

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	15852		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			6 MAY. 1977		

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		7492/76	14 de junio de 1.976		SUIZA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D 21 G		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS EN PRENSAS DE CILINDROS DE UNA MAQUINA PAPELERA".-

71	SOLICITANTE (S)
	ESCHER WYSS, AG.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	ZURICH (Suiza).-

72	INVENTOR (ES)
	Wolf-Günter Stotz y Helmut Hund.

73	TITULAR (ES)
	ESCHER WYSS, AG.

74	REPRESENTANTE
	M.V, DE LA TORRE.-

- Memoria Descriptiva -

La invención se refiere a una prensa de cilindros-
de una máquina papelerera, con un cilindro de succión y de com-
presión, sobre el que es conducido un fieltro, y que al mis-
5 mo tiempo sirve para tomar una banda de papel de una criba,-
así como con un cilindro de compresión y descarga que junta-
mente con el cilindro de succión y compresión forma una esta-
ción de prensado, sirviendo el cilindro de compresión y des-
carga para tomar la banda de papel del cilindro de succión-
10 y compresión y su descarga en una parte anexa de la máquina-
papelerera.

Una prensa de cilindros de ésta clase es conocida-
por el prospecto "Kompakt-Pressen-Systeme" Nº 7405/19 de la-
firma Dörries, página 3. Esta prensa, que se designa como -
15 prensa compacta, ocupa poco espacio, y a pesar de ello y de-
bido a su construcción compacta tiene una eficacia relativa-
mente limitada, de manera que por lo regular debe conectarse
a continuación otro prensa. A causa de la falta de espacio -
para los necesarios mecanismos de apriete no es posible en -
20 éste caso prever una zona de prensado con dos fieltros con -
objeto de eliminar al mismo tiempo agua por ambos lados. Si -
se quisiera prever zonas de prensado adicionales entre el ci-
lindro de succión y compresión y el cilindro de compresión -
y descarga, sería preciso para ello por ejemplo según la co-
25 pia de memoria de la patente estadounidense 3.861.996 un ci-
lindro de succión adicional a fin de retirar la banda de pa-
pel de la criba longitudinal, resultando por ello la prensa-
forzosamente más larga. Por ésta razón no sólo los costes de
la máquina han sido superiores, sino también mayor el espa-
30 cio requerido por ella.

La invención tiene como fin la creación de una prensa de cilindros de la clase mencionada, la cual permite un aumento considerable del rendimiento de prensado, es decir del efecto de eliminación del agua en comparación con la prensa conocida con una exigencia de sitio prácticamente invariada.

La prensa de cilindros según la invención, gracias a la cual se consigue éste objetivo, se caracteriza por el hecho de que entre el cilindro de succión y compresión y el cilindro de compresión y descarga está prevista una zona de compresión adicional, que está formada por un cilindro de apriete, sobre el que es guiado un fieltro, siendo éste cilindro de apriete un cilindro hidrostático regulador de flexión con una envoltura giratoria en torno a su eje, desplazable en el sentido de compresión respecto a un soporte fijo.

El cilindro regulador de flexión utilizado en éste caso y que es conocido por las patentes estadounidenses n^{os}. 3.802.044 y 3.885.283, no solo tiene la propiedad de que proporciona una fuerza de apriete regular, sino que tiene además la ventaja de que no necesita un mecanismo de apriete exterior. Por ello puede montarse en la prensa de cilindros conocida, y concretamente en una zona o punto donde por lo demás no sería posible montar otro cilindro. Si en éste caso, como está previsto, se conduce un fieltro sobre el cilindro de apriete, con un fieltro sencillo en cada caso se consigue el efecto adicional de casi dos estaciones de compresión. En otras palabras de ésta forma se puede duplicar prácticamente el efecto de la prensa de cilindros.

Además es posible proveer el cilindro de compresión

sión y descarga de una zona de prensado adicional, que se -
forma por medio de un cilindro de compresión, sobre el que -
se conduce un fieltro de compresión, siendo éste segundo ci-
lindro de compresión un cilindro regulador de la flexión con
5 una envoltura o camisa giratoria en torno a su eje, desplaza-
ble en dirección del sentido de compresión respecto a un so-
porte fijo.

Gracias a ésta medida es posible incrementar toda-
vía más la capacidad de rendimiento de la prensa de cilindros
10 y concretamente también en éste caso sin aumentar la necesi-
dad de superficie de planta de la prensa de cilindros o de -
la máquina papelera respectivamente. De ésta manera se obtie-
ne una prensa de cilindros, que presenta tres zonas de pren-
sado o compresión dispuestas sucesivamente una tras otra, que
15 están conformadas de forma óptima. La primera zona de compre-
sión contiene una eliminación de agua bilateral con succión,
la segunda zona de compresión contiene una eliminación de -
agua unilateral con succión y la tercera zona de compresión-
una eliminación de agua unilateral con evaporación de agua -
20 en el fieltro, o en nervios o a canaladuras conformadas en la
camisa del cilindro respectivamente, que por lo demás pueden
estar previstas en los dos cilindros reguladores de flexión.
En éste caso la prensa no contiene tiros abiertos y tampoco
25 se dan en zonas donde la banda de papel se adhiere a la ban-
da de fieltro conducida libremente en el lado inferior.

La invención se explica por medio de un ejemplo de
realización representado esquemáticamente en el dibujo. Pre-
senta:

30 La figura 1 un esquema de la prensa de cilindros -

según la invención.

La figura 2 una sección del cilindro regulador de flexión de la figura 1.

En la figura 1 está representado el extremo de una sección de la criba longitudinal, que contiene una criba 1, que está conducida sobre cilindros cribadores 2 y 3. En la criba 1 se encuentra un cilindro 4 de compresión y succión con una cámara de succión 5 representada esquemáticamente, sobre la que está guiado un fieltro de compresión y recepción 6. Contra el cilindro 4 de compresión y succión se aprieta de manera conocida un cilindro de compresión y descarga, que puede tener por ejemplo una superficie de granito y con el cilindro de compresión y succión 4 forma una zona de compresión B. El cilindro de compresión y descarga 7 está apoyado sobre un mecanismo de palanca 8 de dos brazos, el cual puede girar en torno a un eje 10 y está provisto de fuelles de aire 11, 12 para desarrollar la fuerza de apriete.

La banda de papel formada sobre la criba longitudinal 1 es elevada de la criba 1 de forma conocida por el fieltro 6 y el cilindro de compresión y succión 4, su agua eliminada sobre el cilindro de compresión y succión por medio del aire succionado y después del proceso de compresión en la zona de prensado B retirada del fieltro 6 por medio del cilindro de compresión y de descarga 7. El cilindro de compresión y de descarga extrae a continuación la banda de papel A por medio de un cilindro 13.

Según la invención entre el cilindro de compresión y succión 4 y el cilindro de compresión y descarga 7 está dispuesta una zona de compresión R con un cilindro de apriete 14, sobre el que es conducido un fieltro de compresión 15

El cilindro de apriete 14 es un cilindro hidrostático regulador de la flexión, tal como se describe en las copias de memorias estadounidenses 3.802.044 y 3.885.283. El cilindro de apriete 14 contiene un soporte 16 fijo interior en torno al cual puede girar una envoltura 17 de forma tubular. La envoltura o camisa 17 está apoyada sobre émbolos hidrostáticos 18 a los que se conduce líquido a presión hidráulico a través de un taladro interno 19. El líquido a presión sirve, tal como está descrito prolijamente en las dos copias de memorias, por una parte para apretar los émbolos 18 contra la camisa 17 y por tanto la envoltura del cilindro 17 contra el cilindro 4 de compresión y succión. Al mismo tiempo debido a líquido a presión se forma una película de lubricante entre los émbolos 18 y la superficie interior de la camisa 17. Según la copia de memoria de la patente estadounidense 3.885.283 en ambos extremos de la camisa 17 del cilindro está dispuesta una guía cada vez, la cual, además de un movimiento giratorio de la camisa 17 del cilindro en torno al soporte 16, permite su desplazamiento respecto al soporte 16 en dirección de la compresión, es decir en la dirección axial de los émbolos 18.

Una guía de ésta representada en la figura 2, la cual corresponde a una sección a través de la camisa del cilindro y del soporte en la zona de un extremo de la camisa del cilindro.

Como resulta de la figura 2, la camisa 17 del cilindro está apoyada de forma giratoria sobre un disco de guía 20, que presenta una abertura longitudinal 21, que está delimitada por superficies de guía 22 lisas paralelas. A lo largo de las superficies de guía 22 están conducidas asimis-

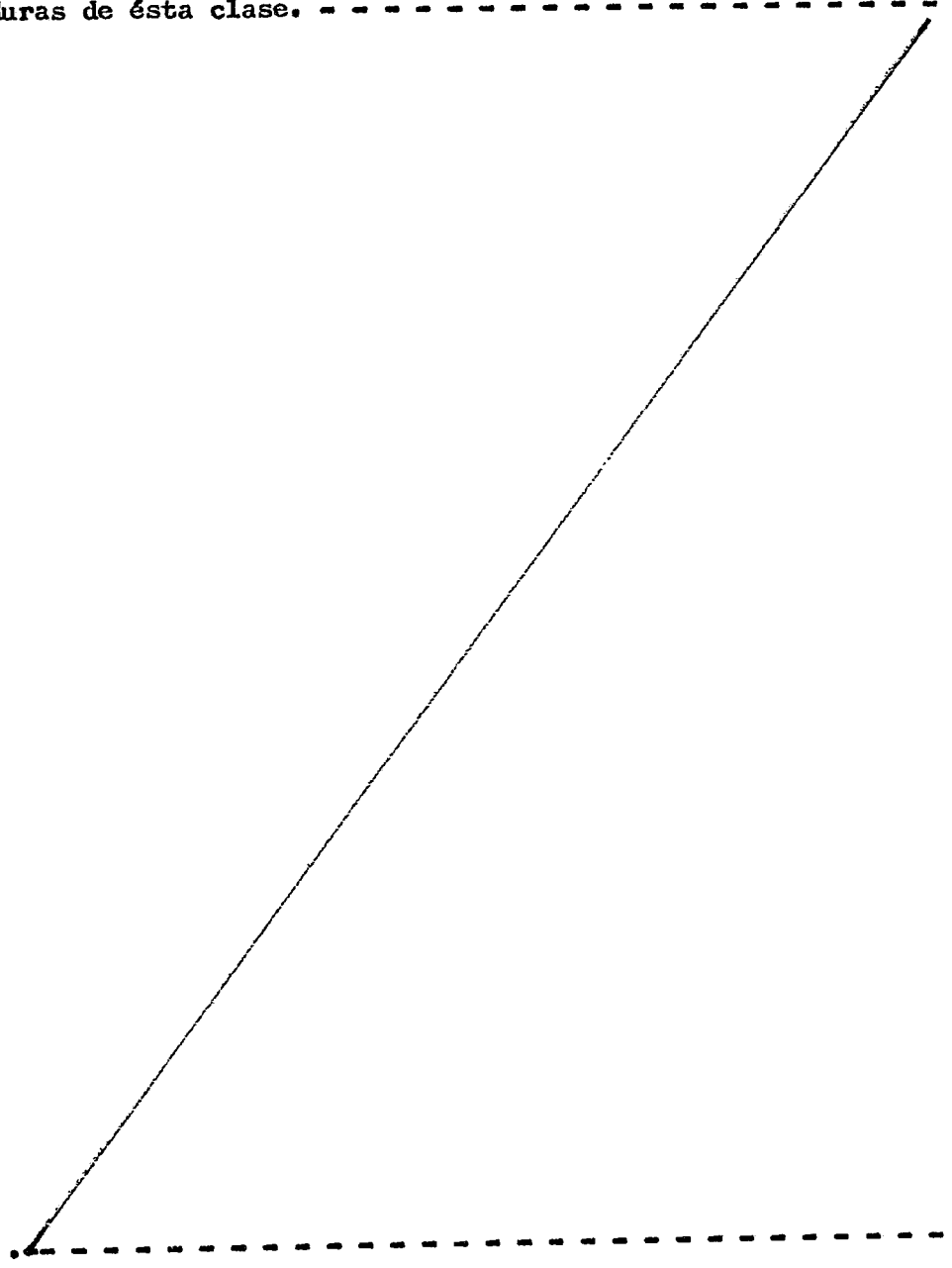
mo superficies de guía lisas del soporte 16.

Gracias a la utilización del cilindro compensador-
de flexión ya descrito, que no necesita ningún mecanismo de-
apriete exterior, es posible disponer otro cilindro de com-
5 presión 14 en el estrecho espacio existente entre el cilin-
dro de criba 3, el cilindro de compresión y succión 4 y el -
cilindro de compresión y descarga 7. Como el cilindro de com-
presión 14 puede proveerse de un fieltro y colabora con el -
cilindro de compresión y succión 4, sobre el que es conduci-
10 do asimismo un fieltro de compresión 6, en la zona de com-
presión comprendida entre los cilindros 4 y 14 se origina un
efecto de eliminación de agua casi doble del que se dá entre
dos cilindros con un único fieltro en la zona de compresión.
Se ha creado aquí una zona de compresión óptima, pues el con-
15 tenido de agua relativamente elevado de la banda de papel re-
quiere una gran potencia de eliminación de agua junto con un
tratamiento cuidadoso de la banda.

Como resulta además de la figura 1, el cilindro de
compresión y descarga 7 puede estar provisto de otro cilin-
20 dro de compresión 24, que está conformado igual que el cilin-
dro 14. También aquí se facilita considerablemente la dispo-
sición del cilindro 24 debido a la falta de un mecanismo de-
apriete exterior. Como entre los cilindros 7 y 24 solo se pa-
sa un fieltro 25, el efecto adicional de eliminación de agua
25 del cilindro 24 no es tan grande como el del cilindro 14, pe-
ro tampoco se necesita más, pues la banda de papel que se en-
cuentra en la zona de compresión S entre los cilindros 7 y -
24 solo contiene cantidades de agua relativamente pequeñas.-
Por ello tampoco se requiere efecto alguno de succión, tal -
30 como se forma por el cilindro de compresión y succión 4. Bas

ta que la camisa 17 del cilindro 24 esté provista de escotaduras para recibir el agua de la compresión, por ejemplo acanaladuras periféricas o taladros ciegos. De la misma manera la camisa 17 del cilindro 14 puede estar provista de escotaduras de ésta clase. - - - - -

5



REIVINDICACIONES

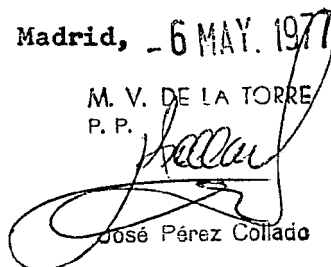
- 1ª.- Perfeccionamientos en prensas de cilindros de una máqui
na papelera, con un cilindro de succión y compresión, sobre-
el que se conduce un fieltro, y que sirve al mismo tiempo pa
5 ra tomar directamente una banda de papel de una criba, así -
como con un cilindro de compresión y descarga que forma con-
el cilindro de compresión y succión una zona de compresión -
o prensado para tomar la banda de papel del cilindro de com-
presión y succión y su descarga en una parte anexa de la má-
10 quina papelera, que se caracteriza por el hecho de que entre
el cilindro de compresión y succión y el cilindro de compresión
y descarga está prevista una zona adicional de compresión,
que se forma por medio de un cilindro de apriete, sobre
el que se conduce un fieltro, siendo éste cilindro de apriete
15 un cilindro regulador de flexión de tipo hidrostático con
una camisa que puede girar en torno a su eje, y desplazarse-
en el sentido de la compresión respecto a un soporte fijo.
- 2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, que se ca -
racterizan por el hecho de que el cilindro de compresión y -
20 descarga está provisto por lo menos de una zona de compresión
adicional, sobre la que está guiado un fieltro, siendo así -
mismo éste segundo cilindro de compresión un cilindro regula
dor de flexión con una camisa que puede girar en torno a su
eje, y moverse en dirección de la compresión respecto a un -
25 soporte fijo.
- 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 o 2, que se
caracterizan por el hecho de que la camisa de los cilindros-
reguladores de la flexión está provista de escotaduras para-
recibir el agua de la compresión en la ranura de prensado.
- 30 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN PENSAS DE CILINDROS DE UNA MA -

QUINA PAPELERA".

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se le acompaña una de planos para su mejor comprensión.

Madrid, - 6 MAY. 1977

M. V. DE LA TORRE
P. P.



José Pérez Collado



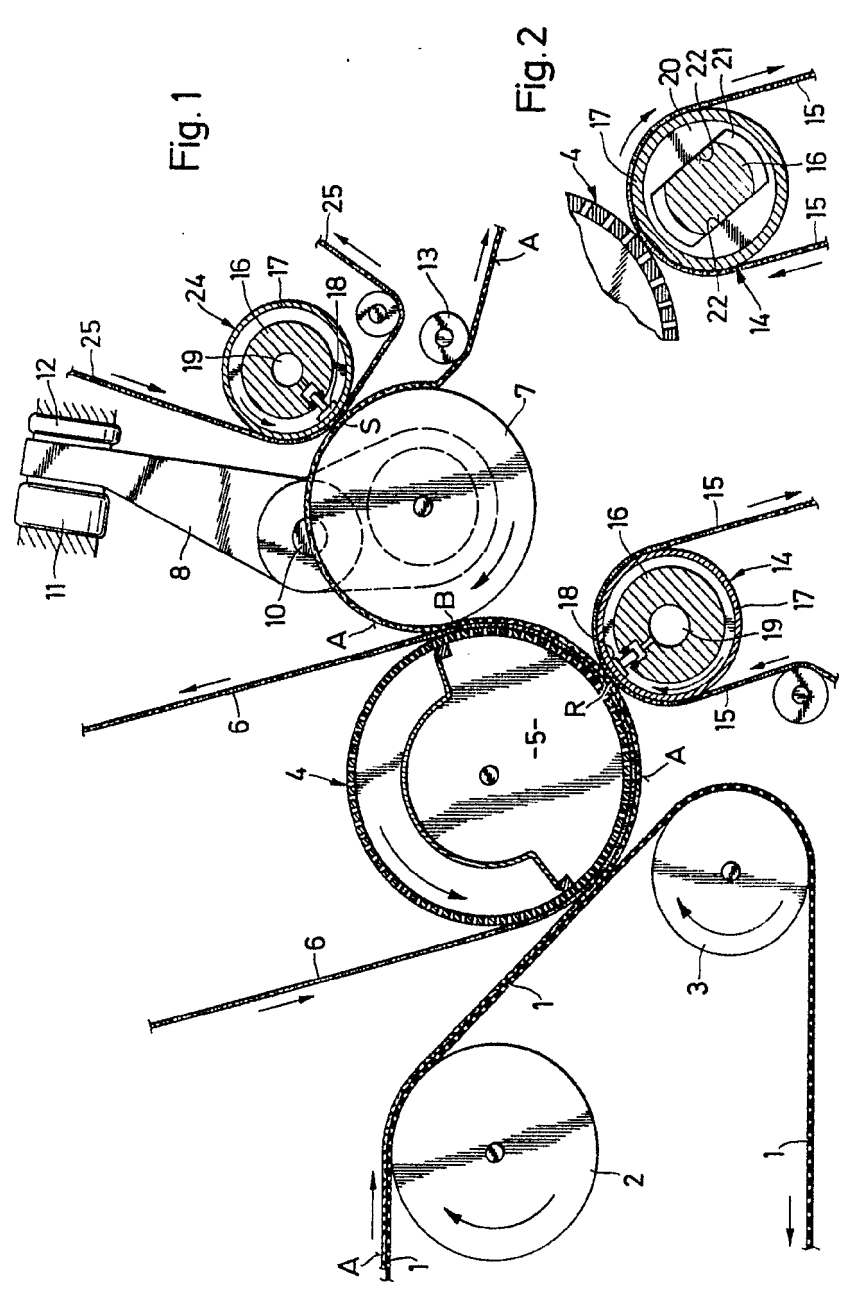
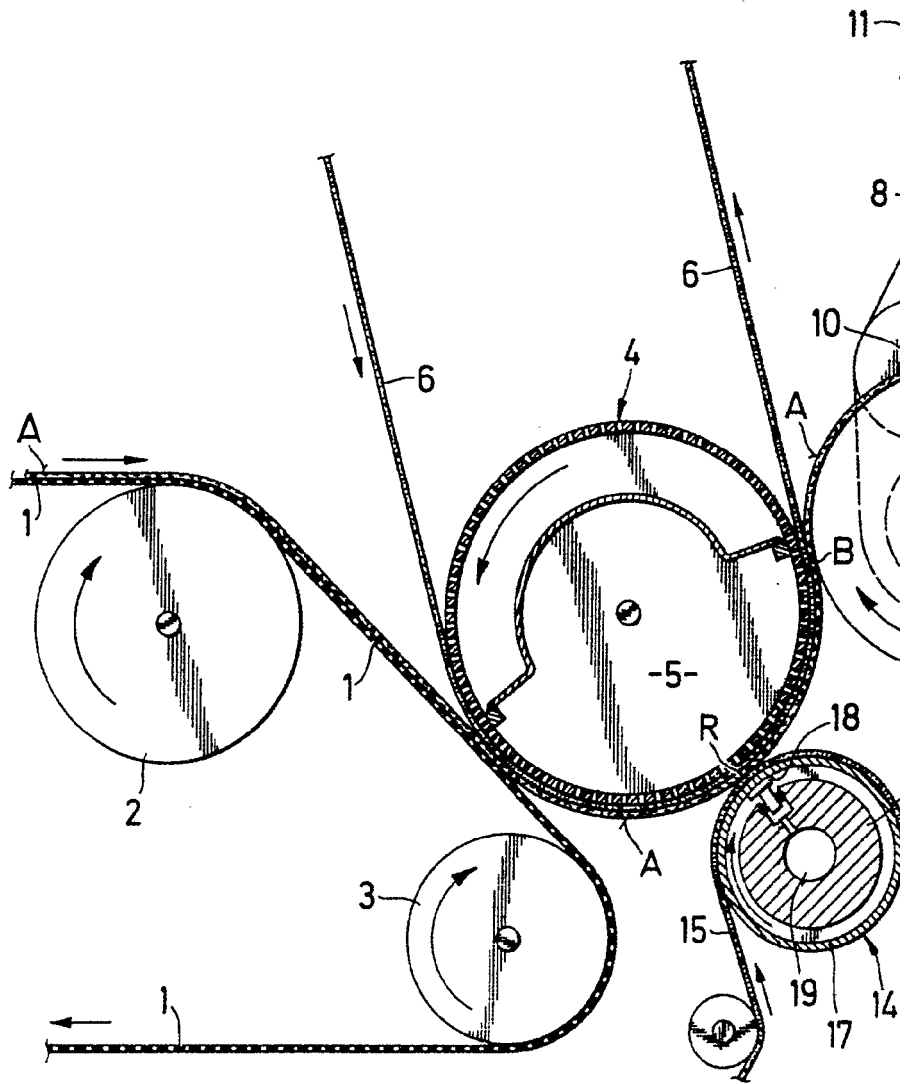


Fig. 1

Fig. 2

... 6 MAY, 1977
 M.V. DE A. TORRE
 P.P. ...
 ... Collado



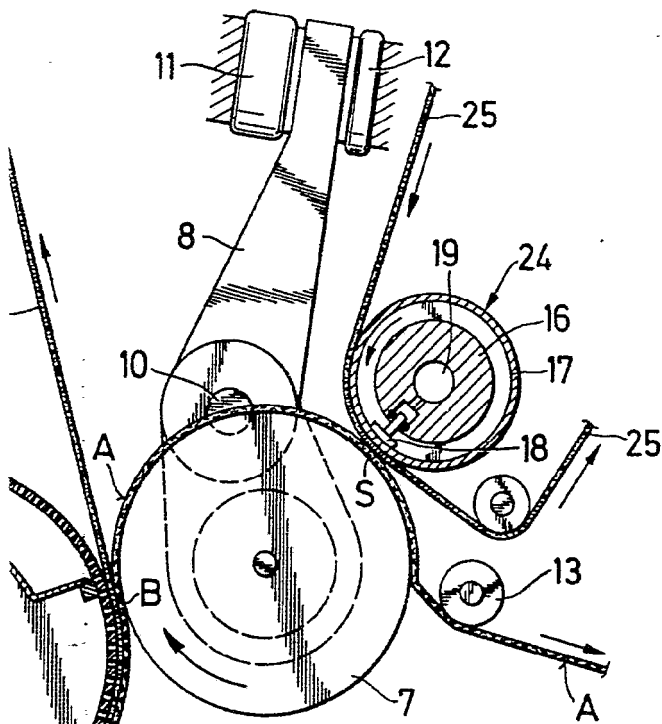


Fig. 1

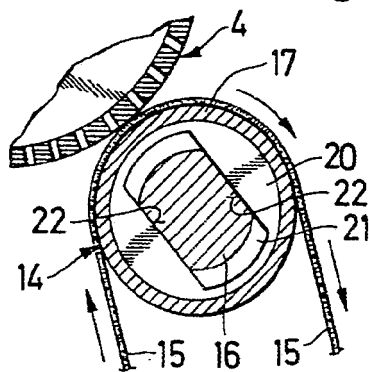
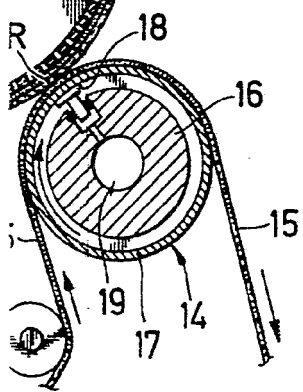


Fig. 2

ESPAÑA PAT. LIBRE
Madrid, 6 MAY. 1977

M. V. DE LA TORRE
P. P.

[Signature]
José Pérez Collado