



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO <b>266189</b>	10 Y
22	FECHA DE PRESENTACION <b>- 1 JUL. 1982</b>		

**MODELO DE UTILIDAD**

**1 MAR. 1983**

30 PRIORIDADES:	31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
---	---	---	---

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A01C 23/00</b>
------------------------	-----------------------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
"Aparato para estanqueizar juntas y similares"	

71 SOLICITANTE (S)	
<b>VIAMARK</b>	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
<b>30, rue Gabriel Péri, 92110 Clichy, Francia</b>	

72 INVENTOR (ES)	
---	

73 TITULAR (ES)	

74 REPRESENTANTE	
<b>M. Curell Suñol</b>	

PL/ML 223 82 05 - "Bouche fissures" - VIAMARK -  
EX-FR

5

M O D E L O        D E        U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de VIAMARK, de nacionalidad francesa, domiciliada en 30, rue Gabriel Péri, 92110 Clichy, Francia, por "Aparato para estanqueizar juntas y similares".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato de aplicación de un producto de estanqueización de juntas o de fisuras, en particular en los revestimientos de carreteras.-

- Los revestimientos en cuestión podrán ser por ejemplo del tipo hidrocarbonado o del tipo a base de hormigón hidráulico, y las juntas que conviene estanqueizar podrán ser en particular las juntas que separan ordinariamente, a intervalos regulares, dos elementos adyacentes del revestimiento de hormigón. En cuanto a las fisuras que conviene taponar, podrá tratarse de las que se originan, particularmente en los revestimientos hidrocarbonados, debido a los esfuerzos de dila-
- 5.
- 10.

tación o de contracción engendrados en el revestimiento por las variaciones de temperatura, movimientos del suelo u otros factores. - - - - -

5. En lo que concierne al producto de estanqueización, podrá tratarse de cualquier producto conocido destinado a este uso, por ejemplo productos a base de betún o de alquitrán en mezcla con elastómeros, y productos aplicados en caliente o en frío, pero en particular productos calientes cuya temperatura en el momento de aplicación podrá ser -para fijar las ideas- del orden de 250°C como máximo, temperatura que deberá estar comprendida en una horquilla de aproximadamente 30°C.-

10. Se comprende en todo caso que los productos de estanqueización tienen por función principal asegurar una buena estanqueidad y presentar una buena elasticidad en las juntas o fisuras a llenar. - - - - -

15. La invención se refiere más particularmente a un aparato de aplicación de un producto de estanqueización de juntas o de fisuras, particularmente en los revestimientos de carreteras, que comprende una boquilla de inyección de producto conectada a una fuente de producto de estanqueización a presión y a temperatura adecuada soportada por una instalación automotor o remolcada anexa, por un conducto flexible provisto de una camisa exterior en la cual puede circular un fluido termorregulado que mantiene a temperatura adecuada dicho producto; unas empuñaduras que permiten a un operario, que marcha por el suelo, guiar

20.

25.

5. y conducir dicha boquilla, o bien en posición bajada en la cual su orificio desemboca en la proximidad inmediata del revestimiento, o bien en posición levantada; una válvula de regulación del caudal de llegada del producto a dicha boquilla, y un órgano de mando de dicha válvula. - - - - -

10. Un aparato de este tipo general es conocido por la US-A- 2.802.601, pero está ideado de una manera que le hace difícil de maniobrar, particularmente debido a que, en servicio, se apoyan sobre el revestimiento por medio de patines de guiado dispuestos a una y otra parte de la boquilla y destinados a rozar sobre el revestimiento a cada lado de la fisuras a llenar. Esta disposición hace su uso rápidamente fatigante para el operario. Además, cuando éste, después de haber reparado una zona de revestimiento, debe franquear una zona sana para llegar a una zona que presenta otras resquebrajadas o fisuras a llenar, está prácticamente obligado, debido a esta concepción particular del aparato, a ponerlo de nuevo provisionalmente en posición sobre el vehículo automotor o remolcado que lleva el depósito de producto y rebobinar el tubo, lo que  
15. complica aún más la utilización del aparato y es la causa de  
20. una pérdida de tiempo considerable. - - - - -

25. Además, debe notarse que este aparato no comprende medios de rascado, para hacer la superficie de la junta lisa y ponerla a nivel con la superficie del revestimiento, lo que es otro grave inconveniente. - - - - -

La US-A- 3.841.527 describe un aparato del mismo ti-

po general, pero que no comprende ningún medio de apoyo sobre el revestimiento, que permita al operario ajustar con precisión la posición de la boquilla de inyección del producto, que es directamente sostenida a mano. - - - - -

5. La US-A- 3.050.260 describe un aparato destinado al trazado de bandas de marcado pintadas sobre el revestimiento de carreteras, y no un aparato de taponado de fisuras. Dicho aparato no comprende zapata de rascado, y la boquilla de salida del producto está alejada del suelo, lo que le hace totalmente inadecuada para la distribución de un producto de estanqueización de fisuras. - - - - -
- 10.

15. La US-A- 2.420.410 describe un aparato de taponado de fisuras con zapata rascadora, pero la boquilla de distribución del producto es solidaria del vehículo que lleva el depósito, lo que hace el aparato de distribución propiamente dicho ( la boquilla y sus accesorios) extremadamente poco maniobrable, particularmente en dirección horizontal; esto constituye un grave inconveniente cuando se deben taponar fisuras o resquebrajaduras no lineales, como es frecuentemente el caso.

20. La US-A- 1.990.545 describe un aparato que presenta los mismos inconvenientes que el anterior, por lo que respecta a la precisión; la boquilla de salida está asociada a un rascador, pero se trata aquí también de un aparato de marcado, y no de un aparato de taponado de fisuras. - - - - -

25. La US-A- 1.733.841 describe un aparato de taponado

de fisuras con zapata igualadora, pero es este aparato mismo que sirve también de vehículo de transporte del producto, puesto que soporta los depósitos. Esta disposición hace el aparato pesado, voluminoso y de un manejo delicado y fatigante para el operario. - - - - -

5.

La US-A- 1.924.636 describe un aparato del mismo tipo general que el anterior, pero sin dispositivo igualador.-

La US-A- 2.530.777 describe un aparato de taponado de fisuras en el cual, también la boquilla distribuidora es solidaria del vehículo que lleva el depósito del producto; el operario también está soportado por este vehículo. Estas disposiciones hacen el manejo de la boquilla poco cómodo y poco preciso. - - - - -

10.

La US-A- 3.206.125 describe una instalación para el taponado de fisuras, que presenta el mismo tipo de inconveniente que el de la US-A- 3.841.527. - - - - -

15.

La US-A- 2.161.488 describe una instalación soportada por un vehículo, que presenta globalmente los mismos inconvenientes que los de la US-A- 2.530.777. - - - - -

20.

Finalmente, la US-A- 1.750.104 describe también un aparato de taponado de fisuras que lleva el depósito, y que presenta el mismo tipo de inconvenientes que, por ejemplo, el de la US-A- 1.924.636. - - - - -

El objetivo de la presente invención es evitar todos estos inconvenientes y lagunas de la técnica anterior y obtener un aparato del tipo general descrito al principio, pero que además sea particularmente ligero y manejable, que permita fácilmente un taponado preciso de las fisuras, sin fatiga particular para el operario y sin tiempos muertos, y que, además, permita obtener unas juntas lisas y perfectamente a nivel con el revestimiento a reparar. - - - - -

5.

Estos objetivos se obtienen con un aparato del tipo general definido al principio y que, de acuerdo con la invención, está caracterizado porque está realizado esencialmente en forma de un chasis que lleva por lo menos una rueda de rodadura situada en la parte anterior o en la parte posterior, y apropiada para rodar sobre el revestimiento y, en sus dos

10.

15.

extremos opuestos, respectivamente las empuñaduras y la boquilla de inyección, presentando el extremo del chasis que lleva la boquilla de inyección, en planta, sensiblemente la forma de un triángulo abierto hacia adelante -teniendo en cuenta el sentido de avance normal previsto para el aparato- y en el ángulo posterior del cual se sitúa dicha boquilla, estando esta parte en triángulo prevista para que su borde inferior se apoye sobre dicho revestimiento cuando la boquilla de inyección ocupa la posición bajada precitada, y constituye así una zapata rascadora. - - - - -

20.

25.

Este aparato, muy manejable, permitirá fácilmente al operario posicionar exactamente la boquilla de inyección por

encima de la junta o de la fisura a llenar y seguir precisamente su trayecto, de manera que le permitirá mandar inmediatamente la llegada del producto de estanqueización a la boquilla con la interrupción del caudal, según las necesidades.

5. Además, la rueda podrá servir de apoyo cuando el aparato no se rá utilizado. - - - - -

En cuanto a la disposición, en forma de triángulo abierto hacia adelante, de la zapata rascadora, permitirá al usuario una observación fácil de la superposición de la boquilla de inyección y de la junta o fisura a llenar, y además el producto eventualmente en exceso será rascado y llevado de nuevo a dicha junta o fisura, lo que permitirá evitar la presencia de rebabas o burletes. - - - - -

10.

En cuanto el órgano de mando de la válvula de regulación del caudal de llegada del producto a la boquilla de inyección, podrá ventajosamente ser soportado por una de las empuñaduras precitadas del aparato y estar conectado a la válvula por un cable del tipo Bowden cuya tracción está adaptada para abrir la válvula, estando asegurado el cierre por un resorte de retorno. - - - - -

15.

20.

El chasis del aparato podrá llevar además, delante de la boquilla -teniendo en cuenta el sentido de avance normal para el aparato- una boquilla de soplado de aire comprimido cuyo caudal puede eventualmente ser mandado a partir de la otra empuñadura, con eventualmente también, detrás de la boquilla,

25.

unos medios de proyección de gravillas o análogos. - - - - -

Gracias a esta disposición, podrá efectuar un pre-  
limpiado de la junta o de la fisura a llenar y eventualmente  
la aplicación de gravillas o análogos, precalentadas o no, so-  
bre el producto. - - - - -

5.

Finalmente, un perfeccionamiento del aparato podría  
aún consistir en que dicho chasis lleve además un motor, pre-  
ferentemente hidráulico, acoplado a dicha rueda, o por lo me-  
nos a una de las ruedas cuando el chasis lleva varias. - - - - -

10.

Un modo de realización de la invención se describi-  
rá ahora a título de ejemplo, en modo alguno limitativo, con  
referencia a la figura única del plano anexo. - - - - -

15.

En esta figura, el chasis del aparato ha sido refe-  
renciado globalmente en 1. Este chasis puede estar constitui-  
do por hierros planos soldados, referenciados en 2, arriostra-  
dos en 3, a los cuales está fijada, por medio de una brida 4 y  
vástagos soldados 5, una rueda de rodadura 6. El extremo supe-  
rior del chasis 1 lleva unas empuñaduras soldadas 7, y en su  
extremo opuesto está conformado en zapata rascadora 8 que tie-  
ne la forma general de un triángulo abierto hacia adelante, te-  
niendo en cuenta el sentido de desplazamiento normal del apa-  
rato representado por la flecha F. - - - - -

20.

En el ángulo del vértice de dicha zapata rascadora 8  
está fijada una boquilla de inyección 9, cuyo orificio de sali

da desemboca en la proximidad inmediata de la superficie del revestimiento 10 cuando el aparato ocupa la posición representada en la figura, para la cual dicha zapata rascadora 8 se apoya sobre el revestimiento. - - - - -

5. La boquilla de inyección 9 está conectada a una fuente de producto de estanqueización a presión y a temperatura adecuadas (no representada pero soportada por ejemplo por una instalación automotora anexa), por medio de una válvula de regulación de caudal 11 y de un conducto flexible de alimentación 12. - - - - -

10. El conducto 12 está provisto de una camisa exterior en la cual, bajo la acción de una bomba soportada también por dicha instalación automotora, puede circular un fluido termorregulado de mantenimiento de la temperatura del producto de estanqueización, el cual fluido puede estar constituido por ejemplo por aceite. - - - - -

15. El conducto de retorno del aceite ha sido designado por 13. Los conductos 12 y 13 están convenientemente calorifugados, por ejemplo por amianto. - - - - -

20. El mando del caudal de la válvula de regulación 11 puede efectuarse a partir de una manecilla de mando 14 soportada por una de las empuñaduras 7 y conectada por un cable del tipo Bowden 15 a la palanca de apertura o de cierre 16 de la válvula de regulación 11. Estando la apertura de la válvula mandada por una presión ejercida sobre la manecilla 14, su cierre

rre puede estar asegurado por un resorte de retorno 17 ten-  
sado entre la palanca 16 y un soporte soldado 18. - - - - -

5. Por otra parte, otra riostra 19 de la zapata ras-  
cadora 8 lleva una boquilla de soplado de aire comprimido 20  
conectada, por medio de una válvula de regulación de caudal  
21 y de un conducto flexible 22, a una fuente de aire compri-  
mido igualmente soportada por dicha instalación automotora  
anexa. - - - - -

10. Lo mismo que para la válvula 11, la regulación de  
la apertura o el cierre de la válvula 21 puede estar asegu-  
rada por otra manecilla de mando 23, soportada por la otra em-  
puñadura 7 y conectada por un cable del tipo Bowden, 24, a una  
palanca 25 de la válvula, estando el cierre de la válvula ase-  
gurado por otro resorte de retorno, referenciado 26. - - - - -

15. El aparato podrá también comprender, detrás de la  
boquilla 9, unos medios de proyección de gravillas, o análogos  
precalentados o no, así como el chasis podría llevar además  
un motor, preferentemente hidráulico, acoplado a la rueda 6.-

20. Finalmente, se ha referenciado en 27 una junta a  
llenar, situada por ejemplo entre dos losas de hormigón, y en  
28 la superficie superior de la junta efectuada. - - - - -

El operario, tomando el aparato por las empuñaduras  
7, y marchando hacia atrás en el sentido de la flecha F, po-  
drá fácilmente observar la superposición de la boquilla de in-

yección 9 y de la junta o de la fisura a llenar 27, y asegurar un llenado correcto de la junta regulando convenientemente la presión ejercida sobre la manecilla de regulación 14, que manda el caudal de llegada del producto de estanqueización a presión a la boquilla 9, y eventualmente regulando la velocidad de su marcha, esto para evitar un exceso de llegada del producto al interior de la zapata rascadora 8 o, por el contrario, una falta de producto. - - - - -

5.

Rascando la zapata 8 el revestimiento, se obtendrá siempre una junta 28 exactamente a nivel con el revestimiento 10. - - - - -

10.

En caso de necesidad, una presión ejercida sobre la manecilla de mando 23 permitirá efectuar una limpieza de la junta 27 o fisura análoga a llenar, antes de la inyección del producto de estanqueización. - - - - -

15.

Debe notarse por otra parte que la rueda rodadora 6 puede también servir de apoyo, cuando el aparato no es utilizado. - - - - -

20.

Finalmente, cuando el operario desea desplazar el aparato de un emplazamiento de trabajo a otro, le es suficiente, por una ligera presión ejercida hacia abajo sobre las empuñaduras 7, hacer pivotar el aparato para despegar la zapata rascadora 8 y hacerle ocupar una posición levantada, para la cual esta no está en contacto con el revestimiento 10. - - -

Desde luego, y como resulta por otra parte de lo que precede, la invención no está limitada en modo alguno a aquéllos de sus modos de aplicación y de realización que han sido más especialmente previstos sino que abarca, por el contrario, todas las variantes. - - - - -

5.

Así, con respecto al modo de realización, en modo alguno limitativo, que acaba de ser descrito, se podría prever una disposición bastante diferente de los elementos esenciales del aparato: por ejemplo, la zapata rascadora 8 podría estar abierta en el sentido inverso, es decir por el lado opuesto al sentido indicado por la flecha F, estando entonces el aparato previsto para desplazarse en este sentido inverso.-

10.

En este caso, la boquilla de soplado de aire comprimido 20 estaría situada delante de la boquilla de inyección de producto de estanqueización 9, y por el contrario la boquilla de proyección de gravillas o análogos, precalentadas o no, estaría dispuesta detrás de la boquilla 9 (prácticamente en el emplazamiento que la boquilla 20 ocupa actualmente en la figura). - - - - -

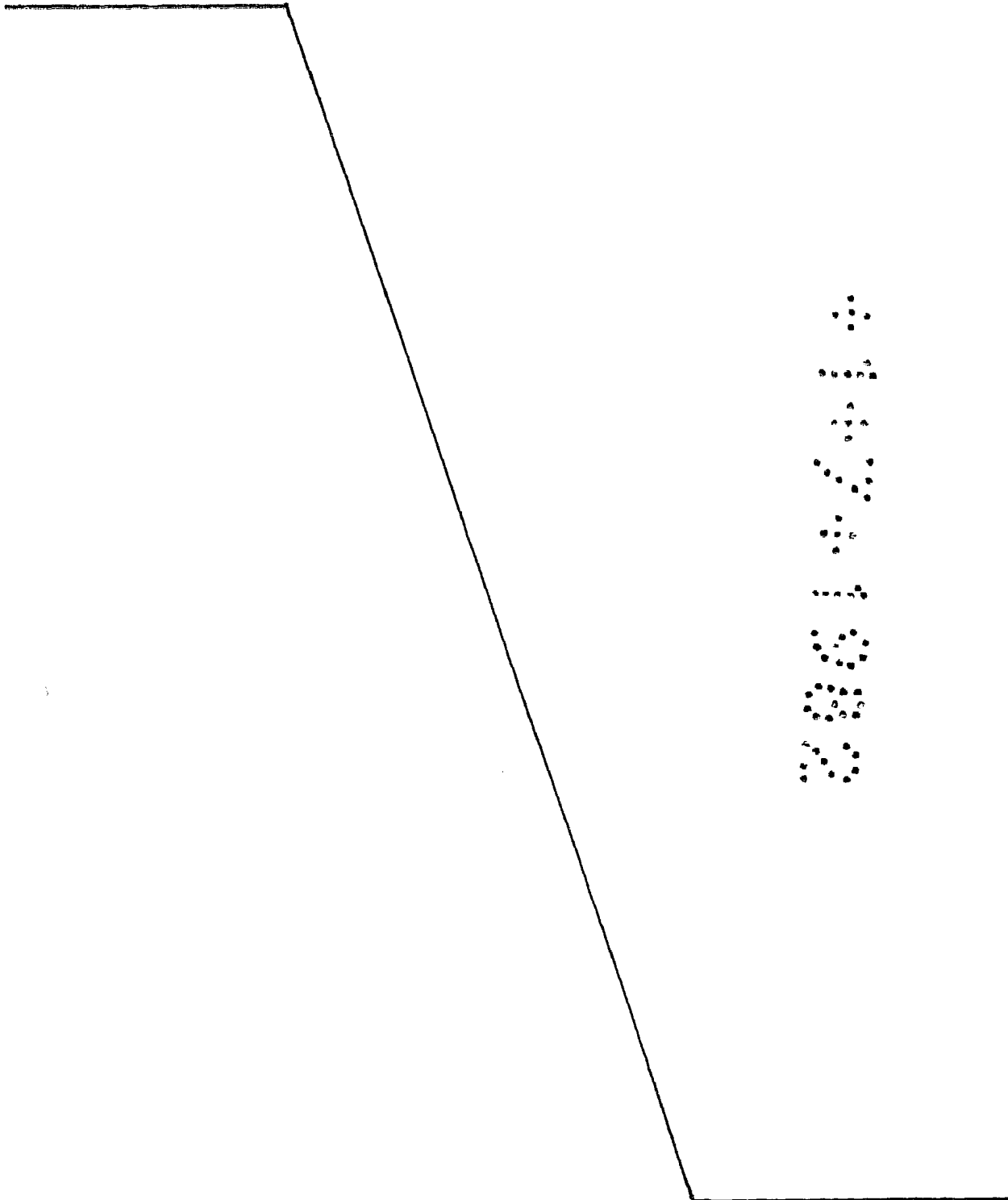
15.

Esta disposición permitiría conferir una función suplementaria a la rueda de rodadura 6, que consistiría en producir el hundimiento de las gravillas o análogos en la superficie 28 del producto de estanqueización una vez aplicado. Para ello, sería suficiente por ejemplo prever una rueda 6 más ancha que la que ha sido representada en la figura y metálica. - - - - -

20.

25.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato para estanqueizar juntas y similares, particularmente para la aplicación de un producto de estanqueización de juntas o de fisuras, especialmente sobre los revestimientos de carreteras, del tipo que comprende una boquilla de inyección (9) de producto conectada a una fuente de producto de estanqueización a presión y a temperatura adecuada, soportada por una instalación automotora o remolcada anexa, por un conducto flexible (12) provisto de una camisa exterior en la cual puede circular un fluido termorregulado de mantenimiento de la temperatura de dicho producto; unas empuñaduras (7) que permiten a un operario, que marcha sobre el suelo, guiar y conducir dicha boquilla (9), o bien en posición bajada para la cual su orificio desemboca en la proximidad inmediata al revestimiento (10), o bien en posición levantada; una válvula de regulación (11) del caudal de llegada del producto a dicha boquilla, y un órgano (14) de mando de dicha válvula, caracterizado porque está realizado esencialmente en forma de un chasis (1) que lleva por lo menos una rueda de rodadura (6) situada en la parte anterior, o en la posterior, y apropiada para rodar sobre el revestimiento y, en sus dos extremos opuestos, respectivamente las empuñaduras (7) y la boquilla de inyección (9), presentando el extremo del chasis (1) que lleva la boquilla de inyección (9), en planta, sensiblemente en la forma de un triángulo (8) abierto hacia adelante -teniendo en cuenta el sentido de avance normal (F) previsto para el aparato- y en el ángulo posterior del cual se sitúa
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

dicha boquilla (9), estando esta parte en triángulo (8) prevista para que su borde inferior se apoye sobre dicho revestimiento cuando la boquilla de inyección (9) ocupa la posición bajada precitada, y constituye así una zapata rascadora.

5.                   2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho órgano de mando (14) de la válvula de regulación (11) del caudal de llegada del producto a dicha boquilla de inyección (9) está soportado por una de dichas empuñaduras (7) y está conectado a la válvula (11) por un cable (15) del tipo Bowden cuya tracción está adaptada para abrir la válvula, estando asegurado el cierre de ésta por un resorte de retorno (17). - - - - -

15.                   3.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicho chasis (1) lleva además, delante de dicha boquilla (9) -teniendo en cuenta el sentido de avance normal (F) para el aparato- una boquilla de soplado de aire comprimido (20) cuyo caudal puede eventualmente estar mandado a partir de la otra empuñadura (7), con eventualmente también, detrás de la boquilla (20), unos medios de proyección de gravillas o análogos. - - - - -

20.                   4.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho chasis (1) lleva además un motor, preferentemente hidráulico, acoplado a dicha rueda. - -

25.                   5.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque, en el caso en que la rueda de ro-

dadura esté situada en la parte posterior del aparato, teniendo en cuenta su sentido de avance normal (F), y donde el aparato, estando destinado esencialmente al taponado de fisuras en unos revestimientos de tipo hidrocarbonado hidráulico, comprende una boquilla suplementaria de proyección de las gravillas o análogos eventualmente precalentadas, boquilla situada entonces delante de dicha rueda, ésta está elaborada en forma de un rodillo apropiado para asegurar el hundimiento de dichas gravillas o análogos en la superficie de dicho producto de estanqueización una vez aplicado. - - - - -

5.

10.

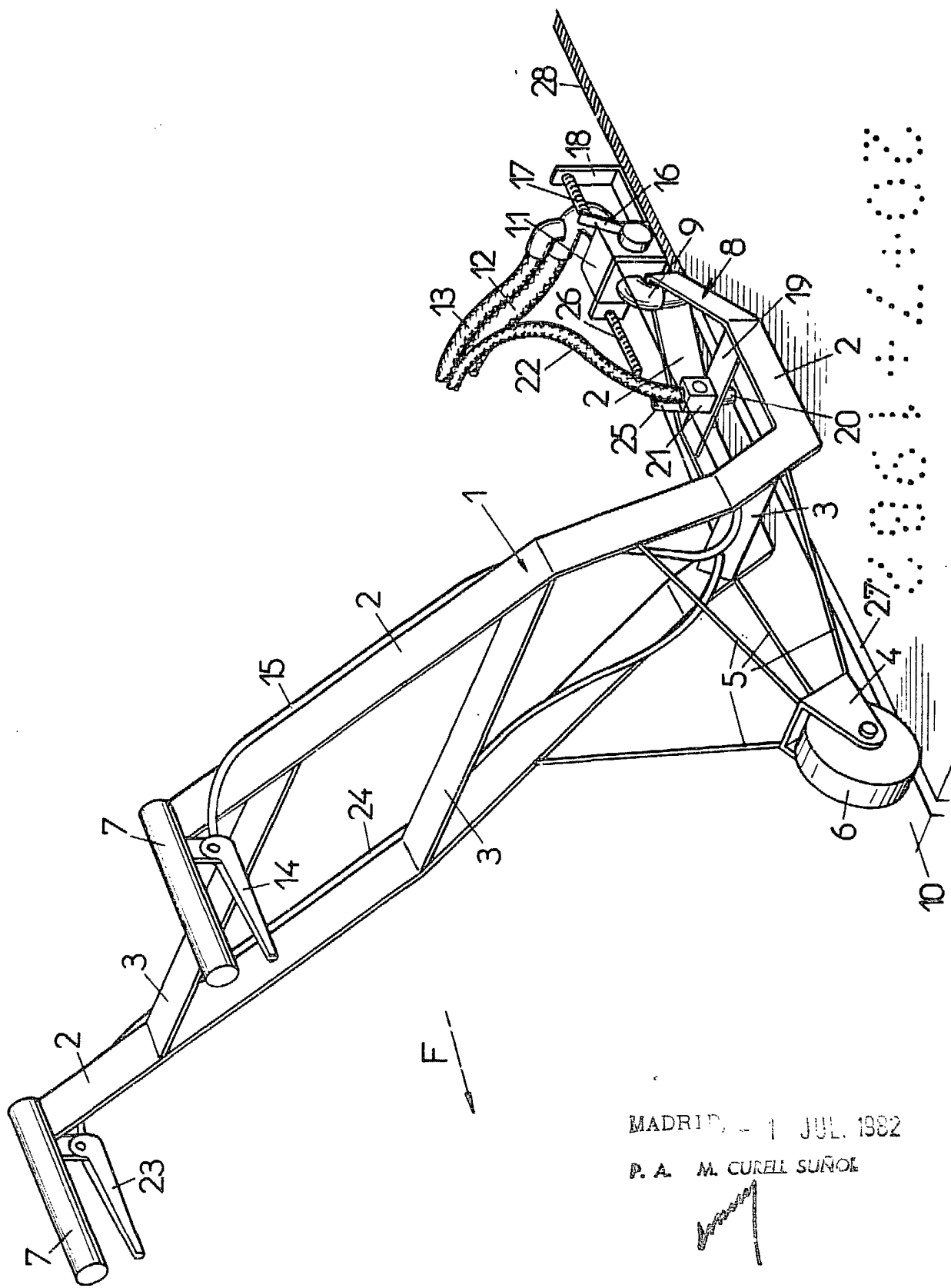
6.- " APARATO PARA ESTANQUEIZAR JUNTAS Y SIMILARES".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

15.

MADRID - 1 JUL 1982  
P.A. M. CUREL SUÑO

*[Handwritten signature]*



MADRID, 1 JUL. 1982

P. A. M. CUREL SUÑOL