



PATENTE DE INVENCION

19 ES	21	NUMERO	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		473.254	
		11-9-78	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
832.282	12-9-77	U.S.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DERIVADARIA
	B05c	

64 TITULO DE LA INVENCION

METODO Y SU CORRESPONDIENTE INSTRUMENTO PARA EXTENDER TIRAS DE UNA COMPOSICION PLASTICA SEMI-LIQUIDA.

71 SOLICITANTE (S)

ARMERAD BETONG VAGFORBATRINGAR AB.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

2 Västra Esplanaden -S-902 48 JMEA - Suecia

72 INVENTOR (ES)

Bengt-Erik Lindqvist y Harald Kurt Spetz, ambos de nacionalidad sueca

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Una placa provista de una empuñadura larga sujeta en ella se utiliza para extender una composición semi-líquida sobre una superficie de base, determinándose el espesor de la capa por una rueda de soporte esférica. Otra placa provista de una empuñadura larga se utiliza para nivelar la superficie de la composición que se extiende en forma de tiras yuxtapuestas.

DESCRIPCION GENERAL DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un método para extender sobre una superficie de base tiras de una composición o de una masa plástica semi-líquida que forma una capa uniformemente gruesa. La invención tiene también por objeto el proporcionar un aparato para llevar a la práctica este método.

Los métodos anteriormente conocidos para extender composiciones plásticas en vías de circulación y superficies parecidas eran métodos manuales con nivelación convencional utilizando niveles de agua y aparatos parecidos.

Estos métodos necesitan bastante tiempo y exigen operarios extremadamente bien adiestrados para extender la composición y acabar la superficie.

Por consiguiente, un objeto de la invención consiste en proporcionar un nuevo método y el aparato correspondiente que no necesita personal entrenado para su utilización.

Otro objeto más de la invención consiste en permitir una postura de trabajo más favorable para los operarios que realizan el trabajo.

Otro objeto más de la invención consiste en aumentar la velocidad de la operación de extensión del material.

Estos objetos de la invención así como otros podrán entenderse claramente leyendo la siguiente descripción, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en alzado de un instrumento para extender el material;

La figura 2 es una vista en planta del instrumento para extender el material que se representa en la figura 1.

La figura 3 es una vista en alzado de un instrumento para nivelar;

10 La figura 4 es una vista en planta del instrumento para nivelar que se representa en la figura 3;

La figura 5 es una vista esquemática que ilustra las diferentes fases del método de alisamiento;

15 La figura 6 es una vista en sección esquemática tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 1 del instrumento de alisamiento en posición de trabajo.

El instrumento 1 para extender el material que se ilustra en las figuras 1 y 2 incluye una placa de vidrio plana y lisa 2 que presenta una relación entre longitud y anchura bastante elevada. En la placa de vidrio 2 dos elementos angulares 3a y 3b hechos preferentemente de aluminio, están sujetos o unidos. El elemento angular 3a tiene su ala vertical al mismo nivel que el borde delantero o frontal de la placa de vidrio 2 en la dirección de desplazamiento (como se explicará más adelante.) El elemento angular 3a se extiende sustancialmente en toda la longitud de la placa de vidrio 2. El elemento angular 3b se extiende hasta la extremidad izquierda de la placa de vidrio 2 (figuras 1 y 2). Este elemento angular es más corto que el elemento 3a y está situado a una cierta distancia del borde posterior o trasero de la placa de

20

25

30

vidrio 2.

Entre los dos elementos angulares 3a, 3b está sujeta en la placa 2 una placa de soporte 4 que se extiende en el sentido longitudinal de la placa de vidrio 2. En esta placa de soporte 4, un elemento de ménsula 6 está sujeto por unos tornillos y tuercas 5a, 5b, respectivamente. Este elemento de ménsula 6 está hecho preferentemente de aluminio y lleva sujeto en él un manguito 7 destinado a recibir una extremidad de un tubo 8 inclinado respecto al plano horizontal y terminado por una empuñadura de accionamiento (figuras 5 y 6).

Como se ve en la figura 1, los tornillos 5a están embutidos desde la parte inferior en la placa de soporte 4, atraviesan esta última y además atraviesan el material del elemento 6 de ménsula y están sujetos por medio de las tuercas 5b en el lado superior del elemento de ménsula 6.

El manguito 7 está sujeto de manera pivotante en el elemento de ménsula 6 de modo que pueda inclinarse alrededor de un eje perpendicular a la dimensión longitudinal de la placa de vidrio 2. Gracias a esta disposición, el tubo 8 puede inclinarse más o menos con relación a un plano vertical y puede también tomar una posición más o menos decalada en dirección lateral, puesto que el tubo 8 está doblado angularmente cerca de su fijación en el manguito 7.

En la extremidad izquierda de la placa de vidrio 2 (figuras 1 y 2) los elementos angulares 3a y 3b están unidos por un elemento de gancho 9, cuyos brazos 10a y 10b están orientados hacia abajo. Por medio de elementos de fijación adecuados tales como los tornillos 11 y las tuercas correspondientes, los brazos 10a y 10b se sujetan en los elementos angulares 3a y 3b.

Cerca del brazo 10b del elemento de gancho situado en el borde posterior de la placa de vidrio 2 se ha previsto un tornillo de fijación 12 dispuesto de manera sustancialmente perpendicular a la placa de vidrio 2. El tornillo de fijación 12 está sujeto rígidamente en el elemento de gancho 9 por su extremidad inferior gracias a las tuercas 13, y soporta en su extremidad superior un elemento de brazo 14 orientado lateralmente que está sujeto rígidamente en el tornillo 12 por las tuercas de fijación 15. Estas tuercas pueden ser ajustadas en una posición más o menos alta en el tornillo 2 con lo cual es posible ajustar la separación entre la placa de vidrio 2 y la superficie de base 30. En su extremidad alejada del tornillo 12, el brazo 14 lleva por medio de una conexión rígida adecuada 17 una rueda esférica pivotante.

Como puede verse en la figura 2, la rueda esférica 16 está situada con relación a la placa de vidrio 2 en una posición relativa tal que un plano que pasa por el borde posterior de la placa de vidrio 2 y que es perpendicular a esta última, pasa también por el eje de pivotamiento de la rueda esférica 16.

Las figuras 3 y 4 ilustran un modo de realización de un instrumento para nivelar 18 de acuerdo con la invención. Sobre una placa de vidrio plana y lisa 19 está superpuesta una placa de aluminio, la cual está preferentemente unida a la placa de vidrio 19. Un elemento de ménsula 22 está sujeto en la placa de base 20 por medio de tornillos y tuercas 21a y 21b, respectivamente. Este elemento de ménsula 22 está hecho preferentemente de aluminio y lleva un manguito 23 que recibe un tubo 24 inclinado con relación a la placa de vidrio 19 y terminado por una empuñadura de acciona-

miento (figura 5). Como en el instrumento para extender el material 1, los tornillos 21a están embutidos desde la parte inferior en la placa de base 20 y atraviesan esta última así como el elemento de ménsula 22, y están sujetos por las tuercas 21b en el lado superior del elemento de ménsula 22.

El manguito 23 tiene en su elemento de ménsula 22, una conexión similar a la del manguito 7 que ha sido descrita anteriormente y por tanto está montado de manera pivotante, siendo capaz de realizar un movimiento de basculamiento en el sentido longitudinal del instrumento para nivelar. Debido a que está doblado cerca de su fijación en el manguito 23, la posición de su empuñadura puede ser alterada tanto en el sentido de la altura como lateralmente.

Se describirán ahora con referencia a la figura 5 las operaciones que consisten en extender y nivelar la composición,

Cuando se extiende la primera tira se sitúa un volumen adecuado de composición 25 sobre la superficie de base 30, de la manera ilustrada para la parte no todavía extendida de la tira C, a lo largo de un listón 26 que se extiende en un lado de la totalidad de la zona que ha de ser recubierta. El listón 26 sobresale de la superficie de base hasta una altura que corresponde al espesor de la capa de composición que ha de ser aplicada. Cuando se extiende la primera tira a, el borde derecho del instrumento para extender el material 1 entra en contacto con la parte superior del listón 25. Cuando se extienden las tiras siguientes, el borde derecho del instrumento para extender el material 1 entra en contacto con la tira adyacente ya nivelada.

Ajustando la altura del brazo 14 haciendo girar

las tuercas 15 acopladas con el tornillo 12, es posible ajustar la separación entre la superficie de base 30 que ha de recibir la capa de composición y la extremidad izquierda del instrumento utilizado para extender el material, en función de la altura del listón 26 encima de la superficie de base 30.

5 Cuando se desplaza el instrumento 1 utilizado para extender el material durante el trabajo, resulta ventajoso inclinar el borde delantero de la placa de vidrio 2 hacia arriba por medio del tubo 8 y de la empuñadura de accionamiento (figura 6) desplazando de este modo el sobrante de composición 24 hacia adelante por medio de la placa de vidrio 2. Por tanto es preferible que el reglaje de la altura de la extremidad izquierda del instrumento (figura 5) sea efectuado después de que la placa de vidrio ha tomado la posición oblicua deseada. Cuando se desplaza el instrumento utilizado para extender el material, se produce naturalmente una cierta variación de la posición inclinada de la placa de vidrio 2, en función de la altura encima de la superficie de base de la empuñadura de accionamiento. Esta variación de altura puede depender del tiempo necesario para realizar la operación y también de la postura de trabajo adoptada. En general, la empuñadura no desviará más de aproximadamente $\pm 6,35$ cm ($\pm 2,5$ pulgadas) de la posición inicial. En razón de la longitud relativamente importante del tubo 8 y de la manera de soportar la rueda esférica 16, se producirá una variación del nivel de la superficie insignificante en la práctica. Se satisfacen las tolerancias internacionalmente aceptadas de ± 2 mm ($\pm 0,08$ pulgada).

30 La fijación pivotante de los manguitos 7 y 23 per

mite decalar lateralmente la posición de los tubos de accio-
namiento 8 y 24 (figura 5) con lo cual una persona que empu-
ja el instrumento hacia adelante no necesita pisar la compo-
sición ya extendida y alisada.

5 Como se ve más claramente en la figura 6, el ins-
trumento 1 utilizado para extender el material, que lleva en
su borde delantero el elemento angular 3a con una pestaña
orientada de manera vertical perpendicularmente a la placa
de vidrio 2 empuja el sobrante de composición que puede su-
10 bir encima del borde delantero de la placa de vidrio 2 hacia
adelante por medio de la pestaña vertical. Cuando se ha ex-
tendido una tira por medio del instrumento para extender el
material en una posición adyacente a una tira ya acabada, el
instrumento 18 de alisamiento se desplaza de tal manera que
15 su parte central se sitúe encima de la zona de unión entre
ambas tiras tales como las tiras b y c de la figura 5. De es-
te modo se alisa la zona de unión entre las tiras y esta
unión se hace invisible, y la superficie de la composición
recientemente extendida se alisa en su conjunto también. La
20 utilización de vidrio como material constitutivo de las pla-
cas 2 y 19 ha demostrado ser ventajosa, entre otros motivos,
porque la adherencia es reducida entre la composición semi-
líquida y la placa de vidrio.

 Se continúan las operaciones de extensión y alisa-
25 miento de las tiras sucesivas hasta que se haya recubierto
toda la zona deseada.

 Los instrumentos descritos e ilustrados permiten
extender y alisar una composición de manera muy sencilla y
con un resultado excelente. Sin embargo constituyen ejemplos
30 de realización y pueden ser objetos de variación y modifica-

ciones en numerosos aspectos sin salirse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

En resumen, la presente Patente de Invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

5

1.) Método y su correspondiente instrumento para extender tiras de una composición plástica semi-líquida con el fin de formar una capa de espesor uniforme sobre una superficie de base, cuyo método incluye las siguientes operaciones:

10

(a) colocar sobre la superficie la composición en forma de cordón;

(b) extender dicho cordón por medio de un elemento para extender el material con el fin de formar una capa de espesor uniforme;

15

(c) alisar la composición en la zona de las juntas entre las tiras por medio de un instrumento para alisar;

(d) repetir las operaciones (a) a (c) hasta que se haya recubierto la zona deseada.

20

2.) Método según la reivindicación 1, caracterizado porque el cordón de composición plástica semi-líquida se extiende para formar una capa que presenta una anchura sustancialmente uniforme.

25

3.) Método según la reivindicación 1, caracterizado porque el instrumento para extender el material y tiene la forma de una placa que presenta en su posición activa su borde delantero a un nivel más alto que su borde posterior, estando mantenido dicho último borde a una distancia de la superficie de base igual al espesor de la composición extendida.

30

4.) Instrumento para llevar a cabo el método de las reivindicaciones 1-3, para extender sobre una superficie

de base una capa de espesor uniforme de una composición plástica semi-líquida, incluyendo dicho instrumento una placa plana que tiene en un extremo un dispositivo destinado a apoyarse sobre la superficie de base y que puede desplazarse a lo largo de ella, estando sujeta en dicha placa una barra de accionamiento de forma alargada.

5
10 5.) Instrumento según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho dispositivo de apoyo y de avance incluye una rueda esférica asociada con una extremidad de dicha placa.

15 6.) Instrumento según la reivindicación 5, caracterizado porque el dispositivo para sujetar dicha rueda esférica en dicha placa incluye unos elementos ajustables para regular la altura de la placa encima de la superficie de base.

20 7.) Instrumento según la reivindicación 4, caracterizado porque el dispositivo de fijación previsto para conectar dicha barra de accionamiento de forma alargada en dicha placa incluye un elemento de manguito sujeto en dicha placa y que puede pivotar alrededor de un eje perpendicular a la dimensión longitudinal de la placa.

25 8.) Instrumento según la reivindicación 4, para alisar una composición semi-líquida extendida sobre una superficie de base de acuerdo con una configuración de tiras yuxtapuestas, caracterizado porque incluye una placa plana destinada a acoplarse con la superficie de dicha composición, estando sujeta en dicha placa una barra de accionamiento de forma alargada.

30 9.) Instrumento según la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de fijación de dicha barra

guito sujeto en dicha placa y que puede pivotar alrededor de un eje perpendicular a la dimensión longitudinal de la placa.

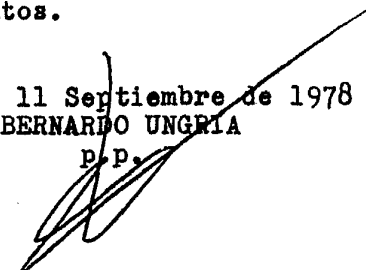
5 10.) Instrumento según la reivindicación 8, caracterizado porque dicha barra de accionamiento de forma alargada está constituida por un tubo doblado con un ángulo obtuso cerca de su extremidad situado en dicho elemento de manguito.

10 11.) Instrumento según la reivindicación 9, caracterizado porque dicha barra de accionamiento de forma alargada está constituida por un tubo doblado con un ángulo obtuso cerca de su extremidad situada en dicho elemento de manguito.

15 12.) Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: METODO Y SU CORRESPONDIENTE INSTRUMENTO PARA EXTENDER TIRAS DE UNA COMPOSICION PLASTICA SEMI-LIQUIDA.

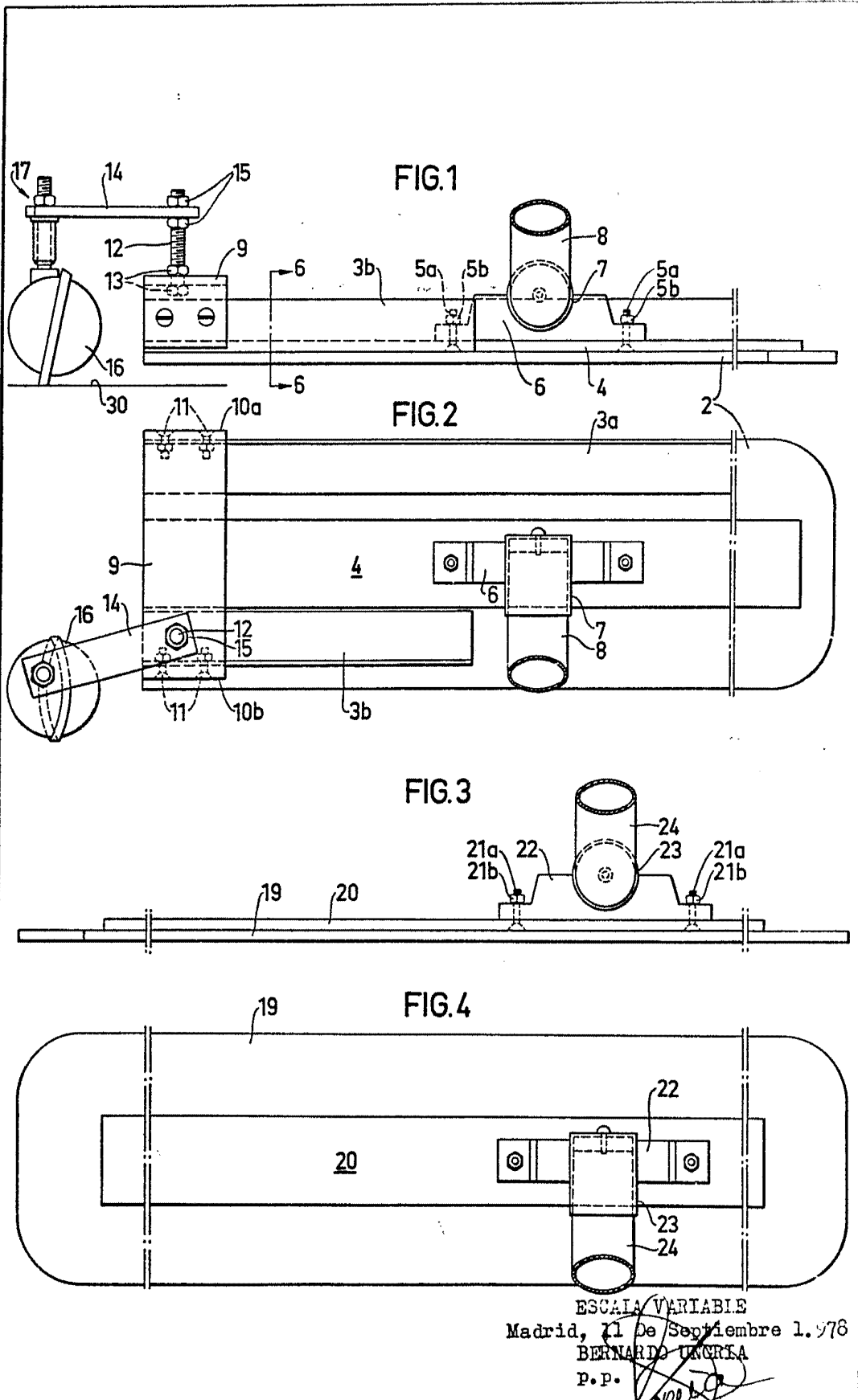
20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 Septiembre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.P.



25

30



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 11 de Septiembre 1.976
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.

FIG.5

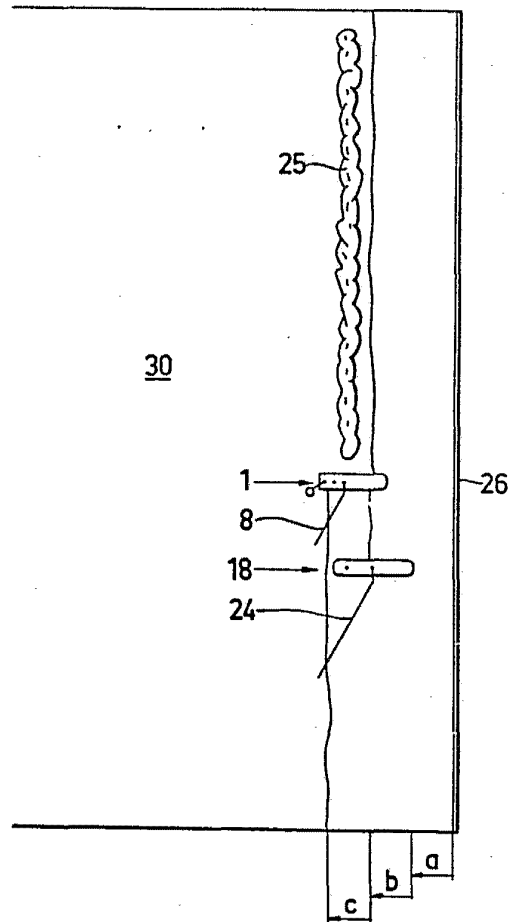
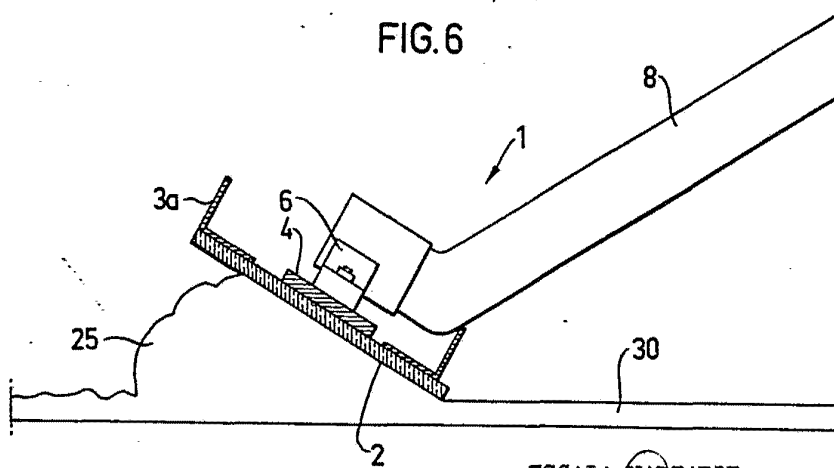


FIG.6



ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 Septiembre 1.978
BERNARDO FIGUEROA
P.P.