su lado externo por un elemento de
apriete, susceptible de dilatarse en dirección
radial, en forma de un resorte de tracción 17.
El elemento de compresión 16 y el resorte de trac-
ción 17 puedan regularse independientemente entre
10 sí en la dirección longitudinal de la botella 1
respectivamente por medio de una guía rectilínea
en forma de una barra portadora 18 y de un cas-
quillo de guía 20. Las dos guías rectilíneas es-
tán unidas, en lo que respecta al accionamiento,
15 respectivamente con un primer accionamiento de
levas 22, constituido por una roldana 19 y una
acanaladura 21 y con un segundo accionamiento de
levas 25, constituido por otra roldana 23 y una
acanaladura 24. Las acanaladuras 21 y 24 se
20 sientan en carcavas fijas 26, 27, que están ro-
deadas por un caballete soporte 30 accionado gi-
ratoriamente por medio de un árbol de acciona-
miento 28.

 Tal como puede verse por la figura 3, el
25 elemento de compresión elástico 16, que está su-
jeto por la barra portadora 18, está rodeado a
una cierta distancia por una carcava 29, que por

1 ta una jaula 31 en su extremo dirigido en senti-
do opuesto al de su casquillo de gufa 20, en la
que se ha dispuesto el resorte de tracción 17.
El resorte de tracción 17 está rodeado en su la-
5 do externo por segmentos de deslizamiento 32
guiados de forma radialmente desplazable, que es-
tán guiados en la jaula 31 y habiéndose repre-
sentado en la figura 3 únicamente uno de ellos.
Los segmentos de deslizamiento están bajo el efec-
10 to de resortes de compresión 33, que tienden a
comprimir hacia el interior al resorte de trac-
ción 17 que, por su parte, genera un estrechamien-
to en forma de anillo o bien a modo de dia-
fragma en el elemento elástico de compresión 33,
15 tal como se ha representado en la figura 4. En
el lado inferior de la jaula 31 se ha previsto
un orificio de paso 34 a través del cual pueden
hacerse pasar la cabeza y el cuello de la botel-
lla, tal como puede verse en la figura 3.

20 El dispositivo trabaja del modo siguiente:
Las botellas 1 alimentadas por medio de la
cinta transportadora de placas 2 de la máquina
etiquetadora, se individualizan, por el tornillo
sin fin distribuidor 3, en la distribución correc-
25 ta y son tomadas por la primera estrella de
transporte 4 y se entregan a los puntos de alo-
jamiento de la mesagiratoria 7. En las estacio

1 nes etiquetadoras primera y segunda 8, 9, se do
tan entonces las botellas con las etiquetas pre
vistas y con las láminas metálicas a aplicar so
bre la cabeza y el cuello de la botella. Con
5 auxilio de la estrella de transporte 10 se lle-
van entonces las botellas 1, dotadas de este mo
do con etiquetas y con las láminas metálicas,
hasta la zona del dispositivo de rebordeado 14,
mediante el cual el recorte de lámina debe apli-
10 carse de forma superficialmente cobertora y sin
oclusión de espacios huecos sobre el cierre de
la botella, por ejemplo un cierre de corcho na-
tural con seguro de alambre. La botella, que se
encuentra aún en la estrella de transporte 10,
15 correspondientemente en el último lugar es ro-
deada en primer lugar por su cabeza y cuello des-
de arriba por el elemento elástico 16, que se ha
ce descender para este fin por medio de la barra
portadora 18 y del correspondiente accionamiento
20 de levas 22. En este caso se asienta el extre-
mo situado en la parte interna del elemento de
compresión en forma de campana 16 sobre el lado
de la cabeza del cierre de la botella 1. Inme-
diatamente después se hace descender la carcasa
25 29, por medio del accionamiento de levas 25 y
del casquillo de gufa 20 y, por lo tanto, la jau-
la 31 con inclusión del resorte de tracción 17.

1 Mediante este impulsado radial de presión se es-
trecha progresivamente el elemento elástico de
compresión 16, desde arriba hacia abajo, a lo
largo de toda la altura, hacia el interior en
5 forma lineal o bien a modo de diafragma, de for-
ma que se aplicará por medio de lado interno, que
se aplica entonces, del elemento de compresión
16, la lámina metálica sin deterioro y exacta-
mente sobre el cierre de la botella 1. Una vez
10 que se haya aplicado de este modo a lo largo de
toda la altura de la cabeza de la botella y del
cuello de la botella la lámina metálica, se veri-
fican los movimientos de retroceso del elemento
elástico de compresión 16 y del resorte de trac-
15 ción 17 a través de los correspondientes acciona-
mientos de levas 22, 25 respectivos.

Quando se quiere asegurar que el elemento
elástico de compresión 16 permanezca completamen-
te libre del cuello de la botella y de la cabe-
20 za de la botella en el momento del movimiento de
retroceso, puede moverse el resorte de tracción
17, en su movimiento descendente, un poco más de
lo que sería necesario para la aplicación de la
lámina metálica, de modo que se llevan más hacia
25 el exterior los segmentos de deslizamiento por
medio del diámetro creciente de la botella. En
esta posición pueden sujetarse entonces los seg-

1 mentos de deslizamiento 32 por medio de un dis-
positivo de enclavamiento no representado, de
forma que en el momento del movimiento de retro-
ceso el elemento de compresión 16 permanezca com-
5 pletamente libre de la parte del cuello y de la
cabeza de la botella que se va estrechando, de
modo que en el momento del movimiento de retro-
ceso tampoco puedan presentarse deterioros de
ningún tipo de la lámina metálica.

10 En el ejemplo de realización representado en
las figuras 5 a 8 se ha pendurado elásticamente
la gufa rectilínea del elemento elástico de com-
presión 16, es decir, que la barra portadora 18
está bajo el efecto de un resorte de compresión
15 35, con lo que se produce un seguro de marcha en
vacío en la forma descrita más adelante con ma-
yor detalle. El resorte de compresión 35 se ap-
poya por su otro extremo sobre una barra de gufa
36, que, por su parte, está rodeada en una por-
20 ción de su longitud por un casquillo de gufa 38
dispuesto en el interior de una carcasa 37 unida
con la jaula 31. En su extremo dirigido hacia
el resorte de tracción 17, el casquillo de gufa
36 posee un dispositivo de sujeción 39 en forma
25 de un fiador en el que puede enclavarse el re-
sorte de tracción 17. Con el fin de facilitar
el enclavado del resorte de tracción 17 se ha

1 achaflanado el lado frontal 41 del casquillo de
gufa 38, tal como puede verse mejor en las fi-
guras 7 y 8. Por el mismo motivo se ha acha-
flanado el lado frontal 42 de una pieza de fi-
5 jación 43 que une el elemento de compresión 16
con la barra portadora 18.

Sobre la carcasa 37 se ha unido otra barra
de gufa 45 por medio de una pieza en horquilla
44, que puede regularse, igual que la barra de
10 gufa 36 por medio de un accionamiento de levas
46, 47 en la dirección longitudinal de la bote-
lla 1, independientemente entre sí. Los acciona-
mientos de levas 46, 47 se han indicado sólamen-
te de forma esquemática en la figura 6, sin en-
15 bargo se han configurado en principio como en el
ejemplo de realización según las figuras 1 a 4.

Los accionamientos de levas 46, 47 se han
configurado en particular de tal forma que, en
primer lugar, se hace descender el elemento de
20 compresión 16 por medio del accionamiento de le-
vas 47 asociado. Tan pronto como se encuentre
una botella 1 en el dispositivo de rebordeado,
se aplica su cabeza sobre el lado frontal inter-
no del elemento de compresión 16, de forma que
25 éste no pueda hacerse descender más. El exceso
de carrera es absorbido en este caso por medio
del resorte de compresión 35. Simultáneamente

1 se conduce el resorte de tracción 17 a la jaula
por medio del accionamiento de levas 46 asociado,
de forma que el resorte de tracción 17 estrecha en
forma de anillo o bien a modo de diafragma el ele-
5 mento de compresión 16, con lo que la lámina metá-
lica se aplica sobre la cabeza y el cuello de la
botella 1. A continuación se retrotraen el ele-
mento de compresión 16 y el resorte de tracción 17
nuevamente hasta su posición de partida por medio
10 de los accionamientos de levas 47 y 46.

Si por el motivo que sea, no se encontrase
una botella 1 por debajo del dispositivo de re-
bordeado, no existirá el apoyo del elemento de
compresión 16 por la cabeza de la botella 1, de
15 forma que el elemento de compresión 10 puede rea-
lizar la carrera completa máxima. Este movimien-
to de descenso del resorte de tracción 17 se ve-
rifica entonces por encima del elemento elástico
de compresión 16, es decir, que el resorte de
20 tracción 17 no llega hasta la zona del elemento de com-
presión 16, de modo que se evita un sobre-roda-
do indeseado, en ausencia de botella y, por lo
tanto, deterioros del elemento de compresión 16.

Descrito que ha sido el objeto de la pre-
25 sente invención, se declara que lo que constituye
la esencialidad y novedad de la misma, es lo que
se concreta en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

1.- Dispositivo para el rebordeado de revestimientos de cabezas de botellas o similares, especialmente de láminas metálicas sobre botellas con cierre de corcho natural y seguro de alambre por medio de un elemento de compresión que rodea en forma de tulipa a la cabeza de la botella y al cuello de la botella, elástico y aplicable mediante presión radial sobre la cabeza y el cuello de la botella, que está fijado sobre un cuerpo de regulación desplazable en la dirección del eje longitudinal de la botella, caracterizado porque el elemento elástico de compresión (16) puede comprimirse desde el lado externo, en forma de anillo o bien a modo de diafragma, por medio de un elemento de apriete (17), susceptible de dilatarse en dirección radial y regulable independientemente del elemento de compresión (16) en la dirección longitudinal de la botella (4).

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de apriete está constituido por un resorte de tracción (17).

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el elemento elástico de compresión (16), está constituido por material espumado.

4.- Dispositivo según una o varias de las

1 reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se
han dispuesto en una jaula (31), que aloja al
resorte de tracción (17), segmentos de desliza
5 miento (32) regulables radialmente y que actúan
sobre el resorte de tracción (17) bajo el efecto
de resortes de compresión (33), que pueden fi-
jarse en caso dado por medio de un dispositivo
de retención en una posición fuera de servicio.

5.- Dispositivo según una o varias de las
10 reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la
jaula (31) está fijada sobre una carcasa (29, 37)
tubular que rodea a una cierta distancia al ele-
mento elástico de compresión (16).

6.- Dispositivo según una o varias de las
15 reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la
carcasa (29, 37) está unida por su extremo diri-
gido en sentido opuesto al de la jaula (31) a
través de una guía rectilínea (20) con un accio-
namiento de levas (25, 46).

20 7.- Dispositivo según una o varias de las
reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el
elemento elástico de compresión (16) está unido
igualmente a través de una guía rectilínea (18)
con otro accionamiento de levas (22, 47).

25 8.- Dispositivo según una o varias de las
reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la
guía recta de la carcasa (29), que porta la

1 jaula (31) se ha configurado a modo de casquillo
de gufa (20) y la gufa rectilínea del elemento
elástico de compresión (16), se ha configurado
a modo de barra portadora (18) que atraviesa el
5 casquillo de gufa (20).

9.- Dispositivo según una o varias de las
reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la
gufa rectilínea del elemento elástico de com-
presión (16) se ha pendurado elásticamente.

10 10.- Dispositivo según una o varias de las
reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque com-
prende un dispositivo de sujeción (39) para el
resorte de tracción (17) sobre un casquillo de
gufa (38).

15 11.- Dispositivo según una o varias de las
reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque es
tá dispuesto en la zona de salida de una máquina
etiquetadora.

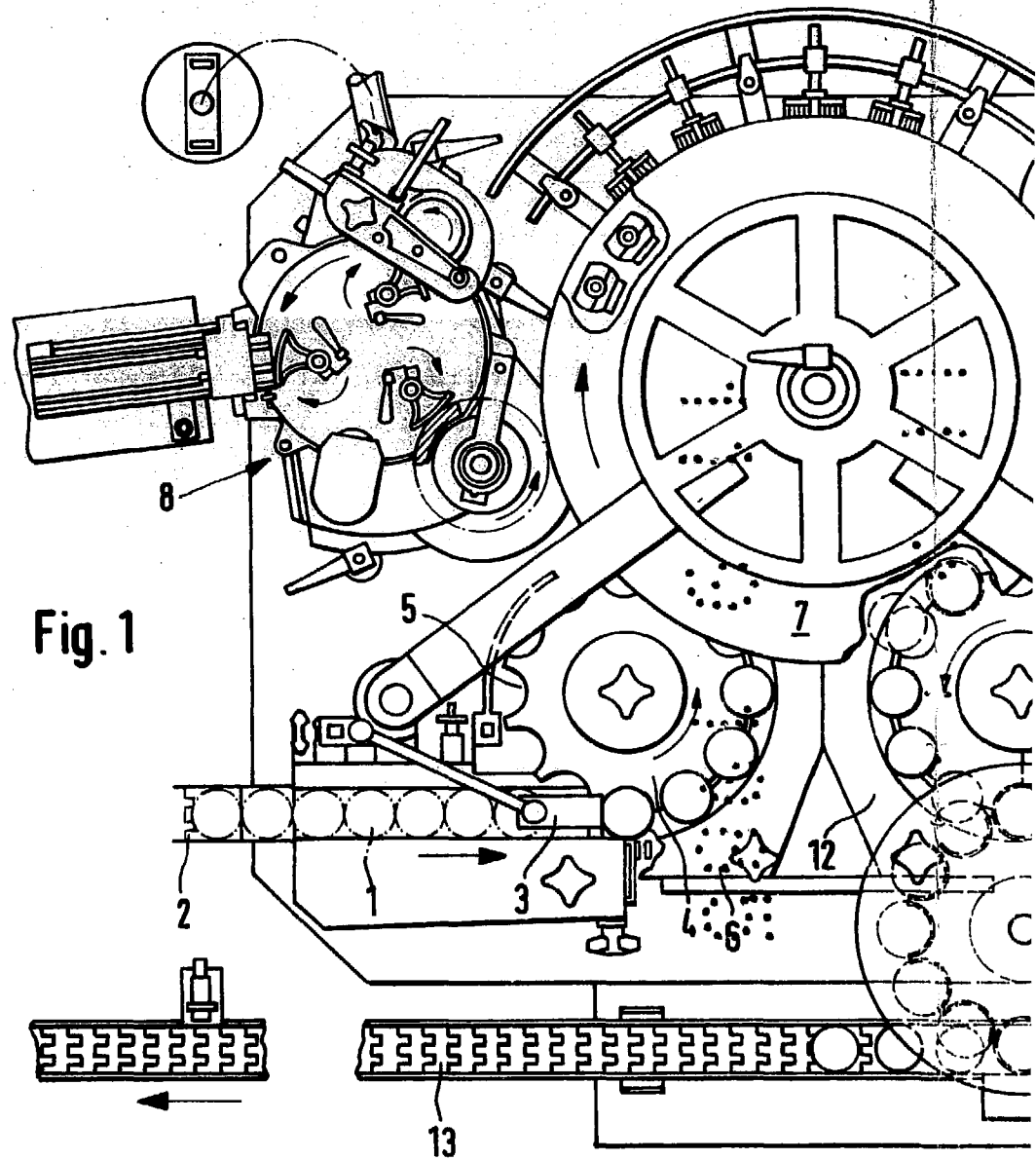
20 12.- DISPOSITIVO PARA EL RECORDEADO DE
VESTIMENTOS DE CABEZAS DE BOTELLAS O SIMILARES,
según se describe en la presente memoria, que
consta de veinte páginas mecanografiadas y dibu-
jos adjuntos.

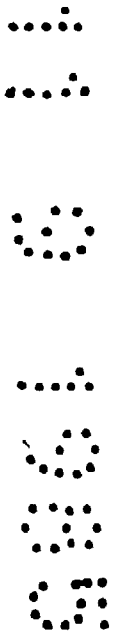
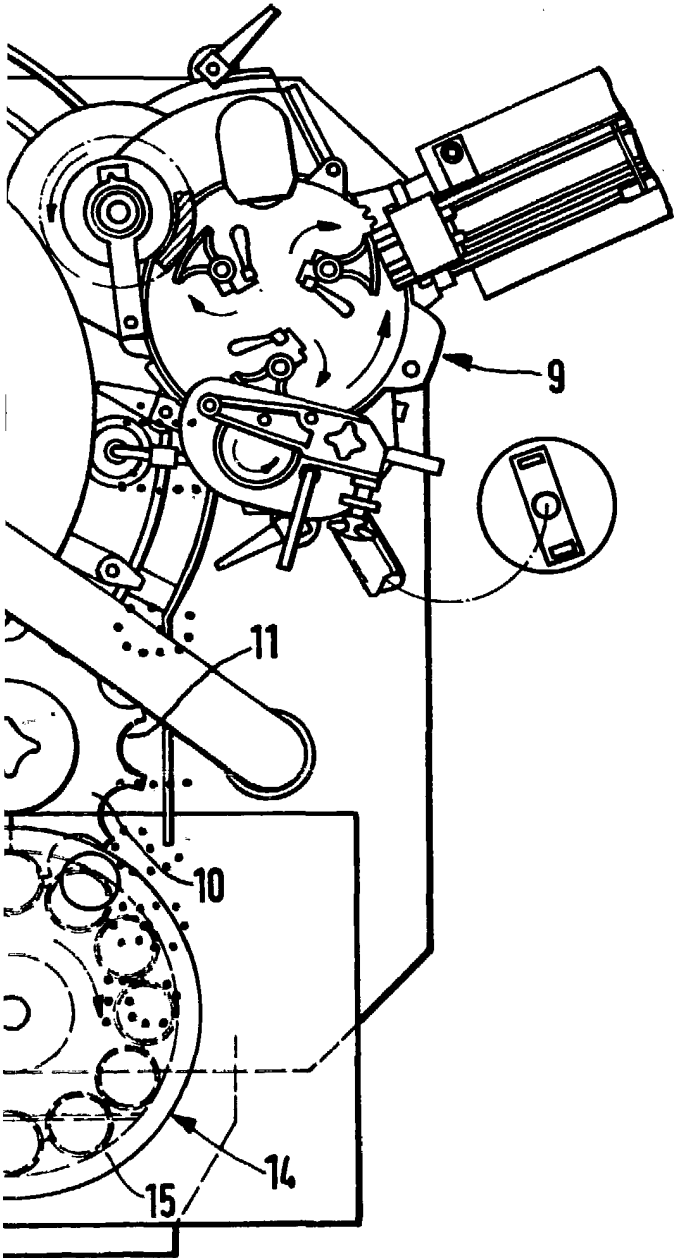
Madrid, 11 de septiembre de 1985

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.

Tala Sordo

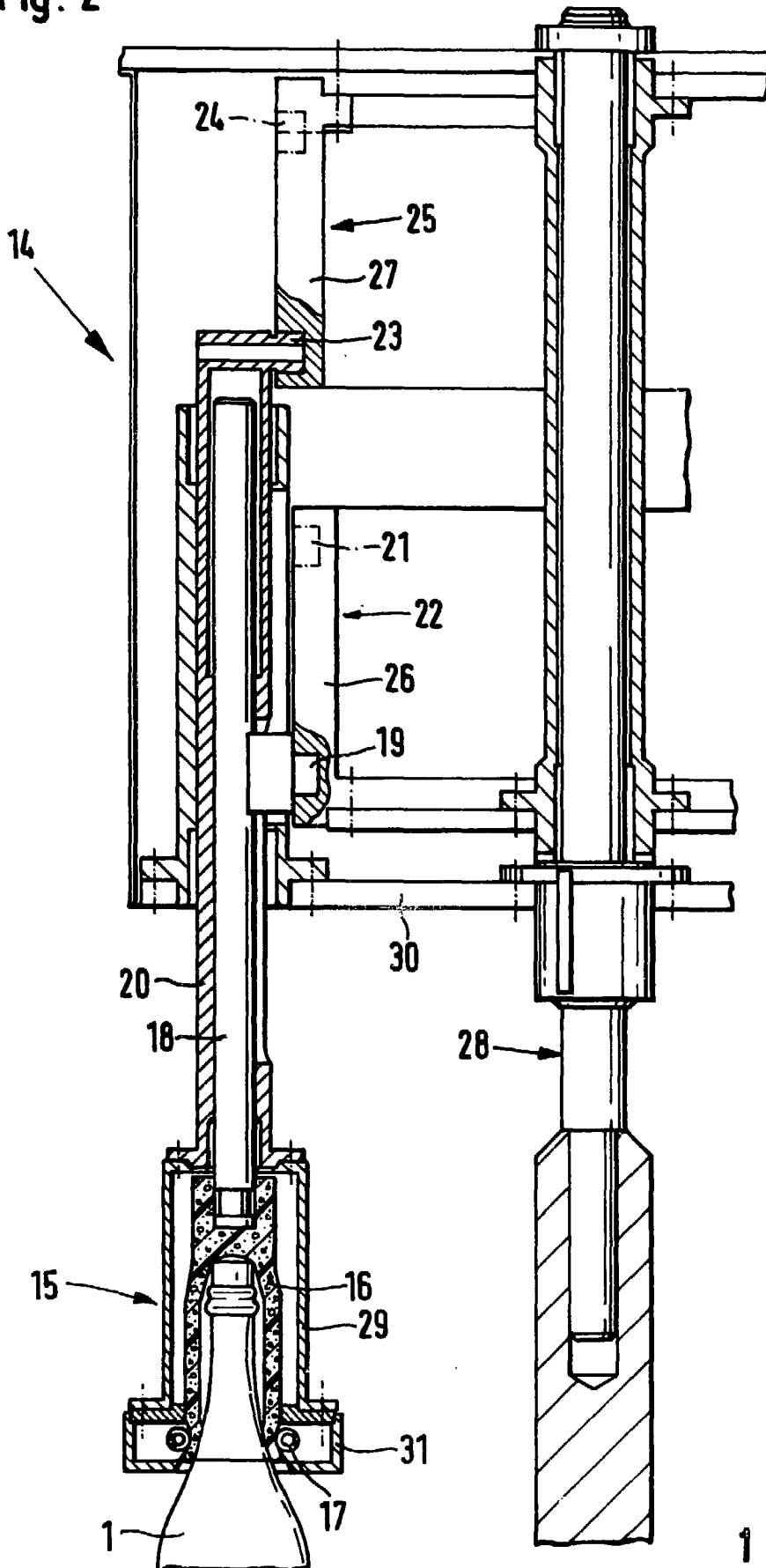




MADRID 11 SET. 1985

Julio Herrero
P. P.
Talavera

Fig. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID
Julio Herrera

11 SET. 1985

Caralero

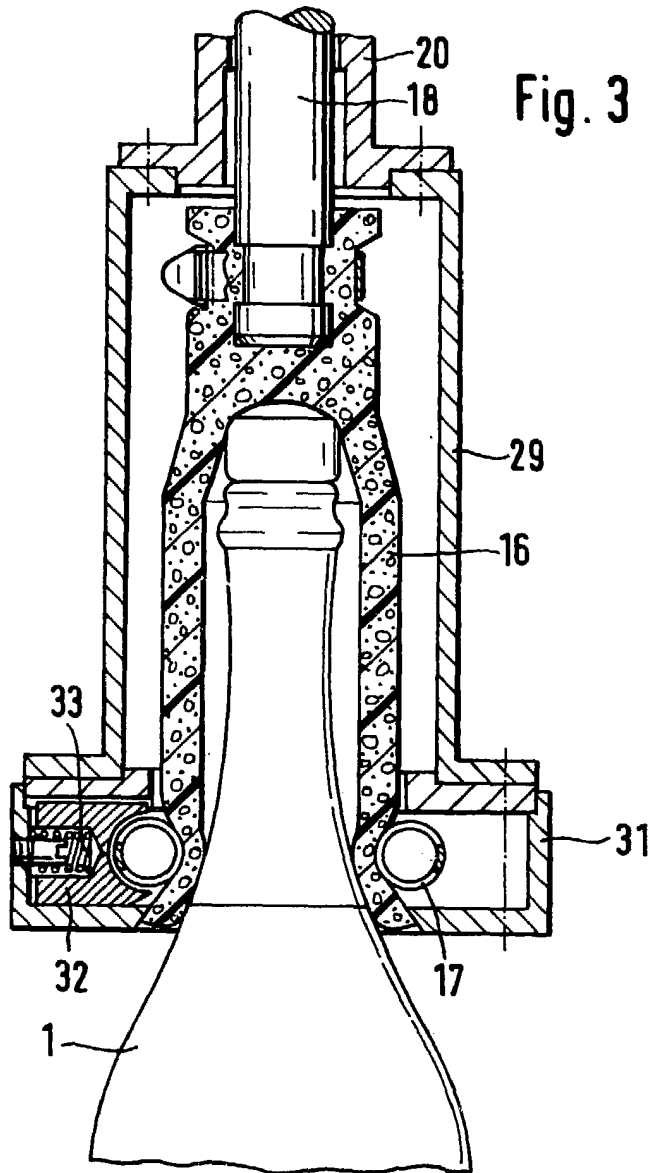


Fig. 3

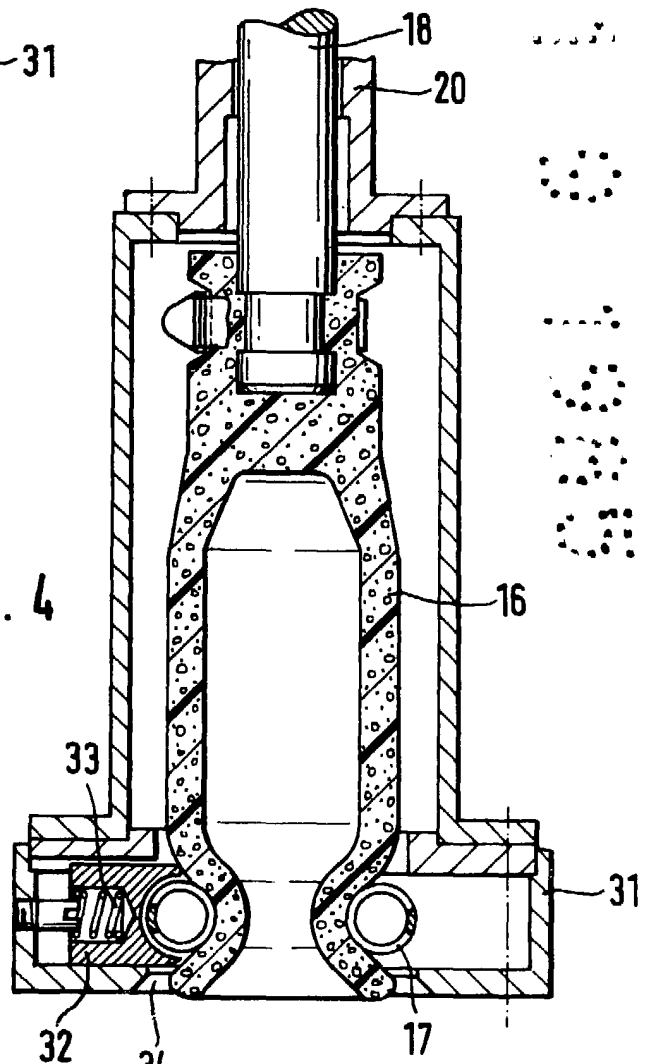


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

MADRID 11 SET. 1985

Julio Herrera
P. P. *Talavera*

Fig. 5

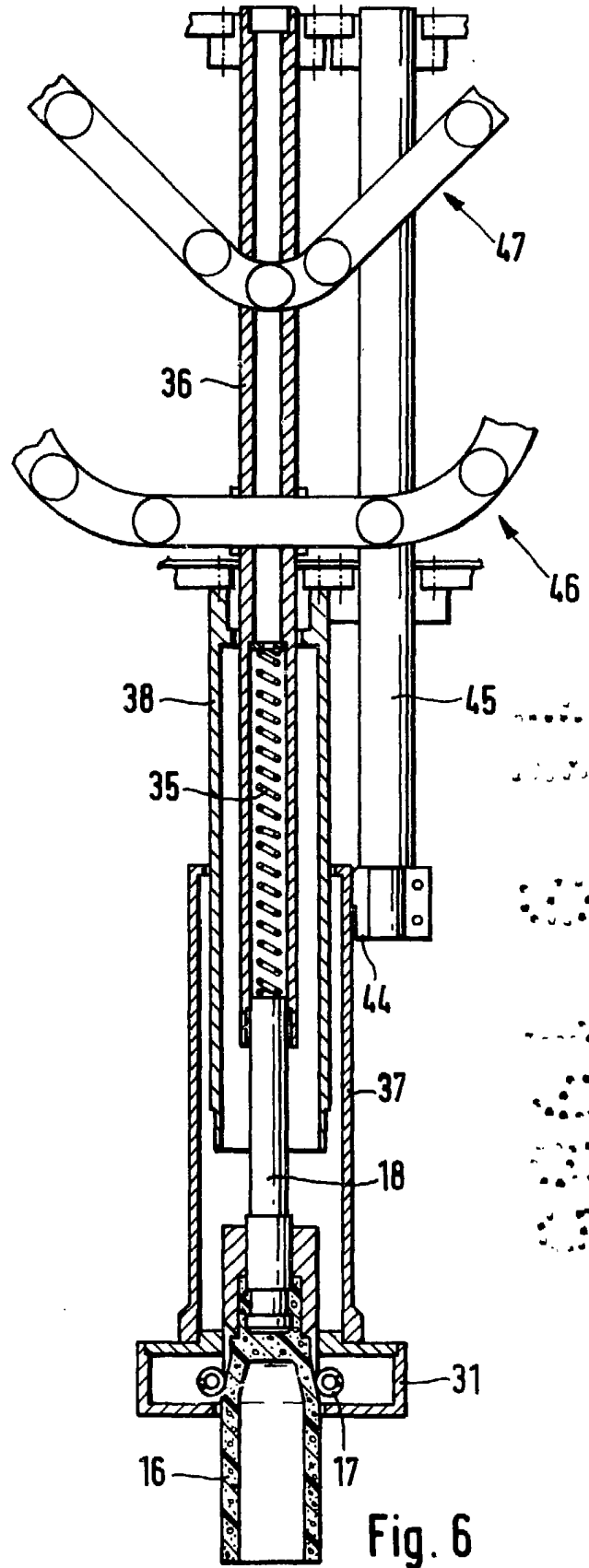
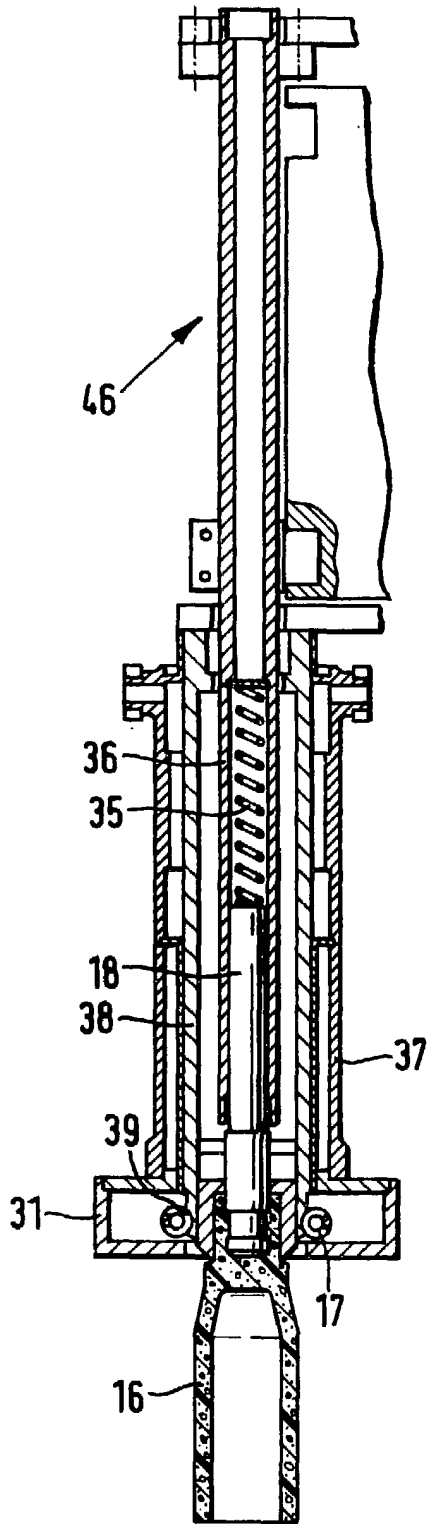


Fig. 6

MADRID 11 SET. 1985

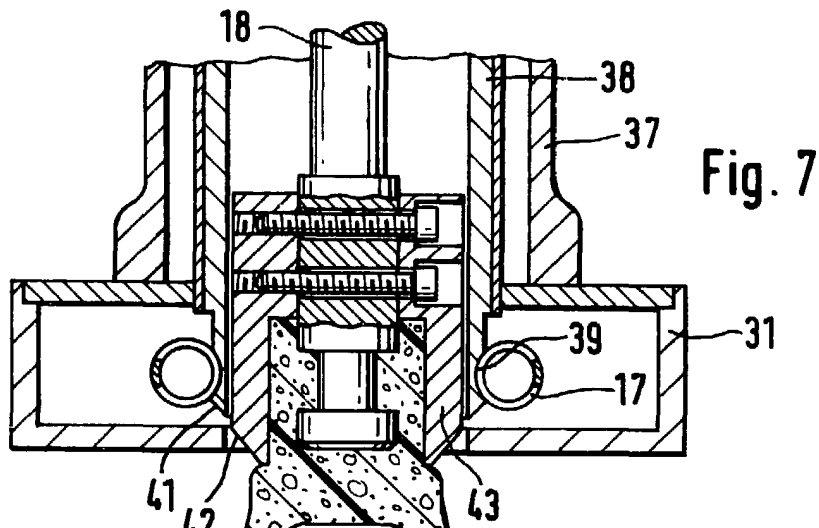


Fig. 7

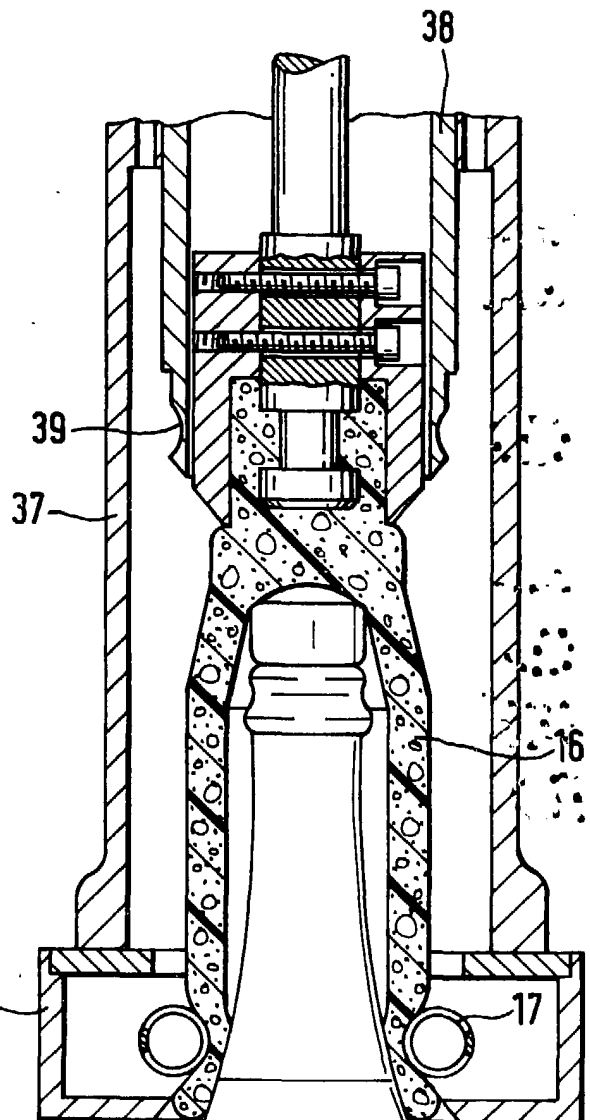
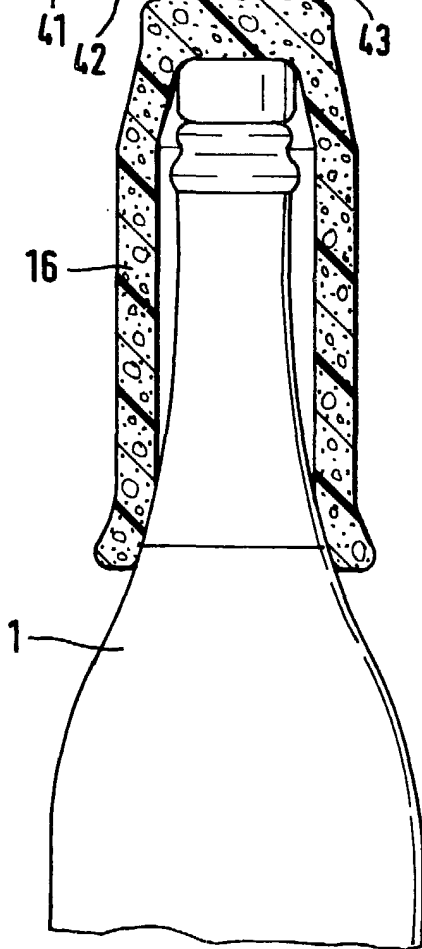


Fig. 8

ESCALA VARIABLE

MADRID 11 SET. 1985

Julio Herrera.
P. P.

Tecno