



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 288 526**

51 Int. Cl.:
B05C 17/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02000441 .2**

86 Fecha de presentación : **08.01.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1224982**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **24.07.2002**

54 Título: **Dispositivo para la aplicación de pintura sobre superficies.**

30 Prioridad: **17.01.2001 DE 201 00 779 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.01.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.01.2008

73 Titular/es: **Günther Kosick
Mittelmahder 17
86707 Kühlenthal, DE**

72 Inventor/es: **Kosick, Günther**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la aplicación de pintura sobre superficies.

La invención se refiere a un dispositivo para la aplicación de pintura sobre superficies, especialmente techos y/o paredes, con un cilindro de aplicación, que está alojado de forma giratoria sobre una abrazadera colocada sobre un mango, y con una bandeja de recogida de las gotas asociada al cilindro de aplicación y recibida de forma desplazable sobre el mango, que presenta una abertura atravesada por el mango y un trozo de tubo distanciada de allí, que rodea el mango que está configurado más corto que el mango y que es retráctil desde una posición de trabajo, que rodea la zona periférica del lado del mango del cilindro de aplicación, hasta una posición de liberación, en la que el cilindro de aplicación está desplazado hacia fuera de la bandeja de recogida de las gotas, y a la inversa.

Se conoce a partir del documento DE 196 11 284 A1 un dispositivo de este tipo. En este dispositivo conocido, la bandeja de recogida de las gotas es retráctil en contra de la fuerza de un muelle de recuperación desde la posición de trabajo. El muelle de recuperación está dispuesto en este caso dentro del mango configurado como tubo y se apoya, por una parte, en el extremo del mango que está alejado del cilindro de aplicación y, por otra parte, en una pestaña que está fijada en el trozo de tubo que rodea el mango y que atraviesa una ranura del mango. Para evitar una recuperación no deseada de la bandeja de recogida de gotas, ésta se puede bloquear por medio de una instalación de retención en la posición de liberación retraída. La disposición de muelle de recuperación y la instalación de retención conducen a una estructura comparativamente complicada y costosa, sin que se obtenga a partir de ello una ventaja mayor para la manipulación. Además, existe el peligro de que la bandeja de recogida de gotas retorne de forma incontrolada a la posición de trabajo en el caso de una activación imprevista de la instalación de retención. Por lo tanto, el dispositivo conocido no se revela como sencillo y suficientemente adecuado.

Por lo tanto, partiendo de aquí, el cometido de la presente invención es mejorar un dispositivo del tipo indicado al principio con medios sencillos y de coste favorable, de tal manera que se garanticen un tipo de construcción sencillo y de coste favorable así como una facilidad de manejo sencilla y conveniente.

Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención porque la bandeja de recogida de las gotas está alojada sobre el mango de una manera de autobloqueo a través de fuerza de fricción que puede ser superada por la mano.

La bandeja de recogida de las gotas se puede acoplar de una manera sencilla en cualquier posición deseada superando la fuerza de fricción y se mantiene a continuación en unión por fricción en la posición respectiva. Aquí no es necesaria la activación o bien la provocación de una instalación de retención. Se pueden suprimir un muelle de recuperación y una instalación de retención. Las medidas de acuerdo con la invención posibilitan, por lo tanto, de una manera ventajosa un tipo de construcción lo más sencillo posible y con el coste más favorable así como una alta facilidad de manejo.

Las configuraciones ventajosas y los desarrollos convenientes de las medidas de orden superior se in-

dicen en las reivindicaciones dependientes. Así, por ejemplo, el trozo de tubo puede estar provisto de una manera conveniente en la zona de su extremo trasero con un estrechamiento cónico y con ranuras paralelas al eje. De esta manera se obtienen pestañas que se apoyan elásticamente en el mango, que pueden generar la fuerza de fricción deseada. Si fuera deseable un refuerzo de la fuerza de fricción generada de esta manera, puede estar previsto un muelle anular que rodea el trozo de tubo en la zona ranurada.

Para evitar una fuga, en la zona de la abertura atravesada por el mango de la bandeja de recogida de gotas puede estar previsto un anillo de fricción que se apoya en el mango. No obstante, en la mayoría de los casos es suficiente para ello un apoyo a tope de la periferia interior del trozo de tubo en la periferia exterior del mango.

En otro desarrollo de las medidas de orden superior, sobre el trozo de tubo puede estar alojada una manguera retráctil configurada como mango. De esta manera, se pueden evitar de una forma eficaz los peligros de lesión, etc., y se pueden aplicar fuerza de apriete fiables.

Otras configuraciones ventajosas y desarrollos convenientes de las medidas de orden superior se indican en las restantes reivindicaciones dependientes y se pueden deducir en detalle a partir de la descripción del ejemplo siguiente con la ayuda del dibujo.

En el dibujo descrito a continuación:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de aplicación de acuerdo con la invención con cilindro de aplicación desplazado fuera de la bandeja de recogida de gotas.

La figura 2 muestra una sección transversal a través de la bandeja de recogida de gotas.

La figura 3 muestra una vista en planta superior sobre el lado inferior de la bandeja de recogida de gotas.

La figura 4 muestra una sección vertical a través de la disposición de acuerdo con la invención con la bandeja de recogida de gotas cerrada por medio de una tapa.

La figura 5 muestra una sección transversal a través del dispositivo de aplicación con un elemento de tope dispuesto en la bandeja de recogida de gotas y que incrementa la distancia entre ésta y el cilindro de aplicación, y

La figura 6 muestra una vista lateral del elemento de tope.

El dispositivo de aplicación de pintura que se deduce a partir de la figura 1 está constituido por un cilindro de aplicación 1, que presenta una envoltura que está constituida por material textil, que está alojado de forma giratoria sobre una abrazadera 2 formada por una barra redonda doblada, etc., que está fijado en el extremo delantero de un mango 3 en forma de barra, por ejemplo está enroscado con una pieza roscada en un manguito roscado en el lado del mango. El mango 3 proporciona un radio de acción grande. Con la ayuda del mango 3 es posible, por ejemplo, proveer techos de habitaciones o bien paredes de habitaciones altas desde el suelo con una capa de pintura.

En trabajos de este tipo, como consecuencia de la rotación del cilindro de aplicación 1 y de la presión de apriete del cilindro de aplicación 1, se generan gotas que son centrifugadas desde este cilindro. Para recogerlas y para evitar de esta manera una contaminación del medio ambiente, al cilindro de aplicación 1 está

asociada una instalación de protección contra las salpicaduras designada, en general, con 4.

La instalación de protección contra las salpicaduras 4 contiene una bandeja de recogida de gotas 5, que está alojada de forma desplazable sobre el mango 3, que es retráctil, según la doble flecha 6, desde una posición de trabajo, no representada aquí en detalle, que rodea la zona periférica del lado del mango del cilindro de aplicación 1, hasta una posición de liberación, que sirve de base para la figura 1, en la que el cilindro de aplicación 1 está desplazado hacia fuera de la bandeja de recogida de las gotas 5, y a la inversa. Durante la aplicación de pintura sobre un sustrato, la bandeja de recogida de gotas se encuentra en la posición de trabajo que rodea con juego suficiente la zona periférica del lado del mango del cilindro de aplicación 1. Para la inmersión del cilindro de aplicación 1 en una reserva de pintura, se lleva la bandeja de recogida de gotas 5 a la posición de liberación que sirve de base para la figura 1.

En cualquier posición, la bandeja de recogida de gotas 5 es fijada a través de fuerza de fricción sobre el mango de tal forma que no se produce ningún ajuste automático. No son necesarios medios de fijación adicionales. Para el ajuste de la bandeja de recogida de gotas 5 se desplaza esta bandeja frente al mango 3 superando la fuerza de fricción. Se puede tomar una disposición en la que la fuerza de fricción puede ser superada por medio de activación manual.

La bandeja de recogida de gotas 5 posee, como se muestra en las figuras 2 y 3, una abertura 7 en el lado del fondo que está atravesada por el mango 3. Desde el borde de la abertura 7 se distancia hacia abajo un trozo de tubo 8 formado integralmente en la bandeja de recogida de gotas 5, a través del cual se puede acoplar de la misma manera el mango 3. El trozo de tubo 8 tiene solamente algunos centímetros de largo y, por lo tanto, es esencialmente más cortos que el mango 3, de manera que se obtiene un grado de libertad de desplazamiento suficiente. En el ejemplo representado, está previsto un collar 9 que rodea la abertura 7, que se proyecta en el espacio interior de la bandeja de recogida de gotas 1 y que está configurado como prolongación del trozo de tubo 8, y que puede reforzar la zona de la abertura.

El collar 9 puede estar provisto con entalladuras 21 abiertas hacia arriba, opuestas entre sí, que están alineadas en la dirección longitudinal de la bandeja de recogida de gotas 5, en las que se puede insertar la abrazadera 2, que lleva el cilindro de aplicación 1, cuando la bandeja de recogida de gotas 5 está desplazada hacia arriba, con una zona adyacente al mango 3, como se deduce por ejemplo a partir de la figura 4. De esta manera, se impide una capacidad de desplazamiento mutuo entre el cilindro de aplicación 1 y la bandeja de recogida de gotas 5, lo que garantiza una fiabilidad y seguridad especialmente altas.

Para la consecución de la fuerza de fricción deseada entre el mango 3 y el trozo de tubo 8, éste puede estar configurado de manera que se apoya con su periferia interior al menos sobre una parte de su longitud con asiento firme en la periferia exterior del mango 3. No obstante, de una manera conveniente, para la consecución de la fuerza de fricción deseada puede estar prevista una instalación de resorte, que proporciona un apoyo elástico mutuo, de manera que se garantiza una alta ausencia de interferencias también con relaciones de empleo robustas.

En el ejemplo de realización representado, el trozo de tubo 8 está provisto a tal fin en la zona de su extremo trasero con un apéndice 10 estrechado cónicamente. En la zona de este apéndice 10 estrechado cónicamente están previstas ranuras 11 paralelas al eje, de manera que se obtienen pestañas elásticas 12 delimitadas por éstas. Si las pestañas elásticas 12 no proporcionasen la fuerza de fricción deseada, puede estar previsto adicionalmente un resorte anular 13 que las abarca. Éste se puede insertar también posteriormente, si las pestañas elásticas 12 decayesen en el transcurso del tiempo.

Puesto que la bandeja de recogida de gotas 5 no sirve como depósito de reserva de pintura, sino solamente como proyección contra salpicaduras, dentro de la bandeja de recogida de gotas 5 solamente se encuentra una cantidad de pintura comparativamente reducida, de manera que no existe ningún peligro considerable de fuga de pintura sobre el intersticio entre el mango 3 y el trozo de tubo 8. A ello hay que añadir que el collar 9 que se proyecta en el espacio interior de la bandeja de recogida de gotas 5 puede impedir que la pintura que se encuentra eventualmente en el lado del fondo rebose el intersticio mencionado. El collar 9 funciona, por lo tanto, como presa de retención. Para la consecución de una seguridad adicional, puede estar dispuesto en la zona de la abertura 7 un anillo de fricción 14, que se puede apoyar en el mango 3 evitando un intersticio de paso. Un anillo de fricción 14 de este tipo puede generar o bien reforzar al mismo tiempo la fuerza de fricción deseada.

El trozo de tubo 8, configurado en una parte con la bandeja de recogida de gotas 1, puede estar configurado como mango. En el ejemplo representado, sobre el trozo de tubo 8 está acoplado un racor 15 configurado con preferencia como manguera retráctil, que está configurada como mango y que puede ejercer al mismo tiempo fuerzas tensoras radiales, a través de las cuales se pueden apretar las pestañas elásticas 12 para la consecución de la fuerza de fricción deseada en el mango 3, de manera que se puede prescindir del resorte anular 13 mencionado anteriormente. A través del racor 15 se cubren, además, zonas de peligro en forma del apéndice ranurado 10 y similares. La longitud del racor 15 está dimensionada de tal forma que se puede agarrar bien con una mano.

Por lo tanto, es suficiente una longitud que corresponde al menos a la anchura de una mano.

El componente que forma la bandeja de recogida de gotas 5 con trozo de tubo 8 formado integralmente se puede fabricar de una manera conveniente como pieza moldeada por inyección de plástico. El racor 15 se coloca posteriormente. En este caso, puede estar previsto un asiento firme, de manera que se obtiene una retención fija. Pero el racor 15 puede estar fijado también por medio de adhesión, etc.

Para proteger el cilindro de aplicación 1 contra secado durante las pausas de trabajo prolongadas o bien durante las interrupciones prolongadas, a la bandeja de recogida de gotas 5, como se puede reconocer a partir de la figura 4, puede estar asociada una tapa de cubierta 22 que se puede aplicar de forma desprendible, que se deposita, en caso necesario, sobre la bandeja de recogida de gotas 5. En este caso, se obtiene una carcasa cerrada con un espacio interior 23 que recibe el cilindro de aplicación 1, de manera que el cilindro de aplicación 1 no se puede secar durante un periodo de tiempo prolongado. Esto ahorra un lavado

del cilindro de aplicación 1 en cada interrupción del trabajo.

La tapa de cubierta 22 se puede fijar de forma desprendible de una manera conveniente, de modo similar a las latas de mantenimiento fresco que se emplean en casa, por medio de un cierre de enchufe y de encaje elástico en la bandeja de recogida de gotas 5. esta bandeja está provista en el ejemplo representado a tal fin con un listón marginal 24 circundante, que se proyecta hacia fuera. La tapa de cubierta 22 posee un listón marginal 25 circundante, en forma de mordaza en la sección transversal, en el que se puede encajar el listón marginal 24 de la bandeja de recogida de gotas 5. Para facilitar el proceso de retención, la bandeja de recogida de gotas 5 y/o la tapa de cubierta 22 pueden estar constituidas por un material elásticamente flexible. Ambas partes, que colaboran entre sí a modo de la parte inferior y la parte superior de una carcasa de dos partes, se pueden fabricar como piezas fundidas por inyección de plástico.

El cilindro de aplicación 1 está insertado, en la posición que sirve de base para la figura 4, en la bandeja de recogida de gotas 5 y por lo tanto está protegido contra giro a través de la intervención de la abrazadera 2 en una de las entalladuras 21, de manera que se impide un contacto con la pared interior de la carcasa que los recibe.

Para la consecución de una rigidez grande de la bandeja de recogida de gotas 5, esta bandeja está provista, como se muestra claramente en las figuras 1 y 3, sobre su lado exterior inferior, con nervaduras de refuerzo 16 que se distancian desde el trozo de tubo 8. En las zonas marginales laterales pueden estar previstas, como se deduce a partir de la figura 3, unas nervaduras transversales que están previstas en el espacio interior de la bandeja de recogida de gotas 5. Estas nervaduras transversales están provistas en cada caso con una entalladura central 26, abierta hacia arriba y que está alineada con las entalladuras 21 del collar 9, en la que puede encajar la abrazadera 2 en la posición de trabajo. El lado superior de las nervaduras transversales 17 puede presentar un desarrollo que sigue el fondo de la bandeja de recogida de gotas 5 o que está adaptado a dicho fondo. En la zona de su borde superior, la bandeja de recogida de gotas 5 está provista con un listón marginal 18 circundante.

La figura 5 muestra otro accesorio útil para la bandeja de recogida de gotas 5. En la disposición de acuerdo con la figura 5, sobre al menos una de las nervaduras transversales interiores 16 está acoplada una lengüeta 27, que presenta en el borde superior una entalladura central 28, en la que encaja la abrazadera 2, que lleva el cilindro de aplicación 1, con su zona que se extiende hasta el mango 3 en la posición de trabajo, es decir, cuando la bandeja de recogida de gotas 5 se apoya en el cilindro de aplicación 1. La lengüeta 27 forma un tope, que hace que el cilindro de aplicación 1 se proyecta, en la posición de trabajo, desde la bandeja de recogida de gotas 5 en una mayor medida que cuando no se utiliza la lengüeta 27, como se puede reconocer bien a partir de una comparación de la po-

sición del cilindro de aplicación 1, representada con una línea continua, cuando se utiliza la lengüeta 27, con una posición del cilindro de aplicación 1, indicada con una línea discontinua, sin utilizar la lengüeta 27.

Puesto que el cilindro de aplicación 1 se proyecta comparativamente más desde la bandeja de recogida de gotas 5, se puede llevar el cilindro de aplicación 1 con una zona periférica comparativamente grande en apoyo en la superficie a procesar, indicada con F en la figura 5, sin que la bandeja de recogida de gotas 5 roce con su borde en la superficie F, como se ilustra a través del ángulo α . Por lo tanto, todo el dispositivo de aplicación se puede girar en un ángulo comparativamente grande, indicado por medio de flechas dobles en la figura 5, de manera que el usuario del dispositivo de acuerdo con la invención tiene un radio de acción grande. No obstante, la bandeja de recogida de gotas 5 protege de las salpicaduras.

La lengüeta 27 posee, como se puede reconocer en la figura 5 en combinación con la figura 6, un yugo 29, que se puede apoyar sobre el borde superior de la nervadura transversal 17 asociada en cada caso de la bandeja de recogida de gotas 5, desde el que se distancian hacia abajo dos brazos 30 que sirven de flanco para la nervadura transversal 17 asociada. Estos brazos están conectados entre sí por medio de una nervadura 31 asociada a la entalladura 26 de la nervadura transversal asociada. El borde de los brazos 30 alejado de la nervadura puede presentar un desarrollo adaptado al contorno interior de la bandeja de recogida de gotas 5, de manera que se consigue un asiento fiable. Sobre el lado opuesto a los brazos 30 está prevista una pestaña 32 dispuesta en el centro, que se distancia hacia arriba desde la nervadura 29, que está provista con una entalladura central 33 en el borde superior. El espesor de la pestaña 32 corresponde aproximadamente al espesor de las nervaduras transversales 17. La distancia interior entre los brazos 30 está dimensionada de tal forma que cuando se acola sobre la nervadura transversal 17 asociada, se obtiene una acción de sujeción ligera y, por lo tanto, una buena retención.

Es suficiente que a una nervadura transversal 17, a saber, a la nervadura transversal que se encuentra debajo de la zona de la abrazadera 2 que se extiende hasta el mango 3 esté asociada una lengüeta 27, que forma un tope, del tipo descrito anteriormente. De una manera conveniente, se pueden asociar lengüetas 27 a las dos nervaduras transversales 17 que se deducen a partir de la figura 3, de manera que el usuario no tiene que preocuparse de que la abrazadera 2 se proyecta lateralmente en cada caso hacia una lengüeta 27.

Si el cilindro de aplicación 1 debe proyectarse en una medida especialmente amplia desde la bandeja de recogida de gotas 5, se puede acoplar sobre la primera lengüeta 27, acoplada sobre una nervadura transversal 17 en el lado de la bandeja de recogida de gotas, otra lengüetas 27, como se indica en la figura 6 con líneas de puntos y trazos. También por este motivo es ventajoso que a la bandeja de recogida de gotas 5 esté asociado un conjunto de al menos dos lengüetas 27.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la aplicación de pintura sobre superficies, especialmente techos y/o paredes, con un cilindro de aplicación (1), que está alojado de forma giratoria sobre una abrazadera (2) colocada sobre un mango (3), y con una bandeja de recogida de las gotas (5) asociada al cilindro de aplicación (1) y recibida de forma desplazable sobre el mango, que presenta una abertura (7) atravesada por el mango (3) y un trozo de tubo (8) distanciado de allí, que rodea el mango (3) que está configurado más corto que el mango (3) y que es retráctil desde una posición de trabajo, que rodea la zona periférica del lado del mango del cilindro de aplicación (1), hasta una posición de liberación, en la que el cilindro de aplicación (1) está desplazado hacia fuera de la bandeja de recogida de las gotas (5), y a la inversa, **caracterizado** porque la bandeja de recogida de gotas (5) está alojada sobre el mango (3) de una manera de auto-bloqueo a través de fuerza de fricción que puede ser superada por la mano.

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el trozo de tubo (8), que se apoya con preferencia con su periferia interior al menos sobre una parte de su longitud a tope en la periferia exterior del mango (3), está provisto con un estrechamiento con preferencia elástico.

3. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el trozo de tubo (8) está provisto en la zona de su extremo trasero con un apéndice (10) estrechado cónicamente, que está provisto con preferencia con ranuras (11) paralelas al eje y está rodeado por una instalación de resorte.

4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en la zona de la abertura (7) atravesada por el mango (3), está previsto un anillo de fricción (14) que se apoya en el mango (3).

5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la trozo de tubo (8) está asociada una disposición de agarre, con preferencia en forma de una manguera retráctil de la anchura de una mano, configurada como mango, alojada sobre el trozo de tubo (8).

6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la bandeja de recogida de las gotas (5), que está provista con preferencia en la zona inferior con nervaduras de re-

fuerzo exteriores (16), que se extienden desde el trozo de tubo (8), está provista con nervaduras transversales interiores (17), que están provistas con preferencia en el borde superior con una entalladura central (26), en la que se puede insertar la abrazadera (2) que el cilindro de aplicación (1) con una zona que se extiende hacia el mango (3).

7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la bandeja de recogida de las gotas (5), está provista con un collar (9) que rodea la abertura (7), que se proyecta en el espacio interior de la bandeja y que está configurado como prolongación del trozo de tubo (8), y que está provisto con preferencia con entalladuras (21) opuestas entre sí en la dirección longitudinal del cilindro, en las que se puede insertar la abrazadera (2), que lleva el cilindro de aplicación (1), con una zona adyacente al mango (3).

8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque a la bandeja de recogida de las gotas (5) está asociada una tapa de cubierta (22) desmontable, con la que la bandeja de recogida de las gotas (5) forma una carcasa cerrada, que recibe el cilindro de aplicación (1).

9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque la bandeja de recogida de las gotas (5) presenta un listón marginal (24) circundante, que se proyecta hacia fuera, y la tapa de cubierta (22) presenta un listón marginal (25) circundante, con preferencia en forma de mordaza en la sección transversal, y que se puede insertar allí.

10. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en la bandeja de recogida de las gotas (5) se puede fijar de forma desprendible un elemento de tope (27), asociado a la abrazadera (2) que recibe el cilindro de aplicación (1), a través del cual se puede incrementar la distancia entre el cilindro de aplicación (1) y la bandeja de recogida de las gotas (5) en la posición de trabajo.

11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque la bandeja de recogida de las gotas (5) presenta al menos una nervadura transversal interior (17) en el lado del fondo y porque sobre al menos una nervadura transversal (17) se puede acoplar de forma desprendible una lengüeta que forma el elemento de tope (27), que está provista en el borde superior con una entalladura central (28), asociada a la abrazadera (2).

FIG 1

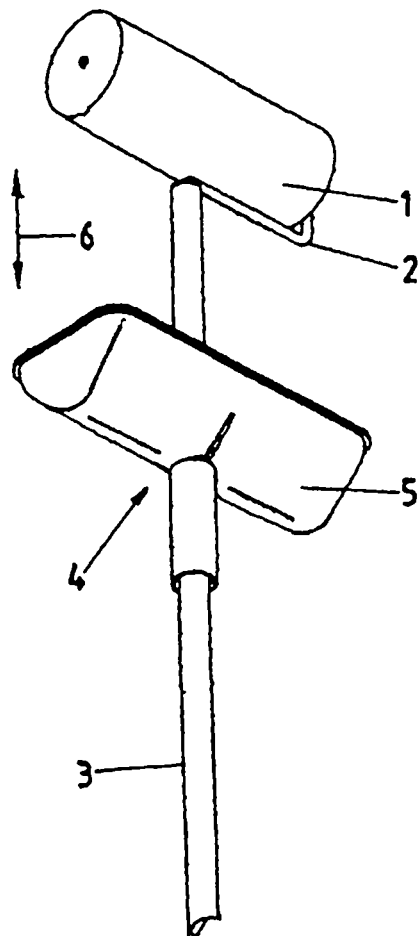


FIG 2

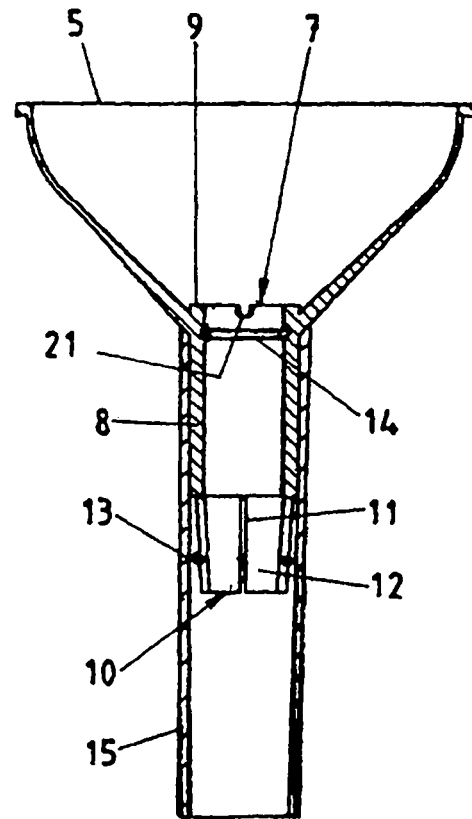


FIG 3

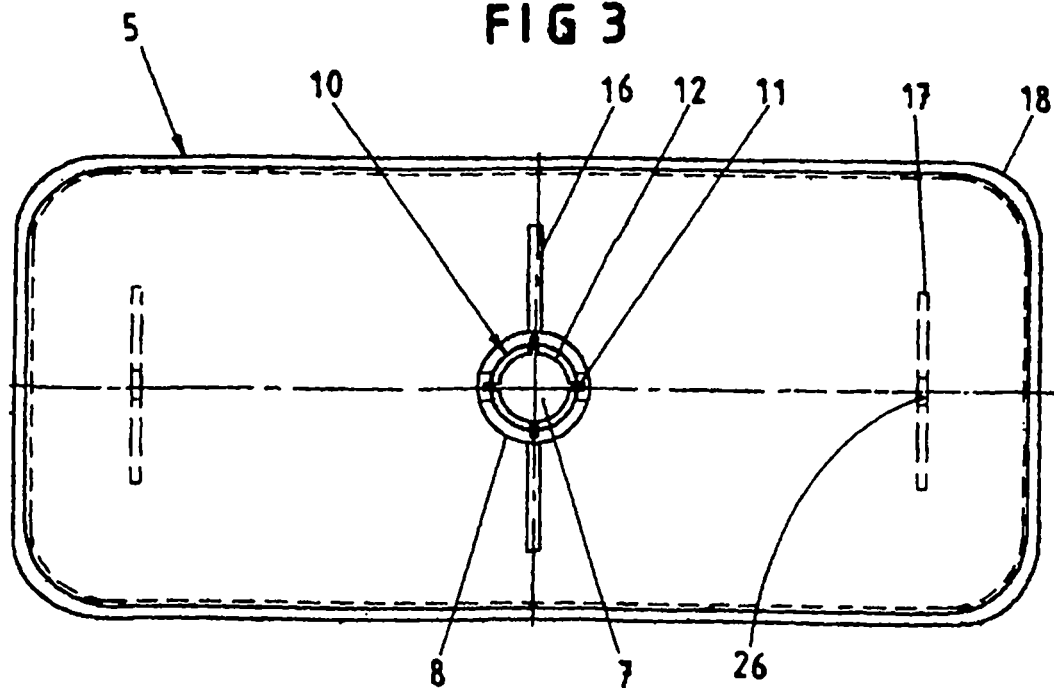


FIG 4

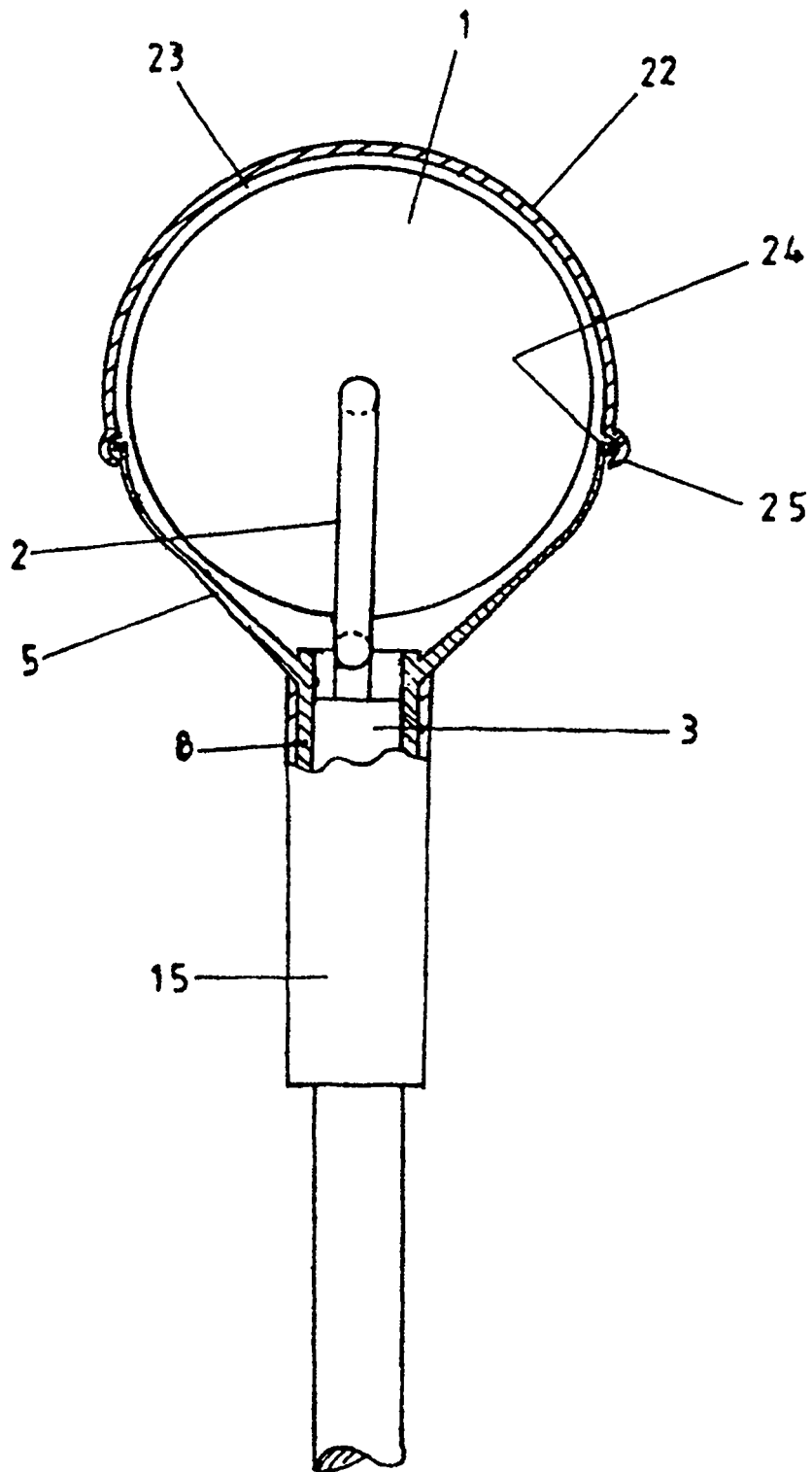


FIG 5

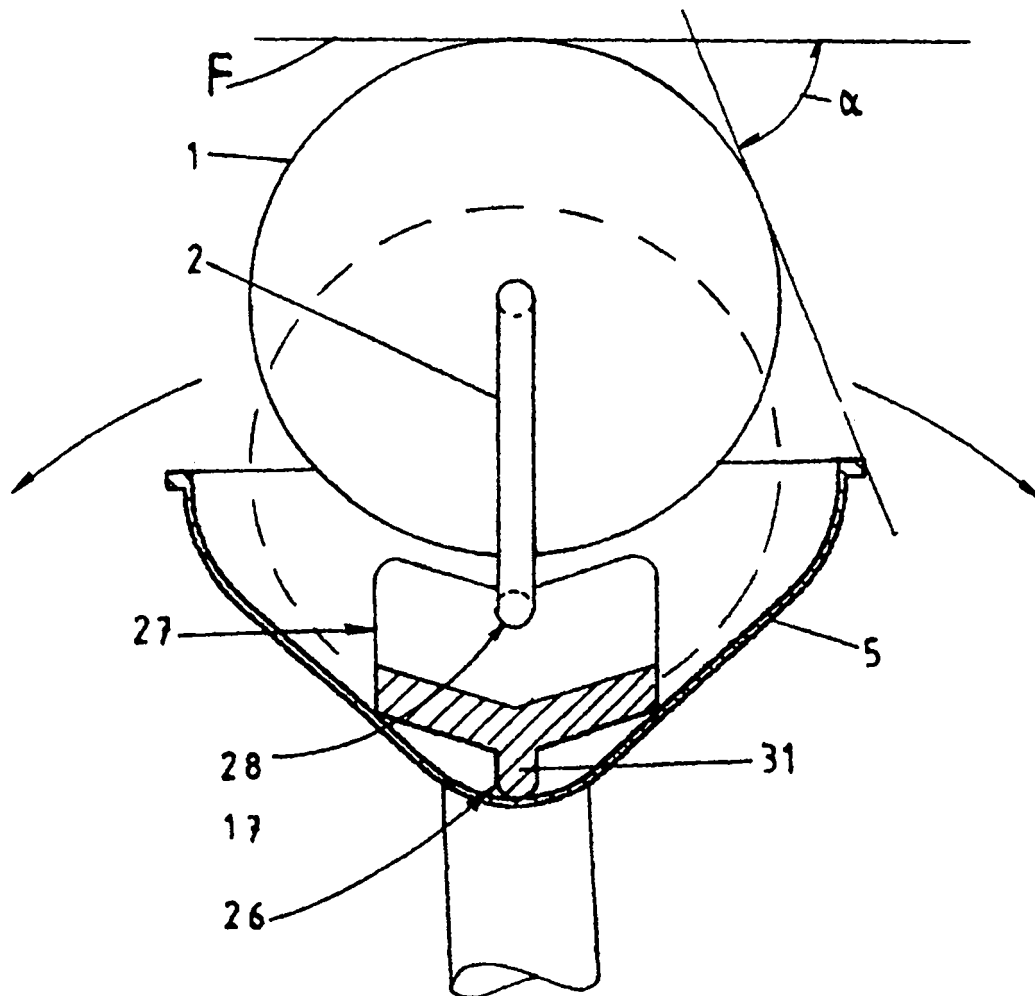


FIG 6

