



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 267117	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 18 MAR. 1981	

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO Nº 135.446	32 FECHA 31.3.1980	33 PAIS EE.UU.
--	-----------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B41F13/08
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCION

" Cilindro de transferencia de pliegos en máquinas impresoras rotativas "

71 SOLICITANTE (S)

HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT
(sociedad alemana)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-6900 HEIDELBERG (Alemania Fed.) Alte Eppelheimer Strasse 15-21

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Carlos Roeb Ungeheuer

1 Esta solicitud es una continuación en parte de la solici-
tud de patente en EE.UU. serie 135.446 presentada el 31
de marzo de 1980.

5 El invento se relaciona con un cilindro de transferencia
de pliegos en máquinas impresoras rotativas y más parti-
cularmente con un cilindro de entrega de pliegos, que está
montado sobre un árbol de piñón de un sistema de entrega
por cadena y tiene un cuerpo de cilindro, sobre cuya super-
ficie están previstos medios para impedir el emborronado
de una cara inferior recién impresa en un pliego, durante
10 la transferencia del pliego.

Durante la transferencia del pliego, recién impreso, den-
tro de la máquina impresora, de acuerdo con la disposición
del tambor de transferencia de pliegos, la cara del pliego
15 recién impresa, que debe transferirse, va a situarse sobre
la superficie del cuerpo del cilindro, del cilindro de -
transferencia de pliegos. Si no se adoptan precauciones
o medidas especiales, el contacto por la tinta, todavía
no seca, con la superficie del cuerpo del cilindro, causa
20 el emborronamiento de la imagen impresa. Por lo tanto, las
tareas de impresión exactas resultan por ello inutilizables
en su mayor parte.

25 Un cilindro de entrega de pliegos, hasta ahora conocido
por la patente alemana 1.561.043, está construido con una
doble pared y tiene un revestimiento formado de material
poroso y permeable al aire. Se insufla aire en el espacio
huaco existente entre la doble pared. El aire pasa a través
del revestimiento permeable al aire y produce un cojín de
30 aire entre la superficie exterior del cuerpo de cilindro,

1 del cilindro de transferencia de pliegos y la cara inferior, recién impresa, del pliego, que deba ser transferido. El cojín de aire impide el emborronamiento de la imagen impresa.

5 El cilindro de entrega de pliegos, hasta ahora conocido, tiene el inconveniente de que su fabricación es costosa. Son necesarias grandes cantidades de aire comprimido para producir el cojín de aire. En adición al coste del dispositivo mismo va unido a ello una necesidad de energía muy elevada. En adición a ello la condición del aire dentro de la instalación de impresión o taller de imprenta queda afectada indeseablemente por ello. Una introducción indeseada de calor en la máquina impresora también ocurre además con la gran cantidad de aire requerida, que puede dar por resultado una distorsión o alabeo de los pliegos de papel. El uso de tales cilindros de entrega de pliegos, hasta ahora, conocidos, por lo tanto, frecuentemente requiere la provisión adicional de equipo de refrigeración y humectación para el aire soplador, que resulta intensificado en sus costes.

10
15
20
25
30 En la patente de EE.UU. 3.126.826, columna 3, comenzando con la línea 49 de la Memoria, se describe una cubierta para un cilindro de transferencia de pliegos, que está formada como una tela de cuentas de vidrio. Las cuentas de vidrio, por ejemplo, se aseguran por adhesivo a una tela de goma y forman con el material adhesivo una superficie cerrada, no porosa. La superficie de esta cubierta hasta ahora conocida muestra características de transferencia de tinta variables. Mientras que los ángulos redondea-

1 dos de las cuentas de vidrio de nuevo entregan fácilmente
al pliego la tinta, que había sido previamente aceptada
y transportada por la misma, las cavidades o valles, si-
tuados entre las cuentas de vidrio y formados de material
5 adhesivo y disolvente de goma, tienden a retener una for-
mación de tinta en ellos. Su consecuencia es que tales -
telas de cuentas de vidrio tienen que lavarse muy frecuen-
temente, lo que causa que se suelten cuentas de vidrio -
individuales muy fácilmente de su conexión adhesiva. A -
10 largo plazo, las telas de cuentas de vidrio no muestran
ningún resultado satisfactorio respecto a evitar el embo-
rronamiento. Las telas de cuentas de vidrio, conocidas
hasta ahora, son utilizables en todo caso, sólo limitada-
mente sobre cilindros de entrega de pliegos, porque, con
15 la transición del agarrador de cadena desde el camino cir-
cular del piñón hacia el camino recto de la cadena, se pro-
duce una velocidad, que difiere ligeramente de la veloci-
dad periférica o superficial del cuerpo de cilindro, del
cilindro de entrega de pliegos, imponiéndose al pliego,
20 que se está transfiriendo. El traslado de la cara inferior
recién impresa del pliego, en relación con la cubierta,
especialmente con la tela de cuentas de vidrio, que resul-
ta de la ligera diferencia en la velocidad, causa emborro-
namiento de la imagen impresa.

25 Por lo tanto, es un objeto del invento procurar, en un ci-
lindro de transferencia de pliegos de una máquina impres-
ora rotativa, un cuerpo de cilindro, que tenga una cubier-
ta, que sea capaz de producirse por medios relativamente
30 simples y que sea asegurable, de modo relativamente sencii-

llo sobre la superficie del cuerpo de cilindro, siendo eficaz la cubierta del cilindro de transferencia para evitar el emborronamiento y el rascado de la imagen impresa húmeda, aún cuando exista un movimiento relativo entre la cara inferior recién impresa del pliego y la cubierta del cilindro de transferencia.

Es otro objeto del invento procurar tal cubierta de cilindro de transferencia, que permitirá una impresión, libre de trastornos, de adiciones de por lo menos 500.000 impresiones sin deterioración alguna, que pudiera observarse en la imagen impresa.

Es otro objeto del invento procurar tal cubierta de cilindro de transferencia, que puede limpiarse de una manera relativamente simple, mientras permanece sobre el cilindro de transferencia de pliegos.

Teniendo a la vista el objeto precedente y otros, se procura, de acuerdo con el invento, un cilindro de transferencia de pliegos de una máquina impresora rotativa, teniendo un cuerpo de cilindro con una superficie, sobre la que se disponen medios para impedir el emborronamiento de una cara inferior recién impresa de un pliego, que se está transfiriendo por el cilindro de transferencia de pliegos, comprendiendo el medio preventivo de emborronamiento, una cubierta aplicada al cuerpo del cilindro y formada de material textil, teniendo una estructura superficial rugosa y siendo comprensible debido a la presencia de oclusiones de aire en la misma.

Ensayos de larga duración han mostrado la sorprendente -

1 evidenciancia de que es suficiente cubrir la superficie perimétrica o de envoltura de un cilindro de transferencia de pliegos o la superficie de envoltura de un cilindro de transferencia de pliegos solamente con un material textil compansible, con el fin de poder transferir pliegos recién impresos sin emborronamiento. Aún con el uso de esta cubierta sobre cilindros de entrega de pliegos, durante el cual inevitablemente ocurre movimiento relativo entre la cara inferior del pliego recién impreso y la cubierta del cilindro, no pudo detectarse ningún raspado y ningún emborronamiento de la imagen impresa. Lo que es especialmente sorprendente es que estas cubiertas de tipo textil retienen las características no emborronadoras con tinta o su transferibilidad preservadora de la imagen impresa, a través de un gran número de impresiones o a través de una amplia edición de impresión.

5
10
15
20 Se han ensayado varios tipos de telas textiles con el fin de determinar aquellos de sus parámetros o características, que les hagan particularmente adecuadas para el propósito de este invento.

Ejemplo A.

25
30 El material textil, que se ha encontrado más adecuado como cubierta de cilindro para retener las características no emborronadoras de tinta o su transferibilidad preservadora de imagen impresa a través de un gran número de impresiones, es una tela cruzada, teniendo una cuenta de hilos de urdimbre por centímetro sustancialmente de 33,4 y una cuenta de hilos de trama por centímetro sustancialmente de 19,0, una finura de urdimbre de condición normal, de -

sustancialmente 47,4 tex ó, según se expresa en términos del número de hilos, sustancialmente 21,1 y una finura de trama de sustancialmente 48,1 tex ó, también según se expresa en términos del número de hilo, -sustancialmente 20,8, y alzamientos de urdimbre por centímetro cuadrado de sustancialmente 158,7. Tanto los hilos de urdimbre, como de trama se forman de algodón puro. El peso por área de superficie unitaria de este material textil es de 293 g/m^2 , su densidad en estado crudo es de $0,314 \text{ g/cm}^3$ y el tanto por ciento de volumen de poros, formados en el mismo, es de 79,6%.

Otros dos materiales textiles también se encontraron bien adecuados para los propósitos del invento aunque no tan buenos como el material textil recién mencionado.

Ejemplo B.

Uno de estos otros materiales textiles bien adecuados es una tela cruzada, teniendo una cuenta de hilo de urdimbre por centímetro de sustancialmente 50,4 y una cuenta de hilos de trama por centímetro de sustancialmente 22,7, - una finura de urdimbre en condición normal de sustancialmente 27,4 tex o número de hilo de sustancialmente 36,5 y una finura de trama de sustancialmente 43,1 tex o el número de hilo de sustancialmente 28,2 y alzamientos de urdimbre por cm^2 de sustancialmente 286,0. Tanto los hilos de urdimbre, como los de trama, también se forman de algodón puro. El peso por área de superficie unitaria de este material textil fue de 261 g/m^2 , su densidad en estado crudo es de $0,381 \text{ g/cm}^3$ y el tanto por ciento de volumen de los poros formados en el mismo es de 79.6%.

Ejemplo C.

El segundo de los otros dos materiales bien adecuados - también es una tela cruzada que, sin embargo, tiene una cuenta de hilos de urdimbre por centímetro de sustancialmente 32,5 y una cuenta de hilo de trama por centímetro de sustancialmente 19,4, una finura de urdimbre en condición normal de sustancialmente 47,3 tex o un número de hilo de sustancialmente 21,1 y una finura de trama de sustancialmente 64,1 tex o un número de sustancialmente 15,5 y alzamientos de urdimbre por cm^2 de sustancialmente 157,5. Tanto los hilos de urdimbre, como los de trama también están formados de algodón puro. El peso por área de superficie unitaria de estos materiales textiles es de 315 g/m^2 su densidad en estado crudo es de $0,422 \text{ g/m}^3$ y el tanto por ciento de volumen de los poros formados en el mismo es de 72,6%.

Menos adecuado para el propósito del invento, y, sin embargo, crítico, aunque utilizables para los mismos son dos telas textiles, respectivamente, exhibiendo un alto grado de perfilado o una baja superficie de trabajo y una gran extensión de lisura.

Ejemplo D.

El material textil teniendo el máximo perfilado de todas las telas ensayadas es también una tela cruzada que, sin embargo, tiene una cuenta de hilos de urdimbre de sustancialmente 24,7 por cm. y una cuenta de hilos de trama de sustancialmente 15,0 por cm., una finura de urdimbre en condición normal de sustancialmente 94,8 tex o un número -

1 de hilo de 10,5 y finura de trama de sustancialmente 68,6
5 tex o un número de hilos de sustancialmente 14,6 y alzados
de urdimbre de 92,6 por cm^2 . La urdimbre está formada de
algodón puro, pero la trama está formada de una mezcla de
poliéster y algodón. El peso por área de superficie unita-
ria de este material textil es de 368 g/m^2 , su densidad en
estado crudo es de $0,335 \text{ g/cm}^3$ y el tanto por ciento de vo-
lumen de los poros formados en el mismo es de 77,7%.

Ejemplo E.

10 El material textil, exhibiendo gran lisura, es decir con
perfilado limitado, es una tela de cruzado transversal y
tiene una cuenta de hilo de urdimbre de sustancialmente
25,0 por cm. y una cuenta de hilo de trama de sustancial-
mente 14,5 por cm. una finura de hilo en condición normal
15 de sustancialmente 87,7 tex por un número de hilo de sus-
tancialmente 11,4 y una finura de trama de sustancialmente
de 75,2 tex o un número de hilo de sustancialmente 13,3 y
alzamientos de urdimbre de sustancialmente $90,6 \text{ cm}^2$. Tanto
20 los hilos de trama, como los de urdimbre están formados
de algodón puro. El peso por área de superficie unitaria
de este material textil es de 366 g/m^2 , su densidad en
estado crudo es de $0,352 \text{ g/cm}^3$ y el tanto por ciento por
volumen de los poros formados en el mismo, de 77,1%.

25 Por lo tanto, las telas textiles de los ejemplos D y E -
son críticas respecto a su funcionamiento eficaz para los
propósitos del invento y tienen características delimita-
doras en extremos opuestos del alcance de características,
manifestadas por los materiales ensayados, utilizables de

acuerdo con el invento.

Ejemplo F.

Un material textil, que se ha encontrado que tenía pobre posibilidad de utilización para el uso propuesto de acuerdo con el invento, es una tela de lienzo que tiene una cuenta de hilos de urdimbre de sustancialmente 16,2 por cm. y una cuenta de hilos de trama de sustancialmente 13,9 por cm. una finura de urdimbre, en condición normal, de sustancialmente 116,6 tex o un número de hilo de sustancialmente 8,6 y una finura de trama de sustancialmente 122,2 tex o un número de hilo de 8,2, y alzamientos de urdimbre de sustancialmente 112,6 por cm². Tanto los hilos de trama, como los de urdimbre están formados de lana pura. El peso por área de superficie unitaria de este material textil es de 445 g/m², su densidad en estado crudo es de 0,400 g/cm³ y el tanto por ciento por volumen por los poros formados en el mismo es de 69,7%.

El material textil del ejemplo F tiene la superficie más lisa de todos los materiales textiles precedentes ensayados. Considerando este hecho y que el material del ejemplo E tiene una superficie muy lisa y es crítico respecto a su posibilidad de utilización para el uso propuesto y considerando además que el material textil del ejemplo D tiene el perfilado más rugoso de estructura de superficie y también es crítico respecto a su posibilidad de utilización para el uso propuesto, ha resultado ser evidente que el perfilado de la estructura de superficie de la tela textil representa un papel importante en la selección del material

1 de tela de acuerdo con el invento. Telas con una superfi-
cie muy lisa, tal como aquella del ejemplo F y telas con
un perfilado muy fuerte o áspero y baja superficie de tra-
bajo, por lo tanto, mayores que aquellos del ejemplo D,
por consiguiente, no son adecuados para alcanzar los obje-
5 tivos del invento de la presente solicitud.

Entre los ejemplos precedentes de telas textiles, aquel -
del ejemplo B tuvo el grosor mínimo, mientras que aquel del
ejemplo F fue el más grueso. En ensayos de compresión,
10 administrados a todas las telas, aquella del ejemplo D tu-
vo la máxima compre-sibilidad seguida de los ejemplos A,
E, F, B y C de compresibilidad secuencialmente inferior.
Respecto a los alzamientos por cm^2 de hilos de urdimbre se
observan que su respectivo valor es una función de la can-
15 tidad de hilo por cm de urdimbre y trama así como de la
forma del tejido. De 6 telas de los ejemplos aquellos de
los ejemplos A, B, C y D son de tejido cruzado K^3 — S
aquella del ejemplo E es un tejido cruzado transversal -
 XK^3 — y aquella del ejemplo indeseable F, es un te-
20 jido de lienzo L — .

Se ha encontrado sorprendentemente de los ensayos de los
varios materiales textiles que, cuando la finura de hilo
de las telas textiles de funcionamiento óptimo de los ejem-
25 plos A, B, y C es excedida o se reduce la cuenta de hilos,
tiene que variarse un parámetro o característica adicional
de la tela textil, por ejemplo, el tejido cruzado transver-
sal del ejemplo E o la composición del hilo, es decir la
trama de poliéster/algodón del ejemplo D con el fin de al-
30 canzar por lo menos un funcionamiento razonable de tal -

material textil.

Un frotamiento en seco es ordinariamente suficiente para limpiar estos recubrimientos del tipo textil. Los residuos de tinta, que se adhieren a las puntas de las partes textiles o de trama, que se proyectan sobresaliendo de la superficie de recubrimiento soportadora, por lo tanto, pueden frotarse desprendiéndose con facilidad. A mayores intervalos, una limpieza en húmedo por medios convencionales de rodillos y lavado en forma, también es posible. Los ensayos han establecido, sin embargo, que tal limpieza en húmedo de la cubierta del tipo textil es innecesaria bajo un millón de impresiones.

De acuerdo con otra característica del invento, el recubrimiento está formado por una trama de hilos, material de vellón, material de fieltro o material de punto.

De acuerdo con otra característica del invento el recubrimiento está formado de material textil apretadamente tejido, teniendo, por lo menos en una de sus caras, una superficie copada y cepillada, respectivamente.

De conocimientos, que se han obtenido, el funcionamiento del invento de la presente solicitud se base en dos operaciones, que se asisten mutuamente. Para una, la cara interior, recién impresa del pliego, inicialmente se pone en contacto con una gran cantidad de puntos soportadores elásticos de la estructura de superficie rugosa del material textil, muy en contraste con las telas con cuentas de vidrio, en que las cúpulas soportadoras o prominencias, a este respecto no son elásticas. Para la otra, durante el ulterior acercamiento del pliego a la superficie periférica,

1 se forma inevitablemente un cojín de aire, debido a la -
elasticidad de los puntos soportadores del material textil,
porque la estructura del material textil impide el trasla-
do del aire en toda dirección lateral. Según se acerca el
5 pliego todavía más proximamente al recubrimiento, se produ-
ce una sobrepresión o exceso de presión respectivamente -
entre el pliego y la superficie periférica del cuerpo del
cilindro y entre el pliego y la cara inferior del recubri-
miento en el caso en que este último esté reforzado en
10 uno de sus lados. Se ha encontrado que, tanto este cojín
de aire, como las partes textiles sobresalientes, son mó-
viles dentro de límites dados, llevan la cara recién impre-
sa el pliego de una manera que el movimiento relativo, tal
como ocurre inevitablemente en un sistema de entrega de -
15 cadena, no puede producir emborronamiento, ni raspado de
la imagen impresa.

Para mejor manipulación y con el fin de impedir la forma-
ción de pliegues, cuando se coloca un recubrimiento de -
20 acuerdo con el invento, la cara del recubrimiento, enfren-
tada o situada sobre el cuerpo de la superficie del cilin-
dro, se refuerza.

De acuerdo con una característica adicional del invento,
el recubrimiento se forma de material de sarga capillada.
25 Incluso la impresión más delicada podría alimentarse, sin
pérdida de calidad, a la pila de entrega de pliegos por
tal recubrimiento, Basicamente, sin embargo, todos los
materiales textiles, es decir, cualquier material conte-
niendo fibras, bien sea que tenga un tejido de lienzo, -
30

1 cruzado o de cruzado transversal de satín o esté formado de género de punto, puede utilizarse como material de recubrimiento. Análogamente también es posible utilizar material copudo.

5 De acuerdo con todavía otra característica del invento se incluyen cierres del tipo de carda en extremos respectivos del recubrimiento, para la sujeción desmontable con facilidad del recubrimiento respecto al cuerpo del cilindro.

10 De acuerdo con todavía otra característica del invento el recubrimiento está asegurado de un modo fácilmente desmontable por adhesivo a la superficie del cuerpo del cilindro.

15 De acuerdo con todavía otra característica adicional del invento, el cilindro es un cilindro de entrega de pliegos y el recubrimiento está dispuesto sobre la superficie del cuerpo de cilindro, del cilindro de entrega de pliegos.

De acuerdo con una característica añadida del invento, el recubrimiento está formado de una tela cruzada.

20 De acuerdo con otra característica del invento, la tela tiene una cuenta de hilo de urdimbre de sustancialmente 24,7 hasta sustancialmente 50,4 por cm. y una cuenta de hilo de trama desde sustancialmente 14,5 hasta sustancialmente 22,7 por cm.

25 De acuerdo con otra característica del invento, la urdimbre de la tela tiene una finura, en condición normal, que alcanza desde sustancialmente 27,4 tex hasta sustancialmente 94,8 tex, y la trama de la tela desde sustancialmente 43,7 tex hasta sustancialmente 75,2 tex.

De acuerdo con todavía otra característica del invento la tela tiene alzamientos de hilos de urdimbre por cm^2 que alcanzan desde sustancialmente 90,6 hasta sustancialmente 286,0.

De acuerdo con todavía otra característica del invento, la tela tiene un tejido cruzado transversal teniendo una cuenta de hilo de urdimbre de sustancialmente 25,0 y una cuenta de hilo de trama de sustancialmente 14,5 x cm, una finura de hilo, en condición normal, de sustancialmente 87,7 tex y una finura de trama de sustancialmente 75,2 tex y alzamiento de urdimbre por cm^2 de sustancialmente 90,6.

De acuerdo con todavía otra característica adicional del invento, la tela tiene una cuenta de urdimbre de sustancialmente 24,7 y una cuenta de hilo de trama de sustancialmente 15,0 por cm, una finura de urdimbre, en condición normal, de sustancialmente 94,8 tex y una finura de trama de sustancialmente 68,6 tex, y alzamientos de urdimbre por cm^2 de sustancialmente 92,6.

De acuerdo con todavía otra característica añadida del invento, la tela tiene una cuenta de hilo de urdimbre de sustancialmente 50,4 y una cuenta de hilo de trama de sustancialmente 22,7 por cm, una finura de hilo en condición normal de sustancialmente 27,4 tex y una finura de trama de sustancialmente 43,1 tex y alzamientos de urdimbre por cm^2 de sustancialmente 286,0.

De acuerdo con una característica alternativa del invento, la tela tiene una cuenta de hilo de urdimbre por cm de sustancialmente 33,4 y una cuenta de hilo de urdimbre por cm.

1 de sustancialmente 19,0, una finura de urdimbre en condi-
ción normal de sustancialmente 47,4 tex y una finura de
trama de sustancialmente 48,1 tex, y alzamientos de urdim-
bre por cm^2 de sustancialmente 158,7.

5 De acuerdo con todavía otra característica del invento,
la tela tiene una cuenta de hilo de urdimbre por cm. de
sustancialmente 32,5 y una cuenta de hilo de trama por cm.
de sustancialmente 19,4, una finura de urdimbre en condi-
10 ción normal de sustancialmente 47,3 tex y una finura de
trama de sustancialmente 64,1 tex y alzamientos de urdim-
bre por cm^2 de sustancialmente 157,6.

15 De acuerdo con todavía otra característica del invento, la
tela está formada con poros teniendo un alcance de tanto
por ciento por volumen de sustancialmente 72,6 hasta sus-
tancialmente 79,6.

De acuerdo con todavía otra característica del invento la
tela tiene un peso por área de superficie unitaria desde
sustancialmente 261 hasta sustancialmente 368 g/m^2 .

20 De acuerdo con una característica alternativa del invento,
la urdimbre es de algodón puro y la trama es, bien sea de
algodón puro o de una mezcla de poliéster y algodón.

25 De acuerdo con una característica concomitante del invento,
la máquina impresora rotativa tiene un cilindro de trans-
ferencia de pliegos, dispuesto entre respectivas unidades
impresoras, para transferir pesos desde una unidad a otra,
comprendiendo el cilindro de transferencia de pliegos, un
30 cuerpo de cilindro y una cubierta preventiva de emborro-
namiento, aplicada a la superficie cilíndrica del cuerpo,

formándose la cubierta de material textil teniendo una estructura de superficie rugosa y siendo compresible debido a la presencia de occlusiones de aire en la misma.

Otras características, que se consideran como peculiares del invento, se exponen en las reivindicaciones anexas.

Aunque el invento se ilustra y describe aquí como incorporado en un cilindro de transferencia de pliegos en máquinas impresoras rotativas, no se propone, sin embargo, limitarse a los detalles mostrados, puesto que modificaciones varias y cambios estructurales pueden introducirse en el mismo sin apartarse de la idea del invento y dentro del alcance y límites de equivalentes de las reivindicaciones.

La construcción y el método de funcionamiento del invento, sin embargo, conjuntamente con objetos adicionales y sus ventajas, se comprenderán mejor de la siguiente descripción de ejecuciones específicas, si se leen en conexión con los dibujos anexos, en que:

La figura 1 es una vista en alzado lateral diagramático de un sistema de entrega de cadena;

La figura 2 es una vista fragmentaria aumentada, parcialmente en sección, de la figura 1, mostrando un cilindro de entrega de pliegos sobre el árbol de piñón para cadena, una cubierta de acuerdo con el invento mostrándose sostenida por el cuerpo de cilindro, del cilindro de entrega de pliegos;

La figura 3, es una vista fragmentaria, aún ulteriormente aumentada, de la figura 2 mostrando la cubierta del cilindro de entrega de pliegos, con mayor detalle;

La figura 4, es otra vista fragmentaria aumentada de la figura 2, mostrando los medios de sujeción del recubrimiento al cuerpo de cilindro del cilindro de entrega de pliegos y

La figura 5 es una vista de alzado lateral diagramática, parcialmente en sección, de cilindros de transferencia de pliegos con recubrimientos de acuerdo con el invento, estando dispuestos los cilindros de transferencia entre unidades impresoras de una máquina impresora rotativa.

Haciendo referencia ahora al dibujo, y primero, particularmente, a la figura 1 de los mismos, se ilustra allí un cilindro 1 de impresión de la última unidad impresora de una máquina impresora de offset rotativa, alimentada con pliegos, multicolor, que transfiere un pliego impreso 2 a un puente 3 agarrador de una entrega de cadena 4. A este respecto, el cilindro 6 de entrega de pliegos, dispuestos sobre el árbol 6 de piñón, dispuesto más cerca del cilindro 1 de impresión, hace avanzar el pliego 2 con su cara recién impresa enfrentada al cilindro 5 de entrega de pliegos durante la operación de transferencia. Los puentes agarradores 3 transfieren el pliego 2, entregado a la pila 7 de entrega de pliegos.

Como se ilustra en la figura 2, la superficie 8 periférica o de casco del cilindro 5 de entrega de pliegos está cubierta con un recubrimiento 9, que está formado de material textil, teniendo una estructura de superficie rugosa y provisto de colusiones de aire haciendo compresible el material textil. Este material textil puede ser producido como una tela de hilo, un material de fieltro reforzado o

1 hecho rígido, un material con trozos o una tela de género de punto. En la ejecución del invento específicamente aquí descrita e ilustrada en el dibujo, el recubrimiento está formado de material de sarga cepillada:

5 La figura 3 es ilustrativa del modo de funcionamiento de un recubrimiento según el invento. Después de la entrega del pliego 2 por el cilindro de impresión 1 al cilindro 5 de entrega de pliegos, el recubrimiento 9 del tipo textil se comprime ligeramente debido a la sollicitación en el pliego 2. Esto ocurre, entre otras razones, debido al hecho de que el pliego 2 permanece adherido al cilindro desnudo, no ilustrado, de la última unidad impresa y tiene que retirarse desde su superficie por el uso de una fuerza dada. El adosamiento o acercamiento próximo del pliego 2 agarrado por los puentes agarradores 3 al recubrimiento 9 trabaja de dos maneras. Primero, la cara inferior del pliego recién impreso se adosa o forma contacto íntimo con las partes soportadoras elásticas de la estructura de superficie rugosa del material de recubrimiento. Entonces, debido a la sollicitación, anteriormente mencionada aquí, en el pliego 2, se efectúa una compresión o presión hacia dentro, de estas partes soportadoras elásticas de la estructura de superficie del recubrimiento 9. Puesto que la tela o textura del recubrimiento 9 impide escape lateral de aire, se forma un cojín de aire con presión de exceso o sobrepresión. Tanto las partes de tela levantadas elásticas, como el cojín de aire conjuntamente soportan el pliego 2 guiado por los puentes agarradores 3 en la cara re-

1
cién impresa del pliego 2. El instante, en que los puen-
tes agarradores 3, que sujetan el extremo del pliego 2 -
entonces abandonan el camino circular alrededor del cilin-
dro 5 de entrega de pliegos y marchan al camino recto de
cadena de la entrega de cadena 4, su velocidad disminuye
5 ligeramente. A consecuencia de ello resulta que el pliego 2
transferido por el cilindro 5 de entrega de pliegos
realiza un ligero movimiento en relación con la superficie
periférica o cilíndrica exterior del cilindro 5 de entrega
de pliegos. No obstante a este movimiento relativo no se
10 efectúa ningún raspado o emborronado de la imagen impresa.
El recubrimiento 4 del tipo textil es capaz de ser sujeto
a las paredes laterales 10, que definen el canal o ranura
11 del cilindro 5 de entrega de pliegos de una manera
15 relativamente simple por medio de cierres semejantes a car-
das o sujetadores 12, mostrados en la figura 4. Estos úl-
timos se forman, en un lado, con una hoja adhesiva provis-
ta de ganchos y, por otro lado, de una hoja adhesiva, pro-
vista de ojales. Una de estas hojas adhesivas se sujeta
20 al recubrimiento textil 9, la otra, a la pared 10 del ca-
nal 11 del cilindro. Meramente prensando una de las partes
del sujetador a modo de carda o cierre 12 a la otra de sus
partes, el recubrimiento 9 se engancha apretadamente. El
cierre 12 a modo de carda, así permite el abrazo y el des-
25 montaje del recubrimiento 9 de una manera relativamente
simple a mano es decir sin la ayuda de herramientas.
La sujeción de los extremos del recubrimiento 9 por medio
de cierres a modo de carda también puede efectuarse en
30 otras partes de la pared del cilindro 5 de entrega de plie-

1 gos, como, efectivamente, en las paredes laterales 10 que definen el canal 11. Análogamente existe posibilidad de procurar una parte de cierre a modo de carda sobre el cilindro 5 de entrega de pliegos, adhiriendo directamente al mismo el recubrimiento 9 del tipo textil.

5 El uso del recubrimiento 9 de acuerdo con el invento no limita al cilindro de entrega de pliegos. Por el contrario, tales recubrimientos 9, como se ilustra en la figura 5, pueden encontrar utilidad también en cilindros de transferencia de pliegos.

10 En la ejecución ilustrada de la figura 5, un cilindro 15 almacenador entrega el pliego 2, previamente impreso, a un cilindro de transferencia de pliegos 16. Puesto que este último tiene que transferir el pliego 2 con su cara impresa enfrentada al mismo, se procura sobre éste un recubrimiento 9 del tipo textil de acuerdo con el invento. El cilindro de impresión 17 recoge el pliego 2 desde el cilindro 16 de transferencia del pliego y lo guía a través de la boquilla impresora o rendija 18, que se forma entre el cilindro 19 de mantilla y el cilindro de impresión 17. Después de haberse impreso de nuevo, el pliego 2 se recoge por otro cilindro 20 de transferencia de pliegos, yendo a colocarse en la cara recién impresa del pliego análogamente sobre la superficie periférica o cilíndrica exterior del cilindro 20.

25 Este último, por lo tanto, análogamente está provisto de un recubrimiento 9, de acuerdo con el invento. El pliego 2 se hace pasar por el cilindro 20 de transferencia de pliegos al cilindro 21 de almacenaje. Puesto que el cilindro

30

21 almacenador transfiere el pliego 2 con su cara no impresa enfrentado al mismo, el cilindro de almacenaje 21 no requiere ningún recubrimiento 9 según el invento, lo que significa que se está tratando con una máquina impresora perfectora. Los recubrimientos del tipo textil, de acuerdo con el invento, a causa de la transferencia, libre de emborronamiento, efectuada por el mismo de pliegos impresos, por sus bajos costes de manufactura y el medio relativamente simple de montar o apretar el mismo sobre los cilindros de transferencia, así como su limpieza, pueden instalarse o introducirse con gran ventaja sobre todos los cilindros de transferencia de pliegos. Además, otra ventaja especial es que el recubrimiento pueda comenzar directamente en la vecindad del comienzo de la impresión, lo que no puede conseguirse con ninguno de los tipos ahora conocidos de cilindros de transferencia de pliegos.

El invento de la presente solicitud no se limita necesariamente a material textil natural. Naturalmente que el efecto inventivo puede alcanzarse también con materiales textiles de plástico o sintéticos, tales como imitación de cuero hecha rugosa, así como con cuero natural cuya superficie se haya hecho fibrosa. El alcance del invento comprende todos los recubrimientos de cilindros de transferencia de pliegos, la estructura de superficie del cual tenga partes soportadoras elásticas y que impida suficientemente el escape lateral o esparcimientos de aire saliendo de la región de las partes soportadoras de la tela.

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES
=====

5
10

1.- Cilindro de transferencia de pliegos en máquinas impresoras rotativas, teniendo un cuerpo de cilindro con una superficie, sobre la que están previstos medios para prevenir el emborronamiento de una cara recién impresa de un pliego, que se esté transfiriendo por el cilindro de transferencia de pliegos, caracterizado porque los medios de previsión de emborronamiento comprenden un recubrimiento, aplicado al cuerpo del cilindro y formado de material textil, teniendo una estructura de superficie rugosa y siendo compresible, debido a una presencia de oclusiones de aire en la misma.

15
20

2.- Cilindro según la reivindicación 1, caracterizado por disponerse cierres del tipo de carda en extremos respectivos de dicho recubrimiento, para sujetar de un modo fácilmente desmontable el recubrimiento sobre el cuerpo del cilindro, y porque el mismo está asegurado, de modo fácilmente desmontable, por adhesivo, a la superficie del cuerpo del cilindro, en cuyo cuerpo se ha dispuesto un recubrimiento que puede estar provisto de poros.

25
30

3.- "Cilindro de transferencia de pliegos en máquinas impresoras rotativas".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de 22 hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 18 MAR 1981

CARLOS ROEB
P. P.



Edo. Pedro Matamoros

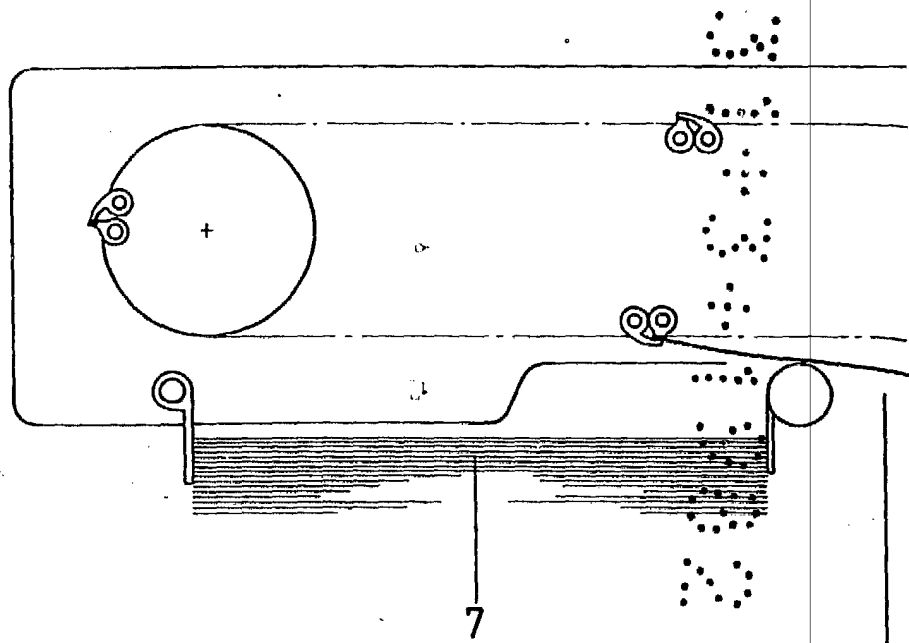


Fig. 4

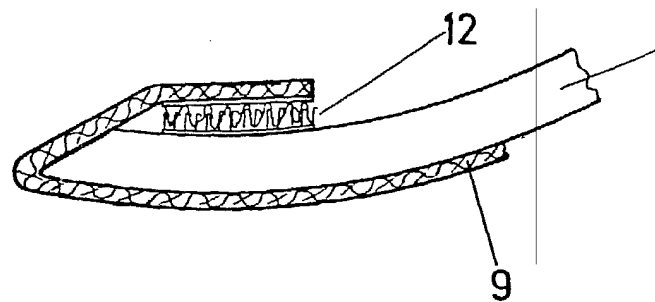
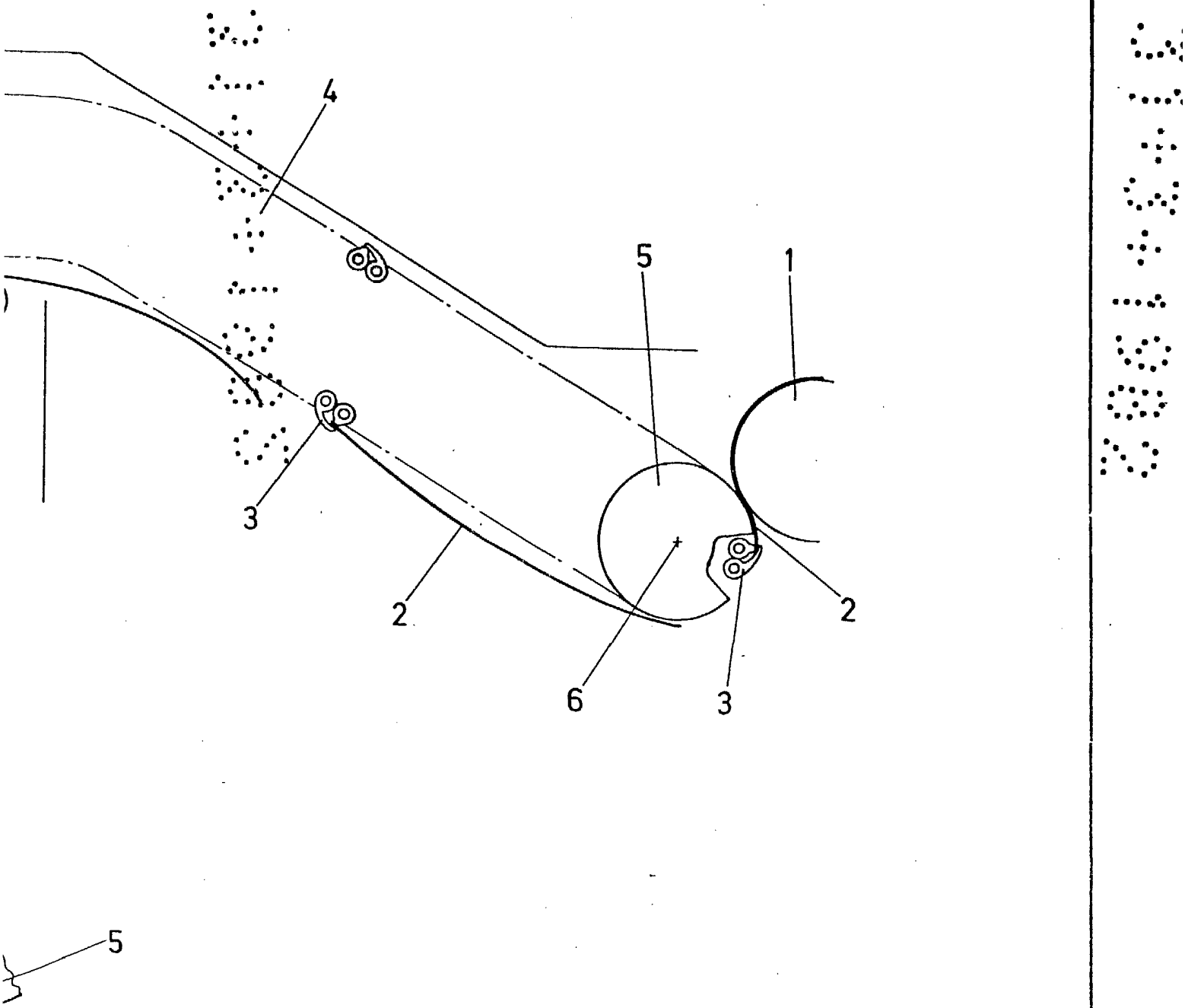


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

CA LOS RDEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

Fig. 2

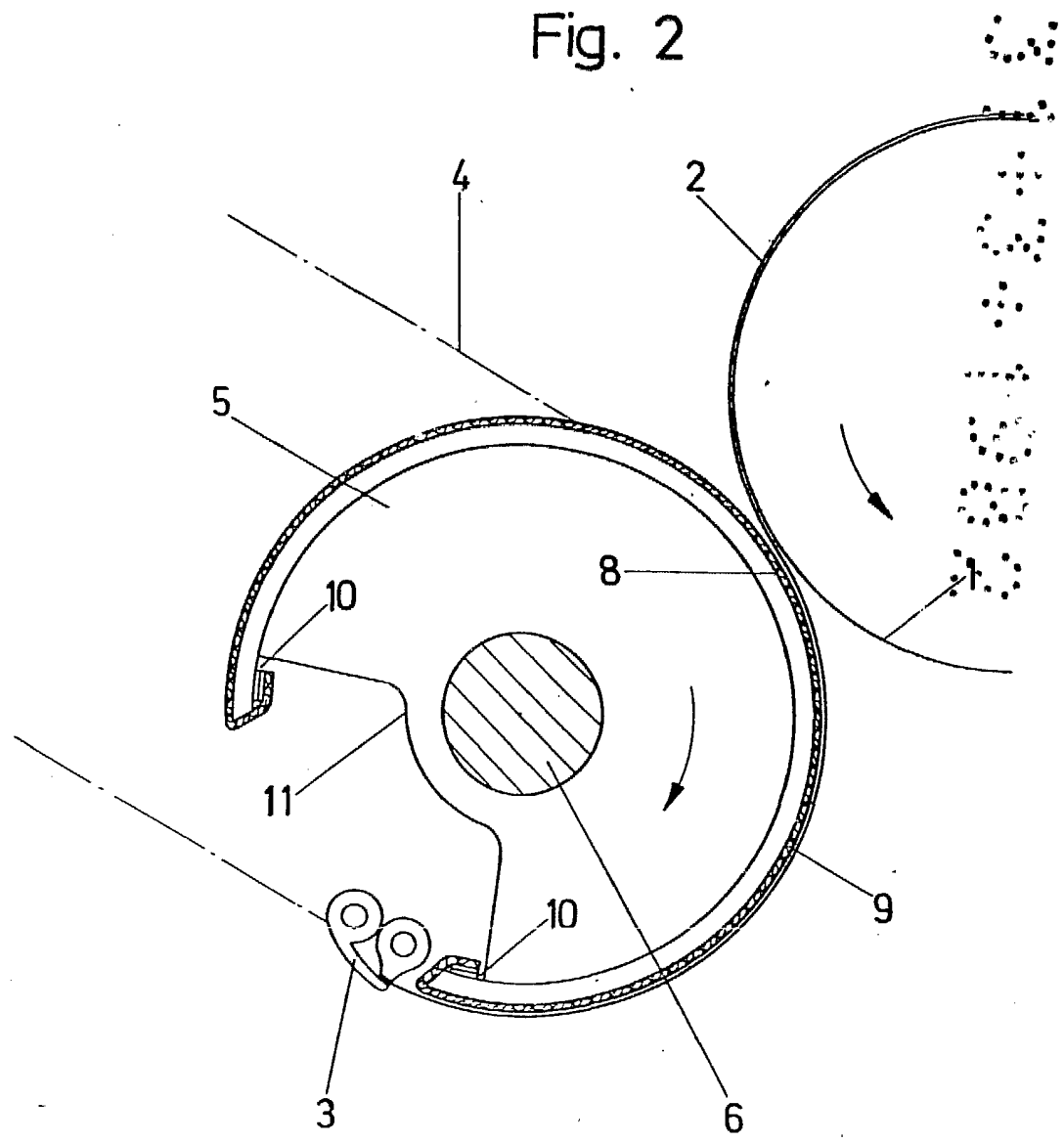
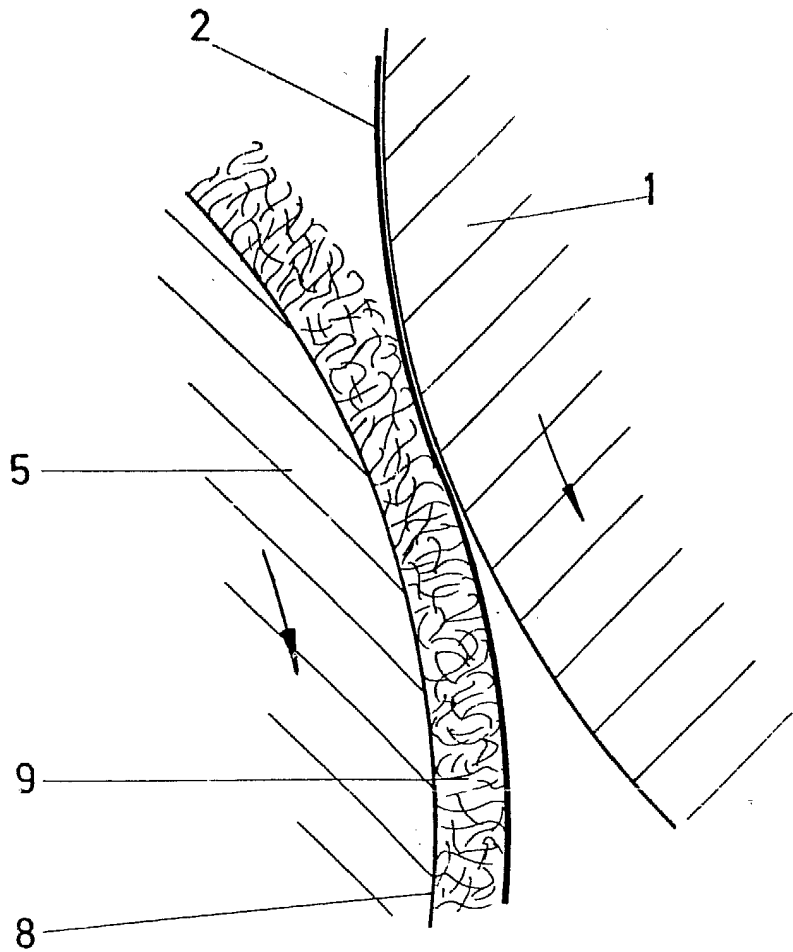


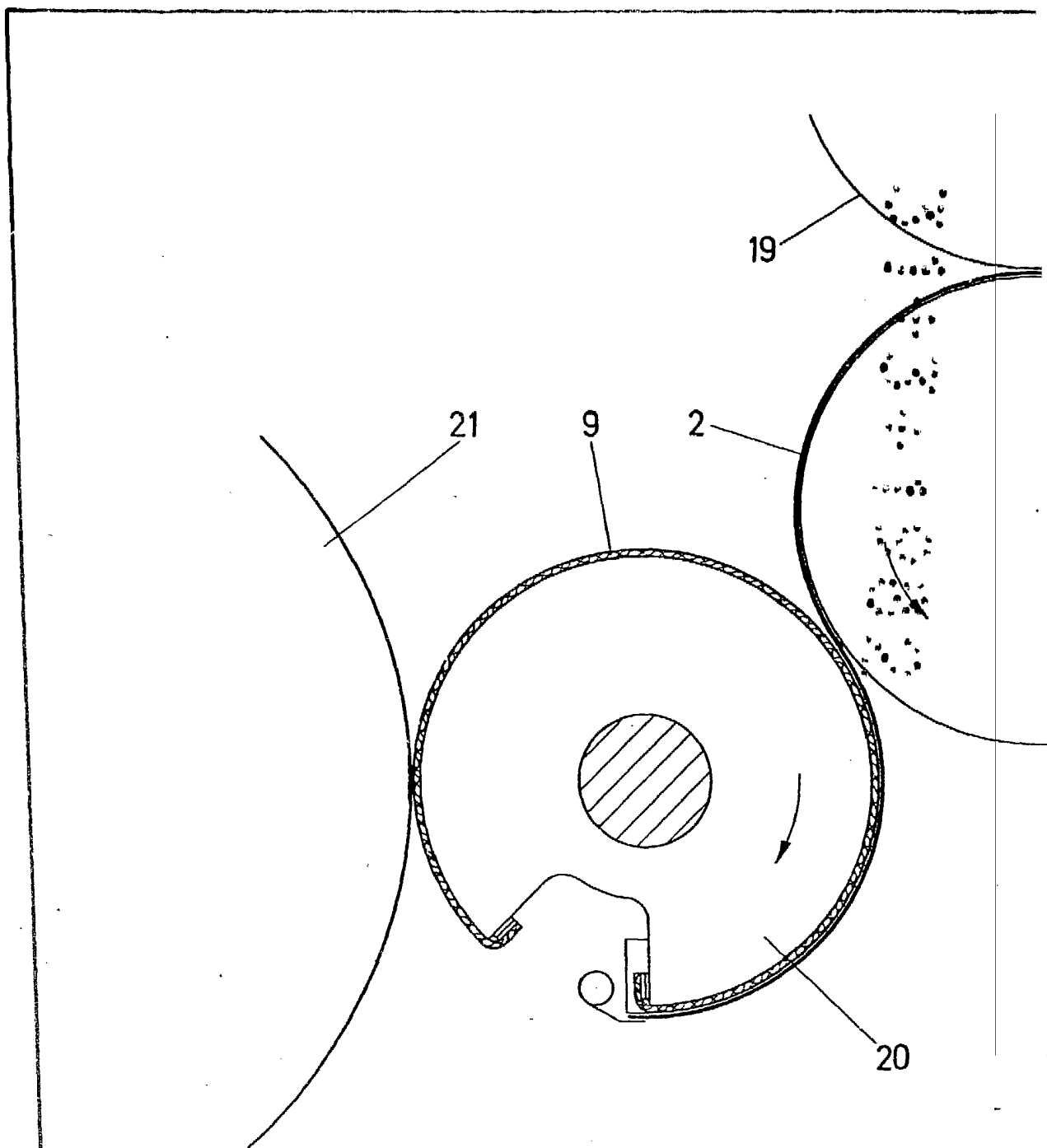
Fig. 3



ESCALA VARIABLE

CA. LOS RÍOS
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

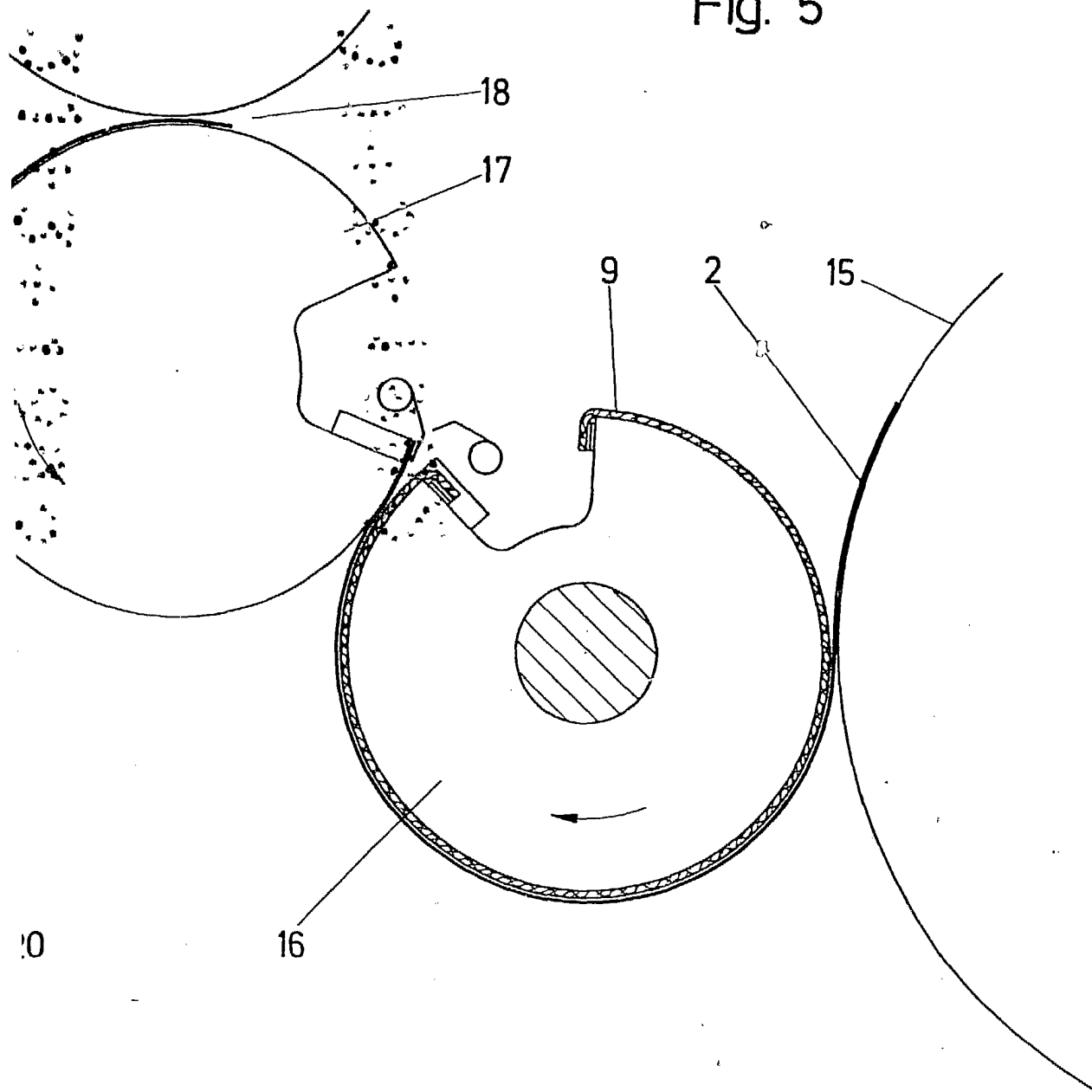


ESCALA VARIABLE

CARLOS RÜEG
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

Fig. 5



10