

406059



23 ABO 1972

Int. Cl.²: B05C, B08B

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma - LEIFHEIT INTERNATIONAL GUNTER LEIFHEIT KG, entidad alemana, residen- te en NASSAU/LAHN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), por: "APARATO - DESTINADO A DESPLAZARSE POR LA SUPERFICIE DE UN PRODUCTO Y GENERAR- Y APLICAR ESPUMA LIMPIADORA AL MISMO".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un aparato destinado a despla- zarse por encima de un producto a tratar y a generar y aplicar al - mismo espuma limpiadora, en el que el detergente a espumar puede ser dosificado desde un deposito y repartido sobre el dispositivo genera- 5 dor de espuma, pudiendo cerrarse la salida del deposito. En una for- ma de realización conocida de tal aparato está dispuesta delante del conducto para el detergente previsto entre el deposito y el disposi- tivo generador de espuma y realizado al menos por un tramo flexi- ble en el deposito una entrada que está situada en el area sosteni- da por encima del nivel del liquido del detergente e inundable pe- 10 riodicamente mediante la acción de un flotador sostenido por el de- tergente. El flotador tiene en este sistema forma de plato preferen- temente rectangular y la entrada del conducto para el detergente - es un canal que se extiende en esencial transversalmente con respec- 15 to a la dirección de desplazamiento del aparato. Al flotador va - - agregada en el aparato conocido dentro del deposito una guia verti-

406059



- 2 -

cal. Además del flotador está previsto en la conocida forma de rea-
lización de tal aparato un organo de cierre el cual está dispuesto
delante del extremo de salida del conducto que parte del flotador -
20 y está destinado para el detergente. Como órgano de cierre se uti-
liza un tapón roscado giratorio.

Esto significa que en la forma de realización conocida -
el flotador sirve para el suministro dosificado del detergente, --
mientras que el organo de cierre previsto adicionalmente debe evi-
25 tar una salida del detergente al levantarse o volcarse el aparato.
Con ello son necesarios en la forma de realización conocida de tal
aparato en total dos dispositivos de los que uno controla el dosifi-
cado y el otro el cierre del conducto de salida. Tal realización -
constituida por relativamente muchas partes componentes no solo es-
30 costosa en la fabricación sino además en el montaje. En especial -
debe preocuparse de un exacto montaje del flotador. Si esto no ocu-
rre entonces resultan irregularidades en la admisión dosificada del
detergente. Además puede ocurrir de forma relativamente facil el -
que el flotador quede enganchado en su guía.

35 La invención tiene por objeto mejorar unos aparatos que-
son desplazables por encima del producto a tratar y sirven para la
generación y la aplicación de la espuma limpiadora y que están rea-
lizados conforme las características explicadas anteriormente, de-
tal manera que se necesita solo una unica instalación para ocasio-
40 nar un dosificado y un cierre del suministro del detergente del a-
parato. Además tal instalación debe ser fabricada economicamente -
y poder ser montada de una manera sencilla en el a-parato. Este --
objetivo se alcanza según invención esencialmente de tal manera, -
que se acopla detrás de la salida del deposito una valvula despla-
45 ble que regula tanto la salida dosificada del detergente como el -
cierre de la salida y cuyo desplazamiento puede derivarse por un la-
do mediante partes móviles del aparato, como ruedas y por otro lado
por medios de retroceso, como muelle. En la realización inventiva de
tal aparato los medios que son necesarios para el suministro dosifi

406059

- 3 -



50 cado y para el cierre del suministro del detergente son en compara-
ción con los conocidos, simplificados esencialmente, resultando más
economica la fabricación y el montaje de estas piezas. Por el hecho
de que se suprimen un dispositivo dosificador especial y un órgano-
de cierre adicional se reducen los posibles errores en la composi-
55 ción del aparato esencialmente. Al mismo tiempo es simplificado el-
uso del aparato. Ventajoso es además el que los medios necesarios -
para el movimiento de la valvula sean sencillos, pero muy eficaces-
Por un lado puede derivarse el movimiento de la valvula del movimien-
to, de todos modos necesario de las otras partes componentes del -
60 aparato, como los cilindros de rodaje por otro lado pueden aplicarse
medios de retroceso sencillos de fabricar.

En la otra forma de realización preferida de la invención
la valvula desplazable consta de una corredera, un elemento de encas-
tre que une esta con posibilidad de separarla con partes componentes
65 del aparato y un pasador alojado en la corredera que lleva un re-
sorte y entra mediante su extremo dotado de una junta en el depósi-
to. La corredera, el elemento de encastramiento y el pasador pueden ser fa-
bricados economicamente en una única pieza de un plastico. Esto no-
solo hace más economica la fabricación sino hace además más fácil -
70 la composición de la válvula y su unión con una parte del aparato.

En un aparato conocido de este tipo en que el depósito --
está dotado a través de un canal abierto en un lado de un distribui-
dor para el detergente a espumar conviene conducir la corredera a-
lo largo de las paredes de dicho canal y unir el elemento de encas-
75 tre separable con la corredera, abarcando el canal. Por esta forma-
ción el canal no tiene solo, como anteriormente, la misión de condu-
cir el detergente que fluye del depósito al distribuidor sino el mis-
mo sirve simultaneamente para la guía de la corredera o respectiva-
mente de toda la válvula. En dicha realización puede renunciarse a
30 guías adicionales para la válvula.

Conveniente es formar el elemento de encastramiento en una úni-
ca pieza y como cuerpo en sección en forma de U, cuyo alma entra -
con la parte exterior del fondo y sus lados con las partes exterior-

406059

23



- 4 -

res de las paredes laterales del canal en una unión cooperante, lle
vando los lados en sus extremos superiores las uñetas de encastre.
85 Para la fabricación del elemento de encastre en una única pieza--
se utilizan convenientemente plasticos elásticos que admiten una --
abertura de sus alas, para que estas puedan abarcar el canal despues
de expandirse, aproximandose a continuación y despues de cesar las
90 fuerzas exteriores estas alas nuevamente entre si debido a la fuerza
de retroceso inmanente, siendo llevadas las uñetas de encastre a su-
posición activa.

Además es ventajoso que el pasador encaje con su cabeza -
de una forma suelta en un alojamiento de la corredera, llevando el-
muelle en el area de su caña situada fuera del deposito, mientras -
95 que con la otra parte de su caña pasa por la salida rodeado por un-
suplemento de una de las paredes del depósito, llevando su extremo-
situado en el deposito, otra cabeza, mediante la cual puede presio-
narse un disco de junta dis-puesto sobre la caña del pasador contra
100 la parte frontal del suplemento. Tambien el pasador está formado --
como cuerpo de una única pieza fabricado de plástico, lo que hace -
más facil su fabricación. Su montaje se hace posible, bien por la -
división transversal del deposito o bien por tal dimensionamiento -
de una de las cabezas del pasador de forma que este puede ser pasa-
105 do desde un lado por la salida.

El elemento de encastre está dotado convenientemente cada
vez en la parte exterior de su respectiva ala de un punto de apoyo,
para el alojamiento del respectivo extremo del eje de los cilindros
de rodaje situado cada vez frente al mismo. Aqui tiene asi lugar un
110 acoplamiento de la valvula desplazable para su arrastre por los ci-
lindros de rodaje que se mueven igualmente al desplazarse el aparato
sobre el producto a limpiar.

Según otra proposición de la invención se ha agregado a-
la válvula un dispositivo de bloqueo. Mediante este dispositivo de-
115 bloqueo es posible impedir cada desplazamiento indeseable de la vál-
vula, lo que, por ejemplo, es importante cuando el aparato no es uti-
lizado y debe ser guardado. En la posición de bloqueo de dicho dis-

406059

- 5 -



positivo se evita con toda seguridad el que la válvula pueda abrirse y salir el detergente del depósito.

120 Es conveniente disponer el dispositivo de bloqueo desplazable en el interior del depósito y en la posición de bloqueo hacer el órgano respectivo cooperar con efecto de bloqueo con una de las cabezas del pasador.

125 El dispositivo de bloqueo presenta ventajosamente varios brazos en una disposición aproximadamente triangular, siendo conducidos los brazos con sus lados anchos tanto sobre el fondo del recipiente de depósito como mediante algunas partes extremas de algunas de los brazos en las paredes laterales del recipiente. De este modo se consigue con medios sencillos una guía doble del dispositivo de bloqueo en el depósito y se evita así un ladeado o vuelco del mismo. Mediante el apoyo de las partes extremas de los brazos en --
130 las paredes interiores del depósito se absorben además fuerzas que se originan al tentarse de mover la válvula con el dispositivo de bloqueo abierto.

135 Para que el dispositivo de bloqueo pueda ser atendido cómodamente desde el exterior el mismo lleva según otra proposición de la invención un saliente que encaja en una escotadura practicada en el fondo de un órgano de ajuste que puede ser atendido desde el exterior, estando practicada la escotadura fuera del centro del fondo del órgano de ajuste. Mediante el giro del órgano de ajuste el --
140 dispositivo de bloqueo puede ser desplazado en el recipiente y pasado así a voluntad a su posición libre o de bloqueo.

145 El fondo del órgano de ajuste consta convenientemente sólo de dos nervios que se cruzan mutuamente y que forman convenientemente con la pared lateral del órgano de ajuste una única pieza. De -- este modo puede economizarse en material en la fabricación del órgano de ajuste.

150 El órgano de ajuste está dotado además de un cuello que abarca el borde de la abertura del orificio de carga del depósito y que presenta, cada vez diametralmente opuesta, una prolongación de las que cada vez una puede ser llevada en contacto activo con un to

406059



- 6 -

pe en el lado exterior del depósito. En una posición del órgano de ajuste el dispositivo de bloqueo está en su posición de desbloqueo mientras que en la otra el mismo está en su posición de bloqueo.-
155 Conviene practicar en la manija de un cierre para el orificio de carga del depósito una marca que indica cada vez la posición del órgano de ajuste, de modo que el usuario puede averiguar en seguida si el dispositivo de bloqueo funciona o no. En ello hay que tener en cuenta que el cierre esté acoplado con el órgano de ajuste para
160 su arrastre con él.

En el plano la invención está ilustrada en un ejemplo de realización mostrando:
fig. 1 una ilustración en perspectiva de un aparato según invención para la generación y aplicación de espuma limpiadora;
165 fig. 2 el aparato visto por debajo;
fig. 3 el depósito del aparato para el detergente con la admisión al dispositivo generador de espuma, parcialmente en sección, cuando el cierre está quitado;
fig. 4 una sección transversal del aparato según la línea IV - IV
170 de la figura 1;
fig. 5 una sección conforme la línea V - V de figura 3, y
fig. 6 una sección conforme la línea VI - VI de figura 1, pero con el cierre puesto.

La sección 1 del plano presenta un aparato 10 según invención para la generación y aplicación de espuma limpiadora el cual es desplazable por encima de un producto a tratar, por ejemplo una solería textil, estando ilustrado el aparato en la figura 1 del plano con las partes componentes que son necesarias y de importancia para la comprensión de la invención, mientras que se han suprimido
180 las partes componentes que perjudican la claridad. Así falta por ejemplo el mango o análogo que se ha de enroscar en el muñon roscado 11 de una brida 12 fijada giratoria al aparato 10. Además no aparece en el plano, en bien de una mejor ilustración de los detalles, un recubrimiento que cubre el dispositivo generador de espuma
185 13, así como el depósito 14 para el detergente a espumar.

406059



- 7 -

En el ejemplo de realización ilustrado en el plano el dispositivo generador de espuma 13 es formado por elementos cilindricos 15,16,17 absorbentes dispuestos giratorios. Hay que añadir otro elemento absorbente cilindrico 20' que está dispuesto entre dos cilindros de rodaje 20 (vease fig. 1). Los elementos absorbentes cilindricos 15,16 y 17 constan de manera conocida cada uno de un eje rígido y un revestimiento fijado al mismo y de un material absorbente y comprimible elasticamente, como por ejemplo un material esponjoso. Los elementos generadores de espuma 15,16,17 están montados, como se des-prende mejor de figura 4, de tal manera que los mismos obtienen una disposición triangular, estando situado el elemento generador de espuma 15 por debajo de los otros dos elementos generadores de espuma 16,17 que a su vez están situados en un plano horizontal común. La distancia entre los asientos de los rodamientos es tal que los elementos generadores de espuma se comprimen parcialmente entre si en los puntos de contacto por lo que el detergente admitido es mezclado intensamente con aire y espumado de esta manera. La figura 4 muestra que el otro elemento generador de espuma cilindrico 20' está montado delante de los otros tres. Por lo demás tambien este elemento 20' es de un material absorbente elasticamente comprimible, como material esponjoso.

Para la generación continua de una espuma limpiadora los dos elementos generadores superiores 16.17 engranan a través de unos engranajes 18 con los engranajes 19 de los cilindros de rodaje 20,21 en el lado del fondo. Sobre el eje de los dos cilindros de rodaje 20, dispuestos a distancia entre sí, está montado, situado entre ellos el elemento generador de espuma 20' antes mencionado. Los cilindros de rodaje 20,21 están realizados, como muestra la vista de la figura 2 desde abajo, a modo de cepillos cilindricos, estando fabricadas las cerdas y portadores de las cerdas como anillos en una única pieza de un plástico elástico. Varios de estos anillos son dispuestos entonces sobre un eje común y forman cada vez los cilindros de rodaje, siendo los cilindros 20, como muestra figura 2, más cortos en anchura que los que llevan la referencia 21. Los sendos -

406059



- 8 -

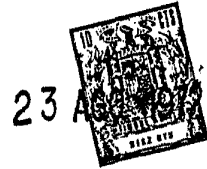
220 apillos están dotados cada uno de un saliente que encaja en una ranura practicada en el eje y debe evitar con ello el giro del mismo sobre el eje. El tipo elegido de los cilindros de rodaje evita por un lado los deterioros en el producto a tratar, garantiza empero -- por otro lado un contacto con el suelo que sea suficiente para el
225 impulso de los elementos generadores de espuma. Los cilindros 20,21 que durante el funcionamiento del aparato lo ruedan sobre el producto a tratar, a los que hay que agregar aún el elemento generador de espuma 20' como elemento de rodaje, ruedan por el movimiento del aparato sobre el producto que se ha de tratar y transmiten este movimiento giratorio a través de los engranajes 18 y 19 a los dos elementos generadores de espuma superiores 16,17 que a su vez arrastran por unión cinemática de fuerza el elemento generador de espuma 15.-- Hay que añadir que sobre el dorso (vease fig. 2) estan dispuestos -- aún otros cilindros de rodaje 22 del mismo tipo por debajo del depósito 14, pero estos son más cortos que los demás 20 o 21 respectivamente.
235

Debido al mencionado giro de los elementos generadores de espuma 15,16,17 producido forzosamente durante el funcionamiento -- del aparato resulta por consecuencia de la comprensión sucesiva de los diferentes áreas de los elementos la generación continua de espuma. La espuma limpiadora generada es aplicada en esta operación-- en el lado inferior del aparato al producto a tratar e introducida-- en el mismo.
240

El elemento limpiador a transformar en espuma por los -- elementos generadores de espuma es transportado en el aparato en estado liquido dentro del depósito 14 el cual está dispuesto detrás -- del dispositivo generador de espuma 13 y al mismo nivel del último-- El depósito 14 está dotado en su parte superior de un orificio de -- carga 25 que puede ser cerrado por un tapón roscado 26 en forma de vaso. Gracias a la realización del tapón 26 en forma de vaso es posible utilizar este simultaneamente para la medición del detergente a introducir en el depósito 14. En su posición de cierre el tapón-- 26 es introducido en el orificio de carga 25 señalando la abertura--
245
250

406059

- 9 -



255 del vaso hacia el fondo del depósito 14, de modo que un asa 27 dis-
puesto en el lado del tapón 26 opuesto del vaso puede ser cogido-
desde el exterior para su manejo.

260 En el orificio de carga 25 del depósito 14 va encajado-
un órgano de ajuste 39 en forma de cilindro hueco. Dicho órgano -
de ajuste 39 está encastrado en este sistema mediante su área supe-
rior con una ranura de encastrado 41 periférica delimitada por un co-
llar 40 con posibilidad de girar en el borde del orificio de carga
25 del depósito 14 colocándose el collar 40 herméticamente en el -
área marginal del orificio de carga. El diámetro interior que deter-
mina la anchura de luz del órgano de ajuste 39 es tal que se hace-
265 posible una introducción hermética del cierre 26 en el órgano de -
ajuste 39, estando dotado el órgano de ajuste 39 además de una per-
foración periférica 42 en la que es introducido un ensanchamiento-
periférico 43 ajustado del cierre 26, de modo que queda siempre de-
terminada la posición del cierre 26 para su introducción en el ori-
270 ficio de carga 25. Mediante giro del cierre 26 a través del asa co-
rrespondiente 27 puede producirse un giro del órgano de ajuste, 39.
Dicho movimiento giratorio es usado de una manera que se ha de des-
cribir aún para el control de un dispositivo de bloqueo.

275 Con el fin de conducir el detergente líquido desde el de-
pósito 14 al dispositivo generador de espuma 13, está previsto en-
tre el depósito 14 y el dispositivo generador de espuma un canal 52
que tiene en sección la forma de U y por el que puede fluir el de-
tergente. Con ello el detergente puede llegar procedente del depó-
sito 14, a través del canal 52 a un distribuidor 56.

280 A la salida 80 del depósito 14 está agregada una válvula
designada generalmente con 70 la que puede efectuar tanto una dosi-
ficación de la cantidad de detergente a suministrar como un cierre
de la admisión del mismo. La válvula 70 consta de una corredera 72
que con su parte inferior encaja en el canal 52 y es guiada sobre-
285 las paredes del mismo. Para que el paso del detergente por el canal
52 no sea obturado, la parte inferior de la corredera 72 se halla
dotada de una escotadura. La misma tiene allí igualmente una sección

406059

- 10 - ,



23 AGO. 1972

en forma de U, de modo que el detergente puede pasar libremente --
cuando se abre la válvula 70.

290 La corredera 72 está unida con el canal 52 por un elemen-
to de encastre 73, tratandose de una unión separable. El elemento --
de encastre 73 tiene en sección la forma de U, adosandose su alma --
desde el lado inferior al fondo del canal 52, mientras que sus alas
abarcan lateralmente las paredes laterales alargadas del canal 52+.
295 En la parte interior de las alas del elemento de encastre en forma-
de U 73 están practicadas en el área superior los propios salien--
tes de enganche que permiten un encastre con la corredera 72. El en-
castre es tal que, en caso de necesidad, es posible tambien una sepa-
ración de la unión entre corredera 72 y elemento de encastre 73.

300 Como se deduce mejor de la figura 4 del plano, pertenece
a la válvula 70 además un espárrago 74. Este espárrago está intrödu-
cido suelto con una de sus cabezas 79 en un alojamiento en forma de
agujero ciego, no señalado más concretamente y abierto hacia abajo-
estando practicado el mismo en una pared lateral 71 de la corredera
305 72. El cuerpo del espárrago 74 tiene tal longitud que el mismo pasa
no solo por la pared contigua 47 del depósito 14 sino además por --
un suplemento tubular 78 de dicha pared. En la pared 47 del depósi-
to tiene lugar una guía del es-párrago 74. La salida 80 ya mencionada-
del depósito 14 coincide con el taladro continuo del suplemento --
310 78. El otro extremo del espárrago 74 que pasa por el suplemento 78
está dotado igualmente de una cabeza 76 pero es algo mayor que-
la cabeza 79 del espárrago situada en el lado contrario del mismo,
La cabeza 76 del espárrago coopera con una arandela de junta 77 que
consta por ejemplo de caucho celular, estando montada la misma so--
315 bre el cuerpo del espárrago 74 de tal manera que puede ser presiona-
da por la cabeza 76 del espárrago contra la parte frontal contigua-
del suplemento 78.

Hay que añadir que sobre el cuerpo del espárrago 74 o sea
sobre la parte que se encuentra fuera del depósito 14, está dispues-
320 to un resorte 75 que se apoya por un lado sobre la pared contigua --
47 del depósito 14 y por otro lado sobre la corredera 72. Meddian-

406059

- 11 -

23 A



te el resorte 75 la válvula 70 es retenida normalmente en su posición de cierre, es decir que, la arandela de junta 77 es presionada contra la superficie frontal contigua del suplemento 78, de modo que es imposible una salida de detergente del depósito 14. Dicha --
325 posición está reproducida en las figuras 4 y 3 del plano.

El elemento de encastre 73 tiene situado en las partes exteriores de sus alas en cada una de ellas un resorte 54'. Dichos soportes está aplicados por moldeo directamente al elemento de encastre 73 y formados como cuerpos cilindricos. En dichos soportes 54'--
330 encaja cada vez uno de los extremos del eje de los cilindros de rodaje 21.

Quando se usa el aparato según lo previsto el mismo es colocado sobre el producto que se ha de tratar y luego - como es conocido ya - desplazado sobre esta base. En una dirección de desplazamiento los cilindros de rodaje 21 arrastran en su giro la válvula -
335 70. La misma es desplazada así a lo largo del canal 52. En esta operación es comprimido el resorte 75 e introducido el espárrago 74 en el interior del depósito 14 hasta tal extensión que la arandela de junta 77 situada sobre su cuerpo es alejada del suplemento 78, de modo que puede fluir desde el depósito 14 detergente al canal 52 y llegar desde allí al distribuidor 56. En la dirección opuesta del aparato los cilindros de rodaje 21 arrastran igualmente la válvula-
340 70. Adicionalmente sin embargo actua el resorte 75, armado anteriormente, en sentido de un cierre de la válvula 70. Al levantarse el aparato 10 del producto a tratar el resorte 75 retiene por sí sola la válvula 70 en su posición de cierre ya ilustrada.

Una vez dejada libre la salida 80 del depósito 14 por la válvula 70, llega como se ha dicho ya, el detergente a espumar a través del canal 52 al distribuidor 56 acoplándose a continuación del canal 52 otro canal 57 que se extiende sobre la longitud del distribuidor 56 y en que el detergente fluye rápida y uniformemente a cada punto del distribuidor 56. El propio distribuidor 56 lleva la --
350 forma de canalón 56, estando ensanchados sus bordes longitudinales 58 hacia el interior. Al mismo tiempo las áreas 59 de las paredes -
355

406059

- 12 -

23 AGO



laterales llevan forma de bolsas que estan abiertas unicamente hacia el centro del distribuidor.-

Como ilustran en especial las figuras 4 y 5 del plano al distribuidor 56 en forma de artesa está dispuesto al nivel del fondo del depósito 14 para el detergente y por debajo del dispositivo generador de espuma 15,16,17. Para el alojamiento del detergente líquido del dispositivo generador de espuma 15 absorbente y en forma de cilindro está montado de tal manera que el mismo está alojado solo, por zonas en el distribuidor 56 en forma de artesa, de modo que el detergente que se encuentra cada vez en el distribuidor 56, puede ser absorbido por toda la longitud por dicho conjunto generador de espuma 15. La sección transversal del distribuidor 56 es tal que sus bordes longitudinales 58, que sobresalen hacia el interior, se adosan herméticamente a la periferia del elemento generador de espuma 15, mientras que los extremos frontales del elemento generador de espuma se adosan a su vez herméticamente a los bordes 60 de la abertura de los áreas de la pared lateral, de modo que el detergente existente en el distribuidor 56 no puede fluir sin control alguno en torno del elemento generador de espuma 15 al fondo sino el mismo es absorbido siempre por el elemento generador de espuma 15.-

Gracias al giro antes descrito del elemento generador de espuma 15 que para mantener constantemente el estrecho contacto necesario con el distribuidor 56 está montado con un eje fijo 15' en los soportes 61 situados fijos en los áreas terminales laterales en forma de bolsas 59 del distribuidor 56, se origina un constante transporte del detergente líquido hasta el punto de comprensión situado conforme la dirección de desplazamiento del aparato, más próximo y dotado de uno de los otros elementos generadores de espuma, y con ello además una generación continua y uniformemente dosificada, ya que también el flujo posterior del detergente se desarrolla a través de la válvula 70 automáticamente. Al pararse el aparato el flujo del detergente desde el depósito 14 es cortado inmediatamente y de la manera ya descrita por la válvula 70.-

En el ejemplo de realización ilustrado el depósito 14 y el distribuidor 56 forman una unidad constructiva rígida que de una ma

406059

23



- 13 -

nera desmontable es introducida en el restante bastidor o, respectivamente, en las restantes partes de la carcasa. Para la sujeción de esta unidad constructiva dentro del bastidor del aparato, están previstos en las áreas terminales laterales del distribuidor 56 y sobre
435 las partes exteriores situadas frente a los soportes 61, unas espigas 62 que encajan en muescas correspondientes practicadas en las respectivas partes del bastidor del aparato. La unidad entre el distribuidor 56 y el depósito 14 está dada por un lado por el canal 52 y por otro lado por nervios laterales rígidos 63, de modo que entre
440 el distribuidor 56 y el depósito 14 existe suficiente espacio libre para el paso de la espuma limpiadora generadas por los elementos generadores de espuma. La unidad constructiva constituida por el distribuidor 56 y el depósito 14 está fabricada en el ejemplo de realización elegido en dos mitades transversales fabricadas cada una de
445 una única pieza y, compuestas después del montaje de las partes que se han de alojar, en el depósito 14 abarcando cada una de las partes fabricadas en una única pieza una mitad del depósito 14, del canal 52 así como el distribuidor 56.-

Con el fin de que si es necesario, la válvula 70 pueda ser
450 puesta fuera de servicio, por ejemplo cuando se guarda el aparato - está agregado a la válvula 70 un dispositivo de cierre señalado generalmente con 90. En las figuras ilustradas en el plano dibujada cada vez, la posición de bloqueo de dicho dispositivo 90, de modo que en la posición dibujada de las partes componentes del aparato no
455 puede tener lugar un desplazamiento de la válvula 70 y con ello -- una abertura de la salida 80 del depósito 14.-

La realización del dispositivo de bloqueo 90 se deduce mejor de la fig. 3. De esta resulta que el dispositivo de bloqueo 90
460 lleva varios brazos 91 en una disposición triangular, Los brazos 91 son guiados en este sistema con sus lados anchos sobre el fondo del depósito 14. Además algunos de los brazos tienen unas partes extremas 92 mediante las cuales tiene lugar además una guía en las paredes laterales del depósito 14. Primero se evita por esta doble
465 guía del dispositivo de bloqueo 90 un gripado o vuelco del, mismo al accionarlo. Simultáneamente son transmitidas empero en la posi-

406059



- 14 -

470 ción de bloqueo ilustrada en figura 3, donde el organo de bloqueo 93 del dispositivo de bloqueo 90 se adosa a la cabeza 96 del esparrago, unas fuerzas directamente a la pared lateral del depósito 14 situada frente a la valvula 70, cuyas fuerzas se originan cuando se trata de abrir la valvula y con el dispositivo de bloqueo en su posición de cierre. El organo de bloqueo 93 está formado aquí como pared alzada del brazo 91, con el fin de obtener una amplia superficies de contacto con la cabeza 76 del espárrago 74.-

475 Con el fin de conseguir un movimiento del dispositivo de bloqueo 90 y con ello un paso a la posición de abertura o, respectivamente de cierre, está previsto en el ejemplo de realización elegido un mecanismo de excéntrica. El dispositivo de bloqueo 90 tiene situado para ello en la junta entre dos brazos 91 un saliente 94 que forma una unica pieza con el mismo y que encaja en una perforación 95, 480 practicada excéntricamente en el fondo 96 del organo de ajuste 39. Como se deduce de la fig. 3 no se trata de un fondo cerrado, sino más bien el fondo del organo de ajuste 39 consta solo de dos nervios 96 que se cruzan entre si y que rematan en la superficie periférica del organo de ajuste 39. Los nervios 96 no están dispuestos simétricamente sino su punto de cruce está situado igualmente fuera 485 del centro del fondo del organo de ajuste 39 esencialmente cilindrico.-

490 Como ya se ha mencionado, el organo de ajuste puede ser girado mediante el cierre 26 accesible desde el exterior. Ambas partes están acopladas pues durante el giro para su arrastre entre si: El movimiento giratorio del organo de ajuste es transformado en ello en un movimiento de vaiven del dispositivo de bloqueo 90.-

495 En el ejemplo de realización elegido el giro del cierre 26 y del organo de ajuste 39 puede ser efectuado solo por un ángulo muy determinado. Para limitar el movimiento giratorio, lleva pues el collarin 40 del organo de ajuste 39 en cada uno de los lados diametralmente opuestos una prolongación 98, 99 la que se deduce de la figura 1.-

500 Una de estas dos prolongaciones, 98 o 99 respectivamente, coopera con un tope fijo 97 que va aplicado por moldeo a la parte superior del depósito 14. Con el fin de que puede observarse ensegui

406059



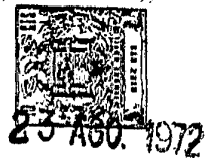
- 15 -

da desde el exterior si el dispositivo de bloqueo 90 está introducida o fuera de servicio el asa 27 del cierre 26 está dotado de una marca 100 que tiene la forma de una flecha. Como se ha dicho ya, -
505 se presenta en la posición de la marca 100 que está ilustrada en la figura 1 y mediante la cual la prolongación 98 está en contacto activo con el tope 97, la posición de cierre o bloqueo del dispositivo de bloqueo 90. Sobre el recubrimiento no ilustrado del aparato 10 puede localizarse mediante correspondientes símbolos adicionalmente la posición del dispositivo de bloqueo 90 en cada caso.
510

Como se ha dicho ya la realización ilustrada es solo una realización de la invención dada a título de ejemplo y dicha invención no está limitada en absoluto a la misma, más bien son posibles otras tantas realizaciones. Esto rige en especial para el dispositivo de bloqueo 90. En el ejemplo de realización elegido este puede tomar solo dos posiciones, o sea una vez la posición de bloqueo y otra vez la posición abierta. En la posición de abertura la salida 80 es despejada completamente. Se podría realizar el dispositivo de bloqueo además de tal manera que el mismo pueda tomar más de
515 dos posiciones, por ejemplo de tal manera que además de la posición de cierre estén previstas varias distintas posiciones de abertura. Dichas posiciones de abertura se distinguen de tal manera que varía el área de la salida que precisamente es dejada libre, y con ello también el volumen del detergente que desde el depósito 14 --
520 llega al canal 52 y desde allí al distribuidor 56. Además de una operación de abertura escalonada de la salida 80 es posible una no escalonada.
525

También la realización de la corredera 72 y del elemento de encastre 73 o, respectivamente, del espárrago 74 que cooperan con ella puede ser variada. Además puede realizarse de otra forma que la dibujada, los elementos generadores de espuma. Por ejemplo los elementos generadores de espuma superiores 16,17 pueden ser unas varillas rígidas. Además los cilindros de rodaje podrían tener otra conocida realización para la derivación del movimiento impulsor para dichos elementos generadores de espuma. Incluso sería po-
530
535

406059



- 16 -

sible, conforme la fuerza de impulso necesaria, prever únicamente secciones de cilindros de rodaje, siendo variable igualmente la disposición de montaje de dichas secciones. Y finalmente puede incluso variarse la forma base del aparato de las de realizaciones ya
540 ilustradas.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.
545

Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

550 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un producto y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, en el cual el detergente a espumar que procede de un depósito puede ser distribuido de modo dosificado sobre el dispositivo generador de espuma y cerrada la salida del depósito, caract. por estar acopladas detrás de la salida del depósito una válvula desplazable que regula tanto la salida dosificada del detergente como el cierre de la salida y cuyo desplazamiento puede ser derivado por un lado por partes móviles del aparato, constituido por los cilindros de rodaje y por otro lado por elementos de retroceso, como muelles.
555

2ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un producto y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, se. reiv. 1ª -- caract. porque la válvula desplazable consta de una corredera, un elemento de encastre que une la misma, con posibilidad de separarla con partes componentes del aparato y un espárrago alojado en la corredera el cual lleva un muelle y penetra con su extremo dotado de una junta en el depósito.
565

3ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un producto

406059



- 17 -

- 570 to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. reiv. 1ª -
y 2ª en el cual el depósito está dotado a través de un canal abier
to por un lado, de un distribuidor para el detergente que se na de
espumar, caract. porque la corredera es llevada sobre las paredes-
del canal, estando unido el elemento de encastre con posibilidad -
575 de separarlo con la corredera en cuya posición el mismo abarca el-
canal.
- 4ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. una o varias
de las reiv. anteriores, caract. porque el elemento de encastre es
580 un cuerpo de una única pieza en sección de U, cuya alma entra en --
unión activa con la parte exterior del fondo, mientras que sus alas
cooperan con los lados exteriores de las paredes laterales del ca--
nal, llevando las alas del elemento de encastre unos salientes de -
enganche en sus extremos superiores.
- 585 5ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc-
to y generar y a-plicar espuma limpiadora al mismo, seg. una o va--
rias de las reiv. anteriores caract. porque el espárrago encaja me-
diante una cabeza de manera suelta en una alojamiento de la correde
ra, llevando en el área de su cuerpo, situada fuera del depósito un
590 muelle mientras que su parte situada en el depósito tiene otra cabe
za mediante la cual una placa de junta, dispuesta sobre el cuerpo -
del espárrago, puede ser presionada contra el lado frontal del su--
plemento.
- 6ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. reiv. 4ª --
595 caract. porque el elemento de encastre está dotado en la parte exte
rior de sus alas cada vez de un soporte para alojar el respectivo ex
tremo del eje de los cilindros de rodaje.
- 7ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. reiv. 1ª - -
600 caract. por estar agregadoala válvula un dispositivo de bloqueo.
- 8ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc

B

406059



- 13 -

605 to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. reiv. 7ª -
caract, porque el dispositivo de bloqueo está dispuesto desplazable
en el interior del depósito cooperando en su posición de bloqueo -
mediante un órgano de bloqueo con efecto de la correspondiente re-
tención con la cabeza del espárrago de la válvula.

610 9ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc-
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. reiv. 7 y -
8ª caract. porque el dispositivo de bloqueo lleva unos brazos en a-
proximadamente una disposición triangular los que con sus lados an-
chos están guiados sobre el fondo del recipiente, mientras que al-
gunos de los brazos están guiados mediante unas partes terminales -
sobre las paredes laterales del depósito.

615 10ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc-
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. una o varias
de las reiv. 7ª hasta 9ª caract. porque el dispositivo de bloqueo-
tiene un saliente que encaja en una escotadura practicada en el órga-
no de ajuste operables desde el exterior y situada fuera del centro
620 de dicho órgano.

11ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc-
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. reiv. 10ª ca-
ract. porque el fondo del órgano de ajuste consta sólo de dos nervios
que se cruzan entre sí y que están unidos con la pared lateral del
625 órgano de ajuste.

12ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc-
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. reiv. 10ª o-
11ª caract. porque el órgano de ajuste está dotado de un collar --
que rodea el borde de la abertura de carga del recipiente y que lle-
630 va cada vez a-proximadamente diametralmente opuesta, una prolongacion
de las que coopera cada vez con un tope situado en el lado exterior
del depósito.

13ª.- Aparato destinado a desplazarse por la superficie de un produc-
to y generar y aplicar espuma limpiadora al mismo, seg. una o varias
635 de las reiv. 10 hasta 12ª en el que el órgano de ajuste está dis-
puesto en el área del orificio de carga del recipiente y adaptado -

Pg

406059



- 19 -

640 en su sección interior a la sección exterior de un cierre que lleva forma de vaso y va dotado de un asa para el cierre del orificio de carga, siendo dicho órgano de ajuste además, a través de áreas-perfiladas acoplable con el cierre, caract. porque el asa lleva una

142.- "APARATO DESTINADO A DESPLAZARSE POR LA SUPERFICIE DE UN PRODUCTO Y GENERAR Y APLICAR ESPUMA LIMPIADORA AL MISMO".-

Consta la presente memoria descriptiva de diecinueve nojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan tres planos para su mejor comprensión.

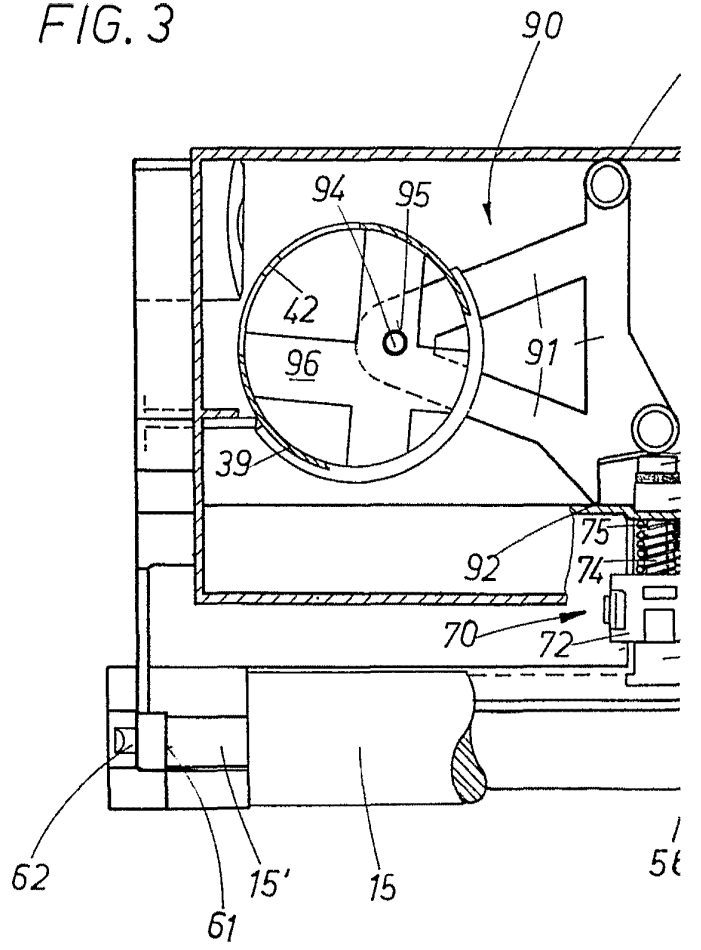
Madrid, 23 AGO. 1972

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

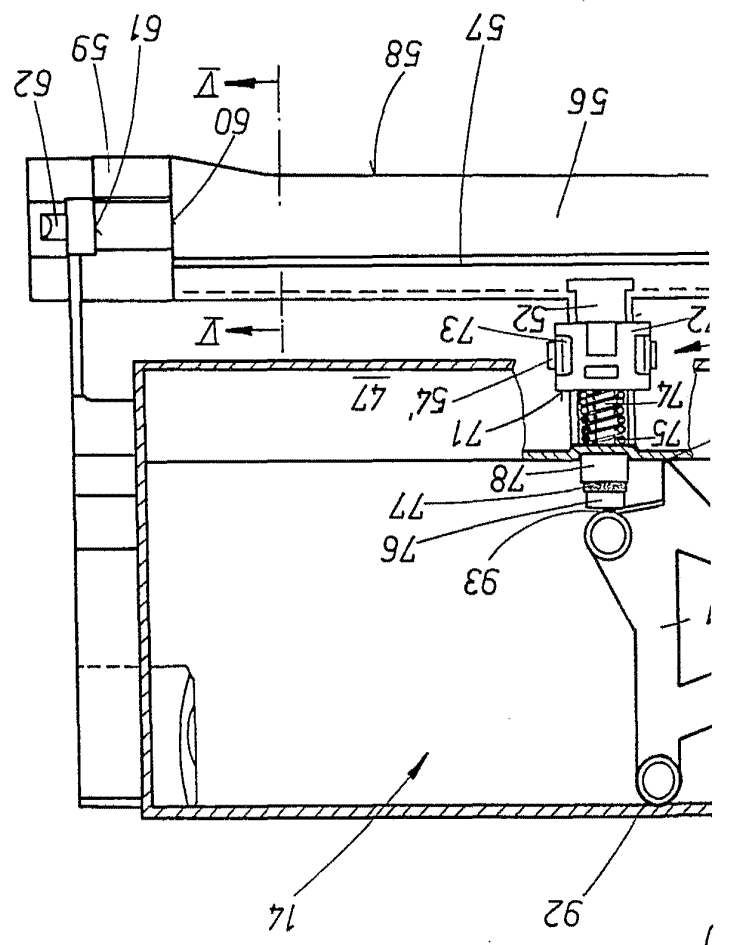
José Pérez Collado

R3

FIG. 3



MOSES TERRY SULLIVAN
ROBERT L. MOORE
P. F.
2010 1972



66-009

FIG. 4 406050

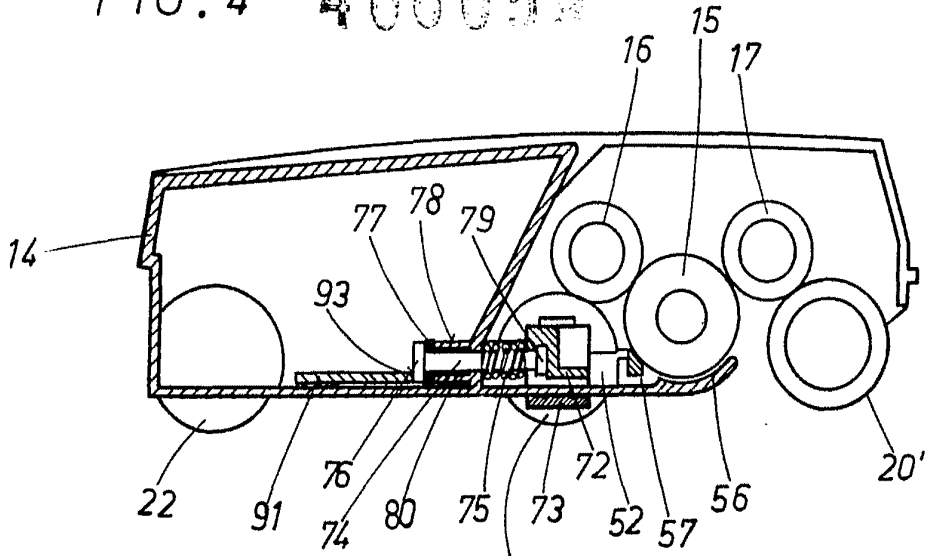


FIG. 5

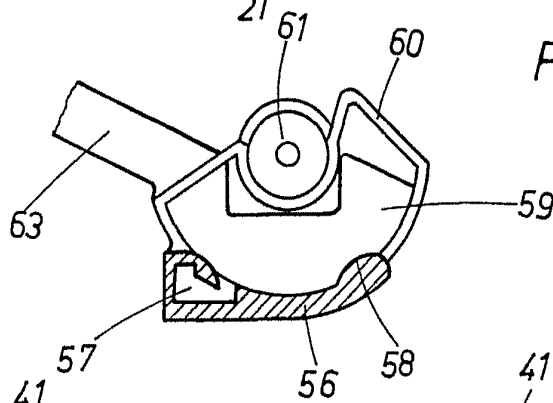
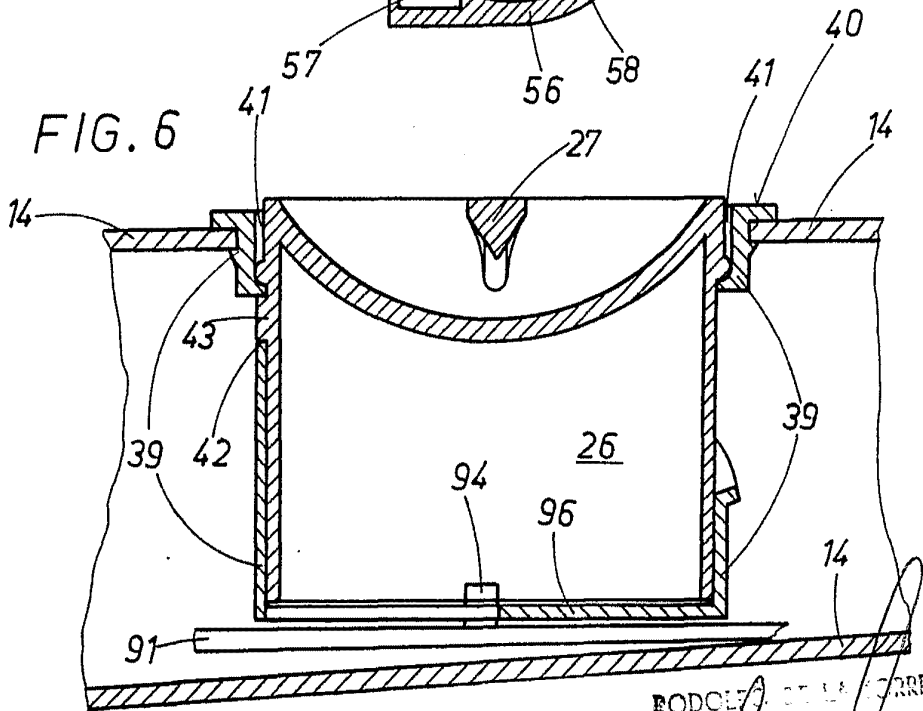


FIG. 6



RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

ESCALA VARIABLE