

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 270416	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 18 JUL 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 JUL. 1983

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	--	--	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 83/00; B05B 1/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"PULVERIZADOR PARA RECIPIENTES DEFORMABLES MANUALMENTE"

(71) SOLICITANTE (S)
MONTURAS Y FORNITURAS S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA - Witardo 43-45

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
MARCELINO CORELL SOÑOL

R-4686-19

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

5. solicitado en España a favor de MONTURAS Y FORNITURAS S.A..
de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona-14, Calle
Witardo 43-45, por "Pulverizador para recipientes deformables
manualmente". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a un pulverizador
para recipientes deformables manualmente, comprendiendo un
cuerpo difusor, un obturador situado en su interior, un tu-
bo sonda, una abertura de comunicación entre el interior del
cuerpo difusor y el interior del recipiente y una tobera en
el cuerpo difusor útil tanto para entrada del aire exterior
de aspiración como para pulverización. - - - - -

15. Dichos pulverizadores son destinados principalmente
a recipientes para productos de limpieza de cristales, mue-

bles y otros, de uso preferentemente doméstico, por lo que tanto el pulverizador como el recipiente son habitualmente desechables. Esto obliga a que el pulverizador sea muy económico. - - - - -

5. Son conocidos recipientes dotados de un pulverizador del tipo antes descrito, que permiten la pulverización del líquido contenido por medio de una simple presión manual. Sin embargo los recipientes generalmente conocidos presentan inconvenientes importantes, puesto que las fases de pulverización no pueden sucederse a un ritmo rápido. Por una parte esto se debe a que después de cada pulverización, el tubo sonda se vacía igualándose su nivel al del propio recipiente, y por lo tanto una nueva pulverización debe ir precedida del relleno del tubo sonda; como se comprende este factor es más importante cuando más bajo está el nivel de líquido en el recipiente. Por otra parte, influye la velocidad con que el recipiente puede recibir el aire de aspiración que le permita volver a alcanzar su posición inicial. - - - - -

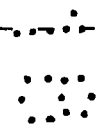
Para evitar el vaciado del tubo sonda, algunos pulverizadores ya han previsto la presencia de un obturador apto para aplicarse a la boca superior del tubo sonda cuando se deja de ejercer presión en el recipiente. Sin embargo en las realizaciones conocidas se presentan los inconvenientes de que por una parte es lento el movimiento del obturador que conduce a su aplicación a la boca del tubo sonda, con lo que

el vaciado de dicho tubo sólo se evita parcialmente, y por otra parte el guiado del movimiento del obturador es deficiente, por lo que con frecuencia adopta posiciones no deseadas.

5. Para conseguir una rápida entrada del aire de aspiración, en algunos pulverizadores se han dispuesto dos orificios, uno para pulverización y otro, de mayor sección, para dicha entrada de aire de respiración. Obviamente el segundo orificio debe quedar obstruido durante la pulverización, puesto que en caso contrario por dicho orificio saldría un notable chorro de líquido sin pulverizar. Ya ha sido previsto en estos pulverizadores conocidos que un mismo obturador o pistón, de configuración esencialmente fusiforme, durante la pulverización obture el orificio de aspiración y durante la aspiración cierre la boca del tubo sonda, en un movimiento alternativo. Sin embargo en estos pulverizadores no se consigue que la obturación del orificio de aspiración sea eficaz, a menos que se recurra a realizaciones muy onerosas.

10. En otras realizaciones conocidas se presenta un único orificio o tobera para aspiración y para pulverización, y el obturador fusiforme, durante la aspiración cierra la boca del tubo sonda y durante la pulverización reduce la sección del orificio de aspiración a fin de que pueda tener lugar una efectiva pulverización. No obstante esta solución sigue presentando inconvenientes: en primer lugar el citado orificio está en la dirección axial del recipiente, y por

lo tanto durante su uso es prácticamente inevitable tener que inclinar el recipiente, con lo que si éste está muy lleno, al orificio sólo llegará líquido y no se obtendrá la deseada pulverización y si está poco lleno, el extremo del tubo sonda deja de estar sumergido en el líquido y sólo se expulsa aire por el orificio. En segundo lugar es difícil el guiado del obturador, por lo que fácilmente es objeto de alguna desviación que desvirtúa la obturación parcial del orificio. Además por su configuración fusiforme, presenta escada superficial que bien sea por presión o por aspiración, proporcione al pistón la deseada velocidad en recuperar la posición de obturación del tubo de sonda. - - - - -



Para superar los inconvenientes descritos, la invención proporciona un pulverizador de la clase descrita, al principio que fundamentalmente se caracteriza porque el obturador está sustancialmente configurado en forma de hongo, disponiendo de un sombrerete que deja sin cubrir por lo menos un espacio de la sección recta transversal del cuerpo difusor y de un pie orientado axialmente y centrado sustancialmente con respecto al sombrerete, encontrándose el sombrerete más adentro del recipiente que dicha tobera y, a su vez, dicha abertura de comunicación estando situada más adentro del recipiente que la superficie interior del sombrerete. - - - -

Con la configuración descrita del obturador, éste presenta tanto superior como inferiormente, amplias superfi-

cies aptas para recibir alternativamente o bien la presión necesaria para ascender y permitir la pulverización o bien los efectos de la depresión creada en el interior del recipiente cuando se cesa en su deformación; lo que hace que en

5. ambos casos el movimiento del obturador sea rápido, a lo cual contribuye el hecho de que el sombrerete del obturador esté comprendido sustancialmente entre la tobera de aspiración y la abertura de comunicación entre el interior del cuerpo difusor y el interior del recipiente. Por otra parte el huelgo de dicho sombrerete con respecto al cuerpo difusor asegura

10. el fácil paso del aire de aspiración. - - - - -

....

Según otra característica configurativa de la invención el sombrerete del obturador presenta superiormente una superficie sustancialmente plana, oblicua con respecto al

15. eje del obturador, y que es apta para aplicarse a una porción también sustancialmente plana de la cara interior de un tabique superior del cuerpo difusor, encontrándose dicha tobera sustancialmente centrada en dicha porción y disponiéndose en dicha porción de cara interior de unas ranuras orientadas

20. sustancialmente de modo tangencial con respecto a la tobera y que constituyen los únicos accesos interiores a la tobera al producirse la aplicación del obturador a la porción de cara interior del tabique. - - - - -

Teniendo la tobera una sección suficiente para permitir una rápida entrada de aire de aspiración, la caracterís-

25.

5. tica descrita permite que en el momento de pulverización la sección útil para el paso de líquido y aire se reduzca a la de las ranuras para así obtener una buena pulverización, que además viene favorecida por la disposición tangencial de dichos surcos. - - - - -

10. Preferentemente, los espacios de la sección recta transversal del cuerpo difusor que quedan sin cubrir por el sombrerete son dos huecos limitados por la superficie lateral del cuerpo difusor y sendas superficies planas del obturador y/o unos orificios axiales del obturador. - - - - -

15. Es ventajoso según la invención que el contorno lateral del sombrerete del obturador presente por lo menos dos elementos de guiado orientados axialmente, complementarios de otros tantos elementos situados de manera correspondiente en la superficie lateral interna del cuerpo difusor.

Preferentemente los elementos de guiado del sombrerete son dos salientes opuestos diametralmente, y los elementos correspondientes del cuerpo difusor son dos surcos complementarios. - - - - -

20. La invención está desarrollada también en que la boca asociada con dicho tubo de sonda que lo comunica con el interior del cuerpo difusor, presenta un elemento anular entrante que se separa progresivamente de la pared exterior de la boca mediante un primer tramo troncocónico seguido de

un segundo tramo de menor convergencia y en que el pie del obturador presenta un tramo extremo troncocónico y apto para encajar ajustadamente en el asiento de válvula determinado por la transición entre los dos tramo del elemento anular entrante. - - - - -

5.

El hecho de que el asiento de válvula esté practicado en un elemento anular de espesor relativamente reducido y no en un engrosamiento proporciona mayor fiabilidad a la válvula, puesto que las partes de gran grosor de las piezas de plástico son muy difíciles de obtener con un dimensionado preciso, debido a la aparición de contracciones desiguales ("rechupes"). - - - - -

10.

En un ulterior desarrollo de la invención, y estando el pulverizador solidarizado con un capuchón apto para ser roscado al recipiente, se dispone de un tapón precinto unido por medio de puentes de escasa resistencia con un lado de una lámina doblegable que, por un lado opuesto a dicho lado, está unida a su vez a dicho capuchón también por puentes de escasa resistencia, dicho tapón precinto presentando interiormente dos muñones alineados y opuestos a modo de extremos de un árbol, que son aptos para alojarse de modo desplazable en sendas ranuras orientadas axialmente con respecto al capuchón y presentes en unas prominencias de dicho capuchón, teniendo lugar el alojamiento de los muñones en las ranuras cuando se procede a cubrir el capuchón con el tapón precinto.

15.

20.

25.

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede se hace referencia seguidamente a las láminas de dibujos que acompañan a esta memoria, las cuales, dado su fin explicativo, deberán considerarse como desprovistas de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. Los dibujos muestran: - - - - -

5. Fig. 1 una sección axial en alzado del pulverizador sin el tapón precinto, dotado de medios para su inserción a un recipiente que está representado parcialmente por medio de líneas a trazos. - - - - -
10.

Fig. 2, a mayor escala, una vista parcial de la cara interior del tabique superior del cuerpo difusor en el sentido de la flecha F de la Fig. 1. - - - - -

Fig. 3 una vista en planta superior del obturador. - - - - -
15. Fig. 4 una sección transversal del cuerpo difusor comprendiendo en su interior el difusor que no está seccionado. - - - - -

Fig. 5 una vista en alzado lateral del recipiente, parcialmente seccionado. - - - - -

20. Fig. 6 una vista en planta superior del pulverizador dotado del tapón precinto, antes de que éste se encuentra aplicado por vez primera al pulverizador. - - - - -

Fig. 7 una vista esquemática en alzado del perfil del pulverizador según un plano axial, teniendo aplicado el tapón precinto que aparece seccionado; a trazos se muestra dicho tapón precinto en posición de apertura. - - - - -

- 5. En el dispositivo pulverizador designado en su totalidad con la referencia 1, se señala en primer lugar la presencia del cuerpo difusor 2. Este tiene una superficie lateral interior 3 sustancialmente en forma de cilindro, en la que están practicadas en sentido axial los surcos 4 que en
- 10. el modo de ejecución representado son en número de dos y se encuentran opuestos diametralmente. en el exterior de la pared lateral 5 se encuentra un resalte anular 6 con superficies de inclinación adecuada para la función de acoplamiento a que se hará referencia más adelante. Arrancando también
- 15. de la pared 5 se halla el capuchón 7, meramente convencional, dotado de estrías 8 y de un fileteado interno 9 para su rosado al gollete del recipiente 10, representado parcialmente en líneas de trazos. Dicho cuerpo difusor 2 está cubierto superiormente por un tabique 11, en cuya cara interior 12
- 20. se encuentra por lo menos una porción 13 sustancialmente plana que se representa en la Fig. 2. La porción plana 13 está dispuesta oblicuamente con respecto al eje del cuerpo difusor, una tobera 14 se encuentra centrada en la porción plana, y la orientación de dicha tobera es asimismo oblicua. En el
- 25. modo de realización representado, la porción plana está dotada de unas ranuras 15 orientadas sustancialmente de modo tan-

gencial con respecto a la tobera 14. Preferentemente las ranuras están distribuidas regularmente y son en número de tres y por su parte la citada porción 13 es circular. - - - - -

En su parte inferior, el cuerpo difusor está comunicado con el tubo sonda 16 que, como es conocido, desemboca en la proximidad del fondo del recipiente 10. Preferentemente la citada comunicación del tubo sonda 16 y el cuerpo difusor 2 se realiza a través de un elemento de conexión 17. Este, en su parte inferior, dispone de discontinuidades 18 aptas para conectarse con otras discontinuidades complementarias 19 del tubo sonda, de manera que se asegure la unión entre ambos. Por otra parte presenta un ensanchamiento 20 en forma de copa, rematada superiormente por un entrante anular 21 apto para acoplarse de manera prácticamente hermética con el resalte anular 6 de la pared lateral externa del cuerpo difusor 2, de lo que resulta una unión eficaz; en la parte de fondo del ensanchamiento en forma de copa, se halla una abertura 22 de comunicación entre el interior del recipiente 10 y el interior del cuerpo difusor 2. El elemento de conexión 17 presenta además una parte superior o pared exterior 23 que determina una boca 24 por la que desde el tubo sonda 16 se puede acceder al interior del cuerpo difusor. Esta boca asociada con el tubo sonda, se halla dotada del elemento anular entrante 25 que se separa progresivamente de la pared exterior 23 mediante un primer tramo troncocónico 26, seguido de un segundo tramo 27 de menor o nula convergencia. La línea 28

de transición entre dichos tramos constituye un asiento de válvula a los efectos que se indicarán más adelante. Por tal motivo es necesario que las superficies interiores de los tramos 26 y 27 estén pulidas y lisas; esto queda facilitado por el hecho de que dichas superficies están obtenidas sobre partes de escaso grosor, puesto que las porciones de material plástico engrosadas difícilmente dejan de presentar desigualdades a consecuencia de su fabricación por inyección. - -

5.

10.

15.

20.

En el interior del cuerpo difusor 2 se encuentra un obturador 30 que está sustancialmente configurado en forma de hongo. Por lo tanto en él cabe distinguir una parte de cabeza o sombrerete 31 y un pie 32. El sombrerete tiene en su parte superior una superficie 33 sustancialmente plana, oblicua con respecto al eje del obturador y que es apta para aplicarse a la porción 12 sustancialmente plana de la cara interior 12 del tabique superior 11 del cuerpo difusor. En el caso de la aplicación aludida, el acceso a la tobera 14 desde el interior del cuerpo difusor queda limitado a las ranuras 15, y la suma de las secciones de estas ranuras es de área inferior que la de la tobera 14. Dicha superficie 33 preferentemente es de contorno circular y es prominente respecto a superficies vecinas 34. - - - - -

25.

En la realización representada las ranuras 15 están practicadas en la porción plana 13 de la cara interior 12. No obstante también se prevé que las ranuras estén practica-

das en la superficie 33 del sombrerete. Se debe destacar que en todo caso la superficie 33 y la porción plana 13 deben presentar una configuración complementaria (preferentemente siendo ambas planas) excepto en lo que se refiere a las propias ranuras. - - - - -

5.

El sombrerete deja sin cubrir por lo menos un espacio de la sección recta transversal del cuerpo difusor. Dicho de otro modo, el sombrerete deja de ocupar una parte de la sección transversal del cuerpo difusor, sirviendo esta parte no ocupada para el paso fácil de aire durante la aspiración. Dicha parte no ocupada puede estar proporcionada por una sustancial diferencia entre la magnitud del diámetro de la parte cilíndrica del cuerpo difusor y la del sombrerete, no obstante esta realización puede afectar al guiado del sombrerete en su movimiento dentro del cuerpo difusor. También, tal como se representa, puede estar proporcionado por unos orificios axiales 33' que sin afectar al pie del obturador atraviesen el sombrerete. Y también puede estar proporcionado mediante una configuración como la mostrada en las Figs. 3, 4, según las cuales el sombrerete presenta unas superficies laterales cilíndricas 35 (que quedan próximas a la superficie lateral del cuerpo difusor) y unas superficies rectas 36 separadas de la citada superficie lateral del cuerpo difusor, ofreciendo el espacio 40 entre superficies. - - - - -

10.

15.

20.

25.

Preferentemente la superficie 33 del sombrerete

es de diámetro menor que el de la porción plana 13, por lo que al producirse la aplicación entre ambas superficies queda libre del inicio de las ranuras 15, y cada orificio 33' queda precisamente aplicado parcialmente al inicio de cada ranura 15. - - - - -

5.

El sombrerete dispone además de unos elementos de guiado constituidos preferentemente por dos salientes 37 laterales orientados axialmente, y que pueden deslizar en el interior de los surcos 4 del cuerpo difusor. Evidentemente cabría también practicar los surcos en el sombrerete y los salientes complementarios en el cuerpo difusor o bien realizar cualquier otra disposición a base de elementos axiales complementarios. El sombrerete queda dispuesto de manera que está lógicamente situado más adentro del recipiente que la tobera, y a su vez la abertura 22 de comunicación está también situada más adentro que la superficie inferior del recipiente.

10.

15.

El pie 32 del obturador presenta su tramo extremo 40 troncocónico de superficie muy pulida y que es apto para encajar ajustadamente en el asiento de válvula 28. - - - -

20.

Si bien en la Fig. 1 no se ha representado, se prevé la existencia de un tapón precinto 50, con una parte de fondo 50' y un faldón 50" (Figs. 6 y 7). Este está unido por medio de puentes 51 de escasa resistencia con un lado 52 de una lámina 53 doblegable por su eje medio. Dicha lámina, por

el lado 54 opuesto al lado 52, está unida a su vez con el capuchón 7 del pulverizador también por puentes 51 de escasa resistencia. - - - - -

5. El tapón precinto 50 presenta interiormente dos salientes 55, cada uno de ellos dotado de un muñón 56, de manera que los dos muñones están alineados y opuestos como si constituyeran los extremos de un mismo árbol. - - - - -

10. El tapón comprende además un resalte cilíndrico 57 cuyo borde extremo es apto para encajar con un entrante de la pared lateral 5 del difusor 2. Se destaca también la presencia de un saliente 58 a modo de visera, sustancialmente opuesto a los salientes 55. - - - - -

15. Por su parte el capuchón 7 presenta de modo correspondiente dos prominencias 59, encaradas entre sí y disponiendo cada una de una ranura 60 que quedan orientadas axialmente con respecto al capuchón. - - - - -

20. Estando el pulverizador en la posición mostrada en la figura 1, se procede a deformar manualmente el recipiente, y la reducción de volumen experimentada por éste promueve el ascenso del líquido contenido a través del tubo sonda 16, con lo que se expulsa el aire contenido en el mismo. El ascenso del líquido empuja el obturador 30, que se desplaza guiado por los salientes 37, hasta que la superficie 33 se aplique

a la porción plana 13. Al difusor acceden por una parte el líquido procedente del tubo sonda y por otra parte el aire interior del recipiente a través de la abertura 22, ayudando también dicho aire a la ascensión del obturador. Tanto el

5. aire como el líquido pasan a través de los espacios 40 y de los orificios 33' y a continuación se ven obligados a atravesar conjuntamente las ranuras 15 y así sale por la tobera 14 la pulverización deseada, gracias a las ranuras 15 que al proporcionar entre todas un paso reducido a la mezcla aire y

10. líquido obliga a su mezcla íntima. Además la disposición tangencial de las ranuras con respecto a la tobera, hace que dicha mezcla efectue un movimiento de torbellino que resulta muy conveniente. - - - - -

Al cesar de presionar exteriormente al recipiente,

15. en su interior se crea una depresión que obliga a un rápido descenso del obturador. Con ello, por una parte, se abre inmediatamente la tobera 14 de una manera completa, por lo que el aire de aspiración circula sin ninguna dificultad a través del huelgo del obturador y de la abertura 22 y facilita la

20. rápida recuperación de la forma inicial del recipiente. Por otra parte, el pie 32 del obturador 30 se ajusta inmediatamente al asiento de válvula 28, lo que equivale al cierre de la boca 24 asociada con el tubo sonda 16, por lo que el líquido de dicho tubo sonda no desciende. - - - - -

25. La rapidez con que recupera su configuración el

recipiente permite iniciar una nueva deformación, durante la cual ya no es necesario expulsar aire del tubo sonda, por lo que se produce una nueva pulverización de inmediato. Por lo tanto se evita tener que deformar varias veces de recipientes para expulsar el aire del tubo sonda, con lo que las fases de pulverización se suceden a un ritmo rápido. - - - -

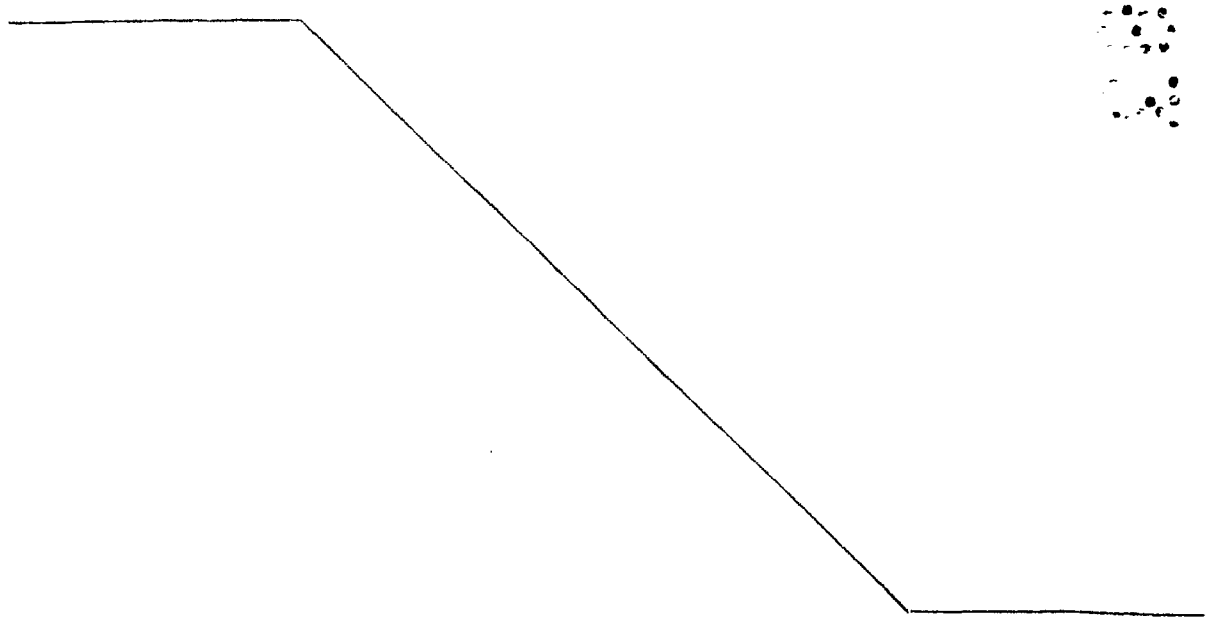
10. Además, el tapón precinto 50 permite tapar el pulverizador junto con el capuchón 7. Para ello se hacen superponer el tapón precinto con el capuchón, doblegándose con ello la lámina 53 por su eje medio. Al superponerse ambos elementos, el resalte cilíndrico 57 se aplica al exterior de la pared lateral 5 del cuerpo difusor y cada muñón 56 queda alojado en una ranura 60, sobresaliendo lateralmente del conjunto el saliente 58 a modo de visera. - - - -

15. Al abrir el tapón para usar del pulverizador, tirando para ello de la visera 58, el encaje de los muñones 56 en las ranuras 60 hace que dichos muñones constituyan el eje de giro del tapón precinto 50. Dichos muñones se desplazan ascendiendo dentro de la correspondiente ranura, por lo que durante el giro del tapón, la parte del faldón 50" que está unida a la lámina 53 se distancia en gran manera de la zona de unión de la lámina con el capuchón 7; este distanciamiento ocasiona la ruptura de todos o parte de los puentes 51 de escasa resistencia, lo que pone de manifiesto una primera
20. abertura del tapón, y por lo tanto queda puesto de manifiesto
25.

el carácter de precinto del tapón 50. Evidentemente, el pulverizador puede ser tapado de nuevo, siempre por una oscilación o giro del tapón alrededor del eje determinado por los muñones 56. - - - - -

5. Habiendo descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención, debe hacerse constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán introducir cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas, materiales empleados en la construcción de las mismas, y además circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe la esencialidad de la presente invención.

10. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Pulverizador para recipientes deformables ma-
nualmente, comprendiendo un cuerpo difusor, un obturador si-
tuado en su interior, un tubo sonda, una abertura de comunica-
5. ción entre el interior del cuerpo difusor y el interior del
recipiente y una tobera en el cuerpo difusor útil tanto para
entrada del aire exterior de aspiración como para pulveriza-
ción, caracterizado porque el obturador está sustancialmente
configurado en forma de hongo, disponiendo de un sombrerete
10. que deja sin cubrir por lo menos un espacio de la sección
recta transversal del cuerpo difusor y de un pie orientado
axialmente y centrado sustancialmente con respecto al sombre-
rete, encontrándose el sombrerete más adentro del recipiente
que dicha tobera y, a su vez, dicha abertura de comunicación
15. estando situada más adentro del recipiente que la superficie
interior del sombrerete. - - - - -

2.- Pulverizador según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el sombrerete del obturador presenta superior-
mente una superficie sustancialmente plana, oblicua con res-
20. pecto al eje del obturador, y que es apta para aplicarse a
una porción también sustancialmente plana de la cara interior
de un tabique superior del cuerpo difusor. encontrándose di-
cha tobera sustancialmente centrada en dicha porción y dispo-
niéndose en dicha porción de cara interior de unas ranuras
25. orientadas sustancialmente de modo tangencial con respecto a

la tobera y que constituyen los únicos accesos interiores a la tobera al producirse la aplicación del obturador a la porción de cara interior del tabique. - - - - -

5. 3.- Pulverizador según la reivindicación 2, caracterizado porque los espacios de la sección recta transversal del cuerpo difusor que quedan sin cubrir por el sombrerete son dos huecos limitados por la superficie lateral del cuerpo difusor y sendas superficies planas del obturador y/o unos orificios axiales del obturador. - - - - -


10. 4.- Pulverizador según la reivindicación 3, caracterizado porque en la posición de pulverización cada uno de dichos orificios queda aplicado parcialmente al inicio de cada ranura de dicha porción plana de la cara interior del tabique superior del cuerpo difusor. - - - - -

15. 5.- Pulverizador según la reivindicación 1, caracterizado porque el contorno lateral del sombrerete del obturador presenta por lo menos dos elementos de guiado orientados axialmente, complementarios de otros tantos elementos situados de manera correspondiente en la superficie lateral interna del cuerpo difusor. - - - - -

20. 6.- Pulverizador según la reivindicación 5, caracterizado porque los elementos de guiado del sombrerete son dos salientes opuestos diametralmente, y los elementos corres-

pondientes del cuerpo difusor son dos surcos complementarios.

5. 7.- Pulverizador según la reivindicación 1, caracterizado porque la boca asociada con dicho tubo de sonda que lo comunica con el interior del cuerpo difusor, presenta un elemento anular entrante que se separa progresivamente de la pared exterior de la boca mediante un primer tramo troncocónico seguido de un segundo tramo de menor convergencia.

10. 8.- Pulverizador según la reivindicación 7, caracterizado porque el pie del obturador presenta un tramo extremo troncocónico y apto para encajar ajustadamente en el asiento de válvula determinado por la transición entre los dos tramos del elemento anular entrante. - - - - -  -

15. 9.- Pulverizador según la reivindicación 1, estando el pulverizador solidarizado con un capuchón apto para ser roscado al recipiente, caracterizado por disponer de un tapón precinto unido por medio de puentes de escasa resistencia con un lado de una lámina doblegable que, por un lado opuesto a dicho lado, está unida a su vez a dicho capuchón también por puentes de escasa resistencia, dicho tapón precinto presentando interiormente dos muñones alineados y opuestos a modo de extremos de un árbol, que son aptos para alojarse de modo desplazable en sendas ranuras orientadas axialmente con respecto al capuchón y presentes en unas prominencias de dicho capuchón, teniendo lugar el alojamiento de los muñones

20.

nes en las ranuras cuando se procede a cubrir el capuchón con el tapón precinto. - - - - -

10.- "PULVERIZADOR PARA RECIPIENTES DEFORMABLES MANUALMENTE". - - - - -

5. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintiuna hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y cinco láminas de dibujos que la ilustran.

MARTE 12 FEB. 1963
E.A. ... EL SEÑOR

[Handwritten signature]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FIG. 1

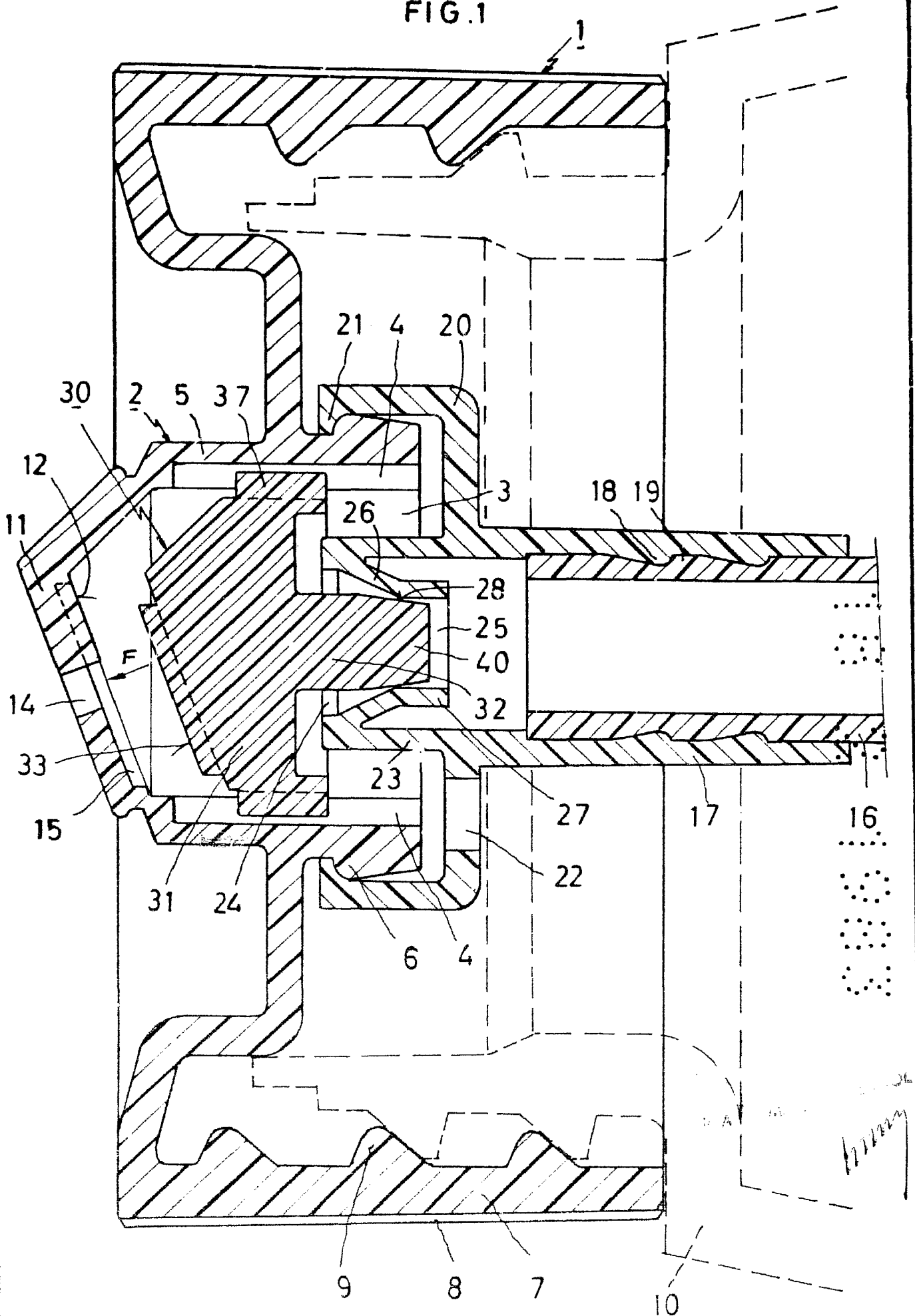


FIG. 2

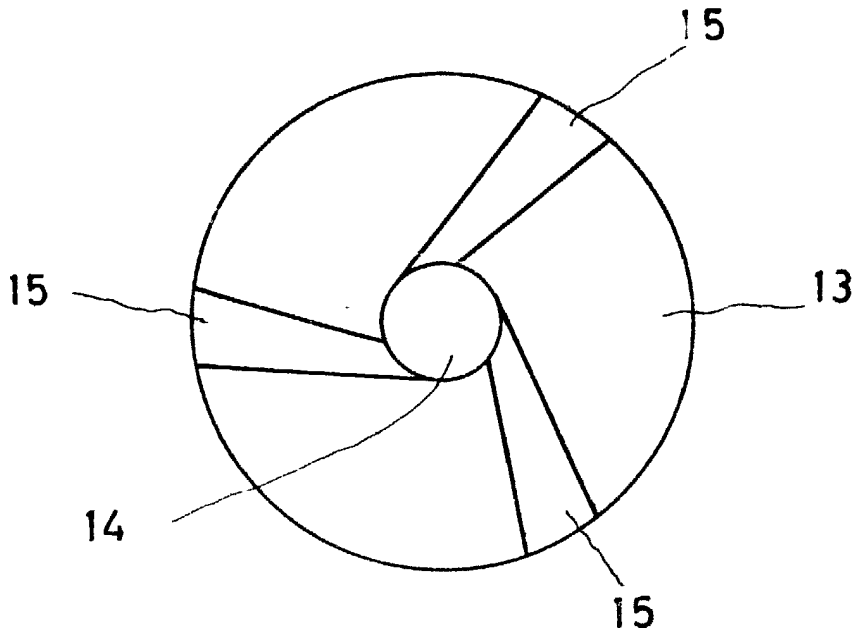
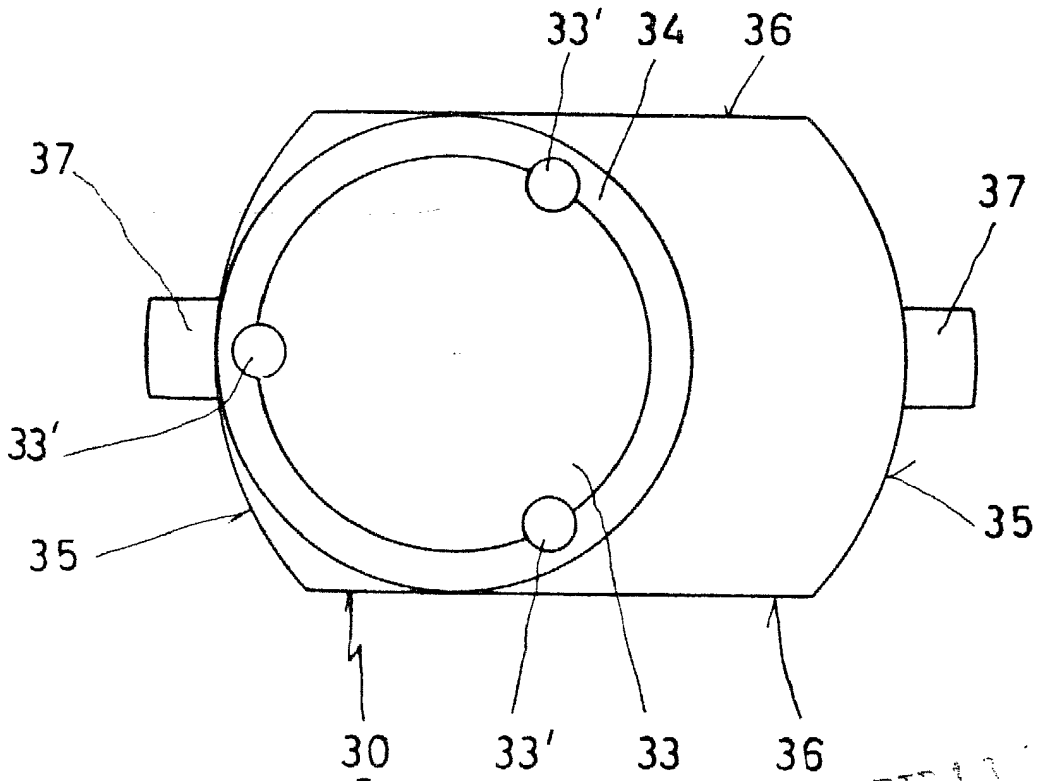
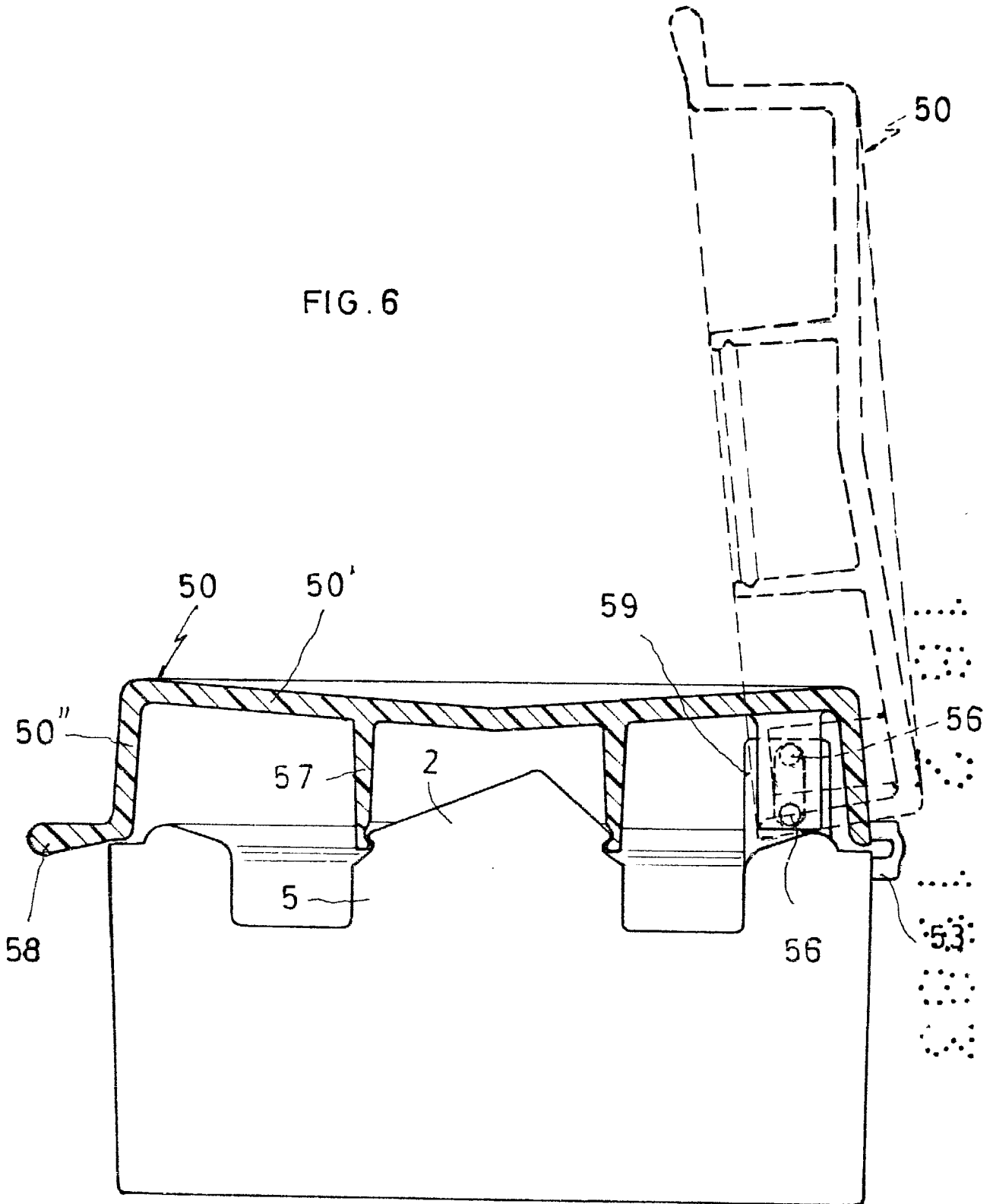


FIG. 3



MADRID 13 JUN 1955
P. A. M. CIBEL SUROL
mm

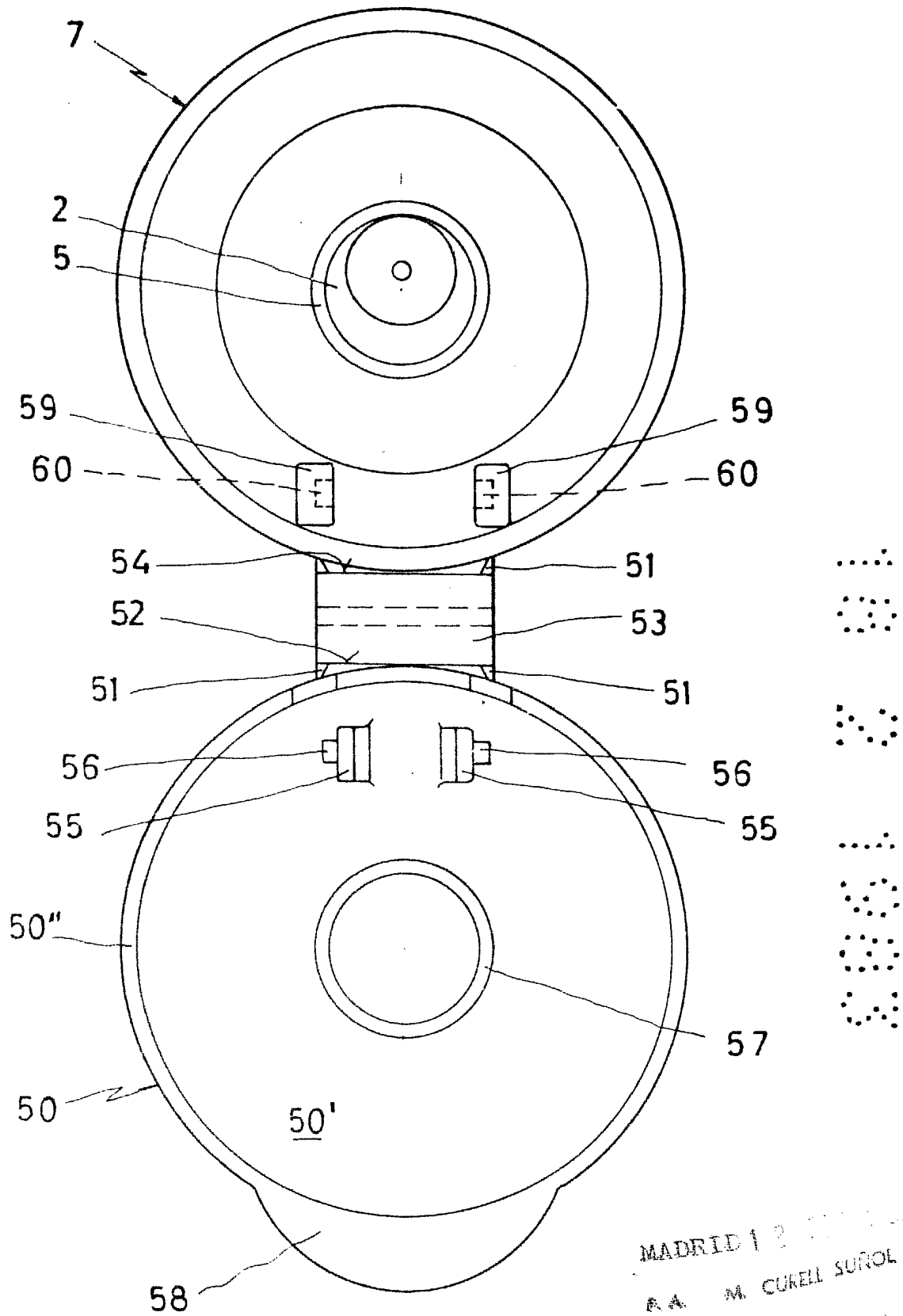
FIG. 6



MADRID 1953
P.A. M. CUMEL SURCO

12/12/53

FIG. 7



MADRID 12 1950
R.A. M. CURELL SUÑOL

12/11/50