

ES	11 21	NUMERO 279160	Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 5 MAYO 1984	



ESPAÑA

File 20775

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

30 31 P 33 17 124.6	32 7 Mayo 1983	33 Alemania
---------------------------	-------------------	----------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B05D 1/28, 7/24, C03C 27/04
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA APORTAR LIQUIDOS DE DIFERENTES CONSISTENCIAS"

71 SOLICITANTE (S)

TEROSON GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hans-Bunte-Str. 4 6900 Heidelberg 1 (Alemania)

72 INVENTOR (ES)

Dr. Heinz TOMASCHEK
Frieder PFULB

73 TITULAR (ES)

TEROSON GmbH

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

DESCRIPCION

El presente invento hace referencia a un dispositivo para aplicar líquidos de diferentes consistencias, en especial imprimaciones endurecedoras por humedad o lacas que contengan disolventes, en forma de capas sobre una superficie, con un cabezal de aportación aplicado a un cuerpo de material poroso, que puede ser alimentado con el líquido a aportar, y cuyo extremo consiste en una superficie plana que sirve para la salida y la aplicación del líquido.

5.

10.

Esta clase de dispositivos son necesarios, por ejemplo, en la industria automovilística, para aplicar imprimación en un vidrio del vehículo, a fin de conseguir la adherencia del mismo con el producto de impermeabilización. En estos casos, la imprimación debe ser aplicada con una capa de contorno muy preciso, pues hay veces que aparecen desvios entre el producto impermeabilizador y la imprimación.

15.

20.

En los dispositivos que venían utilizándose hasta el presente, el material poroso estaba formado, por ejemplo, por un cuerpo cilíndrico de fieltro natural. La utilización de un cuerpo de esta clase hace que el contorno sea irregular y, sobre todo, ocasiona un afieltrado lanoso muy rápido de las superficies de salida y aportación, a consecuencia de lo cual se produce un grueso irregular de la capa de imprimación aportada.

25.

El uso de caucho como material para el cuerpo, aún produce peores resultados, puesto que esta clase de cuerpos origina hinchazones deformantes.

Los inconvenientes de los dispositivos conocidos hace que la imprimación sea aplicada a mano con un pincel, eliminando los con-

tornos mal hechos mediante una aguja de fieltro. Sin embargo, para obtener entonces un recorrido de contornos nítidos, se aplica sobre el vidrio todavía plano una tira de cerámica mediante impresión, después de lo cual se calienta el vidrio y se le puede dar su forma curvada. La tira cerámica permite conseguir un cerco óptico para el producto impermeabilizador, de manera que llegan a desaparecer las irregularidades en la aportación. No obstante, existe el esencial inconveniente de que la colocación de las tiras de cerámica es un procedimiento muy costoso.

5.

10.

El invento tiene por objeto conseguir un dispositivo sencillo para aportar líquidos de diferente consistencia, en forma de una capa de contorno nítido y definido.

15.

Para conseguir este objetivo se utiliza un dispositivo del tipo mencionado, cuyo cuerpo está formado por un material a base de fibras sintéticas de vellón o de fieltro, cuya capacidad de paso de aire es del orden de 1,1 a 2,5 litros por $\text{cm}^{-2} \text{min}^{-1}$; y preferentemente de 1,4 a 2,2 litros $\text{cm}^{-2} \text{min}^{-1}$, y el cual se encuentra sobre la superficie o superficies de salida y aportación que no están cubiertas por una capa impermeable.

20.

Mediante la utilización de un fieltro o vellón de fibras sintéticas en el cuerpo del cabezal de aplicación se reduce el afieltrado lanoso que aparece en el fieltro natural, de modo que con el material de fieltro o de vellón se obtiene la requerida capacidad de paso de aire y la porosidad para aplicar las tiras de líquido, en forma de capa constante, sobre una superficie y con diferente consistencia. El recubrimiento impermeable que rodea a las superficies de salida y de aportación, permite conseguir una capa de nítidos contornos, puesto que no hay líquido que salga de dichas

25.

superficies colindantes y pueda llegar a las demás, salvo el que se utiliza para formar la tira.

5. Preferiblemente, las fibras sintéticas utilizadas para el fieltro o vellón serán de políester, y el cuerpo puede consistir en una aguja de fieltro. En cualquier caso, los materiales empleados han de ser resistentes a los productos disolventes que se utilicen.

10. La capa o capas impermeables que forman la superficie circundante de las superficies de salida y aportación se obtiene mediante la fusión de las fibras sintéticas que se hallan en la zona, utilizando para ello tratamiento térmicos, como soldadura por contacto, corte por rayos laser, etc.

No obstante, también es factible fabricar la capa impermeable con un tubo de folio, que se aplica alrededor del cuerpo.

15. Para conservar la superficie de salida y aportación del cuerpo siempre exactamente paralela a la superficie donde se aplica el líquido, a fin de conseguir una capa de grosor constante, el cabezal de aplicación puede ser articulado tipo cardan.

20. Cuando se tenga que aportar una imprimación endurecible por humedad con el dispositivo objeto de este invento, sobre los vidrios de un automóvil de nueva fabricación, se presenta la dificultad de que, si se interrumpe la aportación de la imprimación, el cuerpo y de modo especial la superficie de salida y aportación comienza a endurecerse como consecuencia de la humedad del aire. Esta clase de endurecimiento puede aparecer, por ejemplo, al cabo de unos 25. 5 minutos, de modo que el cuerpo queda inutilizado para seguir aportando líquido.

Para reducir, en estos casos de aplicación, el endurecimien-

to de la imprimación en el cuerpo y en sus superficies de salida y aportación, se puede colocar un remate que proteja la superficie de salida y aportación contra el aire circundante, dentro de cuyo remate se introduce un gas seco de protección, y el cual tiene una abertura para el paso de dicho gas.

De este modo la superficies de salida y de aportación del cuerpo y también su parte interna, quedan rodeadas con un gas protector en el caso de que se interrumpa la aportación de líquido, ya que el aire húmedo que podría encontrarse en contacto con las mencionadas superficies de salida y aportación, es transportado fuera del remate a través de la abertura de salida. Por lo tanto, como consecuencia del empleo del gas protector se elimina el peligro del endurecimiento de la imprimación endurecible por humedad.

Esta clase de protección resulta sumamente sencilla desde el punto de vista de su construcción mecánica, si se utilizan dos casquetes que se complementen al montarse a uno y otro costado del cuerpo y puedan desplazarse desde una posición separada a otra posición de recubrimiento. Las superficies de unión de las piezas que forman el casquete pueden acoplarse, en su posición de recubrimiento, con una junta, descansando dichas piezas sobre una junta tórica que se encuentre en el soporte del cuerpo. De esta forma se consigue una sencilla movilidad de las piezas del casquete y una excelente impermeabilización con respecto al aire del entorno.

La conexión para la entrada del gas protector se encuentra preferentemente en la zona comprendida entre la superficie de salida y aportación y el soporte del cuerpo, mientras que la abertura de salida se halla por debajo de la superficie de salida y aporte

tación. Así, la humedad del aire que se encuentra en el cuerpo y en la superficie de salida y aportación, situado dentro del casquete, es evacuado a través de la abertura de salida.

5. Para aclarar mejor el invento, utilizaremos las figuras adjuntas.

La figura 1 es una representación esquemática en sección de un cabezal de aportación.

10. La figura 2 representa parte de un cabezal de aportación con las piezas que forman el casquete, en posición de cierre; la figura está parcialmente cortada y en alzado.

La figura 3 es una vista superior de la disposición de la figura 2.

15. La representación parcial del cabezal de aportación de la figura 1, tiene una pieza principal 5 que va atornillada ante un soporte 4. En una escotadura, por ejemplo de forma cilíndrica, adaptada al fieltro y situada en la superficie delantera del soporte 4, se encuentra introducido un cuerpo 1, aislado en su superficie lateral con respecto al soporte 4.

20. De todas maneras, la escotadura puede presentar cualquier otra forma que se adapte al fieltro, por ejemplo, puede tener forma rectangular, cuadrada, poligonal o elíptica.

25. El cuerpo 1 consiste en una aguja de fieltro hecha con fibras de poliéster con una capacidad de paso de aire de 1,4 a 2,2 litros por cm^{-2} , min^{-1} , teniendo, por ejemplo, un peso superficial de 1000 a 1300 g/m^2 para un grosor de material de unos 6 mm. La superficie adherente del cuerpo 1, que está enfrente de la superficie de salida y aportación 3, es plana o abovedada. En la superficie del contorno del cuerpo 1, por ejemplo de forma cilíndrica,

se ha formado una capa impermeable 2 mediante la fusión de las fibras de poliéster, de modo que no puede salir ningún líquido a través del mencionado contorno.

5. El líquido que se aplica con el cabezal de aportación es alimentado a través de una conexión 7 y un conducto de circulación 6 hasta la superficie superior del cuerpo 1, según la figura 1, desde el cual sale por la superficie de salida y aportación 3, de manera que al mover el cabezal de aportación sobre una superficie se puede dejar sobre la misma una tira líquida de grosor y anchura constantes.

10. En las figuras 2 y 3 se representa la parte inferior de un cabezal de aportación compuesto por una parte principal 15, una pieza adicional 14 y un cuerpo 11 de vellón o fieltro sintético. El cabezal de aportación se encuentra en una posición alzada, es decir, no se halla en contacto con la superficie a la que se debe aportar el líquido.

15. Para reducir el endurecimiento de la imprimación como consecuencia de la humedad del aire o la evaporación del disolvente en el aire circundante, cuando se trabaja con imprimaciones de endurecimiento por humedad y el cabezal de aportación se halla en esta posición de paro, en la parte delantera de dicho cabezal de aportación, y especialmente en el cuerpo 11, hay dos semicasquetes 20, 21 que lo rodean, y ambas piezas del casquete llevan una junta elástica 29 en sus zonas de contacto a fin de formar en la zona un cierre hermético a los gases. Además, los semicasquetes 20 y 21 descansan sobre una junta tórica 28 situada en la zona inferior de la pieza principal 15, de manera que tampoco por este lugar puede entrar o salir gas.

Con el cabezal de aportación y los semicasquetes 20, 21 en esta posición, se puede introducir un gas protector seco, por ejemplo aire seco o nitrógeno en el espacio cerrado que forman ambos semicasquetes 20 y 21; dicho gas se hace penetrar por la conexión 27, situada aproximadamente a la altura de la pieza adicional 14 que se encuentra encima de la superficie de salida y aportación del cuerpo 11. Como consecuencia de la alimentación de este gas protector, se produce una ligera sobrepresión en el espacio de manera que por la abertura de salida 26 situada en el semicasquete 21, en la parte inferior del cuerpo 11, sale en primer lugar el aire humedo del entorno y luego el gas protector, con lo cual se reduce la entrada de aire húmedo por la superficie de salida y de aportación del cuerpo 11.

Tal como puede verse en las figuras, las piezas que forman los semicasquetes 20 y 21 se hallan fijadas mediante pasadores de apoyo 35, 36 y 37, 38 en los soportes 33 y 34 respectivos, donde los muelles 39, 40 y 41, 42 permiten la alineación de los semicasquetes 20 y 21 con respecto al cabezal de aportación. El soporte 33 está unido con el vástago del émbolo 22 de un cilindro hidráulico o neumático 24, el cual está fijado en un apoyo estacionario 34. Del mismo modo, el soporte 34 también posee un vástago de émbolo 23 de un cilindro hidráulico o neumático 35, unido a un apoyo estacionario 32. Los apoyos 31 y 32 están fijados sobre una placa base 30.

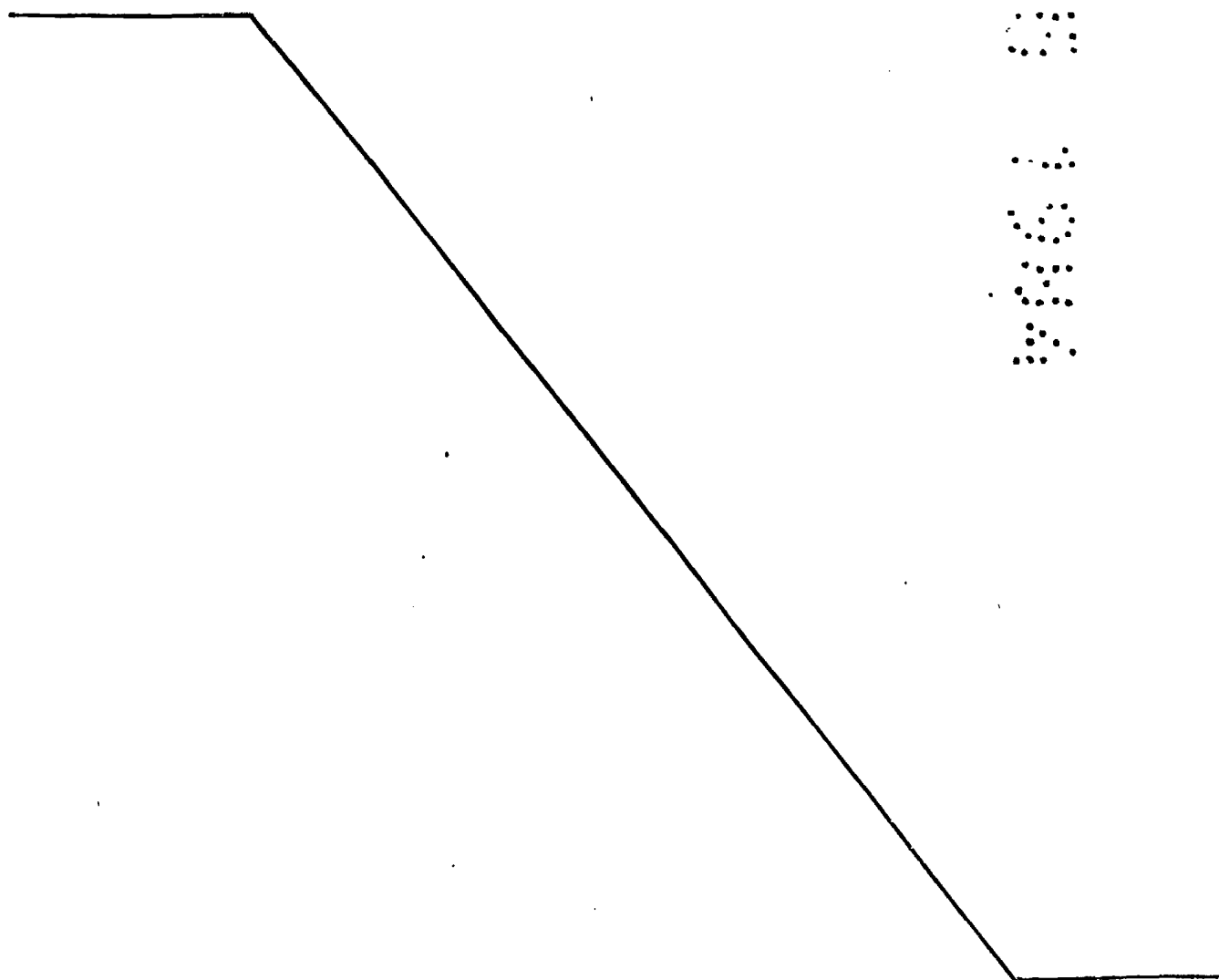
Tal como se desprende de los dibujos, los semicasquetes 20 y 21 pueden desplazarse de las posiciones representadas en las figuras 2 y 3 en el sentido de los apoyos 31 y 32, mediante el accionamiento de los cilindros, de manera que se libera el cabezal de

aportación y se puede aplicar la superficie de salida y aportación del cuerpo 11 sobre una superficie, moviéndolo sobre ella para formar tiras de líquido.

5.

Cuando se interrumpe la aportación de líquido, el cabezal de aportación vuelve a la posición indicada entre los semicasquetes 20 y 21, los cuales pasan a la posición representada en las figuras 2 y 3 mediante la introducción de fluido en los cilindros de accionamiento, mientras que los muelles 39, 40 y 41, 42 existentes en sus apoyos, permiten ajustar las posiciones de los semicasquetes 20 y 21 en los posibles cambios de situación del cabezal de aportación.

10.



REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para aplicar líquidos de diferentes consistencias, especialmente imprimaciones endurecedoras por humedad o lacas que contengan disolventes, en forma de tiras de una capa de líquido sobre una superficie, con un cabezal de aportación con un cuerpo de material poroso, el cual es alimentado por el líquido a aportar, y cuyo extremo consiste en una superficie por la que sale y es aportado el líquido; caracterizado en que el cuerpo (1) consiste en un material de vellón o fieltro de fibras sintéticas, cuya capacidad de paso de aire es del orden de 1,1 a 2,5 litros por $\text{cm}^{-2} \text{min}^{-1}$, y preferentemente de 1,4 a 2,2 litros por $\text{cm}^{-2} \text{min}^{-1}$ y en que las superficies colindantes de la superficie de salida y aportación (3) están recubiertas con una capa impermeable a los líquidos (2).
5. 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado en que las fibras sintéticas son de poliéster.
10. 3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado en que el cuerpo (1) consiste en una aguja de fieltro.
15. 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que la capa impermeable a los líquidos (2) está formada por fibras sintéticas fundidas y endurecidas.
20. 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que la capa impermeables a los líquidos (2) consiste en un folio en forma de manguera que rodea al cuerpo (1).
25. 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado en que el cabezal de aportación está montado en una articulación tipo cardán.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, pa-

ra la aportación de una imprimación endurecedora por humedad o una laca que contenga disolvente, caracterizado por tener, como mínimo, un remate o casquete (20, 21) que aísla la superficie de salida y aportación del aire del entorno, cuando el cuerpo (11) se halla en posición alzada, y dentro del espacio que forma dicho remate o casquete se puede introducir un gas protector seco, el cual puede salir por una abertura (26).

8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado en que el cuerpo (11) lleva dos semicasquetes (20, 21) en sus costados opuestos, los cuales pueden moverse desde una posición de separación a una posición de cierre, para lo cual los semicasquetes (20, 21) llevan una junta (29) en sus superficies de contacto, y se apoyan sobre una junta tórica (28) que se encuentra en el soporte (15) del cuerpo (11).

9. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado en que la conexión (27) para la alimentación del gas protector se encuentra en la zona situada entre la superficie de salida y aportación y el soporte del cuerpo (11), y la abertura de salida (26) se halla situado debajo de la superficie de salida y aportación.

10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado en que el cuerpo (1) tiene una superficie de salida y aportación (3) de forma plana, convexa o cóncava.

11.- Dispositivo para aportar líquidos de diferentes consistencias.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 6 Mayo de 1984

p.a.

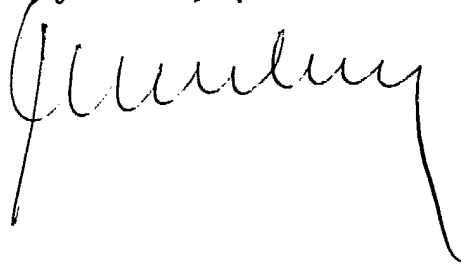
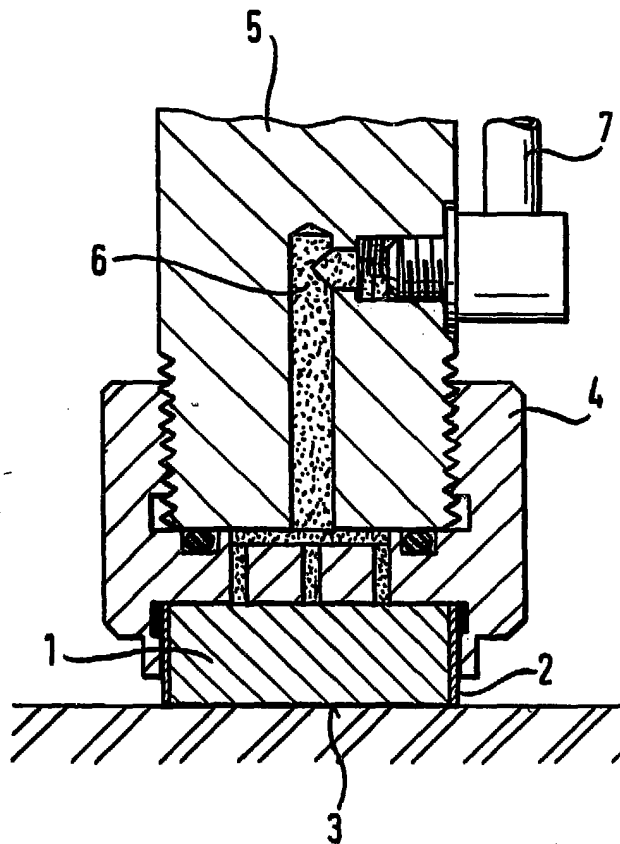
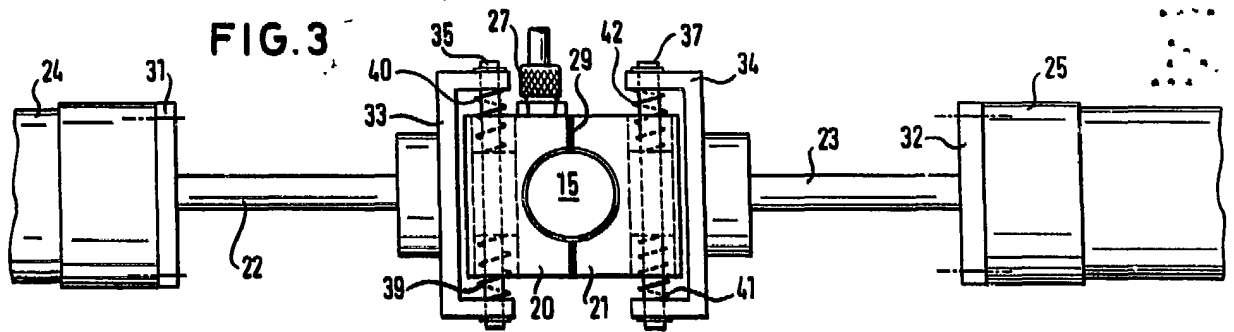
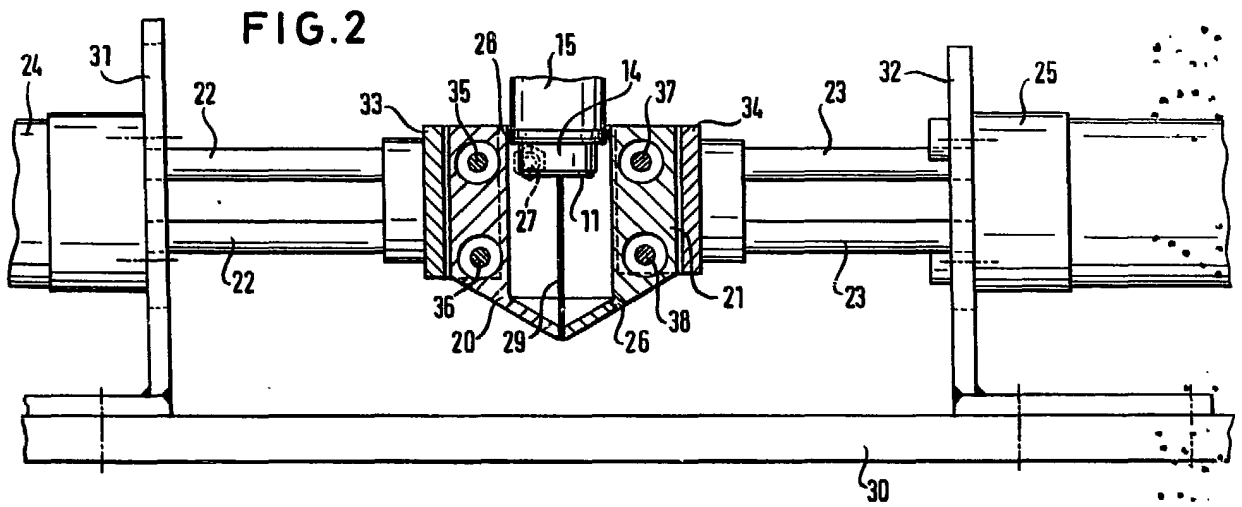
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'García' or similar, written in a cursive style.

FIG.1



Madrid, a 5 Mayo 1.984
p.a.



Madrid, a 5 Mayo 1.984
p.a.