

10	ES	11	NUMERO	12	Y
		21	52270		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			27-80		

ah



ADUCADO

MODELO DE UTILIDAD

ESPAÑA

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
			61.547		27-7-79		Estados Unidos

43	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B65D 83/14

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	UN DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DIRECCIONAL PARA USARSE CON UN ENVASE DE AEROSOL.

71	SOLICITANTE (ES)
	S.C. JOHNSON & SON, INC.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	1525 Howe Street, Racine, Wisconsin 53403 - ESTADOS UNIDOS

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 La presente invención se refiere a aplicadores
direccionales para envases de aerosol para distribuir el
contenido de los mismos, y más en particular se refiere a
un aplicador direccional simple y económico que facilita
5 variaciones tridimensionales en la dirección de distribución.

La presente invención es particularmen útil para
distribuir fluidos cuya aplicación precisa es crítica o muy
deseable. Entre los ejemplos de dichos fluidos cabe citar
los insecticidas que se aplican en grietas y fisuras, los
10 productos farmacéuticos que se aplican en cavidades corpo-
rales, y los lubricantes para puntos de apoyo relativamente
inaccesibles.

La técnica anterior ha descrito varios aplicadores
direccionales, incluso aplicadores con tubos largos, que
15 han mostrado utilidad comercial para varias aplicaciones.
Sin embargo, la ajustabilidad direccional de los aplicadores
direccionales de la técnica anterior ha sido muchas veces
limitada y/o dichos aplicadores no han sido satisfactorios
debido a su forma o tamaño inconvenientes, su escasa fiabi-
20 lidad o construcción cara. En este campo técnico se necesita
un aplicador direccional fiable y económico que facilite
la variación tridimensional fácil y de largo alcance en la
dirección de aplicación.

La presente invención resuelve dichos problemas
25 con un dispositivo distribuidor direccional que se usa con
un envase de aerosol que tiene un vástago de válvula sobre-
saliente, que comprende: un pulsador que puede engancharse
en relación de flujo de fluido con el vástago, una primera
rótula conectada en relación de flujo de fluido descendente
30 al pulsador y que puede girar con respecto al mismo alrededor

1 de un primer eje, y una segunda rótula conectada en relación
de flujo de fluido descendente a la primera rótula y que
puede girar con respecto a la misma alrededor de un segundo
eje transversal al primer eje, y que incluye una porción
5 descendente transversal al segundo eje, facilitando varia-
ciones tridimensionales en la dirección de distribución.

En algunas realizaciones preferidas los ángulos
entre el eje primero y segundo y el segundo eje y la porción
descendente de la segunda rótula son sustancialmente iguales
10 y dichos ángulos son preferentemente sustancialmente per-
pendiculares. Preferentemente los ejes primero y segundo
son sustancialmente coplanares y el segundo eje y la porción
descendente de la segunda rótula también son sustancialmente
coplanares. En algunas realizaciones preferidas la primera
15 rótula puede girar 360° y la segunda rótula puede girar al
menos 180° , pudiendo moverse por ello en dirección tridi-
mensional, al permitir que un tubo, por ejemplo, se oriente
en cualquier dirección de un hemisferio. En una realización
preferida el primer eje es sustancialmente perpendicular
20 al vástago de la válvula del envase de aerosol.

En la mayoría de las realizaciones preferidas la
porción descendente de la segunda rótula incluye un tubo de
prolongación de longitud considerable. La longitud del tubo
se aproxima preferentemente a la longitud del envase de
25 aerosol, por lo que puede orientarse al lado del envase de
aerosol cuando no se use y sin interferir con la colocación
del envase en posición vertical en una superficie horizontal.
Es muy preferible que el tubo sea elástico y flexible, por
lo que puede doblarse desde su posición vertical normal para
30 que sea mayor la accesibilidad del producto de aerosol en

1 algunos puntos extremos de aplicación. Dichos tubos elásticos
y flexibles retornarán a su posición vertical original
después de soltarse de la mano del usuario o de otros medios
de flexión.

5 El pulsador al que se une el primero de los dos
miembros de rótula puede formar parte de una estructura de
tapón accionador que puede engancharse con el envase de
aerosol y que tiene una pared exterior dimensionada para que
se alinee con la pared del envase de aerosol, que es típicamente
10 un envase metálico cilíndrico. En dichas realizaciones,
el segundo eje se coloca preferentemente fuera de la pared
exterior, y puede ser una línea oblicua a la línea axial
definida por el vástago de válvula. En dichas realizaciones,
el tubo de prolongación puede estar a lo largo del envase
15 de aerosol en su posición de no utilización.

De esta forma el dispositivo ofrece una distribu-
ción tridimensional del aerosol que puede ajustarse direc-
cionalmente y que es superior bajo múltiples aspectos a
otros posibles dispositivos que tengan ajustabilidad tridi-
20 mensional. En concreto los dispositivos de rótula esférica
u otros dispositivos de junta universal no pueden facilitar
la gama de movimientos facilitada por la presente invención.
Además, dichos dispositivos son relativamente poco prácticos
y/o más caros de producir. Dichos dispositivos están some-
25 tidos típicamente a problemas de fugas mientras que la pre-
sente invención tiene excelentes cualidades de obturación.
Dichos dispositivos son más frágiles que el de la presente
invención, porque pueden dislocarse al intentar moverlos más
allá de sus límites de ajustabilidad, mientras que la pre-
30 sente invención es suficientemente resistente porque puede

1 ajustarse sin preocuparse por la dislocación o fugas.

El distribuidor de aerosol direccional permite aplicar mejor fluidos en o sobre posiciones específicas sustancialmente inaccesibles a los fluidos distribuidos con envases de aerosol normales.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un envase de aerosol que incluye un dispositivo distribuidor direccional preferido.

10 La figura 2 es una vista en alzado frontal del dispositivo de la figura 1.

La figura 3 es una vista en alzado lateral del dispositivo de la figura 1.

15 La figura 4 es una vista en perspectiva ampliada, parcialmente cortada, despiezada del dispositivo de la figura 1 que no incluye, sin embargo, la porción de envase de aerosol del mismo.

La figura 5 es una vista en sección lateral del dispositivo mostrado en la figura 1, tomada a lo largo de la sección 5-5 como se indica en la figura 2.

20 La figura 6 es una vista en sección ampliada tomada a lo largo de la sección 6-6 como se indica en la figura 5, que no incluye, sin embargo, el tapón accionador.

25 La figura 7 es una vista en perspectiva fragmentaria ampliada del dispositivo de la figura 1 que ilustra una orientación oblicua del dispositivo direccional.

30 La figura 8 es una vista en perspectiva fragmentaria ampliada del dispositivo de la figura 1 que ilustra el tubo de prolongación usado en la presente invención en una orientación curvada.

1 Las figuras 1-3 muestran un dispositivo de aerosol
10. El dispositivo de aerosol 10 incluye un envase de aerosol
12, que es un recipiente de aerosol a presión estándar, y
un tapón accionador 14 enganchado al mismo en o cerca de
5 una costura doble 16. El envase de aerosol 12 es un recipien-
te cilíndrico que tiene un vástago de válvula sobresaliente
(no mostrado) a lo largo de su eje en el extremo del recipien-
te enganchado con el tapón accionador 14.

Como se ilustra en las figuras 4, 5, 7 y 8, el
10 tapón accionador 14 incluye un pulsador 18, que puede mol-
dearse integralmente con el mismo o conectarse a él de alguna
otra manera. El pulsador 18 define un rebaje 20 de recepción
del vástago de válvula, mostrado en la figura 5, que se
alinea axialmente con el vástago de válvula y puede enganchar-
15 se con el mismo en relación de flujo de fluido. El pulsador
18 se articula al resto del tapón accionador 14 por la ar-
ticulación 22, mostrada también en la figura 5. El pulsador
18, cuando es oprimido por el dedo del operador, oprime el
vástago de válvula para accionar el dispositivo de aerosol.

20 El pulsador 18 define un paso dirigido hacia un
lado 24, mostrado en la figura 5, que comunica con el rebaje
20 de recepción del vástago. El fluido procedente del envase
de aerosol 12 fluye a través del vástago de válvula, el
rebaje 20 de recepción del vástago, y el paso 24, y después
25 entra en los miembros descendentes del dispositivo distri-
buidor direccional.

Una primera rótula 26 se conecta en relación de
flujo de fluido descendente al pulsador 18. El pulsador 18
define un vacío cilíndrico, anular, orientado a un lado 28,
30 mostrado en las figuras 4 y 5, en el que se introduce ajusta-

1 damente una pared cilíndrica ascendente 30. El enganche de
fricción de la pared 30 en el vacío 28 facilita una conexión
giratoria de la primera rótula 26 con el pulsador 18. La
primera rótula 26 gira alrededor de un primer eje que es
5 el eje del vacío cilíndrico 28 y la pared cilíndrica 30.
Dicho primer eje intersecta el vástago de válvula del envase
de aerosol 12 y es sustancialmente perpendicular al mismo.
Como se ilustra en la figura 2, la primera rótula 26 puede
girar 360° alrededor del primer eje.

10 La primera rótula 26 define un paso de flujo de
fluido 32 que se extiende desde su extremo ascendente en
enganche con el pulsador 18 hasta un enganche descendente
como se explicará después. La primera rótula 26 incluye una
porción transversal 34 en su extremo descendente. La porción
15 transversal 34 se orienta sustancialmente perpendicular al
primer eje y define una abertura cilíndrica 36, mostrada
en la figura 6, que recibe una segunda rótula 38. La segunda
rótula 38 incluye una pared ascendente generalmente cilíndrica
40, mostrada en las figuras 5 y 6, por la que la segunda
20 rótula 38 se engancha rotativamente en la abertura 36 de la
primera rótula 26.

La pared cilíndrica 40 incluye una porción central
rebajada anular 42 que define una abertura 44, mostrada en
la figura 6, que permite que el fluido procedente de la
25 primera rótula 26 entre en un paso de flujo de fluido interior
46 que desciende a través de la segunda rótula 38. La confi-
guración del acoplamiento de la pared cilíndrica 40 de la
segunda rótula 38 y la abertura 36 de la primera rótula 26
facilita una conexión rotativa sustancialmente hermética
30 de la segunda rótula 38 con la primera rótula 26 en relación

1 de flujo de fluido descendente.

La segunda rótula 38 puede girar con respecto a la primera rótula 26 alrededor de un segundo eje transversal al primer eje citado. El segundo eje es el eje definido por la abertura cilíndrica 36 y la pared ascendente cilíndrica 40. El segundo eje es sustancialmente perpendicular al primer eje y sustancialmente coplanar con el mismo. La segunda rótula 38 incluye una porción descendente 48 que se orienta transversalmente al segundo eje, y que de hecho es sustancialmente perpendicular y coplanar al mismo. Por consiguiente, el ángulo entre la porción descendente 48 y el segundo eje es aproximadamente igual al ángulo entre los ejes primero y segundo. Esto permite una orientación particular de la primera rótula 26 y la segunda rótula 38 para distribuir fluido en dirección paralela a la dirección del paso del pulsador 18.

La porción descendente 48 incluye un tubo de prolongación elástico y flexible 50 que se introduce en la otra porción de la segunda rótula 38 y se engancha con fricción a la misma. El tubo 50 define un paso a lo largo de toda su longitud de forma que la punta 52 del tubo defina el orificio de descarga final del dispositivo distribuidor direccional. El tubo 50 es elástico y flexible; es decir, puede doblarse como se ilustra en la figura 8, pero volverá a su posición original después de soltarlo.

La flexibilidad elástica del tubo 50 aumenta la variabilidad y adaptabilidad del dispositivo distribuidor direccional. Aun sin dicha flexibilidad elástica, la presente invención facilita ajustabilidad direccional en grado elevado. La figura 3 ilustra que la segunda rótula 38 puede girar al

1 menos 180° alrededor del segundo eje. Dicha extensión del
movimiento junto con la rotación de 360° citada alrededor
del primer eje, como se ilustra en la figura 2, permiten
que incluso un tubo no flexible se oriente en cualquier
5 dirección dentro de un hemisferio centrado en general en las
rótulas. La figura 7 ilustra una orientación oblicua del
tubo 50 en la que ambas rótulas han girado algo desde sus
posiciones de almacenamiento ilustradas en la figura 1.

El dispositivo de la presente invención facilita
10 la fácil ajustabilidad en todo el hemisferio de posiciones
sin tener en cuenta en particular qué rotula se use y en qué
medida se use. El ajuste direccional puede realizarse sim-
plemente cogiendo la porción descendente 48 (por el tubo
50) y moviéndolo a la orientación deseada.

15 Como se ilustra en las figuras 1-3, la longitud del
tubo 50 se aproxima a la longitud del envase de aerosol 12.
Además, el tapón accionador 14 tiene una pared exterior 54
que es cilíndrica y se dimensiona para que se alinee con la
pared del envase de aerosol 12. El segundo eje se coloca
20 fuera de la pared exterior 54 en una línea oblicua al eje
del envase de aerosol 12, permitiendo que la porción descen-
dente 48 (incluido el tubo 50) se orienten inmediatamente al
lado de la pared del recipiente 12 para el envasado y alma-
cenamiento convenientes.

25 El tapón accionador 14 con su pulsador 18, la
primera rótula 26, la segunda rótula 38, y el tubo 50 se
construyen preferentemente de plástico. El tapón accionador
14 y las rótulas son preferentemente partes moldeadas mientras
que el tubo 52 es preferentemente una parte extruida.

30 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita

1 deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1. Un dispositivo distribuidor direccional para usarse con un envase de aerosol (12) que tiene un vástago de válvula sobresaliente, y un pulsador (18) que puede engan-
charse en relación de flujo de fluido con el vástago, ca-
racterizado porque una primera rótula (26) se conecta en
relación de flujo de fluido descendente al pulsador (18)
y puede girar con respecto al mismo alrededor de un primer
10 eje (30), y una segunda rótula (38) se conecta en relación
de flujo de fluido descendente a la primera rótula (26),
y puede girar con respecto a la misma alrededor de un segundo
eje (40) transversal al primer eje (30), e incluye una por-
ción descendente (48) transversal al segundo eje (40),
15 facilitando variaciones tridimensionales en la dirección de
distribución.

2. El dispositivo de la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el ángulo entre el segundo eje (40) y la
porción descendente (48) es sustancialmente igual al ángulo
20 entre los ejes primero y segundo (30, 40).

3. El dispositivo de la reivindicación 2, caracte-
rizado porque el segundo eje (40) es sustancialmente per-
pendicular al primer eje (30) y la porción descendente (48)
es sustancialmente perpendicular al segundo eje (40).

25 4. El dispositivo de la reivindicación 3, caracte-
rizado porque los ejes primero y segundo (30, 40) son
sustancialmente coplanares, y el segundo eje (40) y la por-
ción descendente (48) son sustancialmente coplanares.

30 5. El dispositivo de la reivindicación 1, 2 o 3,
caracterizado porque el primer eje (30) es sustancialmente

1 perpendicular al vástago de la válvula.

6. El dispositivo de cualquier reivindicación
precedente, caracterizado porque la primera rótula (26)
puede girar 360° y la segunda rótula (38) puede girar al
5 menos 180° .

7. El dispositivo de cualquier reivindicación
precedente, caracterizado porque la porción descendente (48)
incluye un tubo de prolongación (50).

8. El dispositivo de la reivindicación 7, caracte-
10 rizado porque la longitud del tubo (50) es aproximadamente
la misma que la del envase de aerosol (12).

9. El dispositivo de la reivindicación 7 u 8,
caracterizado porque el tubo (50) es elástico y flexible
por lo que puede doblarse pero volverá a su posición original
15 después de soltarlo.

10. El dispositivo de cualquier reivindicación
precedente, caracterizado porque el segundo eje (40) se
coloca fuera de la pared exterior de un tapón accionador
asociado (14) que puede engancharse con el envase de aerosol
20 (12) y cuya pared exterior se dimensiona de forma que se
alinee con la pared del envase.

11. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por:
UN DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DIRECCIONAL PARA USARSE CON UN
25 ENVASE DE AEROSOL.

1

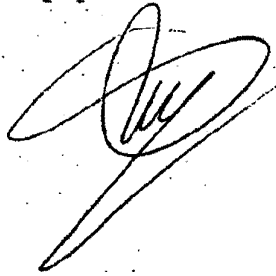
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 24 de Julio de 1980

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

15

20

25

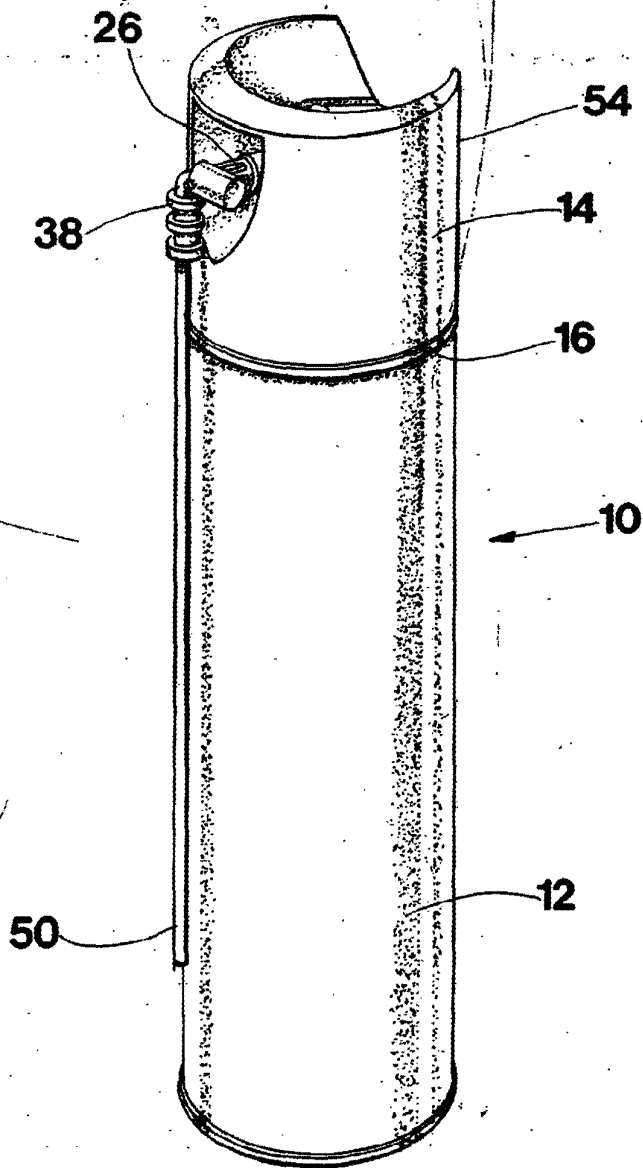


FIG.1

ESCALA VARIABLE
Madrid 24 de Julio 1980
BERNARDO UNGRIA
p.p.

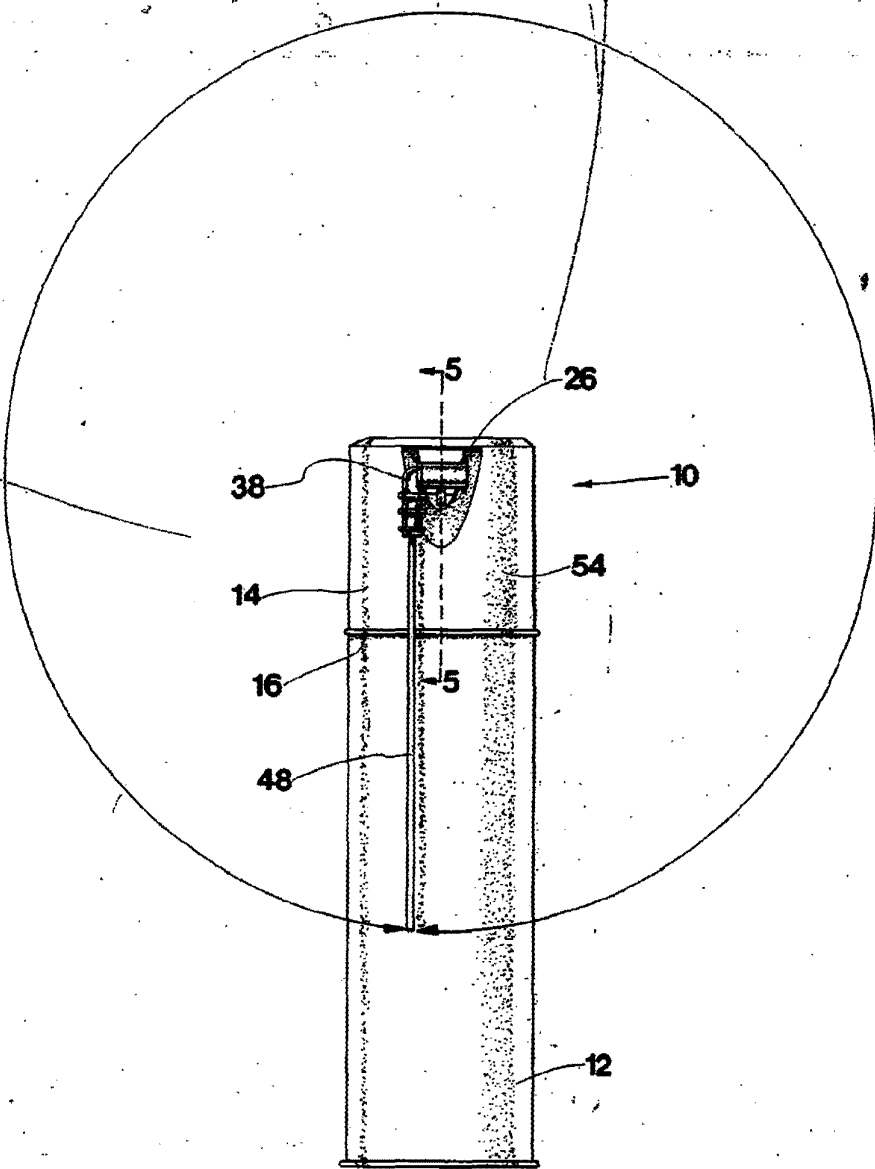


FIG.2

ESCALA VARIABLE

Madrid 24 de Julio 1.980

BERNARDO UNGRIA

P.P.

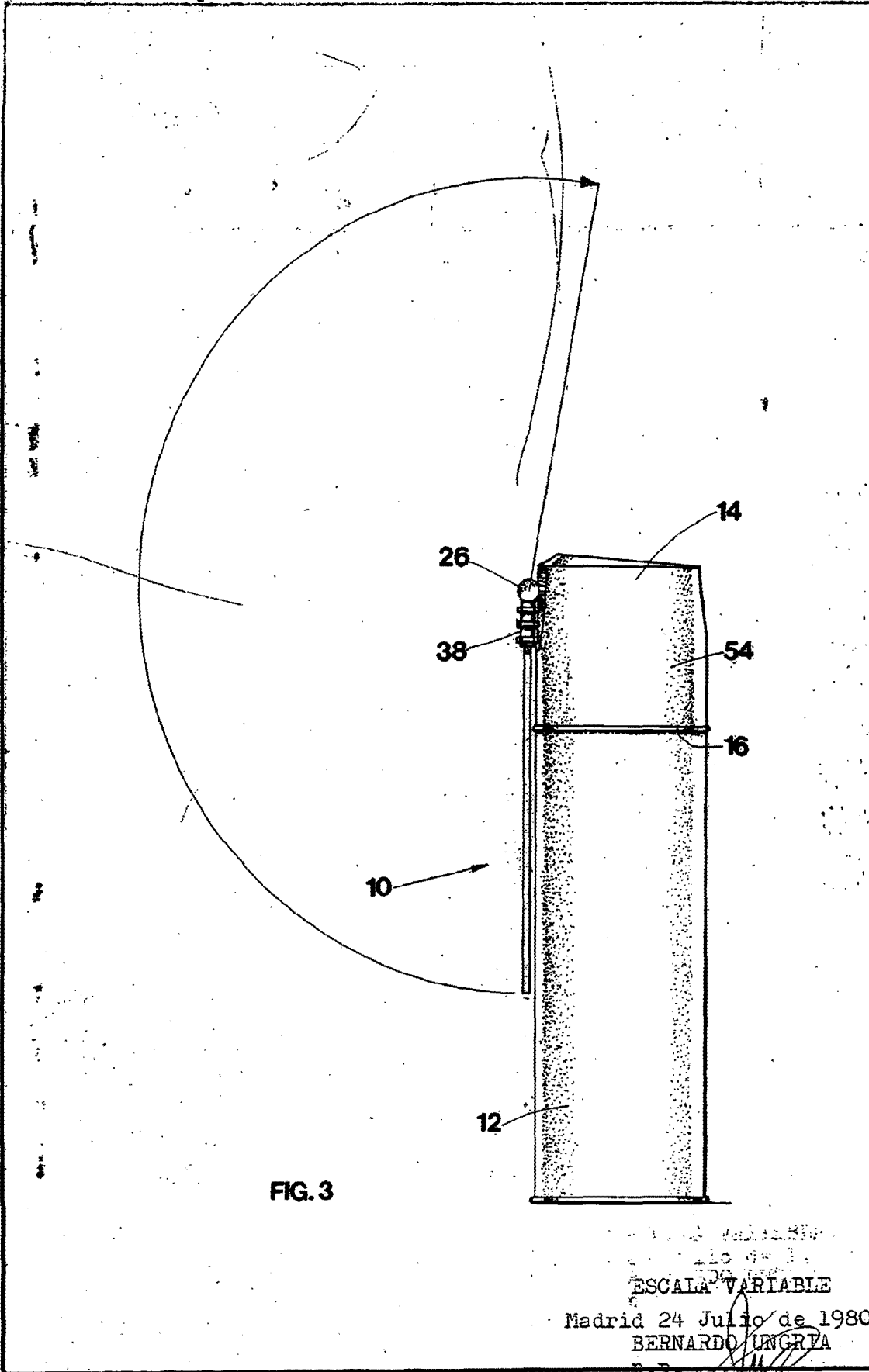


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid 24 Julio de 1980

BERNARDO UNGRVA

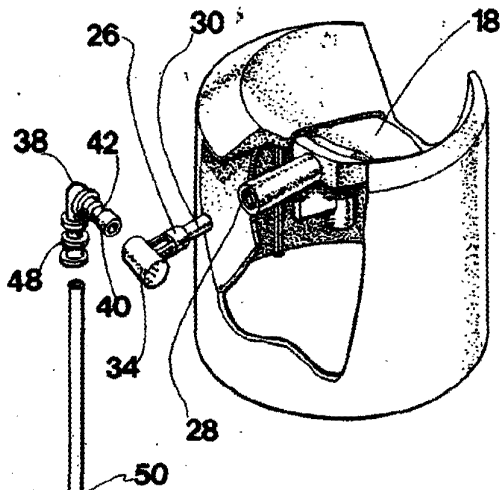


FIG. 4

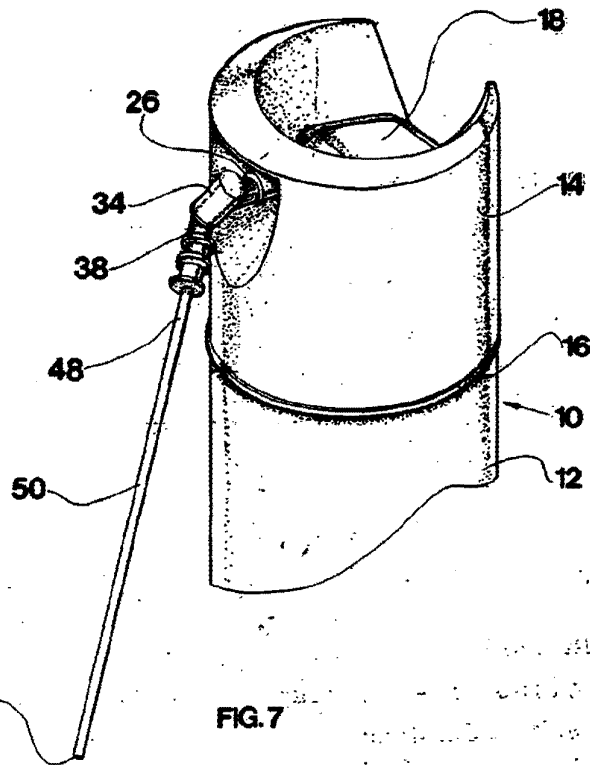


FIG. 7

ESCALA VARIABLE
Madrid 24 Julio de 1.980
BERNARDO UNGRIA
P.P.

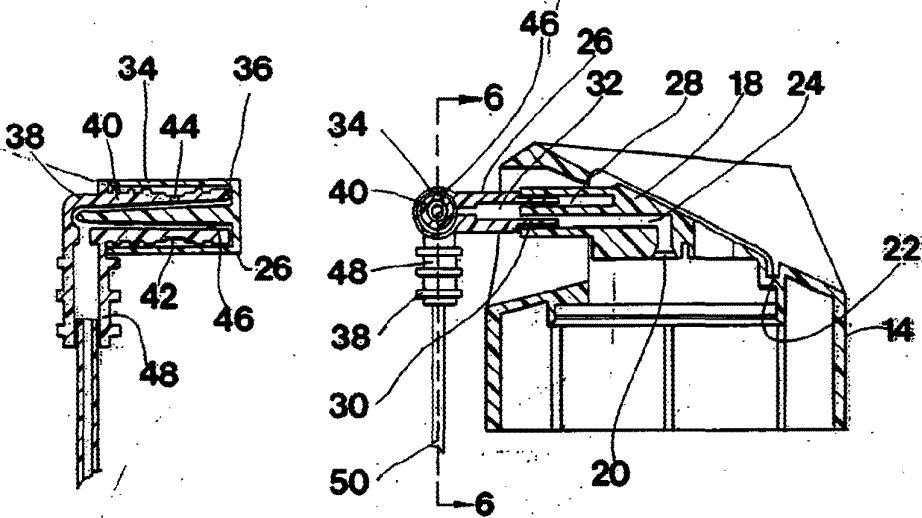


FIG. 6

FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid 24 de Julio 1.980

BERNARDO UNGRIA

p.p.

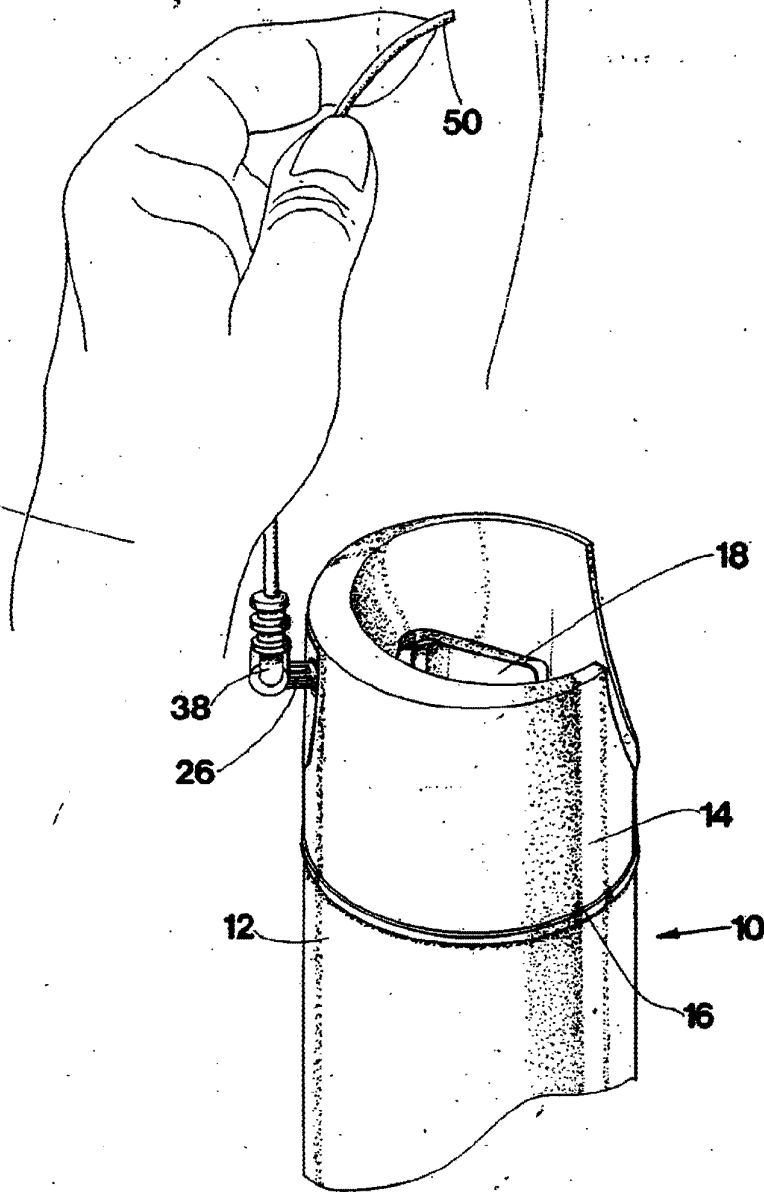


FIG. 8

ESCALA VARIABLE
Madrid 24 de Julio 1.980
BERNARDO UNGRIA
P.P.