



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 468**

51 Int. Cl.:
B05B 7/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08010271 .8**

96 Fecha de presentación : **26.08.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1990099**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2008**

54 Título: **Vaso desechable para montar en una pistola pulverizadora a fin de preparar, aplicar y conservar una pintura.**

30 Prioridad: **26.08.2003 FR 03 10177**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.05.2011

73 Titular/es: **Michel Camilleri**
6 route de Bischwiller
67460 Souffelweyersheim, FR
Joseph Guarino

72 Inventor/es: **Camilleri, Michel y**
Guarino, Joseph

74 Agente: **Aznárez Urbieto, Pablo**

ES 2 359 468 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Vaso desechable para montar en una pistola pulverizadora a fin de preparar, aplicar y conservar una pintura.

Campo y antecedentes de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un vaso desechable para montar en una pistola de pulverización de pintura a fin de preparar y aplicar pintura, y conservar la pintura no utilizada o sobrante.
- Se sabe que los pintores que pintan con pistola pulverizadora tienen que hacer frente a operaciones difíciles para preparar las pinturas, y traspasarlas de un recipiente a otro, lo que introduce riesgos de derrames y pérdidas de pintura. También se sabe que debido a los crecientes costes de mano de obra, todos los empleadores tratan de encontrar soluciones que permitan un aumento de la rapidez de las intervenciones.
- 10 En este sentido, se han desarrollado diferentes soluciones para vasos desechables o bolsas flexibles desechables que contienen la pintura durante el trabajo de preparación y pulverización.
- Estas soluciones reducen el tiempo necesario para limpiar los equipos y reducen el uso de productos de limpieza a base de disolventes, que a menudo no son respetuosos con el medio ambiente.
- 15 Quedaba por resolver el problema de los restos de pintura. Estos restos de pintura no son para conservarlos durante un largo período de tiempo, sino para utilizar en un futuro trabajo, por ejemplo, en el mismo objeto.
- También faltaba encontrar una solución para las pérdidas de pintura que se derrama por el agujero de ventilación debido a movimientos, giros bruscos o inclinaciones agudas que genera el pintor.
- 20 La publicación WO 03/045575 A1, muestra diferentes realizaciones de depósitos de una pistola de pulverización. La realización de la figura 3 muestra un depósito que comprende un recipiente abierto en el que se va a montar un revestimiento sólido en una sola pieza. El recipiente externo se conecta a un adaptador con una pieza de conector que proporciona una conexión resellable entre el recipiente externo y el adaptador. El adaptador se proporciona para conectar el depósito a una pistola de pulverización. El depósito comprende además una tapa en forma de embudo para montar de manera estanca en el recipiente externo mediante la pieza de conector. La tapa en forma de embudo comprende una salida en comunicación con un taladro que está en el adaptador para permitir la extracción de líquido del depósito en uso hacia el orificio de entrada de la pistola de pulverización. En la tapa se coloca un filtro para filtrar el líquido que circula del depósito al orificio de entrada de la pistola de pulverización. El filtro puede tener la forma de una membrana plana.
- 25 La publicación WO 98/32539, también muestra diferentes realizaciones de depósitos de fluido para pistolas de pulverización. La realización de la figura 10, muestra un depósito que comprende un recipiente y un revestimiento para introducirlo en el recipiente y una tapa para cerrar el recipiente. La tapa tiene una forma normalmente cónica, se ajusta con tornillos en el recipiente y tiene en su superficie superior una extensión tubular que proporciona un tubo conector para conectar la tapa a la pistola de pulverización mediante un adaptador. El depósito comprende además un filtro que se forma como un artículo independiente que tiene un diámetro que se corresponde con el del recipiente e incluye una junta de estanqueidad circunferencial. El reborde del revestimiento y la junta de estanqueidad del filtro quedan retenidos entre la tapa y el recipiente en la posición montada, evitando así que gotee líquido del depósito cuando el depósito se ha asegurado en una pistola de pulverización y se invierte con la tapa bocabajo. La realización de la figura 15 muestra un depósito completamente desechable para una pistola de pulverización. El depósito comprende un recipiente desechable y una tapa para montar en el recipiente. En la base del recipiente se forma un orificio de aire junto con un medio para cerrar el orificio de aire. Una malla de filtro plana, que también es desechable, se extiende a través de la boca del
- 30 recipiente. La malla puede ser un artículo independiente que se mantiene por su periferia entre la tapa y el recipiente o puede formar parte integrante de la tapa.
- 35
- 40

Breve descripción de la invención

El propósito general de esta invención consiste en solucionar estos inconvenientes y ofrecer ventajas adicionales en función de sus propias características.

5 Con este fin, la presente invención se refiere a un vaso desechable para la preparación de una pintura y su aplicación con pistola de pulverización. Este vaso se coloca en un pistola, en concreto, una pistola por gravedad, y tiene un cuerpo cilíndrico, por ejemplo con la forma normal de bote en forma de cono truncado con un fondo que incluye una salida de aire y una cubierta cuyo conducto de salida se asegura en un adaptador que se va a asegurar o montar en la pistola, caracterizado porque el vaso incluye en una de sus paredes un dispositivo de ventilación obturable con una parte móvil que permite, cuando se abre, que entre aire en el vaso para llenar el volumen de vaciado y cuando se cierra, que selle la salida de aire por lo menos de manera estanca, a fin de hacer un recipiente para preparar pintura y para cerrar el conducto de salida de pintura mediante una segunda parte móvil, de preferencia idéntica a la primera, para proporcionar un recipiente que proteja la pintura del contacto con el aire, con el fin de almacenar la pintura sobrante.

Breve descripción de los dibujos

15 Otras características y ventajas de la invención aparecen en la siguiente descripción, realizada a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1, es una vista en perspectiva general del vaso desechable según la invención.

La figura 2, es una vista en sección del fondo a través del dispositivo de ventilación obturable.

La figura 3, es una vista en sección de la cubierta provista de un tapón.

Las figuras 4 y 5, son vistas en sección que muestran el tapón de válvula abierta y cerrada, respectivamente.

20 La figura 6, es una vista en perspectiva del fondo del vaso, que muestra el conducto de válvula sobresaliendo del fondo.

La figura 7, es una vista en perspectiva de todo el cuerpo del tapón de válvula.

La figura 8, es una vista parcialmente en sección y de perfil del vaso desechable según la invención, colocado en una pistola por gravedad.

25 Las figuras 9 y 10, son vistas en sección de dos realizaciones del dispositivo de ventilación obturable en dos posiciones de la parte móvil.

Descripción detallada de la invención

El vaso desechable para preparar y aplicar la pintura en aerosol tiene forma de recipiente cuyo cuerpo 1 tiene, por ejemplo, forma generalmente cilíndrica o de cono truncado que incluye una superficie lateral 2, un fondo 3 y una cubierta 4.

30 El fondo 3, se coloca a cierta distancia del borde inferior debido a la presencia de un borde anular periférico inferior 5 como una extensión del fondo 3. La superficie lateral 2 sobresale para proporcionar estabilidad cuando el vaso está de pie sobre un soporte plano horizontal. Un agujero de ventilación que forma una abertura 6 atraviesa el fondo 3, permitiendo así que entre el aire destinado a sustituir el volumen de pintura utilizada y que fluya la pintura. Esta abertura de ventilación 6 de conducto de aire para la corriente de aire puede ser central o estar en otro lugar, como se muestra en las figuras. Esta abertura de ventilación está provista, según la invención, de un dispositivo de ventilación obturable 7.

La superficie lateral 2 es lisa y tiene una escala graduada 8 que se extiende por la altura del vaso en forma de sucesivas graduaciones 9, grabadas, impresas o conformadas en la superficie. La superficie lateral 2 puede contar con varios nervios de refuerzo extremos 10, como se muestra en la figura 1.

40 La cara superior del cuerpo 1 se cierra con la cubierta en forma de embudo 4 que tiene en su parte central un conducto de salida 11 ligeramente inclinado y en forma de cono. La cubierta 4 se atornilla desde su base en la parte superior 12 de la superficie lateral del cuerpo 1 del vaso en el que se forman varios nervios sucesivos 13 que forman una rosca, por ejemplo discontinua, que recibe la conformación de rosca correspondiente de la cubierta 4 mediante el atornillado en el cuerpo del vaso. La cubierta incluye un reborde que se dirige hacia el interior 14, como se muestra en la figura 8, que

sostiene la periferia de un filtro 15 en forma de disco. La parte de filtración está rodeada por una junta anular perimétrica 16 (figura 3).

5 El vaso se monta en una pistola de pulverización de pintura, de preferencia aunque no exclusivamente, en una pistola por gravedad 17 mediante una pieza de adaptación 18. Esta pieza de adaptación 18 puede ser, por ejemplo, una pieza hueca para atornillar o para montar o asegurar mediante uno de sus extremos en un saliente 19, por ejemplo un saliente roscado de la pistola, y recibir el conducto de salida cónico central 11 de la cubierta 4 mediante ajuste cónico estanco. Por supuesto, pueden ser adecuados muchos otros medios de conexión, así como otras piezas de adaptación diferentes existentes o futuras.

10 Esta conexión mediante ajuste cónico estanco, es muy difícil de separar y es lo suficientemente estanca para usar y para los movimientos del pintor mientras trabaja.

A continuación, se examina el dispositivo de ventilación obturable 7.

El dispositivo de ventilación obturable 7 cumple la función general de válvula dejando entrar el aire durante los trabajos de pintura, es decir, mientras se vacía el vaso, y cerrando la abertura de ventilación 6 de la entrada de aire cuando el vaso se utiliza como recipiente para la preparación de la pintura.

15 El dispositivo de ventilación obturable 7 de tipo válvula, utiliza un elemento móvil 20 y un cuerpo de válvula 21 por el que se mueve el elemento móvil 20 entre una posición de cierre y una posición de apertura de la abertura de ventilación 6.

De preferencia, aunque no de manera limitativa, el elemento móvil 20 se inmoviliza en el cuerpo de válvula 21 en cada una de sus posiciones características, a saber, la posición de cierre y la posición de apertura, y entre estas dos posiciones es libre para su operación manual.

20 A tal efecto, la abertura de ventilación 6 para el conducto de aire a través del fondo 3 está rodeada por una base cilíndrica hueca o conducto de válvula 22, reforzada por nervios radiales 23, que actúa como un cuerpo de válvula cuya altura sigue siendo inferior a la de un plano definido por la arista superior del borde anular 5, de tal manera que el vaso colocado sobre una superficie plana horizontal tiene una posición estable en la segunda posición vertical correspondiente para la preparación de la pintura.

25 Este conducto de válvula 22 es un conducto por el que se mueve el elemento móvil 20.

30 En este conducto 22, se moldea un nervio anular 24 sobresaliendo de la superficie lateral interna. El nervio anular 24, denominado nervio de centrado de encaje a presión, proporciona cada vez un centrado de encaje a presión para el elemento móvil 20 que se va a mover manualmente en el interior del conducto de válvula 22. Debido a su forma, a esta parte se la ha denominado tapón de válvula 25. Este tapón de válvula 25 garantiza la apertura y el cierre de la válvula en dos posiciones precisas. La primera es la posición de cierre en la que el extremo del tapón llena la abertura de ventilación 6 de conducto a través del fondo 3 para cerrarla herméticamente sin sobresalir de la cara interna del fondo 3 y se mantiene en esta posición mediante un efecto de ajuste a presión. La segunda posición denominada posición de ventilación abierta, es la posición en la que el extremo del tapón de válvula 25 se retira de la abertura de ventilación de conducto 6 del conducto que atraviesa el fondo 3 del vaso y se mantiene en esta posición mediante un segundo saliente de ajuste a presión. Estas posiciones son las del tapón de válvula que se representa en las figuras 4 y 5.

35 Naturalmente, las posiciones anteriores se pueden realizar de otra manera: retenes de tornillo, entalladura, cuarto de vuelta, etc.

Con este fin, la conformación de un ejemplo de realización de un tapón de válvula 25 se muestra en una vista en perspectiva en la figura 7.

40 Según esta realización, el tapón de válvula 25 es un cuerpo, por ejemplo hueco, con forma generalmente cilíndrica que tiene en un extremo, un extremo superior en forma de disco con un borde superior periférico 26 que tiene un diámetro más grande que el cuerpo para formar un reborde de centrado superior y en el otro extremo, una cara frontal de extremo inferior que termina en una forma extrema que efectúa el cierre de la abertura de ventilación 6 que existe a través del fondo 3 sin su extremo sobresaliendo de la cara interna del fondo del vaso y que se ajusta herméticamente en contacto con la sección de esta abertura de ventilación 6 para el sellado.

45 A fin de permitir la admisión de aire en la posición de apertura, existe un huelgo o hueco entre las partes superiores del conducto 22 y el tapón 25. Este huelgo se puede obtener aumentando el diámetro interior de la parte superior del conducto 22 ó reduciendo de manera correlativa el diámetro de la parte superior del tapón 25 ó haciendo ambas cosas a la vez. Con el fin de mantener el tapón 25 en posición central, se proporcionan tres o cuatro salientes longitudinales de

centrado 27, por ejemplo de forma semicilíndrica, con un grosor adecuado, en la parte alta de la superficie lateral interna del conducto 22.

A la inversa, estos salientes de centrado también pueden estar en la superficie lateral del tapón 25.

5 El tapón termina en su parte inferior con una forma de cierre, por ejemplo, un saliente cónico de tipo pasador 28 que tiene una forma y un tamaño adecuados para completar el cierre de manera estanca de la abertura de ventilación 6 en la posición empujada cuando la parte móvil de ventilación o el tapón se encuentran en la posición de cierre inferior.

Naturalmente, esta forma puede variar en función de la forma de la abertura, a condición de que el tapón en su posición de cierre, cierre esta abertura.

10 Entre los dos extremos del tapón de válvula 25, se extiende un cuerpo que tiene una forma generalmente cilíndrica, con una superficie lateral que tiene dos ranuras anulares 29 y 30 destinadas a funcionar encajadas a presión en el nervio anular 24 del conducto de válvula 22 para situar este último en una u otra ranura del tapón de válvula 25, como corresponde a una de las posiciones de tope en la posición de apertura o cierre.

Las formas, obviamente, se pueden cambiar y, sobre todo invertir, sin modificar la función general, es decir, utilizando salientes para la superficie lateral del tapón 25 y ranuras para la superficie lateral del conducto de válvula 22.

15 El tapón es de plástico. El tapón es sólido o hueco, lo que permite un grado de flexibilidad.

Además, el saliente cónico 28 puede perforar, rasgar, presionar o romper una membrana, la piel o un punto débil o debilitado local o zona de la cara inferior 3, lo que cerraría la abertura 6 en la fase de fabricación y para el primer uso. Con este fin, el saliente 28 o la conformación de su extremo tendrá una forma adecuada para esta función, por ejemplo, un extremo o similar o cualquier otro más cónico o puntiagudo.

20 En la cara lateral del tapón de válvula 25, se forman dos entalladuras de ventilación longitudinales 31 y 32 diametralmente opuestas, que se extienden longitudinalmente desde la cara extrema inferior. La longitud de estas entalladuras es tal que atraviesan la primera ranura 29 que corresponde al retén de cierre y se extienden sobrepasando esta última sin llegar a la segunda ranura 30. La profundidad de las entalladuras de ventilación 31 y 32 hace que su base esté por debajo de la base de la primera ranura 29 para formar un conducto de aire debajo del saliente anular 24 cuando el tapón de válvula 25 está en su primera posición de empuje, es decir, en posición de cierre o primer saliente, acoplándose el nervio anular 24 en la primera ranura 29.

Es evidente que las posiciones de retén de apertura y cierre corresponden respectivamente a los dos usos principales del vaso según la invención, es decir, por un lado como recipiente para preparar la pintura y, por otro, como vaso para pintar con pistola de pulverización de pintura.

30 Todos los tipos de mecanismos de trinquete o sujeción, o de ajuste, son posibles para mantener el tapón en sus dos posiciones. Por otra parte, la simple inversión de formas en su función o posición no cambia la invención.

35 Además, la conformación interna del extremo del conducto de salida 11 de la cubierta 4 puede adaptarse para recibir un segundo tapón de válvula 33 como elemento de cierre provisional, creando de esta manera un uso adicional del vaso según la invención, es decir, la protección y conservación de cualquier cantidad sobrante de pintura especialmente preparada para los trabajos en curso. Para este fin, no se necesita una conformación interna concreta del conducto de salida 11. Después se utiliza un precinto lo suficientemente ajustado entre estas dos partes asegurando una estanqueidad temporal adecuada durante el periodo de conservación necesario.

Un tapón idéntico al primer tapón 25 se acepta de preferencia como segundo tapón 33. Su precio de coste es bajo, ya que es la misma pieza hecha de plástico y fabricada mediante moldeo por inyección.

40 La preparación de la pintura se lleva a cabo en el vaso con la válvula de ventilación en la posición de cierre estanco o cerrándose la abertura con una membrana o piel de un grosor de pared reducido. Para este fin, el recipiente, cuando se coloca sobre una superficie plana horizontal se encuentra en una posición estable debido al borde anular en voladizo 5 y el pintor puede fácilmente llevar a cabo la preparación con la escala graduada 8 que se encuentra en la superficie lateral del cuerpo del vaso.

45 Para proceder con la pintura, el pintor sólo debe cerrar el vaso con la cubierta que tiene su filtro, para colocar la pistola de pulverización en el conducto de salida de la cubierta y eventualmente con su pieza de adaptación, mediante un movimiento simple y rápido, que es posible gracias al ajuste cónico inclinado, para girar la pistola de pulverización hacia arriba con el vaso en su sitio y mover el tapón de válvula 25 a la posición de apertura, es decir, el saliente de ventilación

es recibido por el efecto de encaje a presión en la primera ranura, es decir, la ranura de encaje a presión. El pintor puede trabajar así con facilidad y sin preocupación de que gotee la pintura o se escape de manera inoportuna por la parte superior cada vez que se incline el vaso.

5 Además de la naturaleza desechable del vaso según la invención, que ofrece varias ventajas, hay que añadir la facilidad de uso y los beneficios durante la preparación gracias a su doble uso y su papel como bote de pintura para conservar los restos de pintura ya preparada para usar en el futuro.

10 El conducto de válvula 22 puede cubrirse con el elemento móvil de cierre de válvula 20 a modo de tapa. Para ello, una pieza hembra conformada como una tapa que presenta una parte de estanqueidad central, que se extiende hacia abajo según una forma cónica general que termina con una conformación de estanqueidad, por ejemplo, un pasador según esta función, puede ser adecuada. De la misma manera, el pasador de estanqueidad se integra de manera hermética en la abertura de ventilación 6 cuando la tapa está en la posición inferior sin sobresalir de la cara inferior de la base. Las posiciones características se pueden marcar mediante la cooperación entre las ranuras y los salientes anulares, como antes, u otras formas equivalentes. El conducto de aire se realiza mediante canales longitudinales en la parte cilíndrica que sobresale o cualquier otro medio o realización equivalente.

15 Las figuras 9 a 13 se refieren a otras realizaciones del dispositivo de ventilación obturable.

20 En primer lugar, la figura 9 muestra una realización alternativa del tipo de tapón 34, por ejemplo, uno para atornillar, cuyo extremo inferior termina en un pasador de cierre 35 para la abertura de ventilación 6. El cuerpo del tapón 34 tiene una forma de T común con una parte inferior cilíndrica 36 para alojarse en la base cilíndrica hueca 22. El tapón 34 continúa con una parte de cabeza cilíndrica 37 con un diámetro más grande rematado por una parte aún mayor. El cuerpo del tapón 34 tiene un canal interno central 38 para que pase el aire y sea admitido en el vaso, canal que se divide hacia el extremo inferior en dos bifurcaciones 39 y 40. La posición alta corresponde a la posición de apertura del conducto de aire en el momento de la pintura, mientras que el tapón en la posición baja asegura el cierre del orificio o la abertura del fondo del vaso con el pasador de cierre 35.

25 La posición de mantenimiento o colocación del tapón 34, su orientación hacia abajo, hacia la posición de cierre y su bloqueo en esta posición se llevan a cabo, por ejemplo, con una rosca de tornillo. Por lo tanto, se forma una rosca macho 41 en la superficie lateral de la parte cilíndrica 36 del tapón que enrosca en una rosca hembra 42 formada en la superficie lateral interna del saliente cilíndrico 22. Cuando se atornilla completamente, corresponde a la posición de cierre en la que el tapón se puede mantener mediante salientes de encaje a presión o mediante cualquier otro medio, por ejemplo, un fiador. Para la posición de apertura superior, se aplican los mismos métodos. También se puede utilizar un dispositivo de apertura y cierre rápidos del tipo de cuarto de vuelta o cualquier otro.

30 Según una de las características de la invención, cuando el tapón está integrado, su extremo superior no sobresale de la superficie definida por la arista superior externa del borde 5 que sobresale a su vez del fondo del vaso.

35 La figura 10 muestra otra realización del tapón 43 del tipo que tiene un pasador de cierre inferior 35. En esta alternativa, la entrada de aire se realiza, por lo menos, mediante uno o preferiblemente dos canales transversales, tales como los canales transversales 44, colocados en la base del saliente de recepción cilíndrico 22 del fondo del vaso. El cambio a la posición inferior cerrada también se realiza mediante atornillado como antes, es decir, con la rosca macho 41 de la parte cilíndrica del cuerpo de tapón enroscada con un rosca hembra 42 en la superficie lateral interna del saliente cilíndrico o viceversa.

REIVINDICACIONES

1. Vaso desechable para montar en una pistola pulverizadora a fin de preparar, aplicar y conservar una pintura, comprendiendo dicho vaso:

- 5 - un cuerpo cilíndrico (1) o en forma de cono truncado que incluye una superficie lateral (2) y un fondo plano (3), y
- una cubierta (4) para cerrar el cuerpo (1),

en donde

- el fondo (3) tiene una abertura de ventilación (6) obturable con un dispositivo de ventilación (7),
- 10 - la tapa (4) comprende un filtro (15) y un conducto de salida (11) para montar el vaso en la pistola pulverizadora (17), ya sea directamente o mediante una pieza de adaptación (18), y
- el filtro (15) es un filtro en forma de disco (15) y la cubierta (4) comprende un reborde (14) que se dirige hacia el interior en el que se apoya la periferia del filtro en forma de disco (15),

caracterizado porque

el dispositivo de ventilación (7) es una válvula de ventilación e incluye

- 15 - un cuerpo de válvula (21) formado por una base cilíndrica hueca (22) que sobresale del fondo (3) alrededor de la abertura de ventilación (6) hacia el exterior del vaso y
- un elemento que se puede ajustar manualmente (20) con un extremo que sobresale en forma de pasador de cierre (28, 35), pudiéndose mover el elemento (20) entre una posición de cierre, en la que la abertura de ventilación (6) se cierra de manera estanca, de manera que el vaso se puede utilizar como recipiente para la preparación de pintura, y
- 20 una posición de apertura, en la que puede entrar aire en el vaso para ocupar el volumen del espacio interior creado por la aspiración de la pintura desde el vaso,

en donde el tamaño del pasador de cierre (28, 35) es tal que no entra en la abertura de ventilación (6) sino que sobresale de la cara interna plana del fondo (3) cuando el elemento (20) está en su posición de cierre.

25 2. Vaso desechable según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de ventilación (7) obturable es una válvula de ventilación montada o conformada en o sobre la pared del fondo (3) de la abertura de ventilación (6) al nivel de la base del vaso en la posición de llenado.

3. Vaso desechable según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la válvula de ventilación está formada por un elemento móvil (20) en un cuerpo de válvula tubular que forma un conducto de válvula (22) para obturar de manera estanca, en la posición de cierre, la abertura de ventilación (6) que sale del fondo (3) del vaso.

30 4. Vaso desechable según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el elemento móvil (20) presenta una conformación de extremo en saliente, prevista para acoplarse en una posición de cierre a fin de asegurar la estanqueidad cuando entra en la abertura de ventilación (6).

35 5. Vaso desechable según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado porque** el cuerpo tubular que forma el conducto de válvula (22) se extiende hacia el exterior desde el fondo (3) del vaso alrededor de la abertura de ventilación (6) y tiene en su cara lateral interna por lo menos una estructura de inmovilización prevista para cooperar con dos formas complementarias entrantes o en saliente del cuerpo del elemento móvil (20) o viceversa.

40 6. Vaso desechable según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el cuerpo tubular que constituye el conducto de válvula (22) se extiende hacia el exterior desde el fondo (3) del vaso alrededor de la abertura de ventilación (6) y tiene en su cara lateral interna un nervio anular interno (24) de ventilación previsto para formar dos salientes sucesivos de tope de ajuste a presión con dos formas complementarias entrantes del cuerpo del elemento móvil (20).

45 7. Vaso desechable según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el elemento móvil es un tapón de válvula (25) completo o hueco con una forma generalmente cilíndrica, con un borde periférico superior (26) que forma un reborde, presentando la superficie frontal de extremo inferior un saliente central, y presentando la superficie lateral estructuras de inmovilización para su mantenimiento en las dos posiciones o dos juegos de elementos anulares hacia atrás, y al menos un conducto de aire.

50 8. Vaso desechable según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el saliente central de la superficie frontal del extremo inferior es un pasador de cierre (28) con forma de cono ligeramente truncado para el cierre estanco, al menos un cierre estanco a líquidos, de la abertura de ventilación (6), manteniéndose el tapón (25) en su posición mediante al menos una estructura de inmovilización.

9. Vaso desechable según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el tamaño del pasador de cierre (28) y la penetración estanca de este último en la abertura de ventilación (6) son tales que el pasador no sobresale de la cara interna del fondo del vaso o a lo sumo justo por encima del este último o al mismo nivel.
- 5
10. Vaso desechable según las reivindicaciones 1 y 9, **caracterizado porque** el fondo (3) del vaso se sitúa hacia atrás a una distancia determinada de la cara correspondiente del vaso mediante la presencia de un borde anular periférico (5) cuya altura es tal que el dispositivo de ventilación obturable (7) está en una posición retirada del plano definido por el borde externo superior del borde (5) que forma el borde de soporte del vaso en la posición vertical, procurándose en esta posición una buena estabilidad.
- 10
11. Vaso desechable según las reivindicaciones 1 y 7, **caracterizado porque** el tapón (25) de válvula o un segundo tapón (33) de válvula idéntico se puede montar en el conducto de salida de la cubierta a fin de formar un bote de pintura para conservar la pintura sobrante.
- 15
12. Vaso desechable según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de ventilación obturable (7) está formado por un tapón de obturación que tapa y se monta de manera deslizante en el saliente cilíndrico de la pared del fondo del vaso.
13. Vaso desechable según la reivindicación 1, **caracterizado porque** un conducto de aire atraviesa el tapón del dispositivo de ventilación obturable.
- 20
14. Vaso desechable según la reivindicación 12, **caracterizado porque** el saliente cilíndrico de la pared de fondo del vaso que recibe el tapón (25) es atravesada por su base al menos por un canal de conducto de aire.

FIG. 1

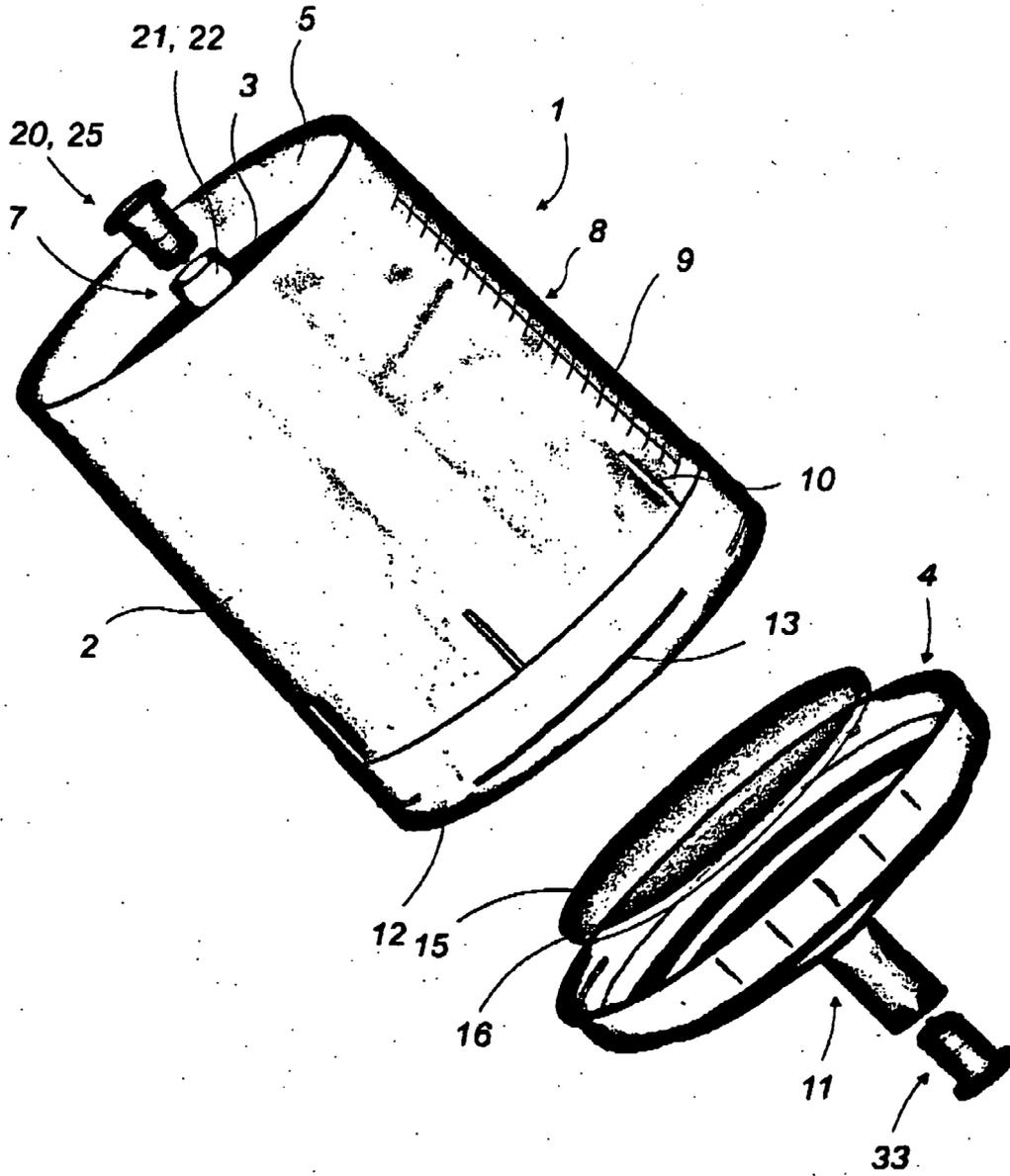


FIG.2

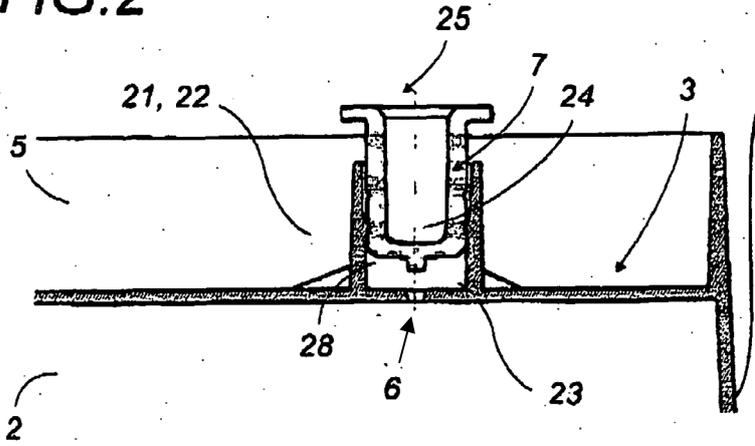


FIG.3

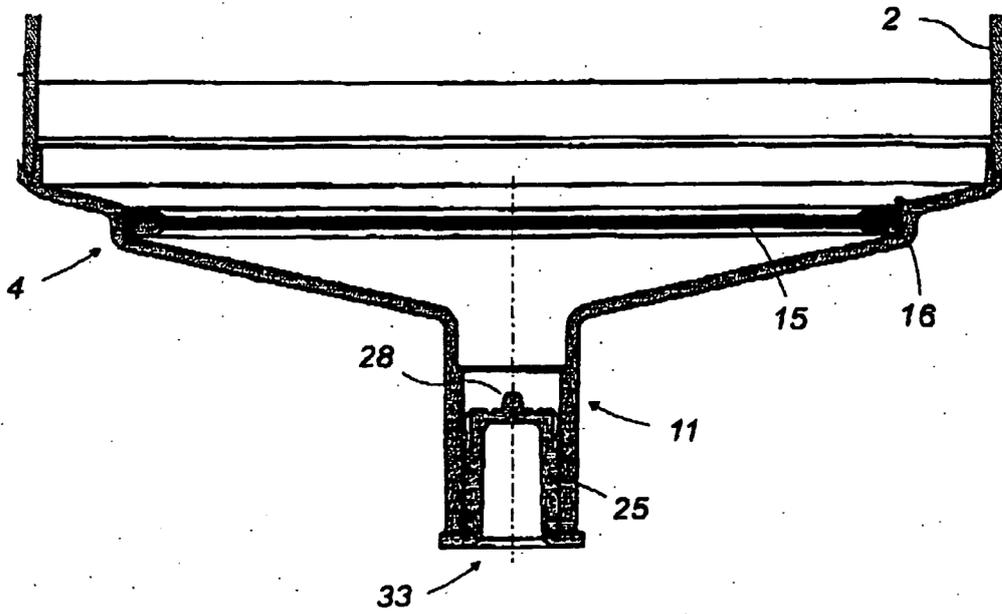


FIG.4

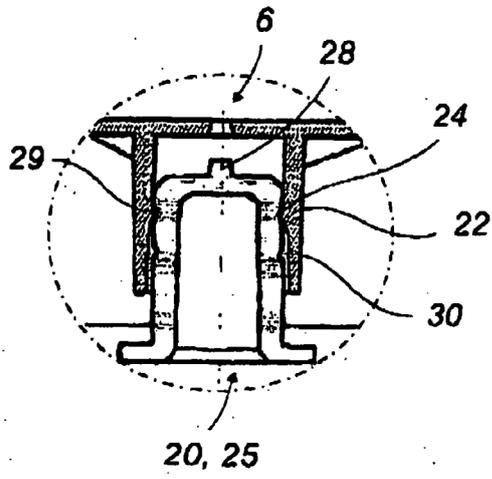


FIG.5

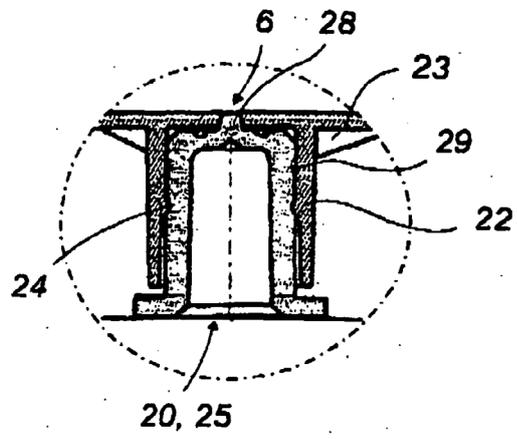


FIG.6

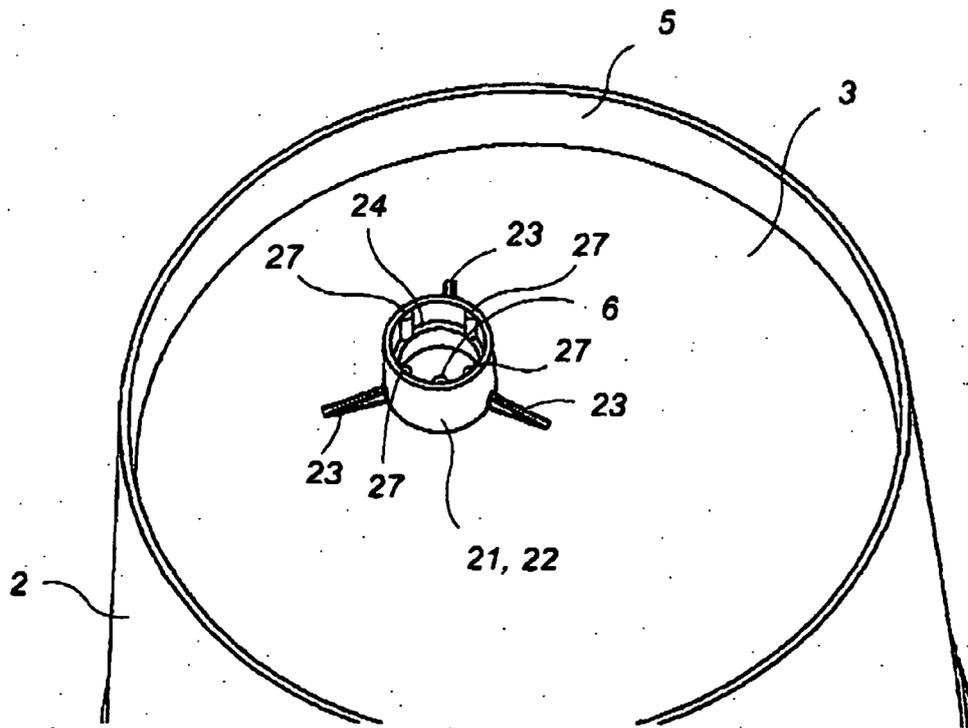


FIG.7

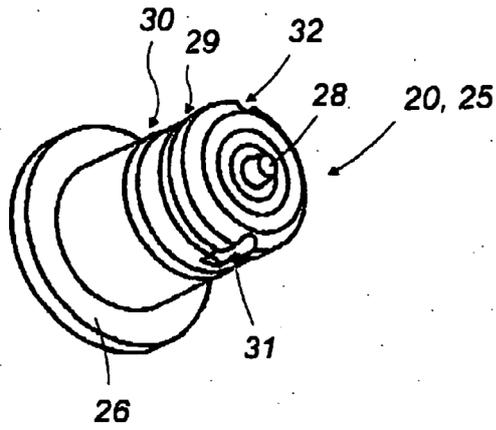


FIG.8

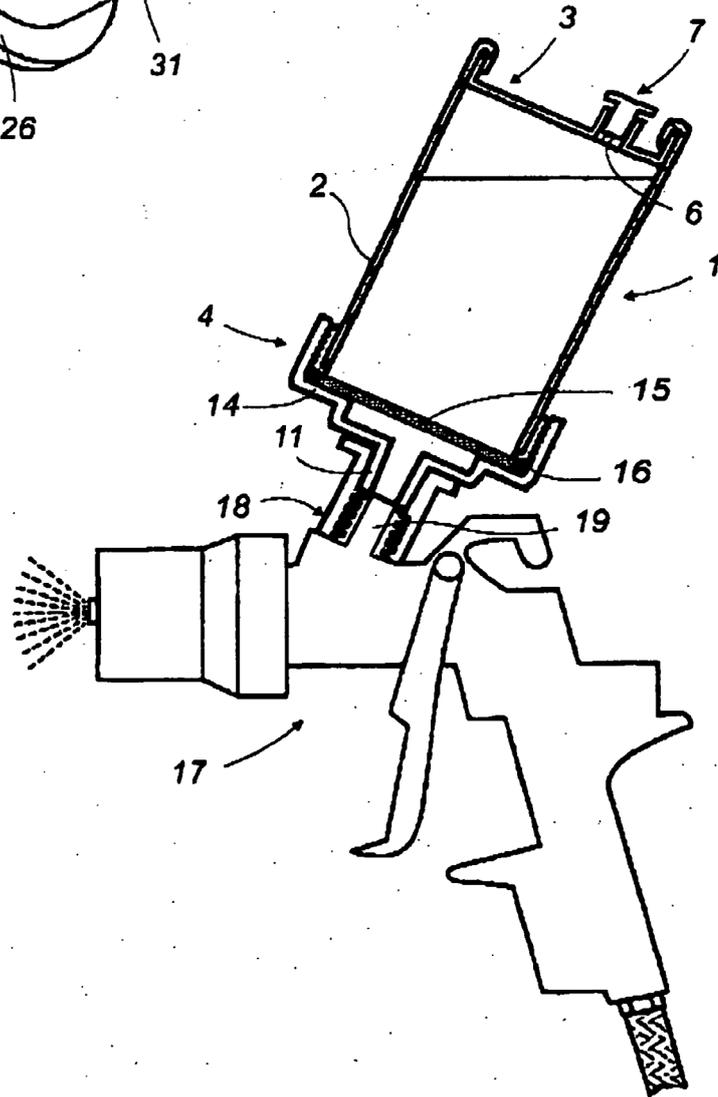


FIG.9

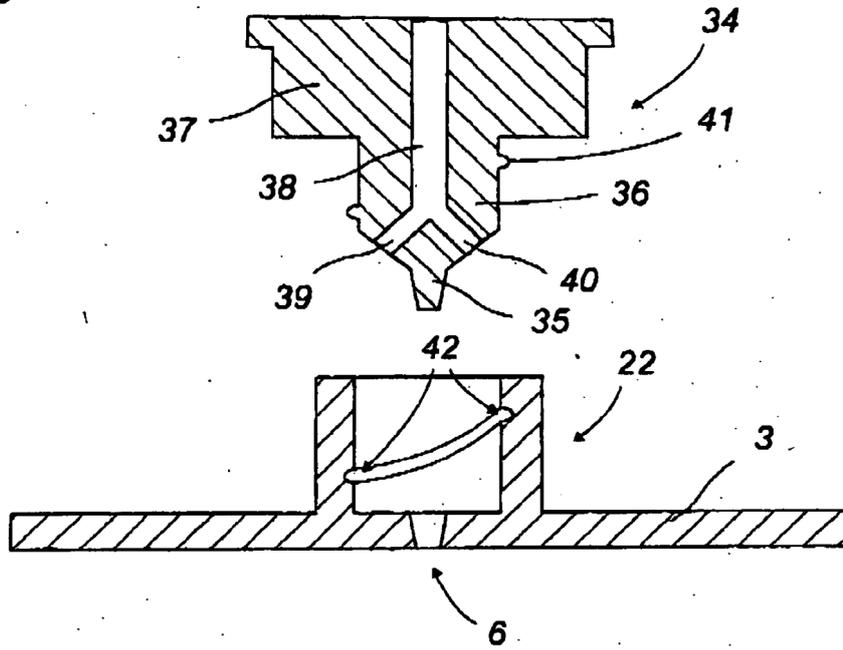


FIG.10

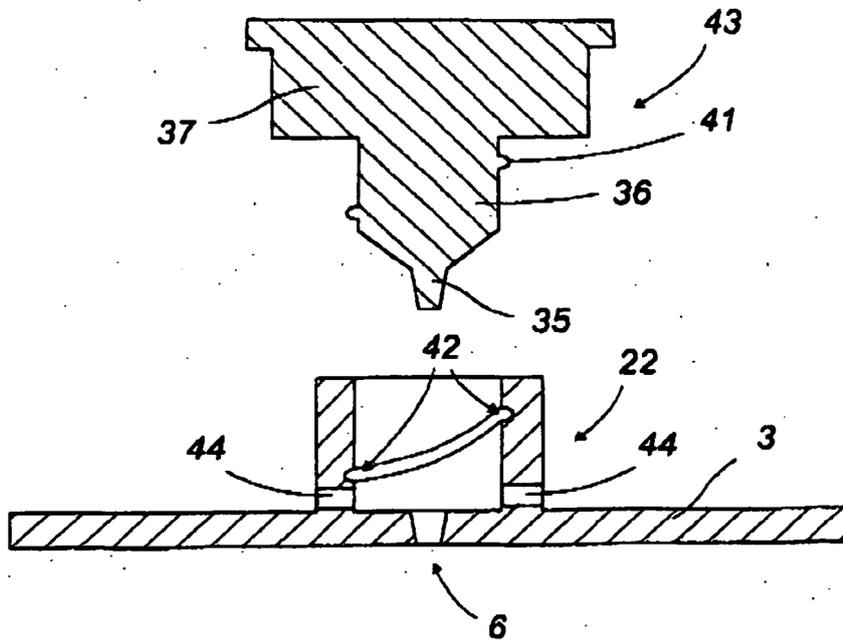


FIG. 11

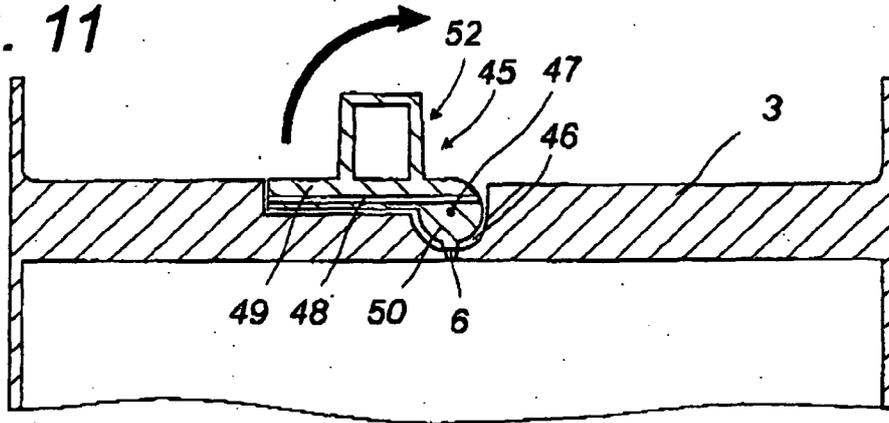


FIG. 12

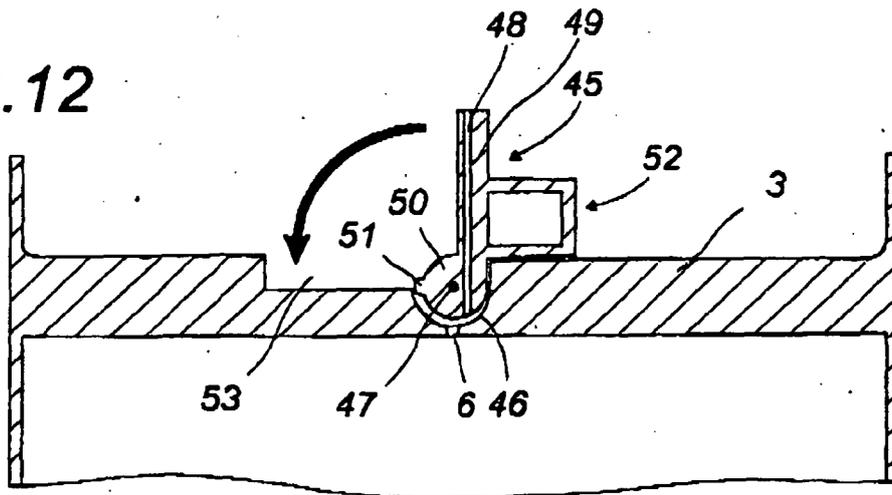


FIG. 13

