

419911

11 AGO



P.- 55.796

Case 72.790 U.S. Se-
rial No. 300.505

419911

F.C. 26-9-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. B65D

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de THE CORNELIUS COMPANY

entidad norteamericana

establecida en 400 Shelard Plaza South, Suite 680, St.
Louis Park, Minnesota 55426, Estados Uni-
dos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE CIERRE DE ENTREGA PARA EL EXTRE-
MO DE DESCARGA DE UN RECIPIENTE"

(Clase Internacional B65d)

419911



Este invento se refiere a un método y a medios para entregar desde un recipiente, según los cuales un dispositivo de entrega regula una parte del cierre del recipiente para controlar el flujo desde el mismo.

5 La seguridad de la autenticidad de los productos de marca registrada que son entregados es cuestión que interesa. Se han aplicado al recipiente cierres herméticos que no pueden volver a usarse, para proporcionar un cierto grado de seguridad en los canales comerciales entre el
10 momento en que se cierra el recipiente y el momento en que haya de ser abierto por el usuario. Hasta el presente no se han usado tales cierres para que funcionen como parte de un dispositivo de entrega para controlar el flujo de contenido desde el mismo.

15 En consecuencia, se crea un método de entregar por gravedad desde un recipiente inicialmente cerrado herméticamente, que comprende habilitar una cierta cantidad de material en partículas susceptible de fluir en el recipiente inicialmente cerrado herméticamente, romper una
20 superficie inferior del recipiente a lo largo de una línea en general circular, para proporcionar con ello una parte de cuerpo suelto rodeada por tal línea de rotura, apoyar la parte de cuerpo suelto en una posición alejada de su posición original herméticamente cerrada y espaciada de la
25 superficie del recipiente para definir un orificio anular

419911



a su alrededor, y mover la parte de cuerpo con respecto al recipiente para agitar el material en tal orificio por encima de la parte de cuerpo para facilitar el flujo del material a su través.

5 De acuerdo con otro aspecto del invento, se crea un dispositivo de entrega para material susceptible de fluir, que está destinado a ser acoplado a un recipiente reemplazable lleno de tal material, teniendo el recipiente un cierre similar a un diafragma de una pieza inicialmente cerrado, que tiene una parte de cuerpo relativamente
10 movible la cual puede facilitar una posibilidad de entrega a través de tal cierre, comprendiendo tal dispositivo de entrega un alojamiento del dispositivo de entrega que puede recibir al extremo de cierre del recipiente y
15 que puede soltarse manualmente del mismo, medios soportados por dicho alojamiento para abrir inicialmente el cierre alrededor de la periferia de la parte de cuerpo, efectuando para ello movimiento relativo de la parte de cuerpo con respecto al recipiente, y medios soportados por el
20 alojamiento para apoyar la parte de cuerpo del cierre abierto, siendo los medios de apoyo movibles selectivamente para permitir un flujo anular modulado del material a través del cierre, alrededor de la parte de cuerpo.

25 Todavía otro aspecto del presente invento consiste en crear un cierre de entrega para el extremo de descar

7.12.73

419911



ga del recipiente de almacenamiento, estando destinado el
recipiente a ser acoplado de modo reemplazable en una po-
sición invertida con un mecanismo de entrega separado, com-
prendiendo el cierre un miembro similar a un diafragma de
5 una pieza que tiene una parte de cuerpo central y una par-
te de margen continuo destinada a ser sujeta al recipien-
te en su boca para cerrarlo inicialmente de modo hermético,
habiendo una línea de menor resistencia en general circu-
lar en dicho miembro, estando definida dicha línea de me-
10 nor resistencia por los bordes adyacentes de dichas par-
tes, siendo dicha parte de cuerpo un elemento de modula-
ción futuro para cooperar con el extremo de descarga del
recipiente después de abrir por dicha línea de menor resis-
tencia, medios en una de dichas partes para cooperar con
15 una estructura complementaria en el mecanismo de entrega
para efectuar movimiento relativo entre dichas partes
para producir tal apertura, y medios en dicha parte de
cuerpo para cooperar con una estructura de apoyo comple-
mentaria en el mecanismo de entrega para efectuar un es-
20 paciamiento axial relativo entre dichas partes para deter-
minar el tamaño eficaz de la abertura de entrega resultan-
te alrededor de dicha parte de cuerpo.

Otro aspecto de tal invento consiste en propor-
cionar un dispositivo de entrega para material en particu-
25 las susceptible de fluir, destinado a ser acoplado a un

7.12.73

419911



recipiente invertido reemplazable lleno de tal material,
comprendiendo dicho dispositivo de entrega: un alojamiento
del dispositivo de entrega que puede recibir el extremo
de cierre del recipiente y que puede soltarse manual-
5 mente del mismo, un miembro de cierre similar a un diafragma
de una pieza que tiene una parte de cuerpo central y
una parte de margen continuo destinada a ser sujeta al
recipiente en su boca para cerrarlo inicialmente de modo
hermético, habiendo una línea de menor resistencia en gene-
10 ral circular en dicho miembro, definida por los bordes
adyacentes de dichas partes, medios soportados por dicho
alojamiento para cooperar con una estructura complementaria
en una de dichas partes para abrir inicialmente dicho
miembro de cierre alrededor de la periferia de dicha parte
15 de cuerpo, efectuando para ello movimiento relativo de
dicha parte de cuerpo con respecto al recipiente, y medios
soportados por el alojamiento para cooperar con la estructura
complementaria en dicha parte de cuerpo para apoyar
dicha parte de cuerpo del miembro de cierre abierto en
20 relación de espaciada axialmente con dicha parte de margen
como un elemento de modulación para cooperar con el
extremo de descarga del recipiente, para determinar el tamaño
eficaz de la abertura de entrega resultante alrededor
de dicha parte de cuerpo, siendo dichos medios de apoyo
25 movibles selectivamente para permitir un flujo anular mo-



419911

dulado del material a través de dicha parte de margen y alrededor de dicha parte de cuerpo.

Otras características y ventajas del invento se pondrán fácilmente de manifiesto de la descripción que sigue, considerada juntamente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en corte vertical, fragmentaria, que ilustra un recipiente provisto de un cierre para entregar de acuerdo con el invento;

La Figura 2 es una vista en planta, a escala ampliada, de la superficie interior del cierre, tomada sustancialmente a lo largo de la línea II - II de la figura 1;

La Figura 3 es una vista en corte, fragmentaria, a escala ampliada, tomada sustancialmente a lo largo de la línea III - III de la Figura 2;

La Figura 4 es una vista en alzado, fragmentaria, que ilustra una unión modificada del cierre al recipiente;

La Figura 5 es una vista en alzado, fragmentaria, de otra unión modificada del cierre al recipiente;

La Figura 6 es una vista en corte vertical, fragmentaria, a través de un dispositivo de entrega con el cual está asociado el recipiente cerrado herméticamente;

La Figura 7 es una vista similar a la de la Fi-



419911

gura 6, pero en la que se ilustra el cierre en el modo de entrega;

La Figura 8 es una vista en corte, fragmentaria, tomada sustancialmente a lo largo de la línea VIII-VIII de la Figura 7;

La Figura 9 es una vista en corte vertical, fragmentaria, en la que se ilustra una disposición modificada del dispositivo de entrega, el cierre y el recipiente; y

La Figura 10 es una vista fragmentaria, a escala ampliada, de una parte de la Figura 9.

Como se ha ilustrado en la Figura 1, un recipiente tal como un tarro de vidrio tiene una boca 20a o abertura de descarga a través de un cuello 21, la cual comprende el extremo de cierre del recipiente 20, habiendo en el mismo material 22 en partículas susceptible de fluir. La boca 20a está cerrada mediante un cierre 23 similar a un diafragma de construcción de una pieza, el cual comprende un precinto contra fraude, que no puede volverse a usar.

Como se ha ilustrado en la Figura 2, el cierre 23 similar a un diafragma tiene una parte 24 de cuerpo movable central, rodeada por una parte 25 de margen continuo la cual, como se ha ilustrado en las Figuras 1 y 3, es susceptible de aplicación con un labio 27 del recipiente 20. El cierre 23 tiene una pestaña 28 en su margen 25 y, en esta realización, tiene una formación anular de pe-



419911

gamento 28a, que cierra herméticamente la pestaña 28 con la parte de labio 27 del recipiente 20. El cierre 23 se fabrica por conformación en vacío y comprende material de lámina de termoplástico que tiene un grueso típico de
5 0,254 mm., y puede también comprender película de poliestireno de alta resistencia al impacto. Una presión negativa dentro del recipiente 20 puede complementar o sustituir al pegamento 28a.

Se puede sujetar la pestaña 28 al recipiente mediante otra estructura, tal como la ilustrada en las Figuras 4 y 5. En la Figura 4, un labio-talón 29 que se proyecta lateralmente del recipiente 20' es de forma complementaria a la de la pestaña 28', la cual se mete por salto elástico sobre aquél, después de lo cual se contrae por calor
10 el cierre 23'. En la pestaña 28' hay previstos cierto número de agujeros espaciados 30 para facilitar el montaje del cierre 23' en el recipiente 20'.

Como se ha ilustrado en la Figura 5, un recipiente 20' tiene una serie de proyecciones de retención 31 recibidas en los agujeros 30. Opcionalmente, los agujeros 30 y las proyecciones 31 pueden no estar espaciados uniformemente, aunque dispuestos en relación complementaria entre sí de acuerdo con un código de identificación del
20 producto. Si se intenta hacer coincidir los que no están emparejados se dañará el cierre y éste no podrá ser reci-

419911



bido en un dispositivo de entrega.

Como se ha ilustrado en la Figura 1, se ha previsto un tapón usual 33 que tiene hilos de rosca 34 que engranan con un conjunto de hilos de rosca 35 en el cuello 21 para uso durante el transporte para evitar la apertura inadvertida o prematura de una conexión rompible 32 (Figura 2) en el cierre 23. Con el tapón 33 quitado y el recipiente 20 invertido, el cierre 23 permanece unido al recipiente 20 y el peso del contenido no rompe ni abre la conexión 32, de modo que se puede invertir el conjunto de recipiente lleno para subsiguiente entrega a través del cierre 23, el cual es entonces la superficie inferior del recipiente 20.

Como se ha ilustrado en la Figura 6, un dispositivo de entrega o mecanismo de entrega incluye un alojamiento 36 que tiene un collarín 37, el cual tiene hilos de rosca internos 38 complementarios de los hilos de rosca 35 del recipiente.

Se han previsto medios en el alojamiento 36 del dispositivo de entrega para abrir el cierre 23. En esta realización se han previsto dos de tales medios, los cuales puede trabajar independientemente uno del otro o conjuntamente uno y otro. Un aro elástico 39 de sección transversal radial sustancialmente cuadrada tiene un resalto plano dirigido hacia el cierre 23, estando el aro 39 en



419911

una garganta 40. Un resalto anular 41, que se ve mejor en la Figura 3, es susceptible de aplicación con la superficie de resalto plano en el aro 39, para separar la parte de margen 25 por la acción de cizalladura del labio 27 y el aro 39. La parte 25 de margen separada por cizalladura es apretada entre el hilo de rosca más inferior y el aro 39, para proporcionar un grado de cierre hermético análogo al descrito en lo que sigue con relación a la Figura 10.

10 Para facilitar tal cizalladura, como se ha ilustrado en la Figura 2, la superficie inferior del recipiente 20, en este caso el cierre 23, tiene una línea de menor resistencia en general circular 42, 43 definida por las partes de cierre 24, 25. En esta realización, la línea de menor resistencia comprende un conjunto de hendiduras exteriores 42, las cuales pueden ser cortadas total o parcialmente, y un conjunto de hendiduras interiores 43 dispuestas alternadamente con aquéllas. Las hendiduras 42, 43 se extienden angularmente de modo que están sustancial o inmediatamente adyacentes entre sí, pero debido a que los extremos de las hendiduras adyacentes 42, 43 están desplazados entre sí, se obtiene un conjunto de conexiones 44 similares a radios enterizas entre la parte de cuerpo central 24 y la parte de margen anular 25.

25 Dispuesta inmediatamente hacia dentro radialmen-

7.12.73



419911

te desde las hendiduras 42, 43 hay un área de obturación
anular 45 que tiene un aro de material de obturación 49
sobre la misma. Puesto que la línea de menor resistencia
41, 42 tiene un diámetro mayor que el diámetro interior
5 de la boca 20a, la parte de cuerpo 24, al ser vuelta a
poner en aplicación con el recipiente 20, puede volver a
cerrar el mismo. La pestaña anular 28 en la parte de mar-
gen 25 tiene otra pestaña anular 47. Cuando se ha empuja-
do el área de obturación 45 más allá del aro 40, un con-
10 junto de lengüetas frotadoras 48, las cuales definen par-
cialmente las hendiduras 42, ofrecen resistencia al movi-
miento de la parte de cuerpo 23 más allá del aro 39.

Como se ha ilustrado en la Figura 3, el margen
radialmente interior del área de obturación 45 acuerda
15 con una pestaña 50 anular de centrado y refuerzo. La par-
te de cuerpo 24 tiene una serie de proyecciones que se
extienden hacia el interior del recipiente 20 que inclu-
yen un conjunto de nervios 51 similares a paletas, habien-
do uno de tales nervios 51 alineado con cada una de las
20 conexiones 44 similares a radios. Los nervios actúan como
dispositivos de refuerzo, aunque también como impulsores
o agitadores del contenido. Los extremos 52 de los nervios
51 comprenden caras extremas oblicuas, las cuales, junta-
mente con, o en lugar de, la pestaña 50, sirven como medios
25 de centrado. Los extremos 52 definen conjuntamente una se-



419911

rie de puntos que están en una configuración o lugar geométrico tronco-cónico.

El alojamiento 36 tiene un resalto 53 que define parcialmente la garganta 40 y el cual sirve además para
5 limitar la distancia en que puede ser movido el recipiente 20 dentro del alojamiento 36.

Los otros medios para abrir el cierre 23 incluyen un eje giratorio 54 dispuesto centradamente en una cámara de entrega 58 definida por una pared 57 (Figura 7)
10 del alojamiento 36. Cuando se ha abierto el cierre 23, como se ha ilustrado en la Figura 7, un resalto 55 que es la cara inferior del resalto 53, y el área de obturación anular 45 definen conjuntamente un orificio anular 55a
15 que se extiende alrededor de la parte de cuerpo 24 suelta, la cual está entonces alejada de su posición de cierre hermético original y espaciada axialmente de la superficie del recipiente donde estaba dispuesta inicialmente la línea de menor resistencia 42, 43.

El eje 54 tiene un cubo de centrado 59 de configuración tronco-cónica, sobre el cual está apoyado un relieve o indentación tronco-cónica 60 de la parte de cuerpo 24. (En la Figura 7 se han ilustrado dos partes de cuerpo 24, una encajada dentro de la otra, ilustrando que el dispositivo de entrega tiene la posibilidad de apoyar más
20 de una de tales partes de cuerpo, tal como puede hacerse
25



419911

en un recipiente anterior). El eje giratorio 54 tiene un asiento 61 anular dirigido hacia arriba, el cual se aplica y apoya a la parte de cuerpo suelto 24, aplicándose a un área de asiento anular 62 en el cierre. El relieve 60 y el

5 cubo de centrado 59 son de sección transversal horizontal no circular para dos finalidades: una consiste en proporcionar un accionamiento angular entre ellos para obtener rotación simultánea, y la otra consiste en proporcionar

10 formaciones complementarias predeterminadas que sirvan como medios de codificación adicionales mediante los cuales se sepa que el producto de marca registrada que hay en el recipiente es el mismo que el que puede ser identificado en el exterior del alojamiento 36. Una construcción representativa incluye un nervio de enchavetado 63

15 en el relieve 60, el cual se extiende radialmente hacia dentro y que está recibido en una garganta de enchavetado 64 en el cubo de centrado 59 para actuar como parte de los medios de apertura. Si la chaveta 63 y la garganta 64 no están alineadas inicialmente, un resalto 65 en el extremo

20 inferior de la chaveta 63 se aplicará con el extremo superior del cubo de centrado 59, el cual forma parte de los medios de apoyo, pero, puesto que el cierre 23 es flexible, puede no resultar cortada la conexión rompible 32. No obstante, cuando se gira posteriormente el eje 54, tan pronto

25 como la garganta 64 queda alineada con el nervio 63 estos

419911



elementos ajustan entre sí axialmente y se produce entonces un movimiento de accionamiento de rotación imperativo para cortar la parte de cuerpo movable 24 separándola de la parte de margen 25. Es de esperar que el movimiento axial relativo entre estas partes corte la conexión 32 y, si ocurre así, la subsiguiente rotación del eje 54 producirá la alineación de la garganta 64 con la chaveta 63 para permitir que la parte de cuerpo caiga a la posición alejada, como se ha ilustrado en la Figura 7.

10 Un cierto número de paletas radiales 67 soportadas por el eje giratorio 54 dividen la cámara de entrega 58 en bolsas 67a de dosificación volumétrica movibles individuales. Los extremos superiores de cada una de las bolsas 67a están abiertos para recibir material desde el orificio de entrega 55a y esas bolsas están cerradas por el fondo de las mismas por el alojamiento 36. Las bolsas 67a son movidas por incrementos angulares, de modo que una de ellas quede alineada con una canaleta 68 para descargar el material, cerrada por su extremo superior.

20 En esta realización, el collarín 37 tiene un cierto número de aberturas 69 de derrame que se extienden verticalmente dentro de la parte de collarín donde están situados los hilos de rosca 38. Si se trata de volver a usar el recipiente 20 después de haber sido vuelto a llenar, al invertir el mismo antes de que puedan engranar

419911



entre sí los hilos de rosca se derramará el contenido a través de las aberturas 69. Los hilos de rosca entre el recipiente 20 y el alojamiento 36 pueden también seleccionarse convenientemente para que constituyan parte de la estructura de codificación. Entre el recipiente 20 y el alojamiento 36 puede existir un ajuste deslizante recto, como se ha ilustrado en la Figura 9.

Con la parte de cuerpo suelta 24 apoyada para definir el orificio anular 55a, se mueve la parte de cuerpo 24 con respecto al recipiente en una dirección axial o angular, de modo que se agite el material para deshacer los taponamientos de manera que se ayude el flujo del material a su través, pero regulando el mismo. La superficie superior de la parte de cuerpo 24 es tronco-cónica, teniendo una pendiente típica de aproximadamente 15 grados, y esa pendiente facilita el flujo de material.

Como se ha ilustrado en la Figura 3, la pendiente del extremo 52 del nervio 51 permite una flexión sustancial de la junta hermética sin que se produzca interferencia con lo cual se evita que se deforme. Una vez abierta la conexión 32, las lengüetas frotadoras 48, en cooperación con el aro 39, sirven además para ayudar a romper cualquier vacío que exista por la simple ligera retirada del recipiente 20, desprendiendo la parte 24 de cuerpo del mismo.

En esta realización, las superficies superiores



419911

de los nervios 51 están en un plano común, de modo que los extremos radialmente exteriores de los nervios son más gruesos que los extremos interiores de los mismos. No obstante, esta no es una característica esencial pues se puede incluso prescindir del nervio en una realización apropiada, como se ha ilustrado en la Figura 9.

En la modificación de la Figura 9, el cierre 23" tiene su margen exterior aprisionado en una garganta periférica 71 definida en parte por un nervio anular 72 en el recipiente 20" y un resalto 73 en el alojamiento 36' del dispositivo de entrega, los cuales cooperan en relación de cizalladura para constituir medios de apertura. El recipiente 20" tiene un resalto 74 (Figura 10), el cual desempeña funciones de tope, y la parte marginal cortada del cierre 23 queda así aprisionada para formar una junta hermética. Los medios de apoyo están constituidos por un vástago o eje giratorio 75 que tiene un cubo o punta cónica 77 recibida en un relieve complementario 78 del cierre 23". Un área anular 79 y una pestaña 80 anular de refuerzo y dosificación definen el orificio de entrega que rodea a la parte de cuerpo, como anteriormente se ha descrito. Rodeando a la parte 80 hay un lugar geométrico tronco-cónico, un cierto número de cuyos puntos tienen una función de centrado similar a la de los extremos 52 de nervio.

419911 11 AGO.



El movimiento del recipiente 20' lleno invertido a la posición ilustrada hace que se rompa el miembro de cierre 23" de modo que su parte de cuerpo 24' pueda caer a una posición de apoyo, como se ha ilustrado.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 25 de Octubre de 1972, bajo el número 300.505, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Un dispositivo de cierre de entrega para el extremo de descarga de un recipiente para uso en una posición invertida con un mecanismo de entrega separado, por lo que unas partes de cierre provistas en el recipiente están destinadas a ser hechas funcionar

25

419911



de una manera similar a una válvula por medio del miembro operante del mecanismo de entrega, caracterizado por un miembro de cierre (23, 23") similar a un diafragma de una pieza que tiene una parte de cuerpo central (24, 24') y una parte de margen continuo (25, 70) destinada a ser sujeta al recipiente (20, 20") en su extremo de descarga (20a) para cerrarlo inicialmente de modo hermético, habiendo una línea de menor resistencia (42, 43) en general circular en dicho miembro (23, 23"), estando definida dicha línea de menor resistencia (42, 43) por los bordes adyacentes de dichas partes (24, 25, 24', 71), siendo dicha parte de cuerpo (24, 24') un elemento de control de flujo axialmente movable en cooperación con la boca (20a) del recipiente (20, 20") tan pronto como haya habido rotura total en dicha línea de menor resistencia (42, 43), medios (41, 63) en una de dichas partes (25, 70, 24) para cooperar con una estructura complementaria (39, 73, 64) en el mecanismo de entrega para efectuar movimiento relativo entre dichas partes (24, 25, 24', 70) para producir tal rotura, y medios (60, 78) en dicha parte de cuerpo (24, 24') para cooperar con una estructura de apoyo complementaria (59, 77) en el mecanismo de entrega para efectuar un espaciamiento axial relativo entre dichas partes (24, 25, 24', 70) para determinar el tamaño eficaz de la abertura de entrega resultante (55a) alre

1

419911

11 AG



dedor de dicha parte de cuerpo (24, 24').

5 2ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el diámetro de la línea circular de menor resistencia (42,43) es mayor que el diámetro interior del extremo de descarga (27,27') del recipiente (20, 20").

10 3ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque dicha línea circular de menor resistencia comprende una pluralidad de partes arqueadas separadas (42, 43) que tienen extremos adyacentes, los cuales terminan adyacentes angularmente entre sí y desplazados radialmente entre sí.

15 4ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según la reivindicación 3ª, caracterizado porque una de dichas partes arqueadas (42, 43) que son adyacentes tienen diámetros diferentes.

20 5ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado porque hay dispuesta un área anular de material obturador (49) de por sí conocido sobre el borde periférico (45) de dicha parte de cuerpo (24).

25 6ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque dicha parte de cuerpo (24, 24') tie-

27-2-75

A

419911

11 AGO 1957



ne una indentación hueca (60, 78) para producción dentro del extremo de descarga (20a) y que puede recibir un elemento (59, 77) del mecanismo de entrega para que actúe interiormente sobre dicha parte de cuerpo (24, 24').

5 7ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según la reivindicación 6ª, caracterizado porque dicha indentación (60) está dispuesta centradamente en dicha parte de cuerpo (24) y es de configuración interior en general tronco-cónica.

10 8ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según las reivindicaciones 6ª o 7ª, caracterizado porque dicha indentación (60, 63) es de sección transversal no circular que puede recibir un elemento (59, 64) del mecanismo de entrega de configuración complementaria.

15 9ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado porque dicha parte de cuerpo (24) tiene al menos un nervio radial (51) para proyección hacia el interior del recipiente (20).

20 10ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según la reivindicación 9ª, caracterizado porque dicha línea de menor resistencia tiene partes (42, 43) con extremos adyacentes en alineación angular con dicho nervio (51)..

25 11ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según

Q

419911 11 AGO



las reivindicaciones 9ª o 10ª, caracterizado porque la altura axial de dicho nervio (51) aumenta en una dirección radial hacia fuera.

5 12ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según las reivindicaciones 9ª, 10ª u 11ª, caracterizado porque dicho nervio radial (51) es hueco.

10 13ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 12ª, caracterizado porque dichos medios cooperantes primeramente citados son un resalto (41a) en dicha parte de margen (25).

15 14ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizado porque dicha parte de cuerpo (24, 24') es de forma exterior generalmente tronco-cónica.

20 15ª.- Un dispositivo de cierre de entrega según la reivindicación 14ª, caracterizado porque dicha forma exterior incluye una pluralidad de superficies exteriores (52, 80) que están conjuntamente en un lugar geométrico tronco-cónico para centrar dicho cierre (23, 23") con respecto al extremo de descarga (20a).

25 16ª.- Un dispositivo de entrega para cooperar con un dispositivo de cierre de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 15ª, que tiene un alojamiento del dispositivo de entrega que puede recibir al ex-

4199111



tremo de cierre del recipiente y que puede soltarse ma-
nualmente del mismo; y medios soportados por dicho alo-
jamiento para abrir inicialmente el cierre alrededor de
la periferia de la parte de cuerpo, efectuando para ello
5 movimiento relativo de la parte de cuerpo con respecto al
recipiente, caracterizado por medios (61, 77) soportados
por dicho alojamiento (36, 36') para apoyar la parte de
cuerpo (24, 24') del cierre abierto (23, 23"), siendo di-
chos medios de apoyo (61, 77) movibles selectivamente pa-
10 ra permitir un flujo anular modulado del material (22)
a través del cierre (23, 23"), alrededor de la periferia
entera de la parte de cuerpo (24, 24').

17ª.- Un dispositivo de entrega según la reivin-
dicación 16ª, caracterizado porque dichos medios de aper-
15 tura (64) y dichos medios de apoyo (61) forman un elemen-
to de una pieza.

18ª.- Un dispositivo de entrega según las rei-
vindicações 16ª o 17ª, caracterizado porque unos medios
de dosificación (67a) movibles selectivamente y de por sí
20 conocidos están soportados en dicho alojamiento (36) y pue-
den recibir material susceptible de fluir (22) hecho pasar
a través del cierre (23) para descargarlo.

19ª.- Un dispositivo de entrega según la reivin-
dicación 18ª, caracterizado porque dichos medios de dosi-
25 ficación (67a) son del tipo volumétrico.

4

419911



20ª.- Un dispositivo de entrega según la reivindicación 16ª, caracterizado porque dichos medios de apertura (70, 79) están dispuestos de tal modo que dicho movimiento relativo se produce en dirección axial.

5 21ª.- Un dispositivo de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 16ª a 19ª, caracterizado porque unos medios (59) de sección transversal no circular forman parte de dichos medios de apoyo (61) y pueden recibir una parte de forma complementaria (60) de la parte
10 de cuerpo (24), siendo giratorio el posible movimiento de dichos medios de apoyo (59,61).

22ª.- Un dispositivo de entrega según las reivindicaciones 16ª o 20ª, caracterizado porque el posible movimiento de dichos medios de apoyo (77) es axial.

15 23ª.- Un dispositivo de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 16ª a 19ª o 21ª, caracterizado porque dicho alojamiento (36) del dispositivo de entrega tiene medios (38), de por sí conocidos, para enclavamiento en sentido axial con una estructura complementaria (35) en el recipiente (20), teniendo dicho alojamiento (36) una abertura de derrame (69) de una extensión axial
20 tal que solape al extremo superior de dichos medios de enclavamiento (38).

24ª.- Un dispositivo de entrega según una cualquiera de las reivindicaciones 16ª a 23ª, caracterizado por
25



419911

11 AGO



que dichos medios de apertura comprenden una estructura anular (39, 73) susceptible de aplicación con la parte marginal exterior (25, 70) del cierre (23, 23") en relación de circundamiento de cizalladura, para cortarla se parándola de la parte de cuerpo (24, 24') durante la recepción del recipiente (20, 20") en dicho alojamiento (36, 36').

25ª.- Un dispositivo de entrega según la reivindicación 24ª, caracterizado porque dicha estructura anular (39, 73) está dispuesta para empujar a la parte marginal cortada (25, 70) axialmente en relación de obturación contra una formación circundante (35, 72, 74) en el recipiente (20, 20'''), para formar una junta de obturación entre el alojamiento (36, 36') y el recipiente abierto (20, 20''').

26ª.- Un dispositivo de cierre de entrega para el extremo de descarga de un recipiente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

4

419911 11



Esta Memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

11 AGO. 1975

5

P.A.

Fernando de Sotomayor
por Poder.

10

27-2-75
jui



419911

Fig-1

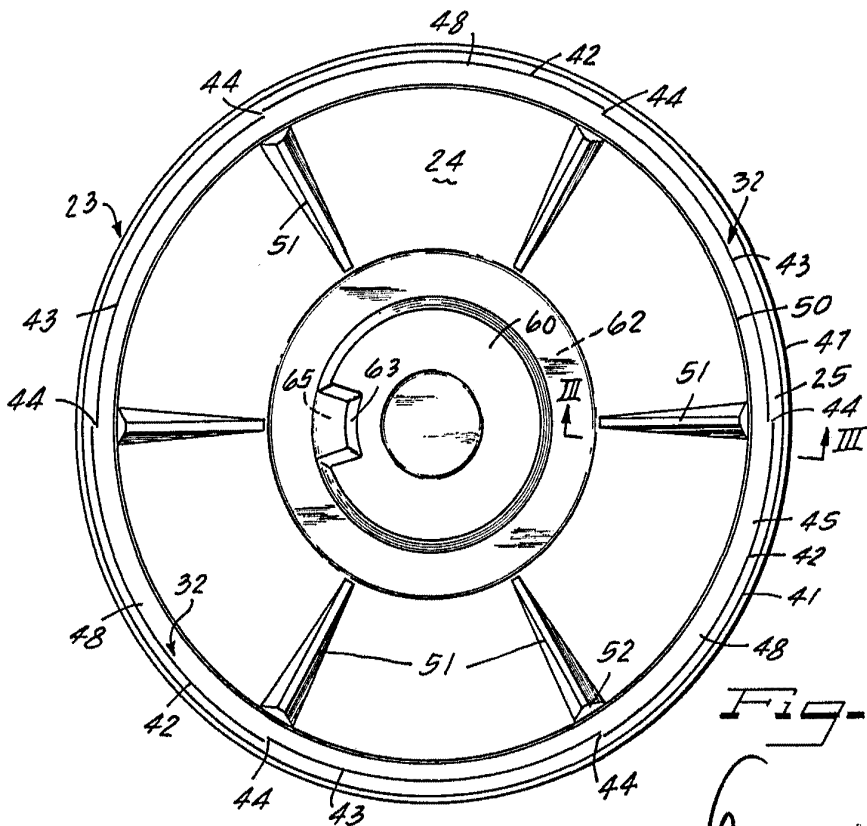
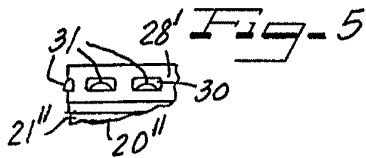
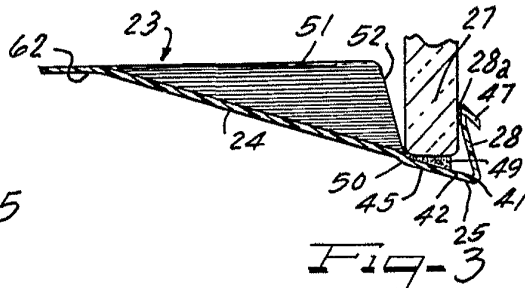
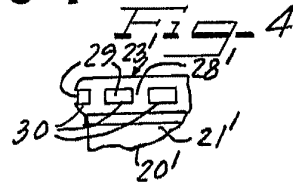
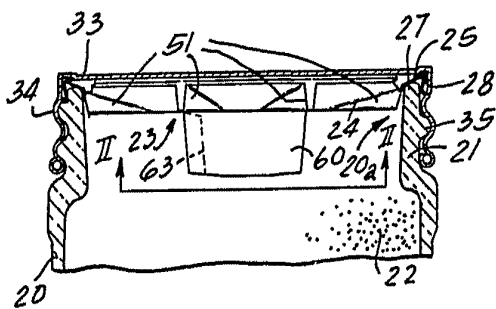


Fig-2

Erwin

Fig. 6

419911

13

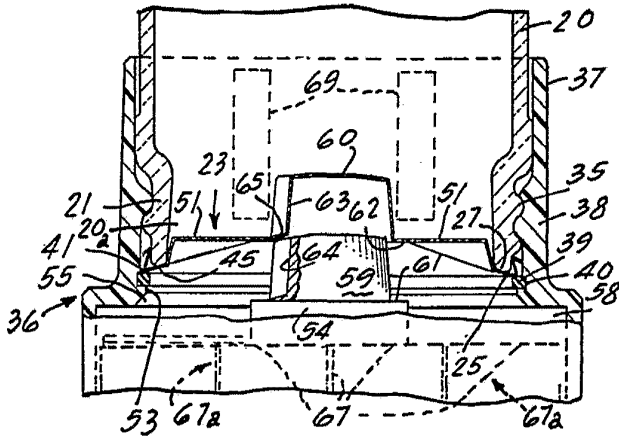


Fig. 10

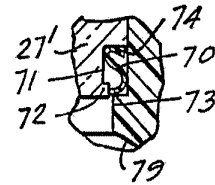


Fig. 7

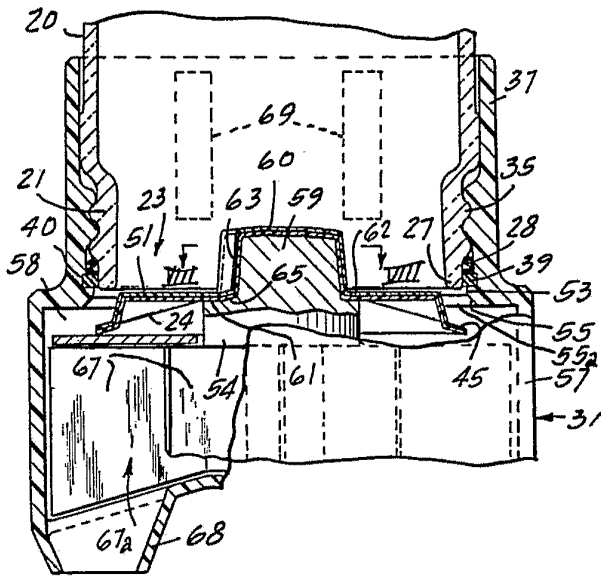


Fig. 9

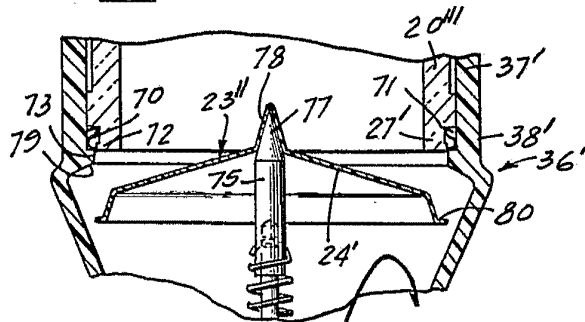
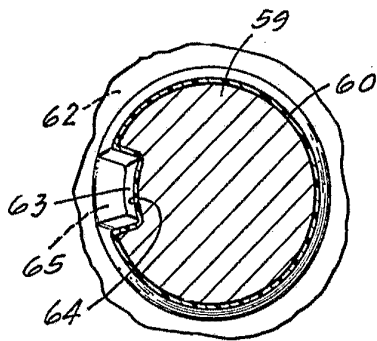


Fig. 8



Fernando de Elizaburu
Per Fed