

ES	11	2678471	Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
Nr. 7479/80	7 octubre 1980	Suiza
Nr. 4710/81	17 julio 1981	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B07B 5/03

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Dispositivo para aplicar una capa de protección sobre la costura de soldadura de cuerpos de botes".

71 SOLICITANTE (S)
Paul Opprecht

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Herrernbergstr. 10, CH-8962 Bergdietikon (Suiza)

72 INVENTOR (ES)
El Solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas

El presente invento se refiere a un dispositivo - para aplicar una capa de protección sobre la costura de soldadura de cuerpos de botes, con rodillos accionados previstos en el interior de los cuerpos de botes y capaces de sumergirse parcialmente en una masa de recubrimiento (barniz), para aplicar la masa de recubrimiento sobre el lado interior de la costura.

En un dispositivo conocido (DE-OS alemana 27 28.741) se aplica sobre la costura de soldadura una masa de recubrimiento por medio de la superficie periférica de un rodillo capaz de sumergirse en la masa de recubrimiento. En otra forma de ejecución del dispositivo conocido están previstos dos rodillos idénticos dispuestos en serie.

Con el dispositivo conocido se puede conseguir ciertamente un revestimiento de la costura cualitativamente suficiente; pero es difícil adaptar de forma óptima la distribución de la masa de recubrimiento transversalmente a la costura en correspondencia con las exigencias y particularidades de cada caso.

Por tanto, el presente invento se basa en el problema de crear un dispositivo para aplicar una capa de protección sobre la costura de soldadura de cuerpos de botes que, por un lado, produzca una aplicación uniforme de la masa de recubrimiento a lo largo de la costura, particularmente también al principio y al final de la costura, pero con el cual

la masa de recubrimiento o el espesor de la masa de recubrimiento se pueda adaptar también transversalmente a la costura a las exigencias impuestas (material de relleno, consistencia, etc.).

5 Otro problema del invento consiste en hacer circular constantemente la masa de recubrimiento, particularmente cuando se trata de productos a base de dos componentes, para impedir un endurecimiento de la misma en el recipiente.

Según el invento, los problemas planteados se resuelven por el hecho de que la aplicación tiene lugar a través de superficies periféricas de dos rodillos dispuestos uno tras otro y que se sumergen en un recipiente de barniz común, siendo el primer rodillo más estrecho que el segundo rodillo y cubriendo con barniz a la zona central de la costura, y presentando la periferia del segundo rodillo una incisión que excluye una aplicación de barniz en la zona de la costura.

10
15

El invento hace posible así de manera ventajosa aplicar la masa de recubrimiento en cantidad dosificada sobre la sección transversal de la costura y las zonas contiguas.

20 Una ventaja adicional consiste en que se puede aplicar una cantidad mayor de barniz.

Otra ventaja del invento consiste en que se hace posible además un excelente revestimiento de las zonas a proteger debido a la capacidad de regulación exacta de la velocidad periférica de los rodillos aplicadores con un accionamiento

25

to interior independiente al principio y al final de la costura.

Se describe el invento con más detalle haciendo referencia a ejemplos de ejecución ilustrados en los dibujos.

5

Muestran:

la Figura 1, una sección longitudinal a través del dispositivo completo,

10

la Figura 2, una sección transversal a través del dispositivo de transporte para los cuerpos de botes a lo largo de la línea II-II de la Figura 1,

la figura 3, una sección a través del recipiente de barniz a lo largo de la línea III-III,

la Figura 4, una sección longitudinal a través del recipiente de barniz,

15

la Figura 5, una vista en planta del recipiente de barniz,

la Figura 6, un alzado del primer rodillo aplicador de barniz, y

20

la Figura 7, un alzado del segundo rodillo aplicador de barniz.

En la Figura 1 puede verse el dispositivo de barnizado completo sobre un soporte 1. Los cuerpos de botes 2 a barnizar llegan al dispositivo de barnizado desde la máquina de soldar, no representada. Para que la costura de soldadura de los cuerpos de botes 2 permanezca exactamente en la

25

posición deseada, los cuerpos de botes 2 son guiados después
 de efectuada la soldadura en sentido lateral con dos cintas
 magnéticas o medios de transporte similares (no mostrados)
 hasta que alcancen el dispositivo de barnizado, o bien son -
 5 transportados desde el puesto de soldadura mediante correas
 3 hasta el dispositivo de barnizado y a través del mismo. Las
 correas 3 pueden presentar una sección transversal redonda
 (figura 2) o pueden ser de configuración poligonal (Figura 3).
 Los imanes 4 dispuestos por encima de los cuerpos de botes 2
 10 mantienen los cuerpos de botes en contacto firme con las co-
 rreas 3. Las correas 3 corren sobre poleas 5 ó 6 dispuestas
 por parejas, efectuándose el accionamiento en una de las pare-
 jas de poleas 5 ó 6.

Con una correa plana 7 se acciona a una correa per-
 15 filada 8 dispuesta por encima y que discurre paralelamente
 ella. La correa plana 7 es guiada por medio de las poleas 9,
 10 y 11, siendo accionada la polea 11 por una polea 13 a tra-
 vés de una correa 12. Un motor 55 acciona a su vez a la po-
 lea 13. Una parte aplicadora de barniz 15 está apoyada sobre
 20 la polea 13 a través de un rodillo 14. Las velocidades de -
 transporte de las correas 3 y de la correa plana 7 son las -
 mismas.

La parte aplicadora de barniz 15 con el accionamien-
 to de correa 8 descansa con suspensión elástica sobre la co-
 25 rrea plana 7. Queda garantizado así que la correa 8 sea accio-

nada también por la correa plana 7 cuando un cuerpo de bote 2 pase por esta parte del dispositivo de barnizado. El apriete elástico de la correa 8 contra la correa plana 7 se efectúa con ayuda del medio de apriete 16. La correa 8 es guiada por medio de las poleas 17, 18 y 19. Sobre la polea 19 se encuentra una rueda dentada 20 que está dispuesta en posición concéntrica y que engrana con una rueda dentada 21. Una cadena 22 montada en la rueda dentada 21 acciona los rodillos de barnizado 23 y 23'.

10 En la Figura 2 puede verse en sección transversal el dispositivo para transportar los cuerpos de botes 2 y el accionamiento de la correa 8 por medio de la correa plana 7.

En la Figura 3 se ha representado una sección transversal a través del recipiente de barniz 24 y el rodillo aplicador 23.

15 Mediante el rodillo aplicador 23 se transporta barniz desde la banda de barnizado 25 y se aplica este barniz al lado interior de la costura de soldadura 26 de los cuerpos de botes 2. El rodillo aplicador 23 se fabrica de preferencia a base de un material que garantice un buen arrastre del barniz. Por

20 medio de un pulsador 27 y a través de un sistema de mando - dispuesto fuera del dispositivo de barnizado se regula el nivel de la banda de barnizado 25. La alimentación del barniz se efectúa a través de la tubería de alimentación 28 que va a un recinto previo 44. Por supuesto, el nivel del barniz

25 se puede ajustar y regular también por medio de un disposi-

tivo autorregulador dependiente de la fuerza de la gravedad o por medio de un dispositivo de exploración óptica. A través de la tubería de alimentación 28 u otro miembro de unión se encuentra unido al dispositivo de barnizado con la máquina de soldar y este dispositivo está asegurado también contra desplazamiento axial.

El accionamiento de los rodillos aplicadores 23, 23' a través de la correa perfilada 8 y la cadena 22 ha de encontrarse dentro del cilindro formado por los cuerpos de botés 2 que van pasando.

A continuación se explicará con ayuda de las Figuras 4 a 8 el proceso de barnizado y la parte aplicadora de barniz propiamente dicha 15. En un primer ejemplo de ejecución hay montados unos dispositivos rascadores 29 en el recipiente de barniz 24 frente al rodillo aplicador 23 y al rodillo aplicador adicional 23'. Estos dispositivos rascadores 29 están constituidos, por ejemplo, por un cuerpo 31 que abarca parcialmente los rodillos 23, 23' y que presenta con respecto a las superficies frontales de los rodillos 23, 23' una distancia pequeña, pero fija, siendo ajustable la distancia d de dicho cuerpo a la periferia de los rodillos 23, 23'. El cuerpo rascador 29 es basculable en torno a un árbol horizontal 32 y puede ajustarse con un tornillo de ajuste. Una bajada del cuerpo 31 disminuye la distancia d y, por tanto, reduce la cantidad de barniz que se encuentra sobre la periferia de los rodillos 23, 23' y que puede transferirse a la costura.

La Figura 5 muestra la vista en planta del recipiente de barniz 23, habiendo suprimido los medios de accionamiento para los rodillos 23, 23' y otras partes que no son necesarias para la descripción del invento. El rodillo 23 está dispuesto de manera conocida. El segundo rodillo 23' está situado a cierta distancia del primero, estando dispuestas las dos zonas de rodillo 34 situadas a un lado de la incisión 36 del rodillo 23' de tal manera que mediante el rodillo 23 se aplica preponderantemente barniz sobre la costura y mediante el rodillo 23' se aplica barniz sobre las zonas situadas a un lado de la costura.

Ventajosamente, las zonas de trabajo de los dos rodillos 23, 23' se superponen, de modo que la parte más sensible de la costura 26, a saber, el canto 35, es cargada por dos veces con barniz (veáanse las Figuras 6 y 7). En la Figura 6 se puede apreciar en la periferia del primer rodillo 23 la incisión 36 en la que se sumerge la costura de soldadura 26. Las dos almas laterales 37 presentan una pequeña anchura en relación con la anchura a' de la incisión 36 y tienen preponderantemente la finalidad de dificultar la aplicación de la parte central de la periferia sobre la costura y, por tanto, hacer posible un espesor suficientemente grande de la capa de barniz. La incisión profunda 38 del rodillo 23' presenta una anchura b que es menor que la anchura a del rodillo 23, para que se cubran entre sí con seguridad las zonas de las almas

37 y 34.

Para asegurar una aplicación constantemente uniforme del cuerpo de bote 2 a los rodillos 23, 23', con independencia de eventuales fluctuaciones del grueso de la chapa u -
 5 otras irregularidades, se han previsto por encima de los rodillos 23, 23' unas parejas de rodillos de contrapresión 39 ajustables y cargados por muelle (Figuras 1 y 3). Los rodillos de contrapresión 39 actúan sobre las correas 3 que trans-
 portan los botes 2 a lo largo del dispositivo de barnizado y
 10 presionan uniformemente los cuerpos de botes 2 sobre los rodillos 23, 23'. Por supuesto, es posible también que en la zona de los rodillos 23, 23' se ejerza presión desde fuera - directamente sobre el lado exterior de los botes con rodillos de contrapresión elásticamente suspendidos. La periferia de
 15 los rodillos de contrapresión presenta ventajosamente la misma curvatura que el bote.

Ha demostrado ser ventajoso realizar con la menor masa posible los rodillos de contrapresión 39 y su suspensión para conseguir una compresión constante entre los rodillos de barnizado 23, 23' y los botes 2. Un tope ajustable (no visible)
 20 impide la basculación hacia abajo de los rodillos de contrapresión 39 cuando no pasa ningún bote 2.

Por supuesto, es posible accionar también los rodillos 23, 23' por medio de un árbol (no mostrado) que discurre paralelamente a la tubería de alimentación de barniz 28 en el in-
 25

terior del bote o bien incorporar directamente en el recipiente de barniz 24 un motor de accionamiento muy pequeño (no mostrado), sin que se varíe con ello en algo la idea del invento.

5 Con un motor montado en el recipiente de barniz, por ejemplo un motor neumático, hidráulico o eléctrico, y en contraposición al accionamiento anteriormente descrito, se puede ajustar y regular todavía adicionalmente en cualquier momento desde fuera y con independencia de la velocidad de los cuerpos de botes 2 el número de revoluciones para los rodillos 23, 23'. Esto hace posible en particular una buena sintonización de la aplicación de barniz al principio y al final del bote.

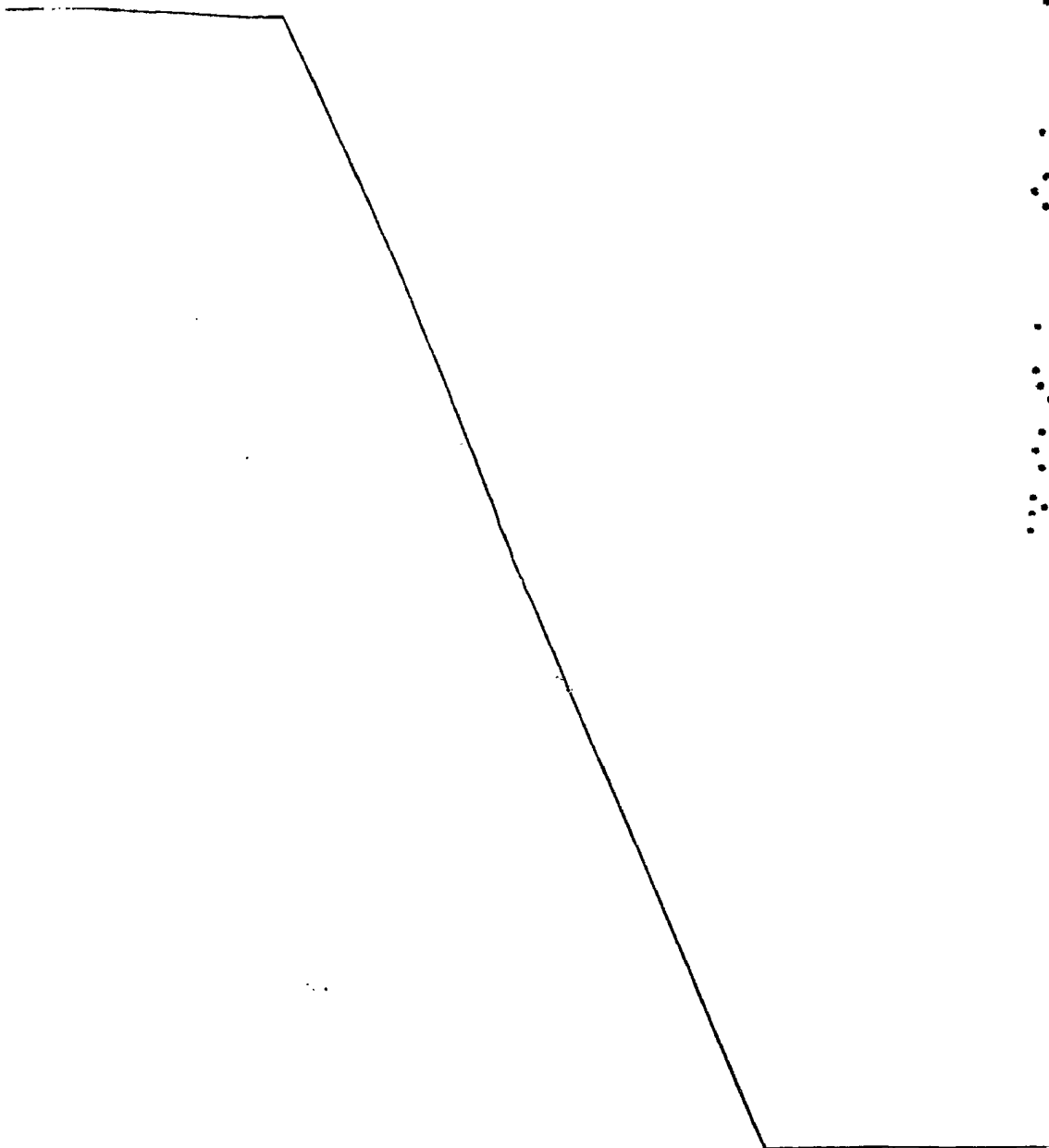
Un componente esencial del invento es la circulación del barniz en el recipiente 24, particularmente cuando se utilizan productos de dos componentes. Al lado de los dos rodillos 23, 23' se encuentran unos tabiques respectivos 46 y 47, presentando el tabique 47 una rendija 49 entre la pared 48 que forma el recinto previo 44. En el lado del recipiente 24 situado en sentido contrario al recinto previo 44, los tabiques 20 46 y 47 dejan libre una rendija de circulación 50.

Mediante los rodillos giratorios 23, 23' que penetran en el baño de barniz 25 se pone en movimiento el barniz en la dirección de la flecha A. A través de la rendija 49 puede salir el barniz de la zona media del recipiente y puede retornar sin impedimentos en la zona exterior en la dirección de -

la flecha B. A través de la rendija de circulación 50 fluye desde el recinto previo 44 el barniz hecho circular y también el de nueva aportación para volver a la zona central con los rodillos 23, 23'.

5

Con ayuda de un dispositivo de exploración colocado en el recinto previo 44, que regula la alimentación de barniz nuevo, se puede mantener constante el nivel del barniz.



REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo para aplicar una capa de protección sobre la costura de soldadura de cuerpos de botes con rodillos accionados previstos en el interior de los cuerpos de botes, sumergibles parcialmente en una masa de recubrimiento (barniz) y destinados a aplicar la masa de recubrimiento sobre el lado interior de la costura, caracterizado porque la aplicación se efectúa por medio de las superficies periféricas de dos rodillos dispuestos uno tras otro y que se sumergen en un recipiente de barniz común, siendo el primer rodillo más estrecho que el segundo rodillo y cubriendo con barniz la zona central de la costura, y presentando la periferia del segundo rodillo una incisión que excluye la aplicación de barniz en la zona de la costura.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la anchura b de la incisión del segundo rodillo es menor que la anchura a del primer rodillo.

3^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el segundo rodillo está constituido por dos partes de rodillo dispuestos a distancia axial.

4^a.- Dispositivo según la reivindicación 3^a, caracterizado porque el primer rodillo presenta una incisión en la zona de la costura de soldadura para recibir una cantidad de barniz mayor que en las zonas laterales.

5^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, carac-

terizado porque las periferias de los rodillos presentan una estructura áspera.

5 6^o.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque los rodillos están provistos de medios rasadores ajustables para fijar el grueso de aplicación de la capa de protección.

7^o.- Dispositivo, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque los rodillos son accionados directamente por un motor con número de revoluciones ajustable.

10 8^o.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque al lado de los rodillos están previstos unos tabiques que se extienden aproximadamente por toda la longitud del recipiente y que dividen el recipiente de barniz en tres zonas, siendo transportado el barniz en la zona central por los rodillos en la dirección de la flecha A y retornando dicho barniz, después de ser desviado en un lado frontal del recipiente en una de las zonas lateralmente situadas.

15

20 9^o.- Dispositivo según la reivindicación 8^o, caracterizado porque se realiza la alimentación de barniz nuevo a una de las zonas exteriores.

10^o.- Dispositivo según la reivindicación 9^o, caracterizado porque se realiza la alimentación de barniz nuevo a un recinto previo dispuesto en un lado frontal del recipiente.

25 11^o.- "DISPOSITIVO PARA APLICAR UNA CAPA DE PROTECCION SOBRE LA COSTURA DE SOLDADURA DE CUERPOS DE BOTES".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 15 Septiembre 1981

Juade

50

50

50

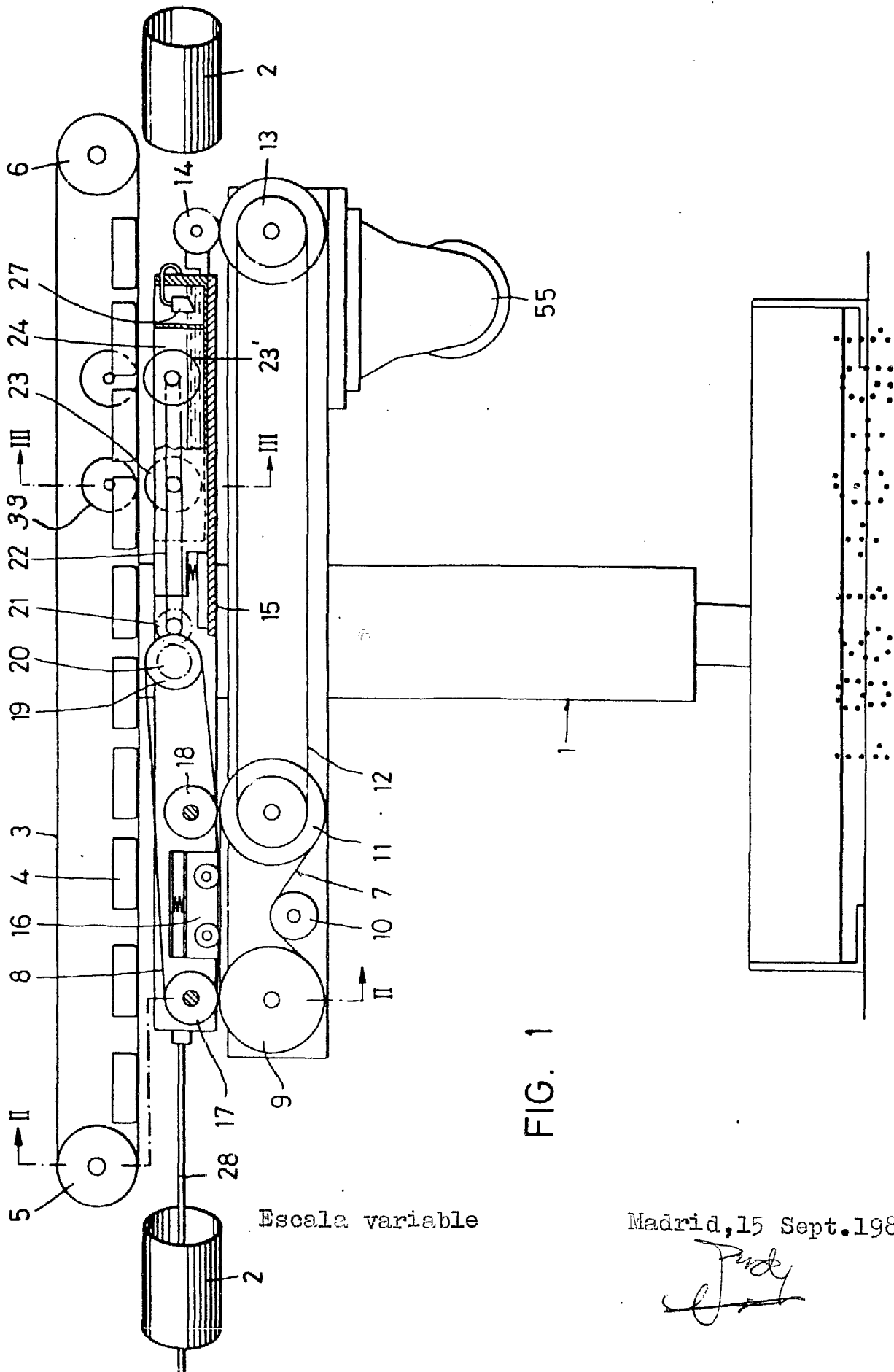


FIG. 1

Madrid, 15 Sept. 1981

Judy

FIG. 2

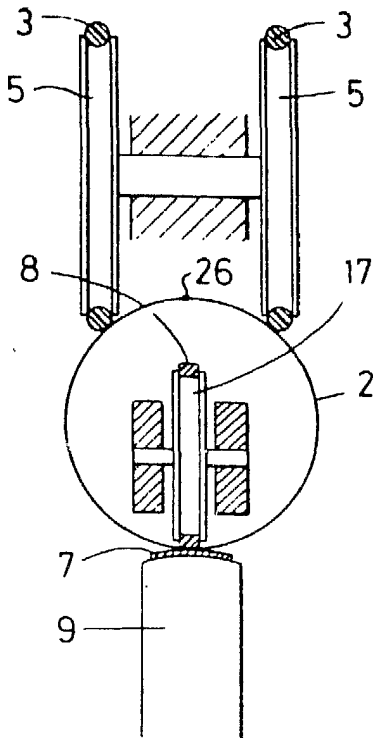
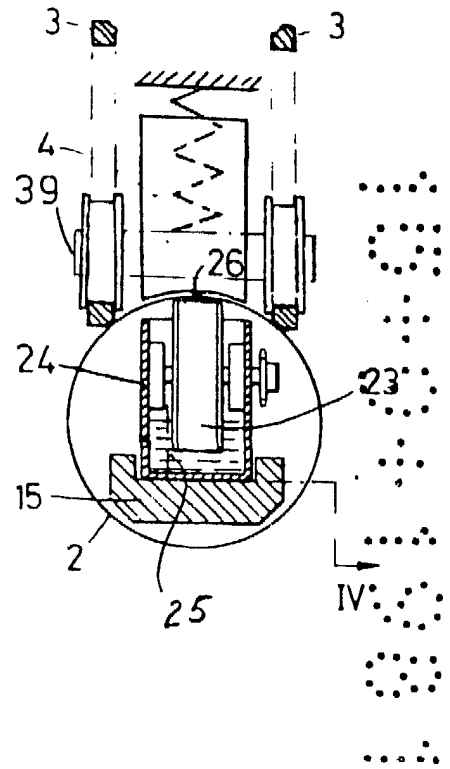


FIG. 3



Escala variable

Madrid, 15 Sept. 1981

Paul Opprecht

