

MINISTERIO DE INDUSTRIA

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

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



ESPAÑA

(Case 10.288)

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

11	NUMERO	467119	13	A1
21				
22	FECHA DE PRESENTACION	20-2-78		

40	PRIORIDADES:			
41	NUMERO	7702198-8	42	FECHA
				28 Febrero 1977
			43	PAIS
				Suecia

47	FECHA DE PUBLICIDAD		51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	B41F	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
----	---------------------	--	----	-----------------------------	------	----	-----------------------------------	--

64	TITULO DE LA INVENCION	"PERFECCIONAMIENTOS EN CILINDROS GRABADOS PARA MAQUINAS ROTATORIAS DE HUECOS GRABADOS PROVISTOS DE PLACAS DE IMPRESION FLEXIBLES"
----	------------------------	---

71	SOLICITANTE (S)	Maschinenfabrik WIFAG
----	-----------------	-----------------------

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Wylerringstrasse 39, 3001 BERNA (Suiza)
--	---------------------------	---

72	INVENTOR (ES)	Max Dätwyler
----	---------------	--------------

73	TITULAR (ES)	Maschinenfabrik WIFAG
----	--------------	-----------------------

74	REPRESENTANTE	D. Jaime Isern Cuyas, Agente Oficial Propiedad Industrial
----	---------------	---

La invención se refiere a perfeccionamientos relativos a un cilindro de grabado, dividido longitudinalmente, provisto de una placa de impresión flexible, para máquinas rotatorias de huecograbados.

5 El problema de armar un cilindro grabado con placas de impresión flexibles para máquinas de huecograbados, es conocido desde hace tiempo. Con esto se trata de asegurar que la placa de impresión saturada y uniformemente se fija al cuerpo cilíndrico y las fugas de tope quedan cerradas por completo, no existiendo con ello la posibilidad de que se deposite en ella tinta de impresión, y el nivelador puede deslizarse por encima sin dificultad alguna.

Son varias soluciones conocidas que más o menos corresponden a estas exigencias.

15 La Patente Alemana (DE-PS) 541 478 describe un mecanismo para fijar placas de impresión flexibles al cilindro de grabado de máquinas para huecograbados, en el que los extremos doblados de la placa de impresión se fijan en tensores, y por medio de una cuña son sujetados en los sentidos tangencial y radial.

20 Este mecanismo sirve solamente para cilindros grabados que tienen la misma anchura como las placas, y tiene la desventaja que hay que desmontar de la máquina el cilindro para poder cambiar las placas de impresión, debido a que los listones tensores y la cuña solamente se pueden introducir lateralmente en la ranura en forma de cola de milano.

25 En la solicitud de Patente Alemana (DE-PS) 567 546 ya se ha descrito que los extremos de las placas de impresión no se pueden doblar con cantos agudos de tal modo que en las juntas de las placas no se originen espacios libres en los que se acumule tinta de impresión. Esta circunstancia se evita de

30

modo que el extremo de la placa de impresión se presiona contra una pieza de relleno, la cual es a continuación alisada y endurecida en su superficie exterior.

Este procedimiento es complicado y engorroso, así como  
5 lo es el fundir las juntas de las placas como es ya conocido en la solicitud publicada de Patente Alemana (DE-OS) 24 09 456 y el Modelo de Utilidad Alemán (DE-Gbm) 75 25 069.

La finalidad del invento es, crear un cilindro de grabado para máquinas rotatorias de huecograbados, en él que las  
10 placas de impresión sean intercambiables sin tener la necesidad de desmontar el cilindro de grabado y al mismo tiempo que las juntas de la placa de impresión cierren completamente por medios mecánicos.

Según el invento el problema se resuelve de modo que por  
15 lo menos dos partes de cilindro que componen el cilindro de grabado, están fijos el uno con el otro, centrados y embridados frontalmente cada uno a un collarín, y que en cada parte de cilindro hay montado un mecanismo de tensión para cada placa de impresión que se quiera fijar. Con este mecanismo se pueden  
20 meter bajo tensión al mismo tiempo, en dirección tangencial y radial, los dos extremos de la placa de impresión, llevando cada uno de estos extremos una pieza perfilada y unida con su respectivo extremo de la dicha placa.

En el dibujo se ilustra una modalidad de ejecución de  
25 la invención. En él muestra:

Fig. 1 un cilindro grabado con placa de impresión en estado de fijación por tensión.

Fig. 2 una sección a través el cilindro grabado con placa de impresión y un mecanismo de fijación por tensión que  
30 se apoya en un sistema de palancas acodadas,

Fig. 3 una vista de un apoyo provisto de una parte flexible,

Fig. 4 una sección a través de una pieza perfilada con una pieza de relleno insertada,

5 Fig. 5 una sección a través de una pieza perfilada que está fijada al extremo de la placa de impresión,

Fig. 6 un detalle del apoyo de una pieza perfilada según Fig.2,

10 Fig. 7 una sección a través de una junta lateral de una placa de impresión,

Fig. 8 una sección a través de una junta lateral de una placa de impresión perfilada,

15 Fig. 9 una sección a través de una junta lateral de una placa de impresión con una junta de cierre en el cilindro grabado,

Fig.10 la misma sección como la Fig. 9, pero con una junta de cierre en forma tubular.

20 El cilindro grabado lo forman como mínimo dos semicilindros 2 y 2a, que están unidos en el sitio de la junta constituido por unas piezas de ajuste 3 en forma de L, por ejemplo por medio de tornillos 4. Todo el cilindro grabado 1 está fijamente unido y centrado frontalmente a un collarín 5, 5a que no se representa en detalle.

25 Una modalidad de ejecución ventajosa, estriba en que las piezas del cilindro son completamente iguales entre si, es decir idénticas.

30 En las partes de cilindro 2, 2a hay montado, para cada una de las placas de impresión 6 que se debe fijar, un mecanismo de sujeción, el cual está accionado por al menos un cilindro compresor 7 cuyo vástago de émbolo 8 se encuentra unido a una

pieza de cabeza 9. La conducción del medio líquido que ejerce la presión es ya conocida y no se representa, y se lleva a cabo a través de los gorriones 10 y 10a sirviendo para fijar por lo menos uno de los collarines 5, 5a.

5 Cada uno de los los extremos de la placa flexible de impresión 6, se halla unido a una pieza perfilada 11 de un modo fijo. La pieza perfilada 11 muestra una ranura de sujeción 12, en la cual se encuentra, sujeta de un modo conocido, la parte de accionamiento del gatillo 13 y al menos una pieza de relleno 14.

10 En la Fig. 5 se muestra una modalidad de ejecución de la placa de impresión 6, en la cual el extremo de la dicha placa está doblado alrededor de la pieza perfilada 11 y se une, de una manera conocida, por ejemplo por encolado, a la pieza perfilada de un modo insoluble. Para que también en esta modalidad  
15 de ejecución, se consigna un cierre completo de las juntas entre las placas de impresión, se encuentra la placa de impresión 6 aplicada en forma de una capa metálica en la superficie exterior de la zona doblada 15 y repasada mecánicamente según un método ya conocido.

20 El gatillo 13 se halla apoyado de una forma giratoria por medio de un perno 16 en la parte de cilindro 2 y, mediante una primera palanca acodada 17 y una segunda palanca acodada 18, que se apoya en una pieza de soporte 19, unido con articulación con la pieza frontal 9 por medio de un tirante 20. A la pieza  
25 frontal 9 se une también el sistema de palancas acodadas conectado al extremo opuesto de la placa de impresión 6.

La primera palanca acodada 17 puede estar formada por un conjunto de dos barras 17a y 17b que se encuentra sujeto a la acción de un resorte, y la pieza de soporte 19 puede estar  
30 provista de una zona flexible 22, que se encuentra solicitada

por un resorte 21, para que no se disminuya la tensión de la placa, cuando con fines de retención automática, las palancas acodadas sobrepasan la posición de giro del punto muerto. En este caso, según la dimensión de la fuerza de apriete deseada, solamente la primera palanca 17 o la pieza de apoyo 19, o bien las dos juntas, pueden estar construídas en forma elástica.

Cada parte de cilindro 2 y 2a está provista de su ranura 23 necesaria para poder introducir una pieza perfilada 11, y al fondo de la ranura está dispuesta por lo menos una pieza de tope.

Con el fin de ensamblar lateralmente dos o más placas de grabado, se prevé que cada una de ellas está provista lateralmente con superficies de empaquetado hermético 25, o bien de tal manera perfilada que se forma una cavidad 26 que es adaptada para recibir una guarnición.

Otra posibilidad para conseguir la impermeabilidad de la junta entre dos placas de impresión, consiste en que en las partes de cilindro 2 y 2a se mecanice una ranura 27 en cada uno de los extremos longitudinales de la placa de impresión, en la cual se pueda encajar una guarnición correspondientemente perfilada 28 o una junta en forma de tubo 29. Esta última junta puede ser impulsada por medio de uno de los conocidos sistemas de mando de presión.

Modo de funcionamiento:

La placa de impresión que se quiera fijar en un cilindro, se coloca en posición, con las ranuras de sujeción 12 de las piezas perfiladas 11 sobre los gatillos 13, mientras el vástago de émbolo 8 está en posición exterior y por eso levanta los gatillos 13.

La fijación de la placa de impresión 6 se lleva a cabo

moviendo adentro el vástago de émbolo 8, el cual gira el gatillo 13, por medio del juego de palancas acodadas y del tal modo que cada pieza perfilada 11 está apretada radialmente con su superficie de base 30 contra el fondo de la ranura 23 y con su superficie de apoyo 31 contra una primera superficie opuesta 32 de la parte de cilindro, y simultáneamente presiona tangencialmente con la superficie de junta 33, contra la superficie de junta 33' de la pieza perfilada 11', de otra parte de cilindro de grabado 6', que se halla situado enfrente, mientras que al mismo tiempo la pieza perfilada 11 se apoya con su espalda 34 sobre una segunda superficie opuesta 35 en la dicha parte de cilindro.

En la modalidad de ejecución que muestra la figura 5 se encuentra la superficie de base 30 y la superficie de junta 33 en las correspondientes partes dobladas 30a y 33a de la placa de impresión.

Un ladeamiento de las piezas perfiladas 11 y 11', las cuales aprietan la una contra la otra, lo evita la pieza de tope 24. Gracias a este tope 24 existe también la posibilidad de poder cambiar por separado cada placa de impresión sin tener la necesidad de desmontar la otra placa de impresión que se halla situada enfrente.

#### REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en cilindros grabados para máquinas rotatorias de huecograbados, provistos de placas de impresión flexibles, y divididos longitudinalmente, caracterizados porque por lo menos dos de las partes que forman un tal cilindro están fijamente unidas la una contra la otra y embridadas frontalmente y centradas cada una de ellas en un collarín, y porque cada parte de cilindro contiene, para cada

una de las placas de impresión que se han de fijar, un mecanismo de sujeción, por medio del cual pueden fijarse bajo tensión, simultaneamente y tanto en el sentido tangencial como en el sentido radial, los extremos de la placa de impresión, estando cada uno de estos extremos insolublemente conectado con una pieza perfilada.

2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las partes de cilindro son idénticas entre sí.

3. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los dos extremos de la placa de impresión se pueden fijar con tensión cada uno de ellos por medio de al menos un gatillo de apoyo giratorio en la parte de cilindro, cuyo gatillo engrana, de una parte, en una ranura de fijación de la pieza perfilada, y, de otra parte, está conectado por medio de un sistema de palancas con el vástago de émbolo de un cilindro de presión.

4. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el dicho sistema de palancas es un sistema de palancas acodadas.

5. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque una primera palanca acodada consta de dos partes que se encuentran solicitadas por un resorte.

6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque una segunda palanca se aloja en una pieza de soporte, la que muestra una zona elástica que se encuentra solicitada por un elemento de resorte.

7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, 5 y/o 6, caracterizados porque en la ranura de fijación de la pieza perfilada y junto a la zona de engranaje del gatillo, hay provisto por lo menos una pieza de relleno.

8. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4 y 7, caracterizados porque el extremo de la placa de impresión está doblado alrededor de la pieza perfilada y, para la formación de una superficie de sellado hermetico de borde continuo, en la superficie exterior de una primera zona plegada, la placa se aplica en forma de una capa metálica.

9. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, 7 y 8, caracterizados porque la pieza perfilada en estado tensionado se apoya bajo presión radialmente con una superficie de apoyo contra una superficie opuesta que se encuentra en la parte de cilindro, y se apoya con su superficie de base en el fondo de una ranura provista en la parte de cilindro, y se apoya tangencialmente con una superficie de junta contra la correspondiente superficie de junta provista en otra placa de impresión que se halla enfrente, y al mismo tiempo contra otra superficie opuesta que se encuentra en la dicha parte de cilindro.

10. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 y 4 y 7 a 9, caracterizados porque, para el bloqueo de la pieza perfilada en sentido periférico, está provista por lo menos una pieza de tope en la dicha ranura.

11. Perfeccionamientos según la reivindicacion 1, caracterizados porque la junta de la placa de impresión y la junta de la parte de cilindro coinciden unánimamente.

12. Perfeccionamientos según la reivindicacion 1, caracterizados porque la placa de impresión tiene en sus lados longitudinales unas superficies de junta.

13. Perfeccionamientos según la reivindicacion 1, caracterizados porque la placa de impresión está formada longitudinalmente de tal manera que al tocarse lateralmente las dos

placas de impresión queda un espacio hueco para la admisión de la guarnición.

5 14. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las partes de cilindro llevan mecanizada en cada zona de apoyo de un extremo longitudinal de la placa de impresión, una ranura que sirve para el alojamiento de una junta perfilada.

10 15. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 14, caracterizados porque en la ranura está alojada una junta en forma tubular.

16. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 14 y 15, caracterizados porque la junta tubular está conectada a un sistema de mando a presión.

15 17. Perfeccionamientos en cilindros grabados para máquinas rotatorias de huecograbados provistos de placas de impresión flexibles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 20 FEB. 1978  
P.a.

JAIMÉ ISERN  
P.P.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

100000

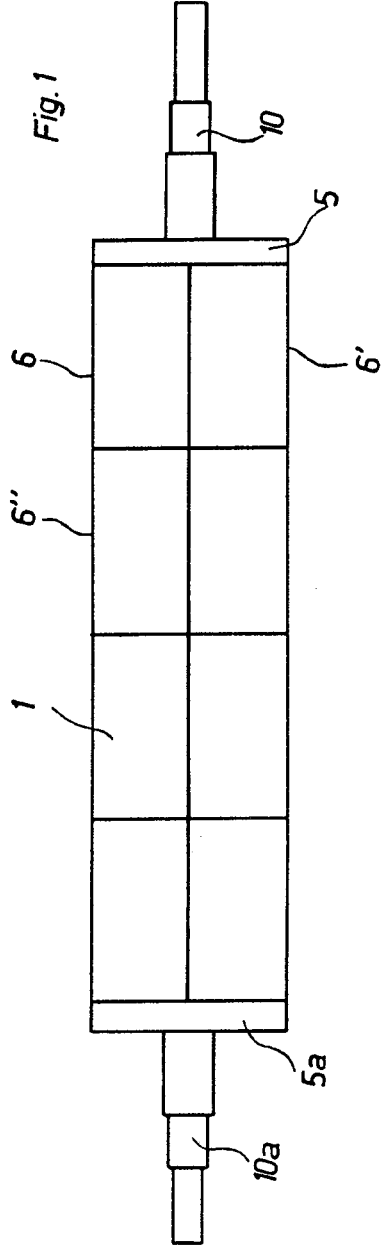


Fig. 1

Fig. 7

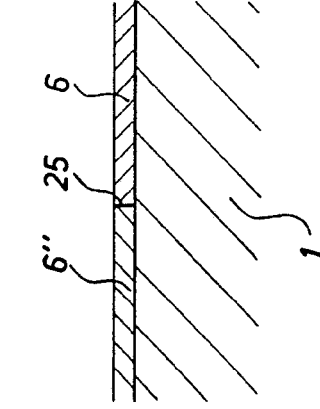
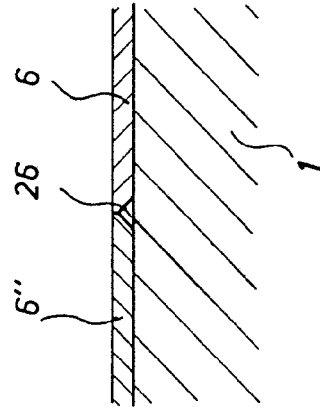


Fig. 8



Madrid, a 20 FEB. 1978  
P.A.

P. P. JAIME ISERN

Firmado JOSE F. NIETO

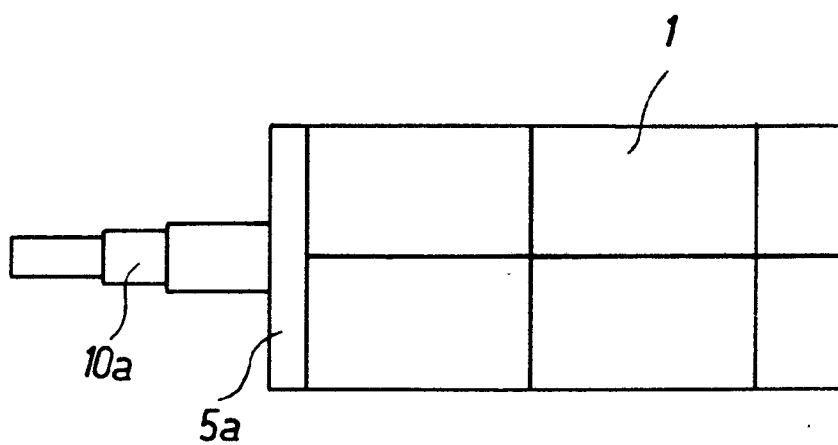
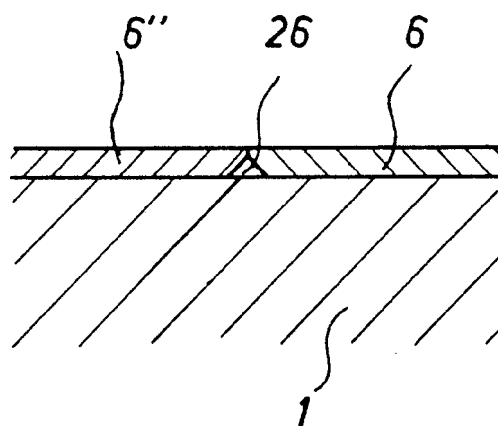


Fig.8



Escala variable.

40248

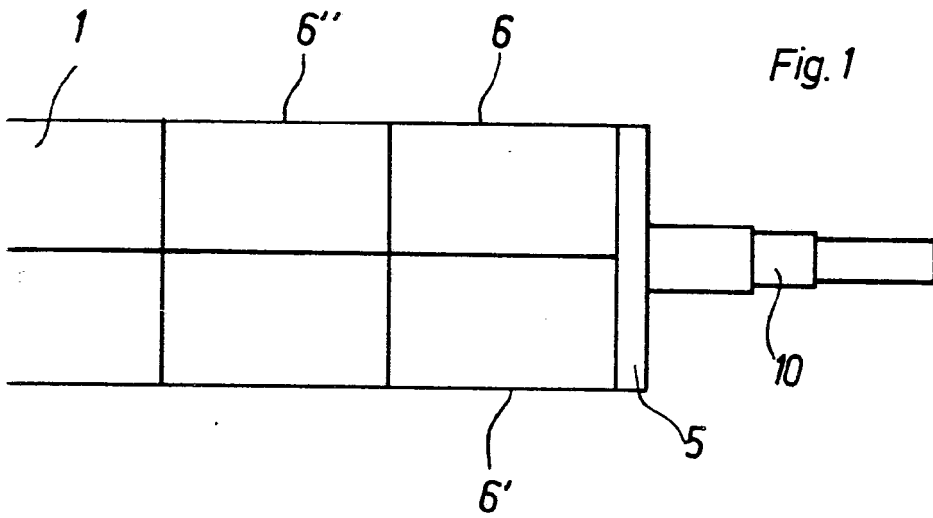
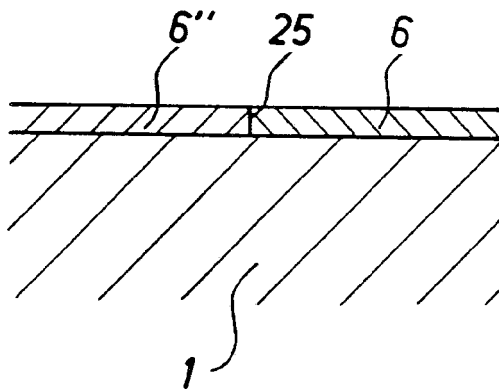


Fig. 1

Fig. 7



Madrid, a 20 FEB. 1978  
P.A.

JAIME ISERN  
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

467119

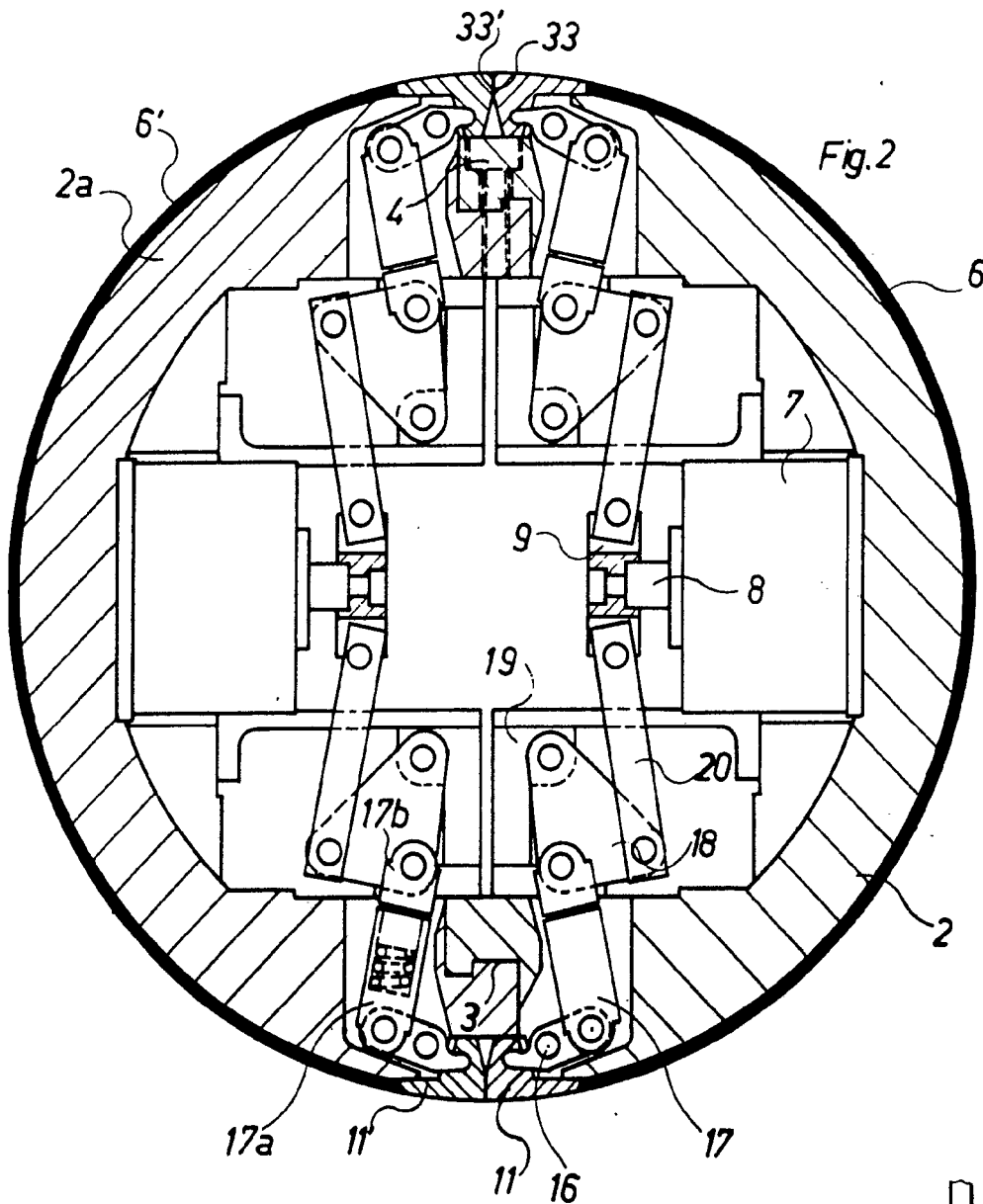


Fig. 2

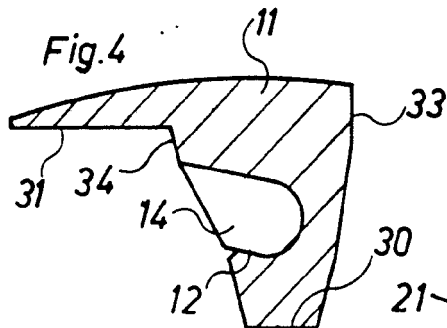


Fig. 4

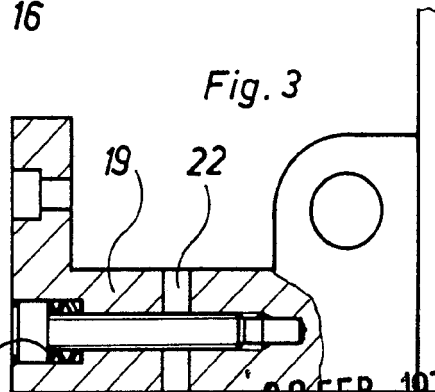


Fig. 3

Escala variable.

Madrid. a  
P.A.

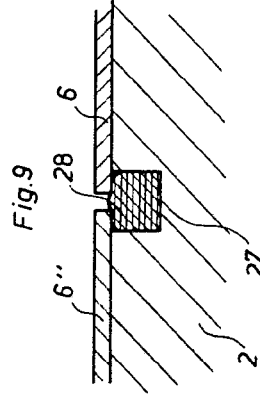
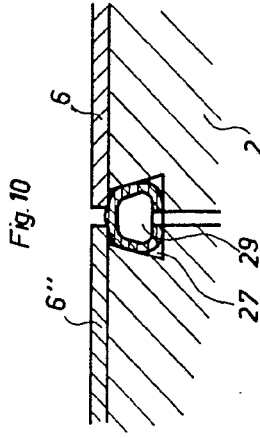
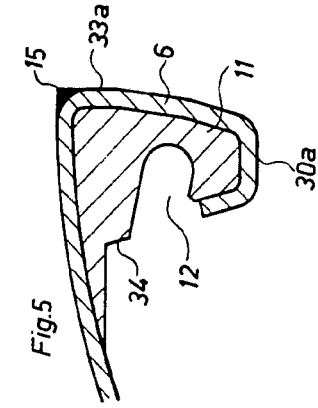
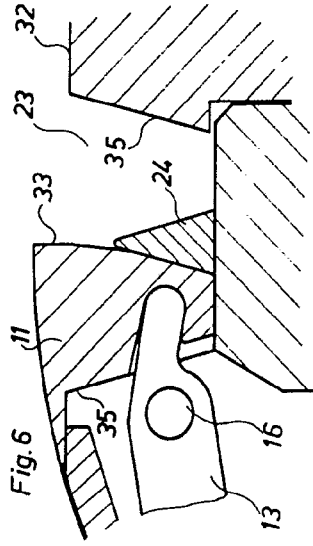
20 FEB. 1978

JAIME ISERN

P.P.

Firmado: JOSE F. NIETO

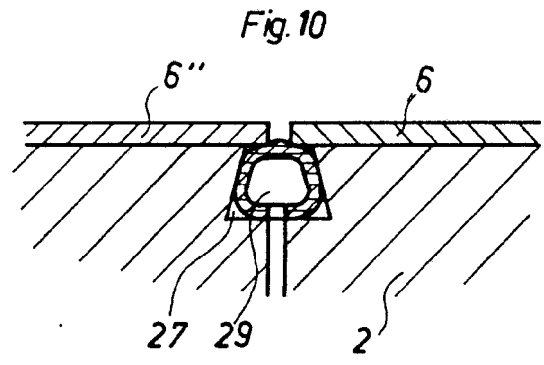
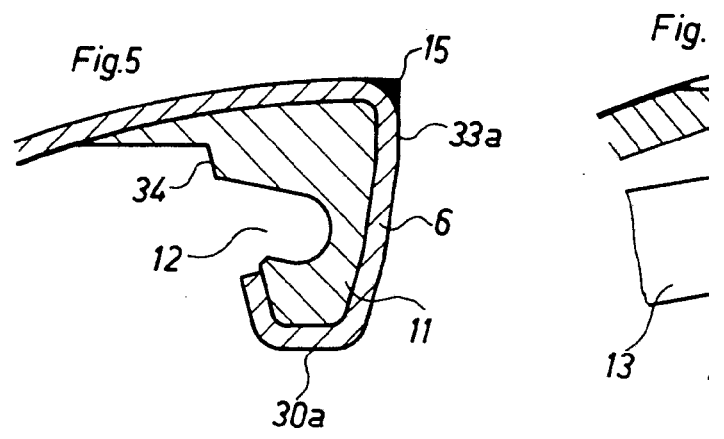
467119



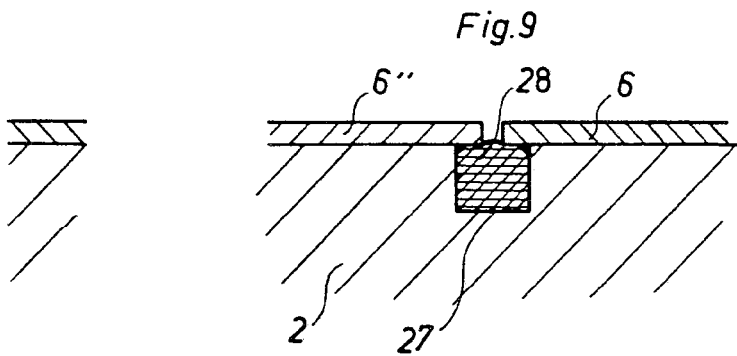
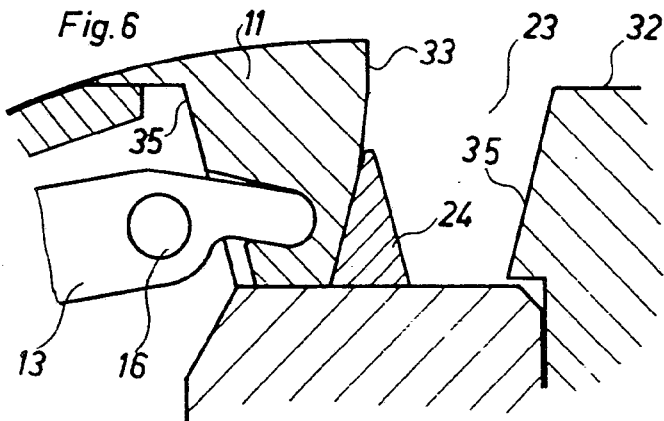
Madrid. a 20 FEB. 1978  
P.A.

P. P. JAIME ISERN

Plumador: JOSE F. N.º 1



467119



Madrid, a 20 FEB. 1978  
P.A.

JAIME ISERN  
P. P.

Firmado: JOSE F. NIET