(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 352 155**

(51) Int. Cl.:
B05C 5/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **05101611 .1**
(96) Fecha de presentación : **02.03.2005**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1570914**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **07.09.2005**

(54) Título: **Distribuidor particularmente para depositar adhesivos y/o materiales poliméricos en una dispersión líquida.**

(30) Prioridad: **02.03.2004 IT TV04A0020**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2011

(73) Titular/es: **HIP-MITSU S.R.L.**
Via A. Volta, 1
31027 Spresiano, Prov. of Treviso, IT

(72) Inventor/es: **Arnaboldi, Riccardo**

(74) Agente: **No consta**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Distribuidor particularmente para depositar adhesivos y/o materiales poliméricos en una dispersión líquida.

La presente invención hace referencia a un distribuidor particularmente para depositar adhesivos y/o materiales poliméricos en una dispersión líquida.

Actualmente, es conocido distribuir adhesivos o materiales poliméricos en una dispersión líquida, conocido como recubrimiento, en medios de fondo hechos de diversos materiales, tales como telas tejidas o no tejidas, utilizando distribuidores constituidos por un cabezal que está provisto de un conducto que está abierto en una superficie de trabajo de dicho cabezal y generalmente tiene una sección transversal rectangular.

El cabezal está formado en, o está conectado amoviblemente a, una base que lo soporta, y contiene dispositivos para inyectar el recubrimiento en el conducto; tal recubrimiento es aplicado de este modo, en la superficie de trabajo del cabezal, a un medio de fondo que es hecho deslizarse allí en contacto cercano en forma de una cinta.

Con el fin de permitir la aplicación de estos adhesivos o materiales poliméricos en dispersión líquida en los medios de fondo constituidos por cintas de diversas anchuras, dispositivos de restricción conocidos son aplicados al cabezal distribuidor para permitir adaptar, hasta cierto punto, la anchura del conducto con la anchura de la cinta que se desliza en contacto allí.

En vista de la elevada velocidad de movimiento del medio de fondo respecto de la superficie de trabajo del cabezal, la adopción de conductos que son inclusos ligeramente más anchos que la cinta conlleva de hecho malgastar grandes cantidades de recubrimiento, que en vista de los bajos márgenes de beneficio que pueden conseguirse en este sector industrial es extremadamente penalizante desde el punto de vista económico, de este modo haciendo inevitable aplicar dichos dispositivos de restricción.

Un primer tipo conocido de dispositivo de restricción consiste en una o más inserciones, que pueden ser dispuestas dentro del conducto con el fin de adaptar su anchura a la anchura de la cinta que se desliza en contacto con el, obstruyendo parcialmente su sección transversal.

El principal inconveniente de este primer tipo conocido de dispositivo de restricción es que posicionar estas inserciones conlleva un tiempo de parada largo del distribuidor, empeorado por el hecho de que debido a la elevada velocidad de movimiento del medio de fondo el cabezal alcanza temperaturas muy altas.

Además, estos tipos conocidos de inserción solo permiten un ajuste escalonado de la anchura del conducto, forzando una aproximación considerable en adaptarlo a las dimensiones reales de la cinta del medio de fondo.

Un segundo dispositivo de restricción también es conocido que comprende sistemas de activación mecánicos para posicionar inserciones dentro del conducto con el fin de variar su anchura sin requerir la intervención externa sobre el distribuidor.

El principal inconveniente de este segundo tipo conocido de dispositivo de restricción es que estos sistemas de activación mecánicos, dispuestos lateralmente al cabezal distribuidor, tienen grandes dimensiones.

Otro inconveniente de este segundo dispositivo de restricción es que partículas de recubrimiento a menudo pueden depositarse en los sistemas de activación mecánicos y pueden sufrir, debido a las elevadas temperaturas, alteraciones químicas y físicas, tales como carbonizaciones o polimerizaciones, y subsiguientemente ser liberados en el conducto contaminando el recubrimiento que fluye allí y pueden acumularse, obstruyendo parte del conducto.

Un tercer tipo de dispositivo de restricción consiste en una serie de válvulas, por ejemplo válvulas de aguja, cada una de la cuales alimenta una sección separada del conducto y es ajustable separadamente, para ajustar la anchura de dicho conducto según el número de secciones separadas que son alimentadas.

El principal inconveniente de este tercer tipo conocido de dispositivo de restricción es que conlleva un aumento considerable en los costes de producción debido al gran número de válvulas requerido.

Otro inconveniente es que incluso en este caso el ajuste de la anchura del conducto es escalonado y por lo tanto supone una considerable limitación a su adaptación a las dimensiones reales de la cinta del medio de fondo.

Un cuarto dispositivo de restricción también es conocido que está constituido por una lámina que puede ser insertada transversalmente dentro del conducto y puede ser fijada allí en una posición elegida, para determinar su anchura con un buen grado de precisión.

El principal inconveniente de este cuarto tipo conocido de dispositivo es que con el fin de posicionar dicha lámina es necesario desmontar la mayor parte del cabezal distribuidor, y esta operación es particularmente trabajosa y por lo tanto fuerza largas paradas de producción, con una disminución consiguiente en la productividad del distribuidor.

Una variación conocida de este último cuarto tipo conocido de dispositivo de restricción permite posicionar la lámina en virtud de medios de activación hidráulicos, permitiendo conseguir el ajuste pretendido rápidamente y con buena precisión.

El principal inconveniente de dicha variación es que si el líquido contenido en el circuito de activación hidráulico se fuga debido a daños en las juntas como consecuencia por ejemplo de las elevadas temperaturas de operación, dicho líquido puede verterse sobre la cinta del medio de fondo o mezclarse con la corriente del recubrimiento, causando en ambos casos un deterioro del producto final que es particularmente dañino, puesto que sus efectos pueden resultar aparentes incluso después de un considerable periodo de uso.

Otro inconveniente de este tipo conocido de dispositivo es que los medios de activación hidráulicos son voluminosos y caros de instalar y operar.

Otro inconveniente de tipos conocidos de distribuidores que si las deposiciones de diferentes recubrimientos son alternadas en el mismo aparato, dichos recubrimientos pueden contaminarse debido a la presencia, dentro del conducto del cabezal, de partículas que se han acumulado durante trabajo previo.

EP-A-1 101 537 muestra un distribuidor para depositar adhesivos y/o materiales poliméricos en dispersión líquida, que tiene una combinación de elementos tal y como se establece en la porción precaracterizante de la reivindicación 1 anexada.

El objetivo de la presente invención es solucionar los problemas mencionados anteriormente, eliminando los inconvenientes del estado de la técnica citado, proveyendo un distribuidor para depositar adhesivos y/o materiales poliméricos en una dispersión líquida en una cinta de medio de fondo, que es capaz de asegurar su optimización fácil, rápida y efectiva según el tipo de recubrimiento que es depositado y según las dimensiones elegidas del medio de fondo.

Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proveer un dispositivo que permita asegurar la fijación estable y fiable del cabezal a la base del distribuidor.

Otro objeto es proveer un distribuidor que sea compacto y elevadamente fiable en su operación y que tenga bajos costes de operación.

Otro objeto de la invención es permitir su operación y optimización sin la presencia de personal especializado, de este modo reduciendo los costes laborales. Otro objeto es proveer un distribuidor que sea estructuralmente simple y que tenga bajos costes de rehabilitación.

Este objetivo y estos y otros objetos que resultarán aparentes de mejor modo a continuación se consiguen mediante un distribuidor particularmente para depositar adhesivos y/o materiales poliméricos en una dispersión líquida, comprendiendo un cabezal que es asociable separadamente con una base, caracterizado por el hecho de que comprende medios electromecánicos para cerrar amoviblemente dicho cabezal con dicha base.

Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización suyo particular pero no exclusivo, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan en los que:

La figura 1 es una vista lateral parcialmente de sección de un distribuidor según la invención;

La figura 2 es una vista de sección, tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1, de un distribuidor.

La figura 3 es una vista lateral parcialmente de sección de un segundo ejemplo de realización del distribuidor según la invención.

La figura 4 es una vista de sección, tomada a lo largo de la línea IV-IV e la figura 3, de un distribuidor.

La figura 5 es una vista lateral de un tercer ejemplo de realización del distribuidor según la invención;

La figura 6 es una vista de sección, tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5 del distribuidor;

La figura 7 es una vista lateral parcialmente de sección de una variación del distribuidor según la invención;

La figura 8 es una vista de sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 7, de una variación del distribuidor.

En los ejemplos de realización que siguen, las características individuales dadas con relación a ejemplos específicos pueden de hecho intercambiarse con otras características diferentes que existen en otros ejemplos de realización.

Además, se señala que cualquier cosa que se encuentre ya conocida durante el proceso de patentado se entiende que no es reclamada y que está sujeta a una renuncia.

Con referencia a las figuras, y considerando su orientación elegida meramente para objetivos de disposición de páginas, el número de referencia 1 designa un distribuidor, que está compuesto de una base 2 que está formada aproximadamente como un paralelepípedo y está provista de un primer asiento 3, que está dispuesto horizontalmente a lo largo de parte o toda la anchura de la base 2 y está abierto en al menos una cara delantera 2a de la base.

Dentro de la base 2, cerca de una cara final inferior 4 del primer asiento 3, hay medios electromecánicos para cerrar distribuidor 5, que puede ser acomodado parcialmente dentro del primer asiento 3.

Tales medios electromecánicos están constituidos, en un primer momento de realización de la invención, para al menos un primer imán 6, que está preferiblemente operado eléctricamente y está provisto por ejemplo mediante una bovina de material eléctricamente conductor dispuesto sustancialmente de forma horizontal a lo largo de todo o parte de la anchura de la base 2.

El al menos primer imán 6, además, puede ser posicionado cerca de la cara final 4 del primer asiento 3, que se llama cara final inferior por razones de conveniencia en la descripción.

El al menos un primer imán 6 es alimentado por una fuente de alimentación eléctrica tal como la red eléctrica, mientras que la intensidad de la corriente que fluye a través suyo es regulada mediante un dispositivo de ajuste y control electrónico que está interpuesto entre al menos un primer imán y la red eléctrica.

El distribuidor además tiene medios para proteger cualquier sensor en su interior, por ejemplo para medir la temperatura de diversos componentes suyos o la velocidad de movimiento de la cinta del medio de fondo, de los campos magnéticos generados por los medios de cierre electromagnéticos particularmente durante las transiciones para su activación y desactivación.

Tales medios de protección consisten, por ejemplo, de un circuito electrónico que es capaz de desactivar y reactivar los sensores automáticamente durante las transiciones de la operación de los medios de cierre electromagnéticos.

El cabezal 5 está formado sustancialmente como un paralelepípedo y se empareja con al menos una porción, con la cara final inferior 4 del primer asiento 3 y se extiende horizontalmente a lo largo de todo o parte de dicho primer asiento.

Convenientemente, una parte del cabezal 5 que puede corresponder con la forma del primer asiento 3 y puede ser ligeramente más pequeño que dicho asiento con el fin de permitir su inserción allí.

El cabezal 5 tiene además, en la abertura del primer asiento 3, una superficie de trabajo 7 que sobresale externamente de la cara frontal 2ª de la base 2, en contacto con la cual la cinta del medio de fondo 8 puede deslizarse.

El cabezal 5 está al menos parcialmente hecho de material magnético, para ser sensible a la acción del campo magnético generado por los medios de cierre electromagnéticos provistos dentro de la base 2.

Un conducto horizontal 9 está provisto además dentro del cabezal 5, está abierto en la superficie de trabajo 7 y se extiende a lo largo de todo o parte de la anchura del cabezal 5; medios de bombeos conocidos, comprendidos dentro del distribuidor, inyectan en dicho conducto el recubrimiento que debe ser depositado sobre la cinta del medio 8 durante la operación.

Ventajosamente, la anchura del conducto 9 puede corresponder con una aproximación muy cercana con la anchura de dicha cinta del medio de fondo 8 y puede opcionalmente ser ligeramente mayor, con el fin de asegurar un margen de seguridad mínimo en cuanto a la deposición del recubrimiento sobre toda la superficie del medio de fondo.

Un segundo ejemplo de realización del distribuidor 101 según la invención provee la presencia, dentro de la base 102, de uno o más segundos imanes 110, que están accionados preferiblemente de forma eléctrica y pueden ser dispuestos aproximadamente paralelos a la cinta del medio de fondo 108 y los unos junto a los otros; dichos uno o más segundos imanes están ventajosamente y mutuamente equidistantes, y cada uno tiene un primer extremo superior 111 dispuesto cerca de la cara final inferior 104 del primer asiento 103.

El uno o más segundos imanes 110 por lo tanto están mutuamente espaciados por una extensión elegida, que es constante o variable a lo largo de la anchura de la base 102, para ser distribuidos a lo largo de todo o parte de su anchura, uniformemente o concentrados en regiones elegidas.

Un tercer ejemplo de realización del distribuidor 201, según la invención, comprende al menos un tercer imán 211, que formalmente también se llama imán inferior, y al menos un cuarto imán inferior 212, ambos siendo preferiblemente del tipo accionado eléctricamente;

tales imanes están respectivamente acoplados a las paredes mutuamente opuestas, llamadas paredes laterales por convención, de la base 202, en una región que está adyacente al cabezal 205 y se encuentra encima de él, y están preferiblemente dispuestos aproximadamente paralelos a la cinta del medio de fondo 208.

Hay también un elemento de soporte 214, que es por ejemplo aproximadamente tan ancho como la base 202 y soporta, en sus extremos laterales, respectivamente al menos un quinto imán 215, llamado imán superior y al menos un cuarto imán 216, llamado imán superior, ambos siendo preferiblemente del tipo accionado eléctricamente.

El al menos un quinto imán 215 y el al menos un sexto imán 216 están preferiblemente dispuestos aproximadamente paralelos a la cinta del medio de fondo 208 y están respectivamente alineados con el a al menos un tercer imán 212 y dicho al menos un cuarto imán 213 y están espaciados de ellos.

De modo acorde, un primer espacio 217 entre dicho al menos un tercer imán 212 y dicho al menos un quinto imán 215 y un segundo espacio 218 entre dicho al menos un cuarto imán 213 y al menos un sexto imán 216 están provistos.

Los primeros y segundos espacios acomodan los extremos laterales opuestos 219 de una barra de soporte 220, que es más delgada que la altura del primer y segundo espacios, para poder moverse verticalmente dentro de tales espacios, y está hecha, al menos en sus extremos laterales opuestos 219, de un material magnético.

Teniendo en cuenta de nuevo que las disposiciones de los componentes están correlacionadas con la disposición elegida de la invención en las figuras que acompañan, se señala que una o más por ejemplo clavijas cilíndricas o paralelepípedas 221 están asociadas en una región inferior con la barra de soporte 220, están verticalmente paralelas entre si y pueden deslizarse dentro de uno o más asientos verticales segundos formados complementariamente 222 provistos dentro de la base 202 en el cabezal 205 y encima de él.

El uno o más asientos 222 están abiertos, en uno de sus extremos inferiores 223, en la pared superior 224 del primer asiento 203, y cada uno puede acomodar opcionalmente, cerca de su extremo inferior 223, un elemento amortiguador 225 que descansa directamente sobre la cara final superior 226 del cabezal 205.

Convenientemente, la una o más clavijas 221 son aproximadamente igual de largas que, o ligeramente más largas que, la región superior de los segundos asientos 222 que no está ocupada por los elementos amortiguadores, de forma que cuando la barra de soporte 220 se adhiera a los imanes inferiores tercero y cuarto 213 y 213, las clavijas comprimen en una región superior los elementos amortiguadores contra el cabezal 205, cerrándolo en su posición.

La barra de soporte puede de este modo pasar desde una primera posición, también llamada posición de cierre, en la que descansa sobre el al menos un tercer imán inferior y sobre el al menos un cuarto imán inferior, a una segunda posición, también llamada posición abierta, en la que se adhiere en una región inferior a los al menos un quinto y sexto imanes superiores.

Una variación del distribuidor 301 según la invención, que puede ser aplicado a cada uno de sus ejemplos de realización descritos anteriormente, comprende dos o más clavijas 326, que son insertadas verticalmente dentro del cabezal 305 y están acomodadas, en uno de sus extremos inferiores 327, en asientos verticales formados complementariamente 328, que están formados dentro de la base 302 y están abiertos en una región superior en la cara final inferior 304 del primer asiento 303.

Tales dos o más clavijas 326 están dispuestas la una junto a la otra y convenientemente a cierta distancia mutua, para asegurar un acoplamiento contra cualquier rotación no deseada del cabezal 305 respecto de la base 302, particularmente si el primer asiento 303 no está formado complementariamente al cabezal 305.

La operación del distribuidor según la invención provee la inserción, con el primer asiento, de un cabezal distribuidor provisto de un conducto que es lo suficientemente ancho para las dimensiones de la cinta del medio de fondo que ha de deslizarse en contacto son su superficie de trabajo.

Una vez que el cabezal ha sido posicionado, es posible suministrar potencia a los uno o más imanes mediante el dispositivo de control y ajuste electrónico, de forma que apliquen al cabezal una fuerza de atracción que sea capaz de acoplarla rígidamente a la base.

Durante la activación y desactivación de los imanes, los medios de protección aíslan automáticamente los sensores que están provistos dentro del distribuidor, puesto que las señales emitidas por dichos sensores pueden ser alteradas por los campos magnéticos generados durante estas transiciones: dichos sensores son entonces reactivados automáticamente una vez que han alcanzado condiciones estables.

Si la anchura de la cinta del medio de fondo procesada por el distribuidor cambia, es posible sustituir rápidamente el cabezal distribuidor con uno que tenga un conducto de anchura adecuada simplemente desac-

tivando los imanes que lo acoplan a la base.

Esta operación es extremadamente simple rápida de realizar, puesto que no conlleva desmontar componente alguno y por lo tanto no requiere la intervención de mano de obra especializada, requiere tiempos de parada del aparato muy cortos, y permite reducir los costes operativos y laborales.

Además, esta sustitución puede ocurrir también si recubrimientos diferentes son depositados alternadamente en el mismo distribuidor, eliminando el peligro de contaminación que emana de partículas de recubrimiento que se estancan dentro del cabezal y son liberadas incontroladamente.

La ausencia de líquidos que no son parte del recubrimiento elimina la posibilidad de contaminar dicho recubrimiento; además, la seguridad y fiabilidad de los medios de cierre electromagnéticos fuerza un mantenimiento mínimo, asegurando una elevada productividad del distribuidor.

Puesto que los imanes están acomodados dentro de la base en el primer y segundo ejemplo de realización presentados aquí, el distribuidor según la invención es compacto y por lo tanto puede ser insertado fácilmente dentro de cualquier aparato.

La operación en el caso de tercer ejemplo de realización descrito anteriormente conlleva que si el cabezal ha de ser acoplado a la base, los imanes inferiores son activados, forzando, mediante la barra de soporte, las clavijas soportadas por dicha barra contra la pared superior del cabezal distribuidor, que de este modo es empujado contra la cara final inferior del primer asiento.

Con el fin de sustituir el cabezal distribuidor, es posible activar los imanes superiores, los cuales levantando la barra de soporte liberan dicho cabezal de las clavijas, permitiendo su fácil extracción y la inserción de un nuevo cabezal que sea adecuado para el proceso a ser realizado sobre el distribuidor.

Además, el tercer ejemplo de realización puede ser provisto fácilmente incluso partiendo de distribuidores conocidos, permitiendo la fácil actualización de aparatos existentes.

De este modo se ha descubierto que la invención ha conseguido el objetivo y los objetos pretendidos, un distribuidor para depositar adhesivos o materiales poliméricos en una dispersión líquida sobre una cinta de medio de fondo habiendo sido provisto que es capaz de asegurar su fácil, rápida y efectiva optimización según el tipo de recubrimiento que es depositado y según las dimensiones del medio de fondo.

Otro objeto conseguido por la invención es asegurar la fijación estable y segura del cabezal a la base del distribuidor.

Otro objeto que es conseguido es proveer un distribuidor que sea compacto y altamente fiable en su operación y que tenga bajos costes operativos.

Otro objeto conseguido por la invención es permitir su operación y optimización sin la presencia de personal especializado, de este modo reduciendo los costes laborales.

Los materiales utilizados, así como las dimensiones que constituyen los componentes individuales de la invención, pueden por supuesto ser más pertinentes según los requisitos específicos.

Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Un distribuidor (1, 101, 201, 301) particularmente para depositar adhesivos y/o materiales poliméricos en una dispersión líquida, que comprende un cabezal (5, 205, 305) que es separadamente asociable con una base (2, 102, 202, 302), **caracterizado** por el hecho de que comprende medios electromecánicos para cerrar amoviblemente dicho cabezal (5, 205, 305) a dicha base (2, 102, 202, 302).

2. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicha base (2, 102, 202, 302) está formada aproximadamente como un paralelepípedo y tiene un primer asiento (3, 103, 203, 303), que está dispuesto horizontalmente a lo largo de parte o toda la anchura de dicha base (2, 102, 202, 302) y está abierto sobre al menos una cara delantera suya, para acomodar parcialmente dicho primer cabezal (5,205,305).

3. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que dichos medios electromecánicos para cerrar dicho cabezal (5, 205, 305) están insertados dentro de dicha base (2, 102, 202, 302) cerca de una cara final inferior (4, 104, 304) de dicho primer asiento (3, 103, 203, 303).

4. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 3, **caracterizado** por el hecho de que dicho cabezal (5, 205, 305) está formado sustancialmente como un paralelepípedo y se empareja con al menos una porción dicha cara final inferior (4, 104, 304 de dicho primer asiento (3, 103, 203, 303) y se extiende horizontalmente a lo largo de todo o parte de dicho primer asiento (3, 103, 203, 303).

5. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 4, **caracterizado** por el hecho de que parte de dicho cabezal (5, 205, 305) se corresponde con la forma de dicho primer asiento (3, 103, 203, 303) y es ligeramente más pequeño que dicho primer asiento (3, 103, 203, 303) con el fin de permitir su inserción allí.

6. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 5, **caracterizado** por el hecho de que dicho cabezal (5, 205, 305) tiene, en la abertura de dicho primer asiento (3, 103, 203, 303), una superficie de trabajo (7) que sobresale externamente de dicha caravana frontal de dicha base (2, 102, 202, 302) y en contacto con la cual una cinta de medio de fondo (8, 108, 208) puede deslizarse.

7. El distribuidor (1,101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 6, **caracterizado** por el hecho de que dicho cabezal (5, 205, 305) está al menos hecho parcialmente de material magnético y es sensible a la acción del campo magnético que puede ser generado por dichos medios de cierre electromagnéticos.

8. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 7, **caracterizado** por el hecho de que un conducto horizontal (9) está formado dentro de dicho cabezal (5, 205, 305), está abierto en dicha superficie de trabajo (7), y se extiende a lo largo de todo o parte de la anchura de dicho cabezal (5, 205, 305), para la inyección de adhesivos y/o materiales poliméricos en una dispersión líquida.

9. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 8, **caracterizado** por el hecho de que la anchura de dicho conducto (9) es aproximadamente igual a la anchura de dicha capa de medio de fondo, o mayor que dicha anchura por un valor mínimo elegido.

10. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 9, **caracterizado** por el hecho de que comprende medios para proteger cualquier sensor que esté presente dentro de dicho distribuidor (1, 101, 201, 301) de los campos magnéticos que pueden generarse mediante dichos medios de cierre electromagnéticos, particularmente durante las transiciones para la activación y desactivación de dichos medios.

11. El distribuidor (1, 101, 201, 301) según las reivindicaciones 1 y 10, **caracterizado** por el hecho de que dichos medios de protección consisten en un circuito electrónico para la desactivación y reactivación automáticas de dichos sensores durante las transiciones de la operación de dichos medios de cierre electromagnéticos.

12. El distribuidor (1) según las reivindicaciones 1 y 11, **caracterizado** por el hecho de que dichos medios electromagnéticos están constituidos por al menos un primer imán (6), que está provisto mediante una bovina que está hecha de material conductor eléctrico, está accionado eléctricamente, se extiende sustancialmente de forma horizontal a lo largo de todo o parte de la anchura de dicha base (2), y está dispuesto dentro de dicha base (2), cerca de dicha cara final inferior (4) de dicho primer asiento (3).

13. El distribuidor (1) según las reivindicaciones 1 y 12, **caracterizado** por el hecho de que dicho al menos un primer imán (6), está alimentado por una fuente de alimentación eléctrica, la intensidad de la corriente que fluye allí siendo ajustable mediante un dispositivo de control y ajuste electrónico que es interpuesto entre dicho al menos un primer imán (6) y dicha red eléctrica.

14. El distribuidor (101) según las reivindicaciones 1 y 11, **caracterizado** por el hecho de que dichos medios de cierre electromagnéticos están constituidos por uno o más segundos imanes (110), que están dispuestos dentro de dicha base (102), están aproximadamente paralelos a dicha cinta de medio de fondo (108) y están dispuestos mutuamente el uno junto a el otro.

15. El distribuidor (101) según las reivindicaciones 1 y 14, **caracterizado** por el hecho de que dicho uno o más segundos imanes (110) tienen cada uno un primer extremo (111) dispuesto cerca de dicha cara final inferior (104) de dicho primer asiento (103).

16. El distribuidor (101) según las reivindicaciones 1 y 15, **caracterizado** por el hecho de que dichos uno o más segundos imanes (110) están mutuamente espaciados por una separación elegida, que es constante o variable a lo largo de la anchura de dicha base (102).

17. El distribuidor (201) según las reivindicaciones 1 y 11, **caracterizado** por el hecho de que dichos medios de cierre electromagnéticos comprenden al menos un tercer imán (211) y al menos un cuarto imán (212), que están acoplados rígidamente respectivamente a las paredes mutuamente opuestas de dicha base (202), en una región que es adyacente a dicho cabezal (205) y se encuentra encima de él, y están dispuestos aproximadamente paralelos a dicha cinta de medio de fondo (208).

18. El distribuidor (201) según las reivindicaciones 1 y 17, **caracterizado** por el hecho de que comprende un elemento de soporte (214) que es aproximadamente igual de ancho que dicha base (202) y soporta, en sus extremos laterales, respectivamente al

menos un quinto imán (215) y al menos un sexto imán (216), ambos siendo del tipo accionado eléctricamente.

19. El distribuidor (201) según las reivindicaciones 1 y 18, **caracterizado** por el hecho de que dicho al menos un quinto imán (215) y dicho al menos un sexto imán (216) están dispuestos aproximadamente paralelos a dicha cinta de medio de fondo (208) y están respectivamente alineados con dicho al menos un tercer imán (211) y al menos un cuarto imán (212) y están espaciados de ellos, para formar un primer espacio (217) entre dicho al menos un tercer imán (211) y dicho al menos un quinto imán (215) y un segundo espacio (218) entre dicho al menos un cuarto imán (212) y dicho al menos un sexto imán (216).

20. El distribuidor (201) según las reivindicaciones 1 y 19, **caracterizado** por el hecho de que los extremos laterales opuestos (219) de una barra de soporte (220) están acomodados dentro de dichos primero y segundo espacios (217, 218), dicha barra de soporte (220) siendo más delgada que la altura de dichos primer y segundo espacios (217, 218), siendo capaz de moverse verticalmente dentro de ellos, y estando hecha, al menos en dichos extremos laterales opuestos (219) suyos, de un material magnético.

21. El distribuidor (201) según las reivindicaciones 1 y 20, **caracterizado** por el hecho de que una o más clavijas (221) están asociadas con dicha barra de soporte (220), debajo de ella, dicha clavijas (221) siendo preferiblemente cilíndricas o paralelepípedas y estando dispuestas verticalmente paralelas entre si de forma que puedan deslizarse dentro de uno o más asientos verticales segundos formados complementariamente (222) formados dentro de dicha base (202) en dicho cabezal (205) y encima de él.

22. El distribuidor (210) según las reivindicaciones 1 y 21, **caracterizado** por el hecho de que dichos uno o más segundos asientos (222) están abiertos, en uno de sus extremos inferiores (223), en una pared superior (224) de dicho primer asiento (203), y cada uno acomoda, cerca de dicho extremo inferior (223), un elemento amortiguador (225) que descansa directamente sobre una cara final superior (226) de dicho cabeza (205).

23. El distribuidor (201) según las reivindicaciones 1 y 22, **caracterizado** por el hecho de que dichas una o más clavijas (221) tienen una longitud que es al menos igual a la longitud de la región superior de dichos segundos asientos (222) que no está ocupada por dichos elementos amortiguadores (225).

24. El distribuidor (201) según las reivindicaciones 1 y 23, **caracterizado** por el hecho de que dicha barra de soporte (220) puede pasar de una primera posición de cierre, en la que descansa sobre dicho al menos un tercer imán (211) y sobre dicho al menos un cuarto imán (212), a una segunda posición abierta, en la que se adhiere en una región inferior a dicho al menos un quinto imán (215) y a dicho al menos un sexto imán (216).

25. El distribuidor (301) según una o más de las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por el hecho de que comprende dos o más clavijas (326), que son insertadas verticalmente dentro de dicho cabezal (305) y están acomodadas, en un extremo inferior (327), en asientos verticales formados complementariamente (328), están formados de dicha base (302) y están abiertos en una región superior en dicha cara final inferior (304) de dicho primer asiento (303).

26. El distribuidor (301) según la reivindicaciones 1 y 25, **caracterizado** por el hecho de que dichas dos o más clavijas (326) están dispuestas la una junto a la otra y convenientemente dispuestas a una distancia mutua determinada, para constituir un elemento de retención contra cualquier rotación no deseada de dicho cabezal (305) respecto de dicha base (302).

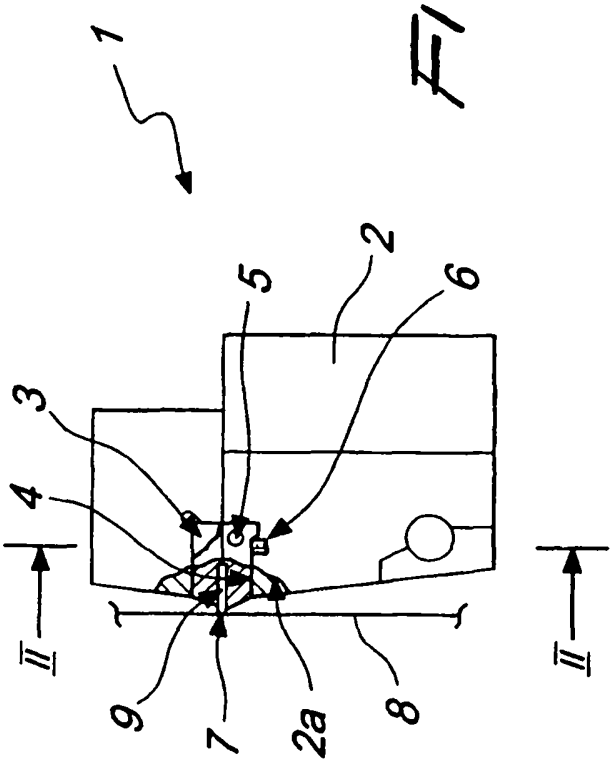

Fig. 1

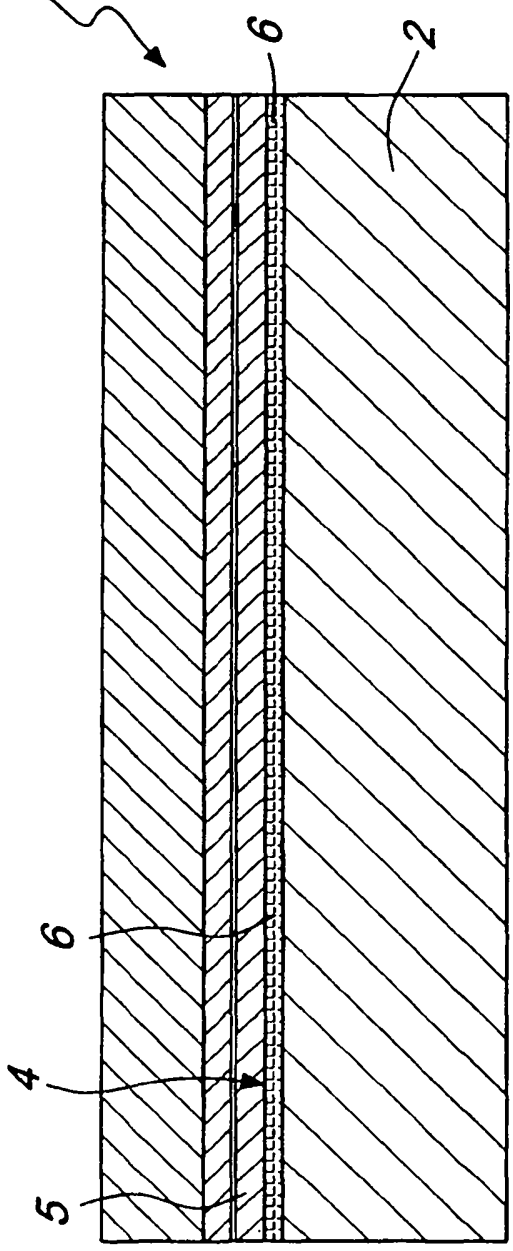

Fig. 2

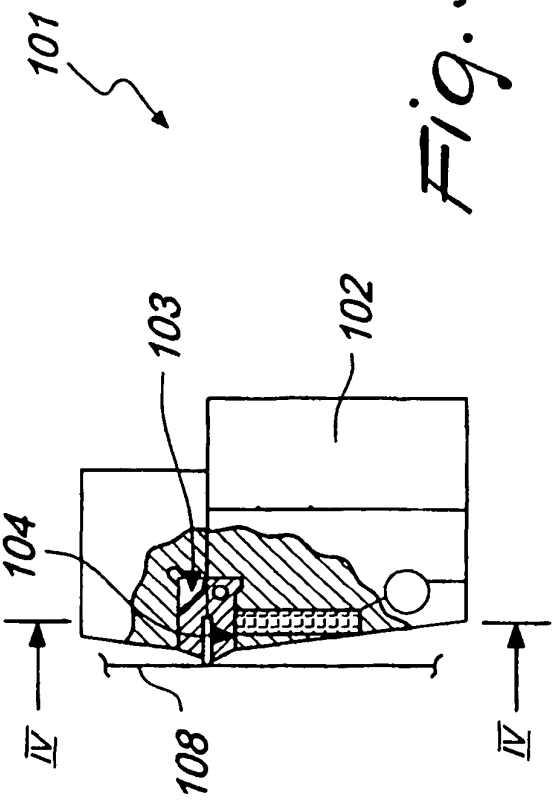

Fig. 3

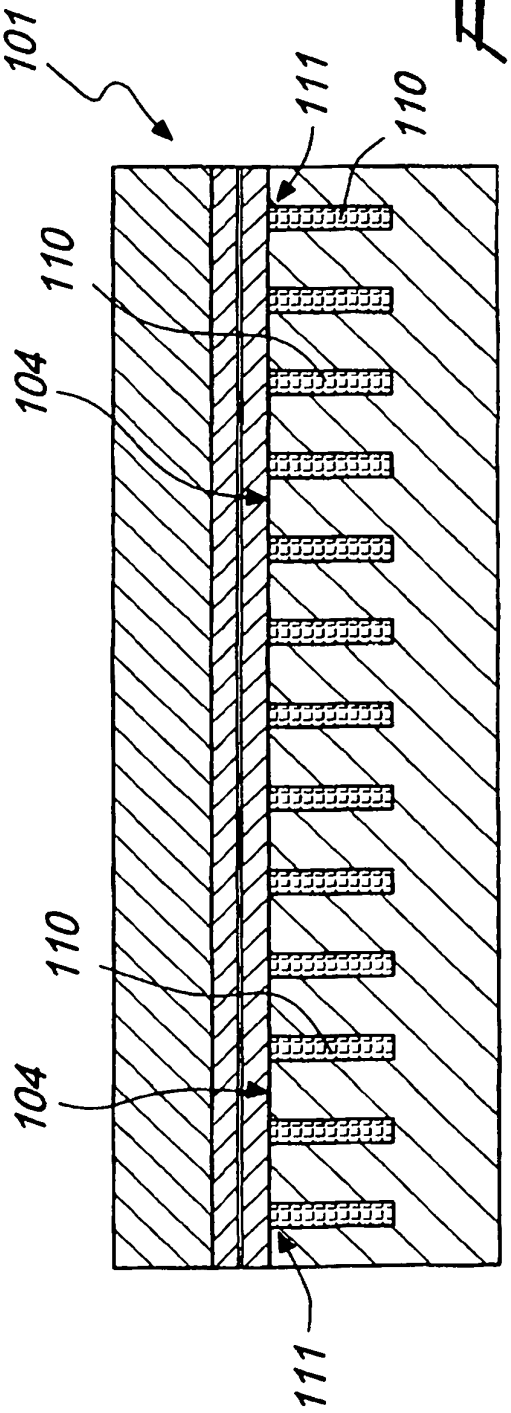

Fig. 4

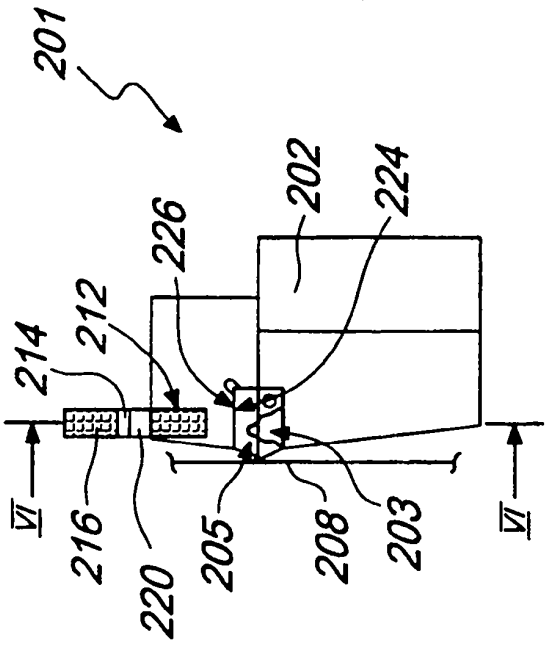
201
214
212
226
202
224
VI
216
220
205
208
203
VI

Fig. 5

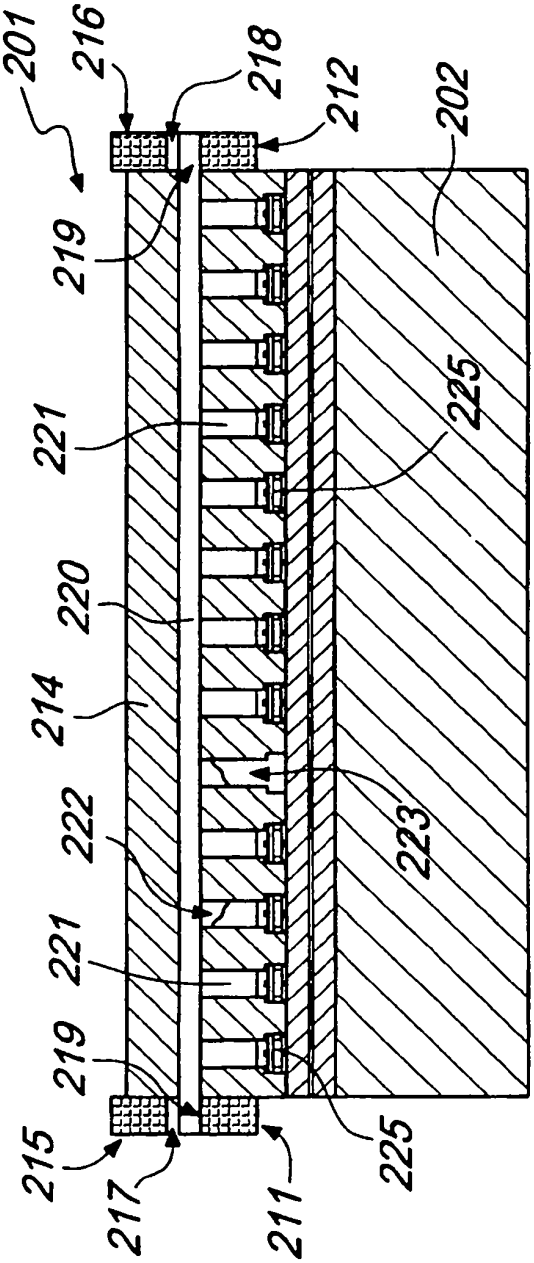
201
216
218
212
202
219
221
225
220
214
222
223
221
219
215
217
211
225

Fig. 6

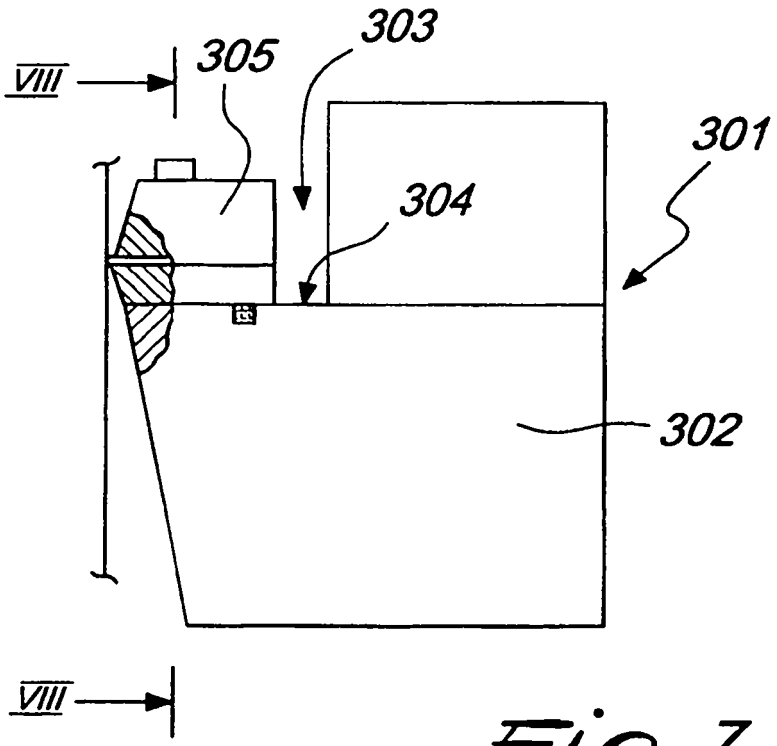

Fig. 7

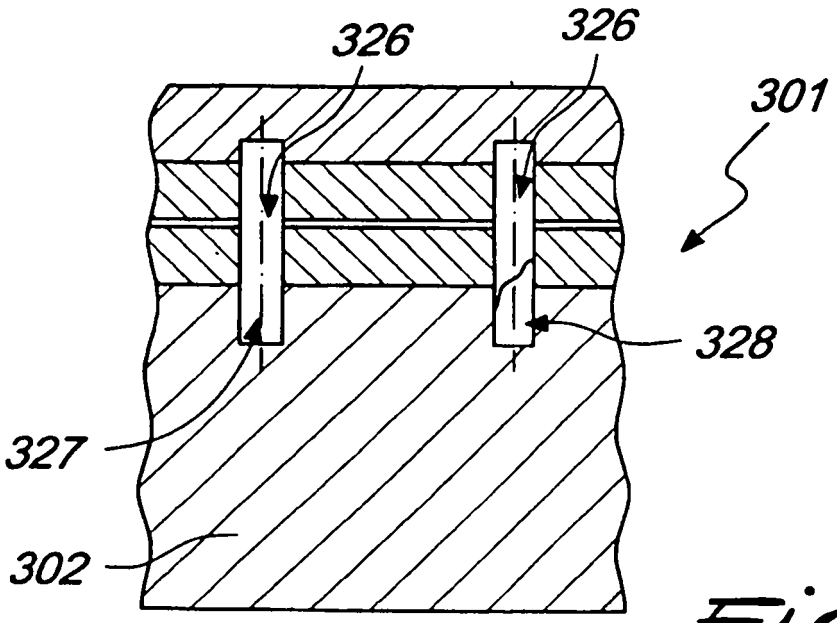

Fig. 8