



ESPAÑA

19	ES	21	NUMERO	10	A1
		41	451805		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
833.734	23-9-75	BELGICA
836.297	4-12-75	H
6/45.597	9- 7-76	H

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D01G	

54 TITULO DE LA INVENCION
MAQUINAS PARA REDUCIR LAS FIBRAS O PARA MEZCLAR, DESFIELTRAR O CALIBRAR LAS CINTAS DE FIBRAS NATURALES O ARTIFICIALES.

71 SOLICITANTE (S)
JOSEPH SAUVAGE
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Avenue du Parc, 57 -4920 Embourg - Belgique -
72 INVENTOR (ES)
JOSEPH SAUVAGE
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE
B. ALEJANDRO RUIZ COLLAR

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INVENCION

Por VEINTE AÑOS, a favor de JOSEPH SAUVAGE, de nacionalidad belga, con domicilio en Bélgica, Avenue du Parc, 57 4920 Embourg, por "MAQUINAS PARA REDUCIR LAS FIBRAS O PARA MEZCLAR, DESFIELTRAR O CALIBRAR LAS CINTAS DE FIBRAS - NATURALES O ARTIFICIALES".

- El presente invento se refiere a las operaciones de reducción de fibras, y de mezcla, de desfieltraje o de calibrado de cintas de fibras naturales o artificiales, operaciones que se efectúan hasta el momento presente, en máquinas llamadas mezcladoras, vibradoras o desfieltradoras.
- 5.

- Las máquinas conocidas hasta ahora como mezcladoras son máquinas de dos gemelas que reúnen cada una, de ocho a catorce cintas de fibras provenientes bien de tinturas o bien de máquinas vibradoras o de máquinas transformadoras de los cables continuos, en cintas de fibra discontinuas. Algunas
- 10.

- veces, estas dos cabezas trabajan por medio de un movimiento de traviesas entre el tensado de los cilindros - alimentadores y el tensado de los cilindros llamados - tensores, con el fin de controlar la retención progresiva de las fibras, durante el tensado. Su otra aplicación, se ha observado que el trabajo de tensado, teniendo por objeto especialmente desfieltrar o mezclar el mayor número posible de componentes, se efectúa más fácilmente, aunque más imperfectamente, en tres cilindros, cuyo número, velocidad y separación han sido establecidos juiciosamente, en función del diagrama de la largura de las fibras. Como ya se ha dicho anteriormente, se han emparejado dos cabezas a fin de aumentar al máximo el número de dobleces, de tal forma que se reúnan en una sola cinta, en un dispositivo secundario tensor, provisto de un sistema de control por virolas o por cilindros, llamado reductor o calibrador, el cual recibirá las dos cintas yuxtapuestas, después de su salida separada por cada cabeza.
- 15.
- 20.
- 25.
30. Las máquinas conocidas, de una sola cabeza, compuesta por grupos de tres cilindros, tienen por objeto sacudir las fibras obtenidas, para darles la largura llamada "corte-algodón", es decir de 40 m. de largo como mínimo, destinadas principalmente hoy día a la filatura open end.
35. En las mezcladoras conocidas, las dos cabezas se regulan idénticamente con gran dificultad.
40. El segundo tensado emparejado que reúne las dos cintas obtenidas de la cabeza descrita más arriba, actúa sobre una masa de fibra muy reducida en cuanto a peso, por los tensados previos, de tal forma que al tiempo que la hace -

necesariamente más estrecha, no ocupará más que un tercio del largo de una cabeza convencional.

45. Son sobradamente conocidas las dificultades que surgen como consecuencia del peso de una masa de materia a tratar sobre una máquina vibradora de una sola cabeza: es imposible de todo punto encoger suficientemente el tejido incluso por medio de condesnadores cada vez más apretados - entre los cuatro, cinco o seis trenes sucesivos, de tal suerte que la cinta que sale es tan fina que se enrolla -
50: alrededor de los cilindros lanzadores, impidiendo la expedición rápida.

Este invento tiene por objeto remechar los inconvenientes de las máquinas conocidas y reemplazar los enseres - existentes como los descritos aquí, por un solo aparato, por lo que respecta a la primera fase del desfieltrador, mezcla, o vibración, producida previamente sobre las cabezas emparejadas por peines o por cilindros, mientras que por lo que se refiere a la segunda fase del tensado en la cabeza llamada reductora, se pueden prever elementos de -
55. reducción del peso, constituidos por una retención en órganos de control por peines rotativos o dispositivos de cilindros apropiados, que se explican a lo largo de este invento. Esta cabeza puede también concebirse para operar en la vibración, haciendo variar el diámetro de los cilindros según la largura de las fibras, que se desee obtener
60.

La máquina mezcladora, desfieltradora, de calibrar las fibras naturales o artificiales en dos fases, según el invento, se compone de una primera cabeza idéntica, en cada caso, y cuya extensión de trabajo corresponde aproximadamente a la de dos cabezas emparejadas habituales teniendo
65.
70.

en cuenta la robustez de los cilindros.

75. En una máquina conforme al presente invento, la cabeza reductora, es intencionalmente más estrecha, condensando mejor la materia, facilitando el tratamiento de las fibras que cada vez serán más cortas, mientras que esta cinta más ligera pero más consistente, permite una salida o distribución más rápida.

80. Asimismo, en una máquina conforme a este invento, la cabeza única menos costosa, reemplaza las dos cabezas emparejadas, mientras que las bancadas móviles, conectadas por tirantes y accionados por husillos roscados, y desplazándose sobre dos ejes de guía, permiten un trabajo más fácil.

85. También, según este invento, la cabeza reductora provista para las diversas aplicaciones tiene sus cilindros en otros órganos en porte-à-faut, de donde se infiere un acceso más cómodo.

90. Al lado de una máquina, en la cual el trabajo se realiza en dos fases, y en la que las cintas que llegan de la primera cabeza, se dirigen hacia la segunda fase después de haber descrito un ángulo de 90°, el invento se caracteriza, igualmente, porque en la máquina de la segunda fase, las cintas siguen avanzando en el mismo sentido de la primera.

95. Igualmente se ha comprobado que cada una de las dos fases de la máquina, puede constituir en sí una máquina individual.

100. En una máquina tensado, sea de simple o doble fase, se preve dotar a los cilindros gemelos de fuertes canaladuras helicoidales, que pueden así tensar las masas importantes

de fibra.

105. En hilatura de algodón tensado, se lleva a cabo perfectamente entre los cilindros únicamente, y por peines. Este procedimiento no había sido posible aplicarlo en las fibras largas, porque los órganos de punteado, perforado y de retenida estaban faltos de medios de encoletado, tales como el diámetro mayor de los cilindros, ausencia de fuertes — acanaladuras paralelas o fuertemente helicoidales, fuertes presiones y medios mecánicos que permiten regular las distancias, entre telar con percusión, como en los tensados —
110. de algodón e incluso aún mejor, gracias a este invento, se podía ahora tensar las masas importantes de fibras largas.

También se ha observado que existe una posibilidad interesante de sacar partido de los dispositivos de retención de control o de tensado de tres cilindros, uno de cuyos cilindros o rodillo de presión habitualmente recubierto de una materia elástica está presionado sobre los otros dos —
115. cilindros gemelos de acero accionados, según un idéntico sistema.

120. Así, se ha tenido la idea en el primer telar, utilizar el primero de los cilindros gemelos para mantener de forma total, la masa de fibra en contacto con el rodillo superior, mientras que el segundo de los cilindros permite que la materia textil se deslice cuando ha sido punteada por el train de tensado siguiente, lográndose este deslizamiento por medio de ranuras circulares cónicas o trapezoidales, provistas en el segundo cilindro yacitado, ranueras en las que se controlan las fibras "flotantes".
125.

130. Para evitar todo el deslizamiento de las fibras en el primer cilindro, se ha previsto, con el fin de ofrecer resistencia a la tracción del telar siguiente, realizar sobre

la periferia del primer cilindro gemelo, canaladuras en forma de diente de sierra o pronunciadamente puntiagudas, disposición, ésta, que disminuirá, por otra parte, los riesgos de enroscamiento. El segundo tren, de estiraje que recibe una masas muy disminuida, por el tensado anterior, comporta un segundo cilindro con ranuras circulares menos profundas y más próximas unas de otras, en el caso de que lamáquina posea más de dos telares.

135. Se ha previsto poder modificar la separación entre dos cilindros gemelos, según el largo de las fibras a tensar.

Asimismo, se haprevisto, poder disminuir el diametro - del primer cilindro del último telar con el fin de aproximar lo lo más posible al cilindro ranurado precedente, utilizado como elemento de control. Esto se aplica particularmente en los tensados de fibras cortas o de cintas más ligeras.

140. Igualmente, esta previsto constituir cilindros ranurados llamados "de control" en acero de una sola pieza, pero también discos, uno al lado de otro en un arbol de un diámetro suficiente para mantener su rigidez. Estos discos, que formaran finalmente el cilindro, pueden ser de metal o cualquier otra materia.

145. Para mejor comprender este invento se describe a continuación, en relación con los planos anexos, y a título únicamente de jemplo, en:

Figura 1 una vista en plano de una desfíltradora, mezcla dora vibradora para fibras cortas.

Figura 2 una vista alzada de los telares de cabeza única

Figrua 3 una vista análoga a la de la figura 2 de los telares de cabeza reductora.

160. Figura 4 una vista análoga a la de la figura 3, en su -

aplicación a la vibración de las fibras más largas, pero como simple reductora cuando no hay más que dos telares que trabajan como mezcladoras, según la figura 6 y 5.

165. Figuras 7 y 8, respectivamente corresponden a una vista frontal y a una vista de perfil de un telar de cabeza reductora.

Figura 9 una vista en plano de lamáquina en la cual la segunda fase de trabajo está dispuesta en la prolongación de la primera.

170.

Figura 10 una vista en plano de la máquina que muestra únicamente la primera fase de la máquina de la figura 9.

Figura 11 una vista análoga a la de la figura 10, pero produciendo dos cintas en lugar de una.

175.

Figura 12 un corte en un grupo de tensado de tres cilindros.

Figura 13 una vista parcial en plano de los cilindros - acanalados que muestran diversas formas de canaladura.

180. Figura 14. un corte con una variante de telar o grupo de tensado a tres cilindros y

Figura 15 una vista en plano de un cilindro de control del telar de la figura 14

En la figura 1 se observa que las dos masas de fibras (F) que provienen respectivamente de cada lado de la fileta no visible en el dibujo, desemboca en una cabeza única compuesta de tres telares (1,2,3) pero que evidentemente puede aumentar o disminuir en cuanto al número de dichos telares.

185.

El largo total de laparte de trabajo es aproximadamente el doble de las cabezas existentes, de forma que la capacidad total de entrada de ésta puede llegar hasta 700 gr/m.

190.

En una tuerca (4), fijada a un telar (1), monobock y guiado correctamente se introduce un husillo de malla resistente (5), cuyo extremo de punta cuadrada (6) hace sobresalir a la máquina exteriormente, si bien el husillo puede ser dirigido desde el interior de la máquina por una devanadera fija y permanente y cuya rueda dentada dirige el husillo roscado o fileteado. Por medio de la devanadera, se desplaza este primer telar, siguiendo un disco graduado o una regleta milimetrada.

200. El segundo telar (2) se gobierna por medio de un husillo análogo (7) que actúa sobre la tuerca (8) fijada a este telar y gobernada según los medios descritos más arriba.

El tercer telar (3) puede ser fijo.

205. Las dos cintas salientes (R) inmediatamente vuelven sobre las guías(10), cuya inclinación se elige para disminuir más de la mitad del largo del tejido y así aumentar su espesor y cohesión finales.

210. El tejido llega entonces a la cabeza reductora de masa o de largo, según el resultado que se desee. Se observa en la figura 7 un mecanismo por piñones a cadena (16), estando montados los rodillos de presión (de 11 a 15) en vano, si bien éste no es más que un medio entre otros que pueden utilizarse.

215. En este caso, dos cilindros gemelos locos (17 y 18), situados debajo de cada rodillo de presión y cuyos extremos sobre rodamiento a bolas han sido colocados en las cajas, son presionados desde lo alto por sistema hidráulico, tal como se observa en las figuras 7 y 8.

220. En otro dispositivo para este segundo grupo, se puede limitar el número de telares a dos, pero, a menudo llevan tres telares de tres cilindros sobre vano y cuya presión actúa sobre el rodillo de presión ; actuando estos cilindros constituyen una mezcladora.

En el detalle de la figura 7 se ve que las cajas de presión (19) son libres y fácilmente desplazables sobre deslizaderas (20), localizándose sobre sí mismas, en el momento de la puesta a presión.

225. Todos los cilindros de esta segunda fase pueden ser acanalados, estampados por moleteado, o simplemente alisadas y conforme, en cuanto a diámetro y canaladuras, a las de la primera cabeza, incluso limitadas a dos telares.

230. Los diámetros de los diversos cilindros y su desvío o separación, en caso de recrujido de las fibras, son progresivos. Por ejemplo, en el dibujo los diámetros han sido escogidos para fibras cortas destinadas a las hilaturas de algodón "open-end", pero los cilindros gemelos arrastrados por el rodillo, rebestido de materia elástica, puede tener diámetros iguales o desiguales.

Las figuras 2 y 4 indican aplicaciones en diferentes casos.

240. La figura 5 muestra una disposición característica de los peines circulares o cilindros dentados.

Una máquina realizada, según el presente invento, es aplicable en la mezcla y el desfieltrado de cualquier fibra enfilatura y en tintura, lana peinada o sintética. Su aplicación está prevista en el "tow-to-top" para la mezcla y la igualación, de cintas polemizadas o contraídas. Su empleo también está previsto especialmente para la obtención de fibras cortas por el sistema "open-end", y para las filaturas de algodón.

245. Se encuentra en la figura 9 la misma máquina que la representada en la figura 1, pero en este caso las cintas (R) siguen avanzando en el sentido de la primera cabeza, es decir que la segunda cabeza está situada en la prolongación de la primera. Al igual que en la máquina de la figura 1, las dos cintas (R) se reúnen en una sola, pero aquí gracias a la do-

250.

255. ble vuelta de una sola de las cintas sobre un medio de rotación, tal como la placa (10), o sistema de vuelta.

Se ha representado en las figuras 10 y 11 una máquina - que muestra únicamente la primera fase. En la figura 10 la placa que produce la acción de vuelta por medio de doble -
260. inclinación (10') , permite la yuxtaposición de las cintas (R) antes del plegado o rizado de una sola cinta. En la figura 11, la cabeza única trabaja como máquina individual, - produciendo dos cintas. Los cilindros porteadores gemelos - de los telares están provistos de fuertes canaladuras helicoidales o perpendiculares a su eje, gracia a lo cual se -
265. puede controlar perfectamente la materia y tratar la lana y las fibras sintéticas juntas. Gracias al dispositivo descrito más arriba y que dirige el desplazamiento de las cabezas se obtiene una absoluta precisión en el reglaje de la -
270. disyunción o separación.

La figura 12 muestra un corte en un grupo de tensión de tres cilindros. El rodillo 11 está revestido de una guarnición elástica (11') y apoyado por presión hidráulica u otra, contra los dos cilindros gemelos acanalados (17 y 18).

275. El primer cilindro (17) del primer telar, en el caso de que sean tres los telares posee una acanaladura (17'), muy ligeramente helicoidal, mientras que el segundo (18) posee una acanaladura (18') en espiral, cuyos espirales son muchos más inclinados en relación con su eje (aproximandose a los
280. 45°) y en sentido contrario (figura 13).

Sobre el cilindro 17, las canaladuras 17'mson helicoidales para evitar sacudidas al rodillo de presión. Las canaladuras (18') del cilindro(18) están inclinadas en el sentido contrario a las de las canaladuras (17'), con objeto de -

285. evitar en lo posible, que el tejido se desvie hacia un lado.

Las canaladuras del cilindro (18) son en espiral, más pronunciadas, con el fin de destruir los haces de fibras aglomeradas, consiguiendo un reparto correcto. También es
290. que el tensado se prolongue un poco hacia el cilindro (17) para mejorar la regularidad. De ahí que el segundo cilindro tenga ranuras paralelas y perpendiculares al eje.

La forma de las canaladuras será apropiada al trabajo -
previsto. Se ha representado tres modelos de estas canala-
295. duras sobre el cilindro (18) en la figura 13. Sin embargo, es necesario señalar que la forma bien rectificada después del temple conviene perfectamente a la corta o encogimiento de todas las cintas de fibra sintética. En este último caso, el rodillo de presión está ventajosamente exento de recu-
300. brimiento elástico; es de malla de acero, o está previsto de canaladuras derechas o helicoidales, talladas o no en la masa.

En la figura 14 se ha representado una variante de la —
disposición de tres cilindros de un telar sin limitar la —
305. aplicación de cada elemento separado o de los restantes telares. En el primer telar de tensado de tres cilindros, representado en la figura 15 se aporta una masa de fibras (R) — tan bien repartido como es posible en la fileta de entrada.

El rodillo de presión (11) habitualmente provisto de —
310 materia elástica (11') puede estar en función de la fuerte masa de fibras en la entrada de acero, y provista o no de — canaladuras de formas diversas, tales como las que se indican en los números 23 y 24.

La materia está prensada, por medio de un sistema hidrá-
315. ulico, neumático o mecánico, contra los cilindros gemelos — de mantenimiento (17) y de control (18).

El cilindro (17) consta de profundas canaladuras (17'), representadas en el plano de perfil a modo de dientes de sierra, de manera que resista mejor la atracción que le hace soportar el segundo telar, con objeto de poder dislocar y tensar la importante masa de fibras en este punto. De esta forma, este tipo de canaladuras es necesario, dado que el cilindro gemelo (18) no se utiliza ya para mantener la materia con su gemelo (17).

325. El cilindro (18) está ahora destinado a constituir un elemento de control deslizante, dado que dicho cilindro está provisto de ranuras (18') circulares y paralelas trapezoidales todo a lo largo de su mecanismo.

Un mecanismo regulable (25) se apoya a voluntad sobre el tejido saliente para regular el autocontrol de las fibras en función de su volumen. Puede ser cilíndrico y giratorio y provisto de ranuras paralelas a su eje.

335. La materia arrastrada por el segundo telar será sujeta positivamente entre su rodillo de presión (12) y su cilindro de mantenimiento (17), que estará provisto de fuertes canaladuras, independientemente del hecho de que el cilindro de control (no representado) será como el cilindro (18) del primer telar será un cilindro provisto de ranuras circulares, pero más corto, en función de la disminución del espesor del tejido debida a la tensión precedente. Si la cabeza no está formada más que por dos telares, este segundo cilindro será simplemente liso o acanalado.

340. Por otra parte, el dispositivo regulador (25) será ajustado igualmente, podrá ser estriado de ranuras paralelas como el cilindro (18) o eventualmente liso y/o rotativo, a fin de que el cilindro siguiente reduzca una tensión regular, gracias a este control suplementario. Este elemento de control puede presentar un perfil apropiado, tal como semiredon-

do o plano.

350. El último telar puede tener su cilindro de control más pequeño en cuanto a diámetro para reforzar así sus cualidades de control en el tratamiento de las fibras cortas.

355. El dispositivo descrito más arriba está destinado al tratamiento de fibras largas, bien entendido que, reduciendo el diámetro de los diferentes cilindros y las separaciones de una manera proporcional, pueden también tensarse las fibras cortas.

REIVINDICACIONES

360 PRIMERA.- MAQUINA PARA MEZCLAR, DESFIELTRAR, ACORTAR, O CALIBRAR LAS FIBRAS NATURALES O ARTIFICIALES, caracterizada porque en la operación de dos fases, existe una cabeza única cuya extensión de operación corresponde aproximadamente a la de las dos cabezas gemelas habituales teniendo los cilindros gemelos de cada telar una dimensión aproximada del orden de 60 a 70 mm. de diametro como término medio.

370 SEGUNDA.- MAQUINA según la reivindicación primera, caracterizada porque los telares de tres cilindros cuyo numero puede variar de dos a cuatro, e incluso más son regulables por medio de devanadera y husillo de arrastre, desplazandose las bancadas móviles, unidas por una mordaza, sobre dos ejes de guía,

375 TERCERA.- MAQUINA según la reivindicación primera, caracterizada porque de la cabeza única salen dos cintas, orientadas por yuxtaposición sobre medios apropiados, tales como laminas inclinadas, de forma que el tejido se

reduzca en cuanto a su largo, por lo menos en la mitad antes de que sea transportado hacia su segunda fase de cardado o afinado.

380 CUARTA.- MAQUINA segun la reivindicación primera, caracterizado porque la segunda fase de la operación se dispone en la prolongación de la primera fase de la operación.

QUINTA.- MAQUINA segun la primera reivindicación, caracterizada porque a la salida de la primera fase
385 una de las cintas se yuxtapone a la otra por medio de un giro o vuelta continuando, las cintas yuxtapuestas, avanzando en el mismo sentido.

SEXTA.- MAQUINA segun la reivindicación primera, caracterizada porque operando ahora como maquina de ten-
390 sado cada una de sus dos fases de operación funcionan individualmente.

SEPTIMA.- MAQUINA según la reivindicación primera, caracterizada porque mientras la primera fase continua
395 igual , el grupo que forma la segunda fase reductora, puede dedicarse a vibrar las fibras largas sinteticas(sistema de lana peinada), las fibras cortas sinteticas(sistema algodón o "open-end"), o tensar y calibrar por control de los peines rotativos, las fibras sinteticas o las mezclas de varios componentes.

400. OCTAVA.- MAQUINA, según la reivindicación primera, caracterizada porque en la segunda fase, la cabeza reductora comporta un cierto número de telares cuyos elementos de retención y tracción están colocados en vano sobre banca
405. das ajustables y distanciadas.

NOVENA.- MAQUINA, según la reivindicación primera, caracterizada porque, mientras los rodillos superiores están controlados, los dos cilindros gemelos de cada telar van locos y prensados hidráulicamente en su parte inferior, mien

CP

410. tras, los cilindros porta-pistón, se deslizan libremente sobre traviesas y se bloquean por la presión.

DECIMA.- MAQUINA, según la reivindicación primera, caracterizada, porque dos o más cintas, saliendo de una o varias cabezas, se reúnen a continuación sobre lámi-

415. nas de inclinación u otros medios apropiados a fin de que la cinta así formada y automáticamente encogida, se dirija hacia una cabeza donde se dispone de elementos de vibración o simplemente de tensado.

DECIMOPRIMERA.- MAQUINA, según la reivindicación primera, ca-

420. racterizada porque, la segunda fase trabaja como tensora y los peines circulares o discos con muecas se hallan colocados sobre vano.

DECIMOSEGUNDA.- MAQUINA, según la reivindicación primera, -

425. o segunda fase como tensora o vibradora y provista por lo menos de dos telares, en su primer dispositivo o en el que precede al primera, el segundo cilindro gemelo contiene una serie de ranuras perpendiculares a su eje, permitiendo así a la materia textil deslizarse durante el tensado, mientras

430. que el primer cilindro gemelo es concedido en este caso como cilindro de retención, con el fin de evitar todo deslizamiento, gracias a sus fuertes canaladuras.

DECIMOTERCERA.- MAQUINA DE TENSION, según la reivindicación doceava, caracterizada porque en los disposi-

435. tivos de dos cilindros, que soportan un rodillo de presión, destacan fuertes canaladuras en los cilindros gemelos y suficientemente helicoidales o perpendiculares a su eje, con objeto de obtener el mismo resultado que en los puntos de intersección.

440. DECIMOCUARTA.- MAQUINA, según la reivindicación decimotercera, caracteriza porque las canaladuras de los cilindros gemelos portadores de un rodillo de presión, son de forma rectangular con aristas vivas, pudiendo ser el rodillo de presión, de acero y también acanalado.
445. DECIMOQUINTA.- MAQUINA, según la reivindicación deceava, caracterizada porque el o los cilindros de control poseen ranuras circulares dispuestas, una al lado de otra, todo a lo largo de la operación, y porque a cada lado, y eventualmente en el centro de los cilindros, puede ser prevista una parte lisa para el apoyo del rodillo de presión, máquina en vacío.
450. DECIMOSEXTA.- MAQUINA, según la reivindicación quinceava, caracterizada porque el cilindro de control ranurado está formado por discos estrechamente unidos, unos a los otros, en material plástico, porcelana o metal.
455. DECIMOSEPTIMA.- MAQUINA, según la reivindicación doceava, caracterizada porque el o los cilindros de retención están dotados de canaladuras de perfil en forma de dientes de sierra.
460. DECIMOOCCTAVA.- MAQUINA, según la reivindicación deceava, caracterizada porque el primero de los dos cilindros primeros, tiene una canaladura oblicua de ligera inclinación, mientras que el segundo de estos cilindros posee una canaladura en espiral y en sentido contrario y cuya inclinación parte de 45° hasta formar una rosca de una o varias entradas.
465. DECIMONOVENA.- MAQUINA, según la reivindicación deceava, caracterizada porque en el primer telar el rodillo de presión es de acero y dotado de canaladuras en lugar de estar revestido de un recubrimiento elástico, pudiendo estar constituido por dos piezas oscilantes cada -

470.


una sobre su único rodamiento a rótulas o a bolas.

475. VIGESIMA.- MAQUINA, según la reivindicación decimonovena, caracterizada porque el segundo cilindro llamado de control es loco, y arrastrado simplemente por contacto con el rodillo de presión, y porque la distancia es regulable, según la largura de las fibras a tratar.

480. VIGESIMOPRIMERA.- MAQUINA, según la reivindicación doceava, caracterizada porque el primer cilindro - genelo del último telar, en la salida, tiene un diámetro muy inferior al del segundo.

485. VIGESIMOSEGUNDA.- MAQUINA, según la reivindicación deceava, caracterizada porque en la salida de los cilindros ranurados de control se ha colocado un cilindro eventualmente rotativo, susceptible de introducir por medio de reglaje la materia textil en los intervalos huecos, con el fin de mejorar el control de las fibras, sin que se impida su deslizamiento.

490. VIGESIMOTERCERA.- MAQUINA PARA REDUCIR LAS FIBRAS O PARA MEZCLAR, DESFIELTRAR O CALIBRAR LAS CINTAS DE FIBRAS NATURALES O ARTIFICIALES".

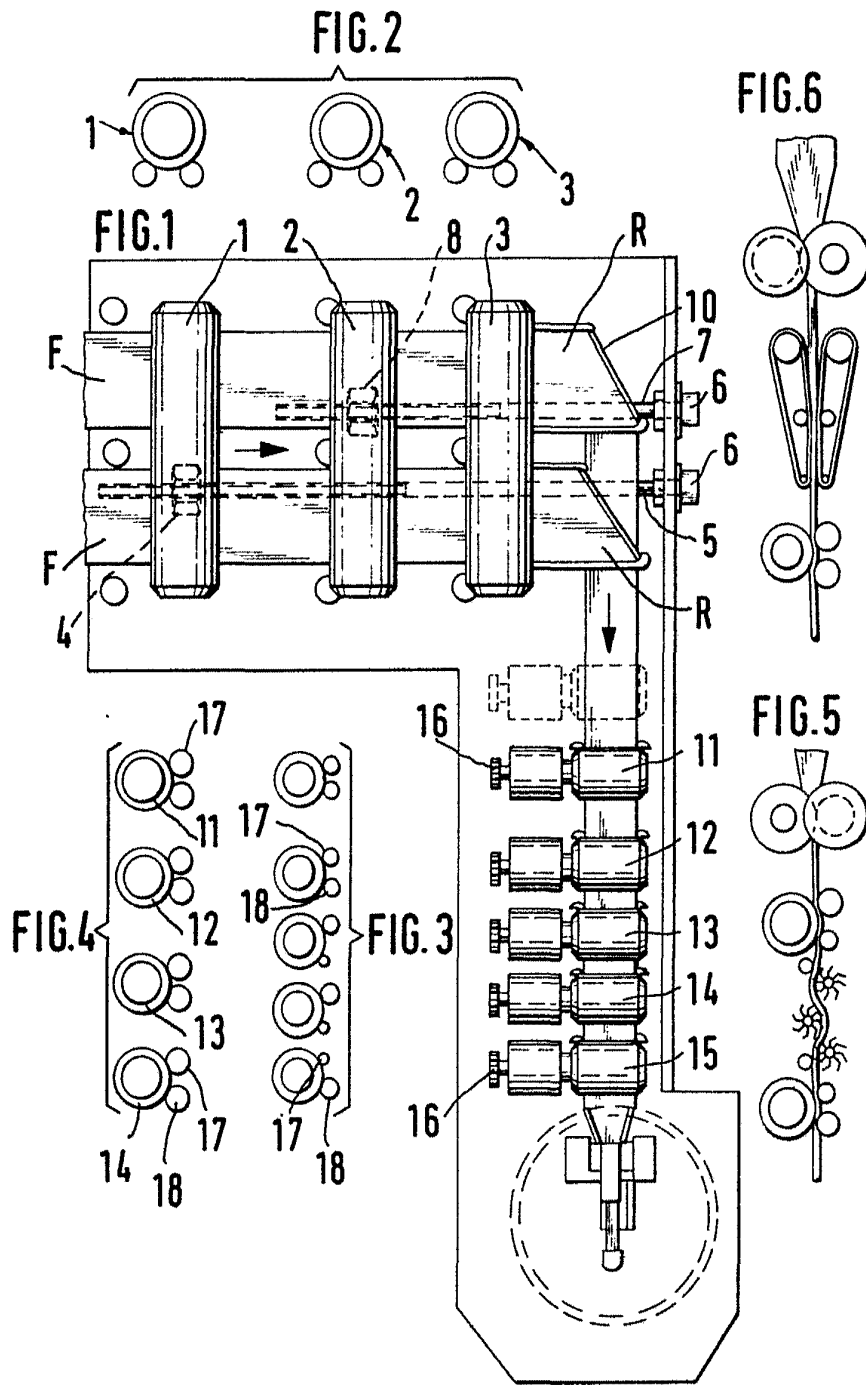
495. Todo ello tal y como se describe en la presente memoria, que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y planos para su mejor comprensión.

Madrid, a veintitres de septiembre de mil novecientos setenta y seis.

498

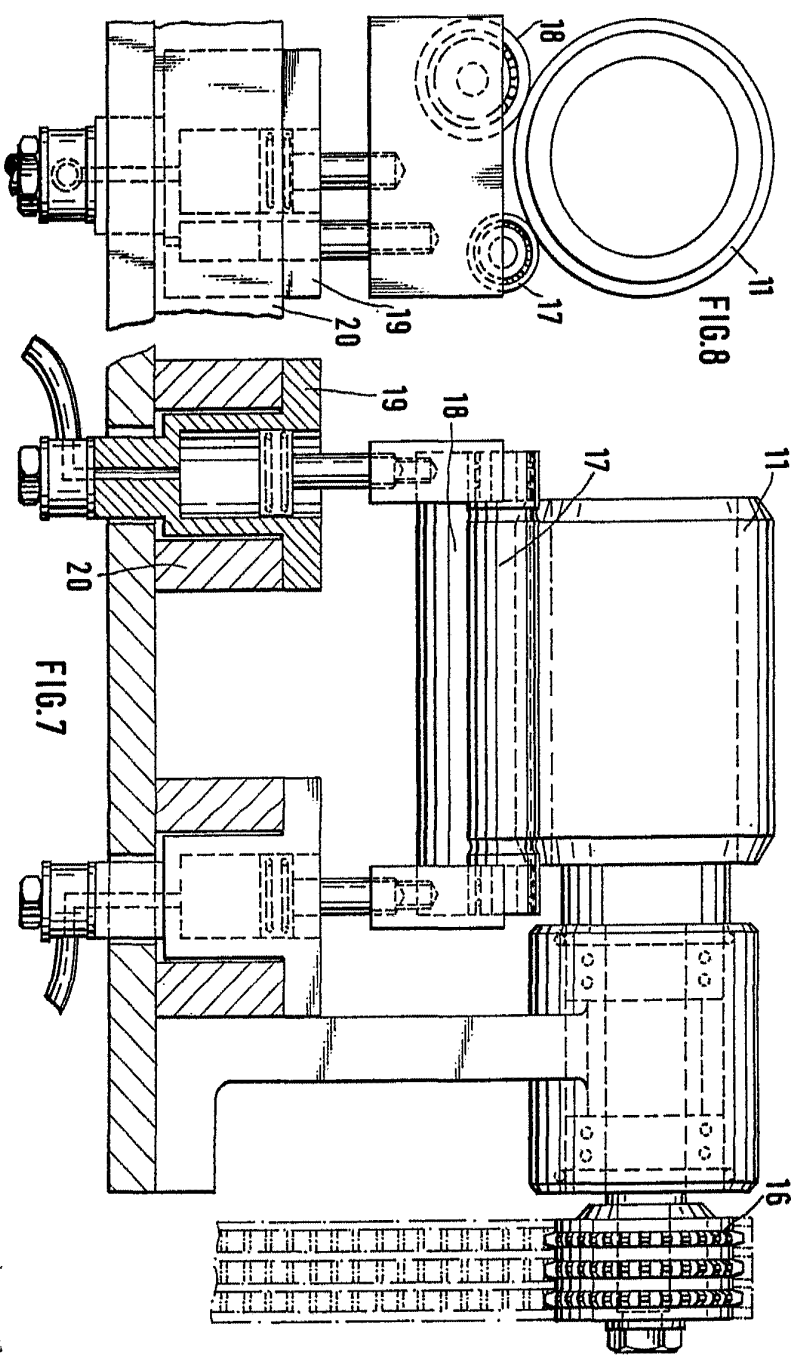
P.A.
ALEJANDRO RUIZ COLLAR
P.P.



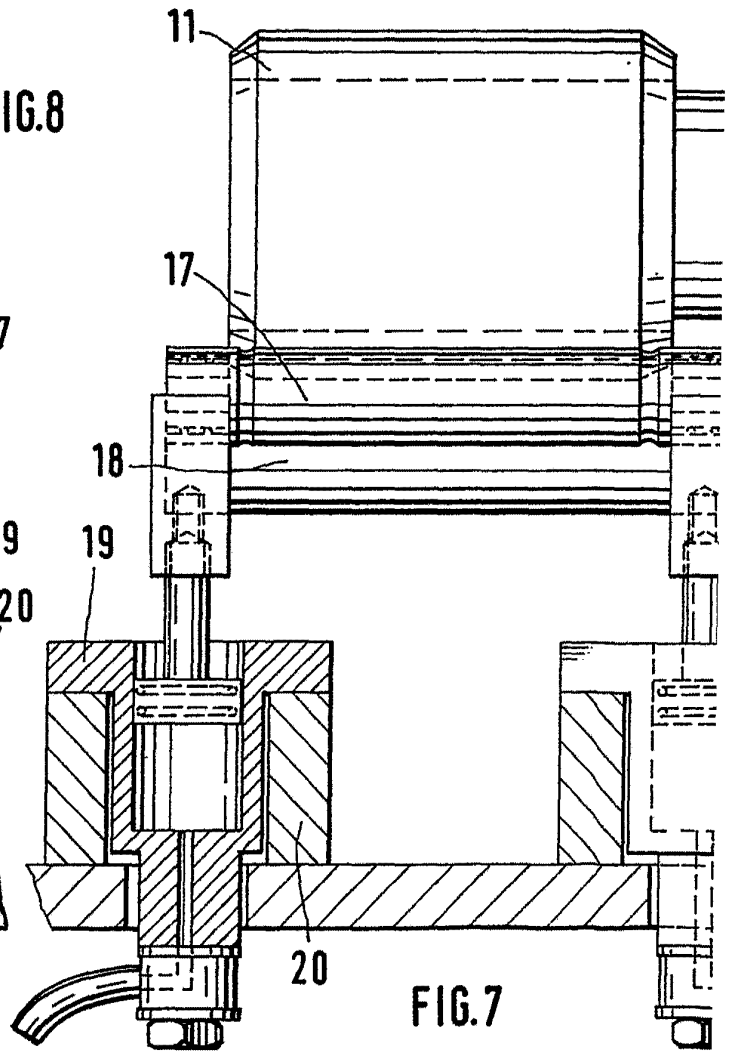
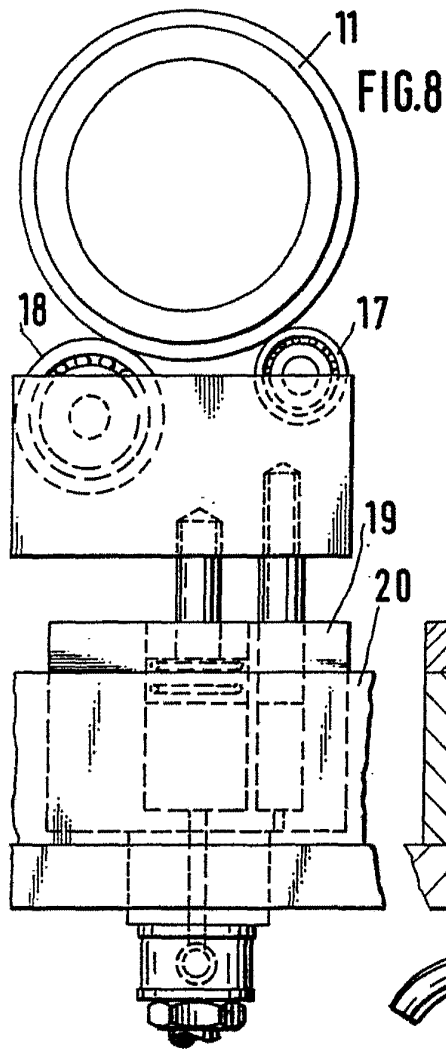


Madrid, a 23-septiembre-76.
P.A.

ALEMANO
ALEMANO



U.S. PATENT OFFICE



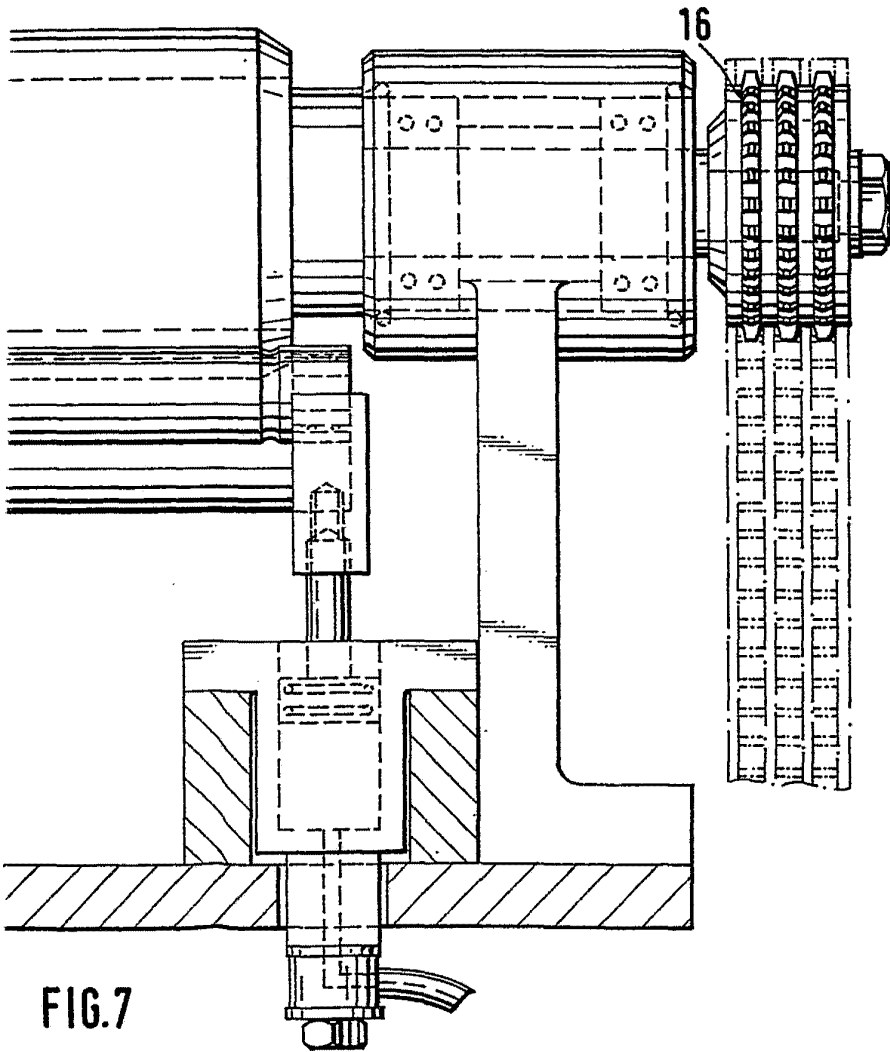


FIG. 7

Metric, a 23-septiembre-66.

P.A.

FIG.9

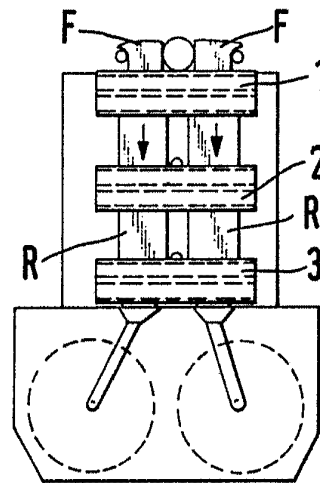
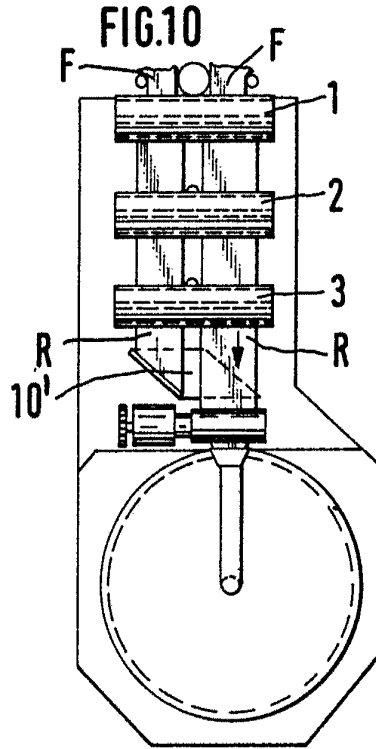
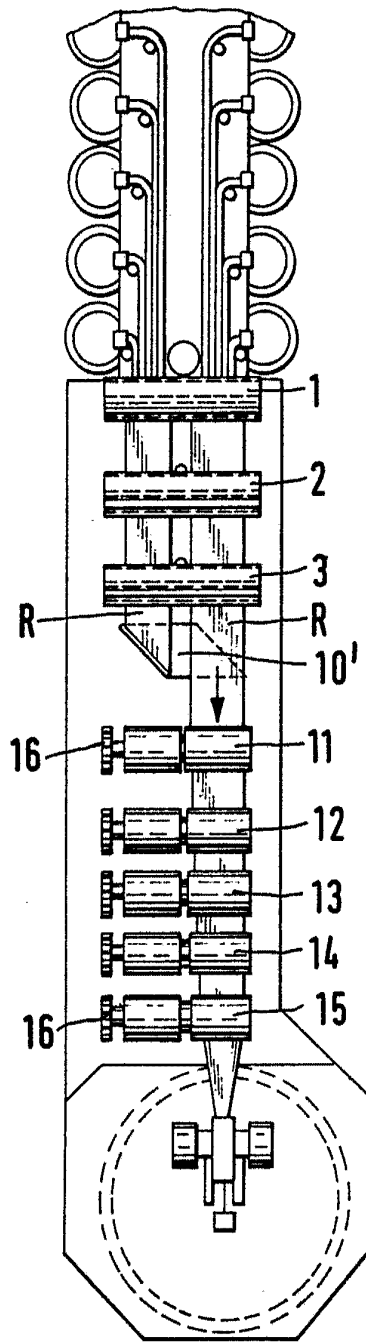


FIG.11

Madrid, a 23 de septiembre de 1.976.
P.A.

[Handwritten signature]

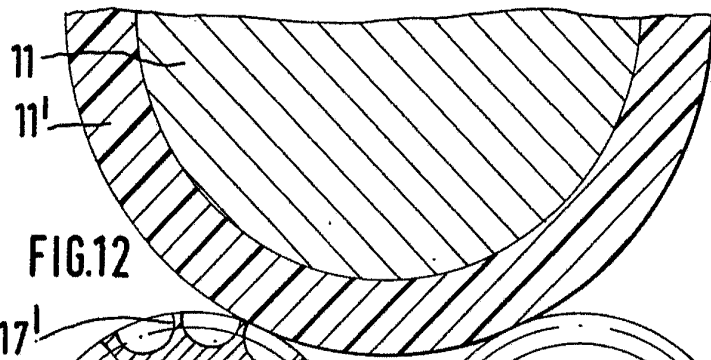


FIG.12

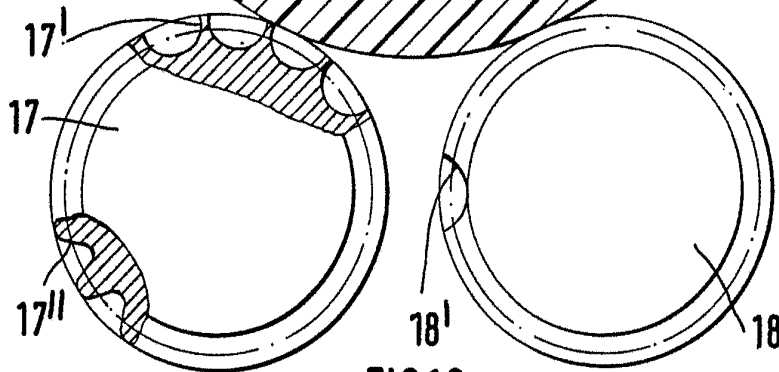
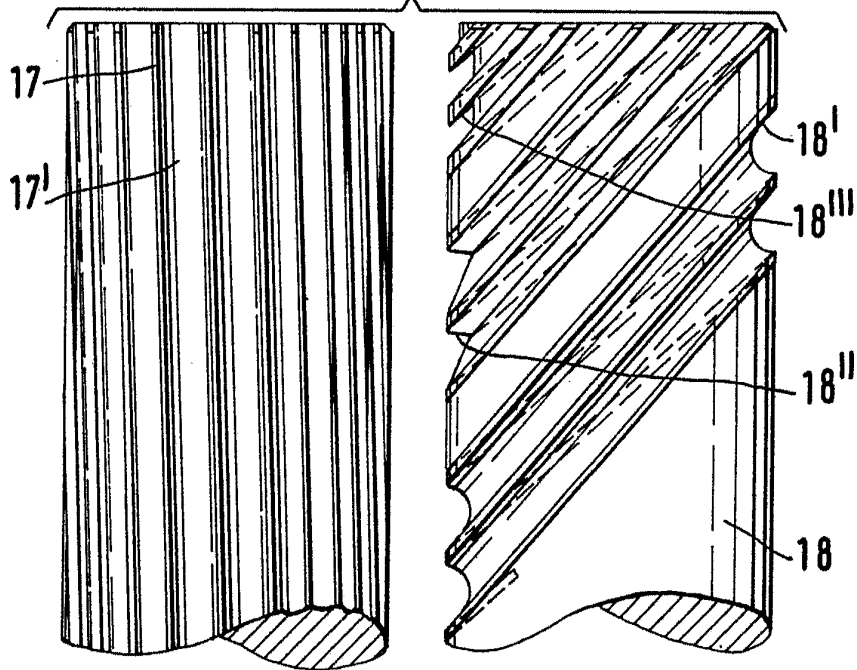


FIG.13



Madrid, a 23-septiembre-76
P.A.

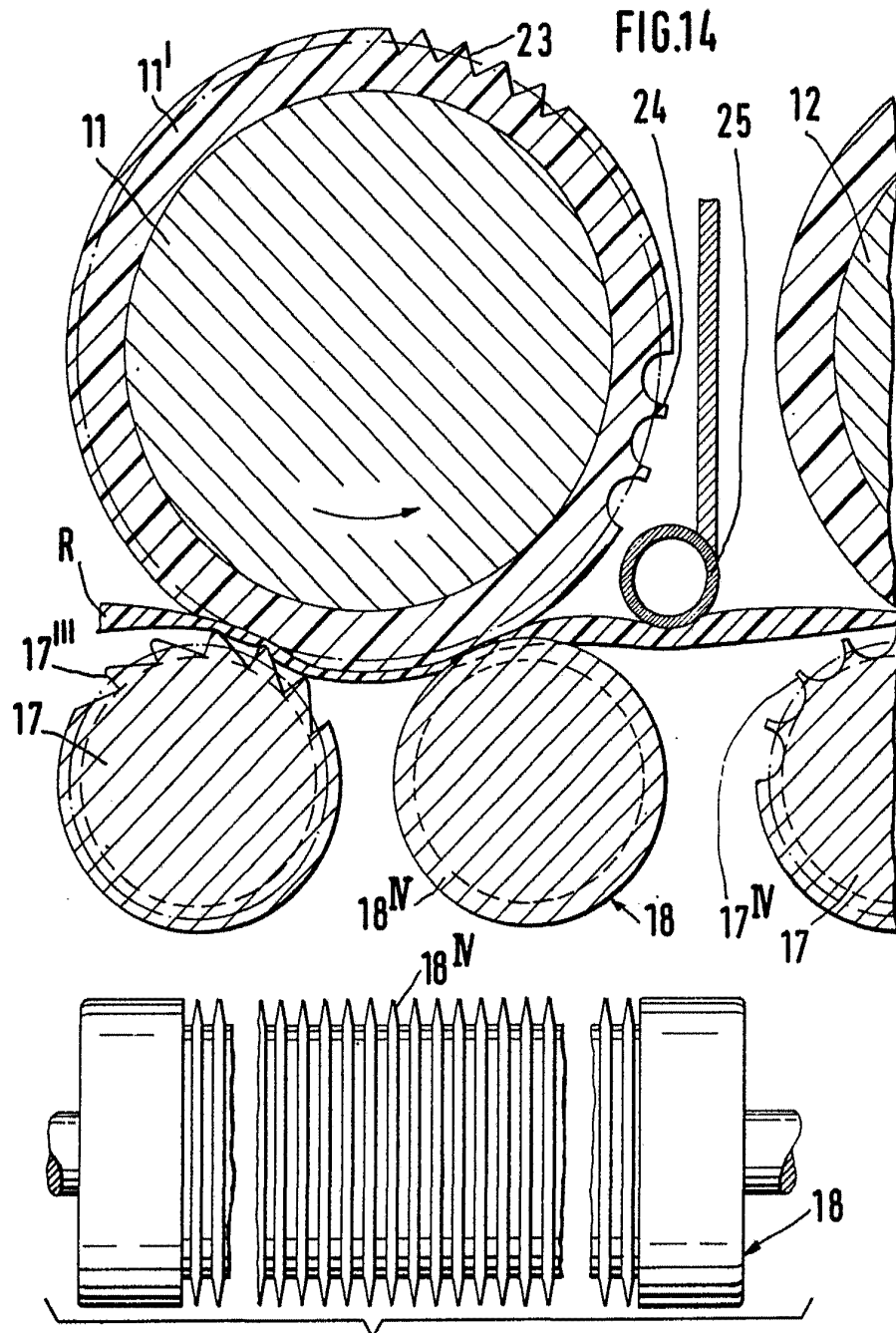


FIG. 15

Madrid, a 23-septiembre-76
P.A.

[Handwritten signature]