

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la memoria adjunta.

488998

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)		
(22) FECHA DE PRESENTACION	27 FEB. 1980	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 29 14 362.2	9-4-1979	ALEMANIA.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISORIA
	B41F 21/04	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
Mejoras en los tambores transportadores de pliegos en máquinas impresoras rotativas.		
(71) SOLICITANTE (S)		
HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT. (Sociedad alemana).		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
6900 HEIDELBERG (ALEMANIA FEDERAL) Alte Eppelheimer Strasse 15-21.		
(72) INVENTOR (ES)		
Willi JESCHKE. (Nacionalidad alemana).		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.		

1 El invento se refiere a mejoras en los tambores de transporte de pliegos en máquinas impresoras rotativas, en que los pliegos a transportar se aplican sobre un cojín neumático, producido entre la envuelta del tambor y los pliegos mediante aire soplado.

5 En el transporte de los pliegos recién impresos sobre tambores transportadores, en que la imagen de impresión, todavía fresca, va a situarse sobre la envuelta del tambor, existe el peligro de que en el contacto entre la tinta y la envuelta del tambor se produzca un emborronado de la tinta, todavía no seca, sobre el pliego, de modo que la imagen de impresión se hace inutilizable.

10 En un tambor de transporte de pliegos conocido de este tipo (Memoria de patente alemana 1.561.043) se produce sobre el contorno del tambor un delgado cojín neumático, sobre el que debe aplicarse el pliego para impedir un emborronado de la tinta de imprenta. El tambor de transporte de pliegos conocido está construido con doble pared y presenta un recubrimiento de material poroso y permeable al aire. Si ahora, entre la doble pared en la oquedad se insufla aire soplador, entonces éste sale a través del recubrimiento permeable al aire y produce el cojín neumático debajo del pliego, que se deba transportar.

20 El tambor de transporte de pliegos conocido tiene el inconveniente de que es costoso en la fabricación y necesita, para la producción del cojín neumático, grandes cantidades de aire soplado. Al lado de los costes para la instalación en sí ésta tiene un elevado consumo de energía y por ello

25 tiene efectos desfavorables sobre el clima del espacio en

30

1 la imprenta. Con el gran volumen de aire necesario se -
efectúa también un suministro de aire indeseado en la má-
quina, por lo que debe consignarse una distorsión del pa-
pel. Por lo tanto, tienen que preverse instalaciones adi-
5 cionales de refrigeración y de humedecimiento para el aire
soplador, lo que tiene efectos de incremento de los costes.
También se ha demostrado que, en el caso de un delgado co-
jín de aire, existe el peligro de que al elaborar cartón
rígido, en algunos lugares se efectúe un contacto entre el
10 tambor transportador de pliegos y la superficie impresa -
del cartón. Sin embargo, si se emborrona la superficie del
recubrimiento poroso con tinta es ineludible el desmontaje
de la misma y las partes tienen que lavarse con un disolven-
te. También por ello se producen, al lado de los tiempos
15 de parada de la máquina, gastos que dan por resultado el
encarecimiento de los productos impresos.

El problema del invento es crear un tambor transportador
de pliegos por un cojín de aire para los pliegos a trans-
portar, que puede producirse de modo simple y de costes -
20 favorables, tiene un consumo de aire soplado reducido, que
de elaborar todos los grosores de papel hasta el cartón -
sin emborronamiento y puede limpiarse y cuidarse fácilmen-
te.

25 El problema se resuelve según el invento, porque para la
producción del cojín de aire están previstas toberas soplá-
doras y porque el cojín de aire, en el canto delantero y
en ambos cantos laterales del pliego, está limitado por -
listones de junta, previstos sobre la envuelta del tambor.
30 Por la limitación del cojín de aire en el canto delantero

1 y en ambos cantos laterales del pliego, se crea debajo de éste un espacio de represamiento, en el que se produce por encima de las toberas sopladoras una presión de represamiento, por la que se soporta el pliego impreso. Esta solución posibilita de manera sencilla el establecimiento de un cojín de aire, que hace posible una mayor distancia -

5 entre el pliego y la envuelta del tambor y por ello impide con seguridad un emborronado de los pliegos sobre la envuelta del tambor. El consumo de aire es claramente menor frente a una solución sin recinto de represamiento.

10 En ejecución ventajosa del invento, el tambor transportador de pliegos está constituido de tal modo que la corriente de aire de las toberas sopladoras, primeramente se dirige contra el listón de junta, previsto en el canto delantero, por lo que en esta zona se forma un represamiento de aire y al seguir girando el tambor transportador de pliegos, se forma el cojín de aire entre el pliego y la envuelta del tambor. En ello, las toberas sopladoras pueden estar dispuestas fuera del tambor transportador de pliegos, antes de su recogida de pliegos, y pueden soplar en la dirección de rotación del tambor transportador de pliegos entre el pliego y la envuelta del tambor. En ello no se necesita ninguna introducción de aire en el tambor rotativo. Esta constitución del invento se caracteriza especialmente por una simple estructura y por una fácil posibilidad de conservación.

25 En modificación del suministro de aire soplado están previstas toberas sopladoras en la envuelta del tambor, que están dirigidas contra el listón de junta, previsto en el

30

1 canto delantero del pliego, sobre un largo parcial de la
envuelta del tambor, comenzando en el principio del pliego,
se abastecen correspondientemente a la rotación progresiva
del tambor sucesivamente, en cada caso, en la zona de la
5 central, en la recogida de los pliegos, con aire soplado
y soplan entre el pliego y la envuelta del tambor. En esta
introducción de aire, esencialmente simplificada, en el -
tambor rotativo puede formarse también, con medios sencii-
llos, un cojín de aire debajo del pliego, que deba transpor-
tarse. También esta variante de solución sale adelante con
10 el consumo mínimo posible de aire soplado.

Una constitución ventajosa del objeto del invento se carac-
teriza por las peculiaridades de la reivindicación 5, en
que cualquier tambor de una máquina impresora puede consti-
15 tuirse de esta manera para evitar un daño a la cara recién
impresa del pliego, que esta dirigida hacia el tambor.

La característica de la reivindicación 6 garantiza la fun-
ción perfecta también durante la elaboración de cartón, -
porque se añade a ello un apoyo mecánico de los pliegos -
20 por los anillos laterales. Ventajosos desarrollos ulterio-
res del objeto del invento se describen por las caracteris-
ticas de las reivindicaciones 7 a 10.

Con la solución descrita y con sus características de desa-
25 rrollo pueden elaborarse, tanto papeles finos, en cuya ela-
boración no se necesita ineludiblemente un apoyo mecánico
sobre los anillos laterales, como también pliegos gruesos,
independientemente del tamaño de su formato, sin que se -
llegue a un contacto entre la superficie de los pliegos y
30 la envuelta del tambor, de modo que se evita con seguridad

1 cualquier daño a la imagen impresa.

En los dibujos se ilustran esquemáticamente ejemplos de -
ejecución del invento. Muestran:

La figura 1, una vista lateral del tambor transportador -
de pliegos con toberas sopladoras dispuestas al exterior.

5 La figura 2, una sección longitudinal parcial por el tambor
transportador de pliegos, con toberas sopladoras situadas
al exterior;

La figura 3, una sección por un anillo de junta lateral,
con pliego aplicado encima.

10 La figura 4, una sección por un anillo de junta lateral -
con junta estanca en la cara frontal del pliego.

La figura 5, una vista lateral de un tambor transportador
de pliegos, en la exposición de cadena, con toberas sopladoras
situadas al exterior.

15 La figura 6, una vista lateral de un tambor transportador
de pliegos con toberas sopladoras situadas al interior.

La figura 7, un esquema de maniobra para el aire soplador.

La figura 8, una válvula de maniobra para el aire soplador.

20 La figura 9, un conmutador sin contactos para la maniobra
del aire soplador y

La figura 10, una posibilidad de regulación para conectar
y desconectar el aire soplador.

25 El ejemplo de ejecución, ilustrado en la figura 1, se refie
re a una máquina impresora de offset, de pliegos, con la
disposición de cilindros conocida en sí. El pliego 1 se -
imprime entre el cilindro de goma 2 y el cilindro impresor
3 y se aporta por los agarradores, existentes en el cilin-
dro impresor 3, no ilustrados, al tambor 14 transportador

30

1 de pliegos, cuyos agarradores 5 recogen el pliego en la central entre el cilindro impresor 3 y el tambor 4 transportador de pliegos. Después de ello, se entrega el pliego 1 por el tambor 4 transportador de pliegos a los agarradores, no ilustrados, del tambor 6 de transposición.

5 El pliego 1 sujeto sobre el tambor 4 transportador de pliegos entre el agarrador 5 y el carril 7 de aplicación de - agarrador está aplicado sobre un cojín de aire 8, que se genera entre la envuelta 9 del tambor y el pliego 1, mediante aire soplado. Para la generación del cojín de aire 8 -
10 están previstas toberas sopladoras 10, que están previstas delante de la central, en la recogida de pliegos, entre el cilindro impresor 3 y el tambor 4 transportador de pliegos. La corriente de aire 11 de las toberas sopladoras 10 va -
15 dirigida primeramente contra el listón de junta 12, previsto delante del canto delantero del pliego 1. Por ello se produce un represamiento de aire, desde el que se forma, - durante un periodo de rotación del tambor 4 transportador de pliegos, el cojín de aire 8 entre el pliego 1 y la envuelta 9 del tambor.

20 Las toberas sopladoras 10, que están dispuestas al exterior del tambor 4 transportador de pliegos, delante de su recogida de pliegos, en la central, hacia el cilindro impresor 3, soplan en la dirección de rotación del tambor 4 transportador de pliegos, entre el pliego 1 y la envuelta 9 del
25 tambor. La envuelta 9 del tambor está constituida en ello de modo no permeable al aire y lleva a ambos lados, en cada caso, un anillo de junta 13 corredizo en la dirección axial del tambor 4 de transporte de pliegos (figura 2). El radio
30

1 de la envuelta de tambor 9 está establecido menor por el grosor de los anillos de junta 13, de modo que el canto de aplicación 14 para el pliego 1, corresponde exactamente al diámetro teórico del tambor.

5 Como se ilustra en la figura 2, el tambor transportador de pliegos 4 está apoyado a ambos lados sobre sus ramas de eje 15, 16 encima de cojinetes 17, 18 en los bastidores laterales 19, 20. En ello soporta la rama de eje 15 una rueda frontal 21 para la impulsión del tambor 4 transportador de pliegos.

10 Entre los bastidores laterales 19, 20 está previsto un tubo soplador 22, que se extiende por la longitud de la envuelta 9 del tambor, que está sujeto por medio del sujetador 23 en los bastidores laterales. En el tubo soplador 22, a su vez, están fijadas las toberas sopladoras 10 que, sobre la longitud del pliego, producen una corriente de aire en forma de abanico. El aire soplador, se suministra al tubo soplador 22, a través de una manguera 24.

15 La figura 3 muestra una sección, ilustrada a mayor escala, por un anillo de junta 13 lateral, en que el pliego 1 se aplica sobre el canto de aplicación 14. Esto es ventajoso especialmente en caso de material de pliegos más grueso. -

20 La ejecución, según la figura 4, muestra una variante de un anillo de junta 25, en que el cojín de aire 8 se empaqueta en la cara frontal del pliego 1. También en ello se empaqueta el cojín de aire en la zona de-lantera del pliego 1 a transportar sobre el listón de junta 12. Esta ejecución puede encontrar utilización, por ejemplo, en el caso de material de pliegos muy fino.

25

30

1 El ejemplo de ejecución ilustrado en la figura 5, muestra
un tambor 4 transportador de pliegos al final de la máqui
na impresora, desde el cual se conducen los pliegos, por
medio de una guía de cadena 26, a la exposición. Para ello
5 lleva el tambor 4 transportador de pliegos a ambos lado-s
de la envuelta del tambor 9, en cada caso, un piñón 27 para
cadena, sobre el que se conducen las cadenas 26. En esta
ejecución están sujetos los agarradores 5 y el carril de
aplicación de los agarradores 7, en las cadenas 26. El mu-
do de funcionamiento del aire soplador no se diferencia de
10 la ejecución anteriormente descrita. Adicionalmente, en -
las ejecuciones ilustradas pueden estar coordinadas chapas
guiadoras de pliegos 28 al tambor 4, 4 transportador de
pliegos, que están fijadas a un travesaño 29. La chapa guía
15 dora de pliegos 28 impide que el extremo del pliego pueda
caer incontroladamente hacia abajo.

La ejecución según la figura 6 se diferencia, frente a las
ejecuciones anteriormente descritas, porque en la envuelta
del tambor 30 están previstas toberas sopladoras 31, que
20 están dirigidas contra el listón de junta 12, previsto en
el canto delantero del pliego 1 y están dispuestas sobre
una longitud parcial de la envuelta 30 del tambor, comenzan
do en el principio del pliego. En el ejemplo de ejecución,
ilustrado, se trata de cuatro filas de toberas sopladoras
25 31. Las toberas sopladoras 31 atraviesan el cuerpo del tam
bor hasta el taladro de un eje hueco 32, que gira con el
tambor 4 transportador de pliegos, sobre un eje 33. En el
eje 33 está provista una cámara longitudinal 34, a través
de la cual se suministra el aire soplador a las toberas -
30

1 31: Correspondientemente a la progresiva rotación del tam
bor entran en comunicación, en cada caso, sucesivamente
5 las toberas sopladoras 31, situadas en la zona de la cen
tral hacia el cilindro impresor 3, en la recogida de plie
go, con la cámara longitudinal 34 de modo que las mismas
10 durante este plazo de tiempo insuflan aire soplador entre
la envuelta 30 del tambor y el pliego 1 y por ello forman
el cojín de aire. En esta ejecución sólo se difiere en que
la fila de tobera sopladora 31 se abastece de aire en aque
llas vistas en la dirección de rotación del tambor, movi
15 das en cada caso en la zona de la central hacia el cilindro
de goma 3. El cojín de aire permanece por ello conservado,
pudiéndose salir adelante con un mínimo consumo de aire -
soplador. El suministro de aire soplador se efectúa de ma
nera conocida axialmente fuera de los bastidores laterales.
En los ejemplos de ejecución ilustrados, el cojín de aire,
que está empaquetado por el pliego 1 a transportar, sobre
20 el listón de junta 12 y a ambos lados por los anillos de
junta 13, 25, regulándose, en cada caso, sobre el formato
a elaborar, en las caras frontales del pliego. En ello se
conecta acompasadamente el aire soplador en la recogida -
del pliego 1, y se desconecta, en cada caso, en el instan
te, en que el extremo del pliego abandona la rendija de
25 impresión del cilindro impresor 3, dispuesto delante del
tambor 4, 4' transportador de pliegos. En la figura 7 se
ilustra, en cada caso, el plazo de tiempo del suministro
de aire, de modo rayado. La conexión del aire soplador se
efectúa en a. Según la longitud del pliego 1 a elaborar se
30 efectúa la desconexión según b en la imagen superior o se

1 gún c en la imagen inferior. Con d se ilustra el alcance
de regulación condicionado por el formato para la desconexión del aire soplador. Tanto en b como el c el extremo -
del pliego abandona precisamente la rendija de impresión
entre el cilindro de goma 2 y el cilindro impresor 3.
5 El intervalo de tiempo de la conexión del aire soplador -
puede realizarse por vía mecánica, como se ilustra, por -
ejemplo, en la figura 2. Aquí sobre la rama de eje 15 está
fijada una espiga 35, sobre la que está apoyada una válvu-
la giratoria 36. Para regular el aire soplador sobre la -
10 espiga 35 están fijados dos discos 38, 39, provistos de -
aberturas de aire 37, cuyas aberturas de aire 37 están pre-
vistas para el tiempo máximo de soplado. Por giro del disco
38 frente al disco 39, sujeto fijamente sobre la espiga 35,
15 puede abreviarse el plazo de tiempo del suministro de aire.
Puesto que ambos discos 38, 39 giran con el número de re-
voluciones del tambor, el aire soplador, suministrado por
la manguera 4, puede regularse para determinados intervalos
de tiempo, de modo que, a través de la manguera 24, se su-
20 ministra a las toberas 10 durante el intervalo de tiempo de
la recogida de los pliegos 1, por los agarradores 5, aire
soplador hasta el instante de tiempo, en que el extremo del
pliego abandona la rendija de impresión entre el cilindro
de goma 2 y el cilindro impresor 3.
25 Otra ejecución de una válvula de maniobra se ilustra en la
figura 8, en la que también el aire soplador que se aporta
a través de la manguera 40 y por medio de la válvula 41,
que, por ejemplo, puede hacerse girar por un motor coloca-
30 dor 42, es regulable en su tiempo de soplado. La manguera

1 24 suministra ahora, en el tiempo de soplado, regulado en cada caso, el aire soplador a las toberas 10.

5 En la figura 9 se ilustra un conmutador 43 sin contactos, que está sujeto en el bastidor lateral 19. Sobre una espiga 44, que gira con el número de revoluciones del tambor 4 transportador de pliegos, están fijados dos segmentos de maniobra 45, 46, de los que el segmento de maniobra 45 está dispuesto fijamente sobre la espiga 44, mientras que el segmento de maniobra 46 puede regularse por medio de tornillos ajustadores 45 frente al primeramente mencionado.

10 En la figura 10 se reproduce una vista desde arriba del sistema de maniobra según la figura 9, en que los dos segmentos de maniobra 45, 46 están girados recíprocamente, de modo que el tiempo de soplado se había abreviado por un importe regulable sobre la escala 48. Por medio del conmutador 43 sin contactos puede maniobrarse la válvula 41 por medio de un motor colocador 42. Como se ilustra en la figura 10, pueden coordinarse a los segmentos de maniobra, varios conmutadores 43, en lo que cada conmutador acciona la válvula 41 para la maniobra del aire soplador de un tambor de transporte de pliegos. En el ejemplo de ejecución ilustrado, por lo tanto, están previstos cuatro conmutadores para cuatro tambores transportadores de pliegos dentro de una máquina impresora. La disposición desplazada angularmente de los conmutadores se produce porque no se efectúa simultáneamente la recogida de los pliegos en los cuatro tambores.

25 La presente patente de invención, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

30

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1 - Mejoras en los tambores transportadores de pliegos en máquinas impresoras rotativas, en que los pliegos a transportar están aplicados sobre un cojín de aire, producido entre la envuelta del tambor y el pliego, caracterizadas porque para la generación del cojín de aire están previstas toberas sopladoras y porque el cojín de aire en el canto delantero y en ambos cantos laterales del pliego - está limitado por listones de junta, previstos sobre la envuelta del tambor.

2 - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas - porque la corriente de aire de las toberas sopladoras primeramente se dirige contra el listón de junta, previsto en el canto delantero, por lo que en esta zona se forma un represamiento de aire y al seguir girando el tambor - transportador de pliegos se forma el cojín de aire entre el pliego y la envuelta del tambor.

3 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque las toberas sopladoras están dispuestas al exterior del tambor transportador de pliegos delante de su recogida de pliegos y sopla en la dirección de rotación del tambor transportador de pliegos entre los pliegos y la envuelta del tambor.

4 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque en la envuelta del tambor están previstas toberas sopladoras, que están dirigidas contra el listón de junta, previsto en el canto delantero del pliego; están dispuestas sobre un largo parcial de la envuelta del tambor, comenzando al principio del pliego; se aprovisionan,

1 correspondientemente a la rotación progresiva del tambor, sucesivamente, en cada caso, en la zona de la central en la recogida de pliegos, con aire soplador, y soplan entre el pliego y la envuelta del tambor.

5 5 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque la envuelta del tambor es en sí impermeable al aire, y a ambos lados queda un anillo de junta, corredizo en la dirección del eje del tambor de transporte de pliego; porque el radio de la envuelta del tambor está establecido menor, por el grosor de los anillos de junta; porque -

10 en el alcance del principio del pliego está previsto un listón de junta, que se extiende por la longitud de la envuelta del tambor, y porque las toberas sopladoras están sujetas al exterior del tambor transportador de pliegos en un tubo soplador, que se extiende sobre la longitud de la envuelta.

15 6 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque los pliegos a transportar se aplican sobre los anillos de junta y sobre el listón de junta.

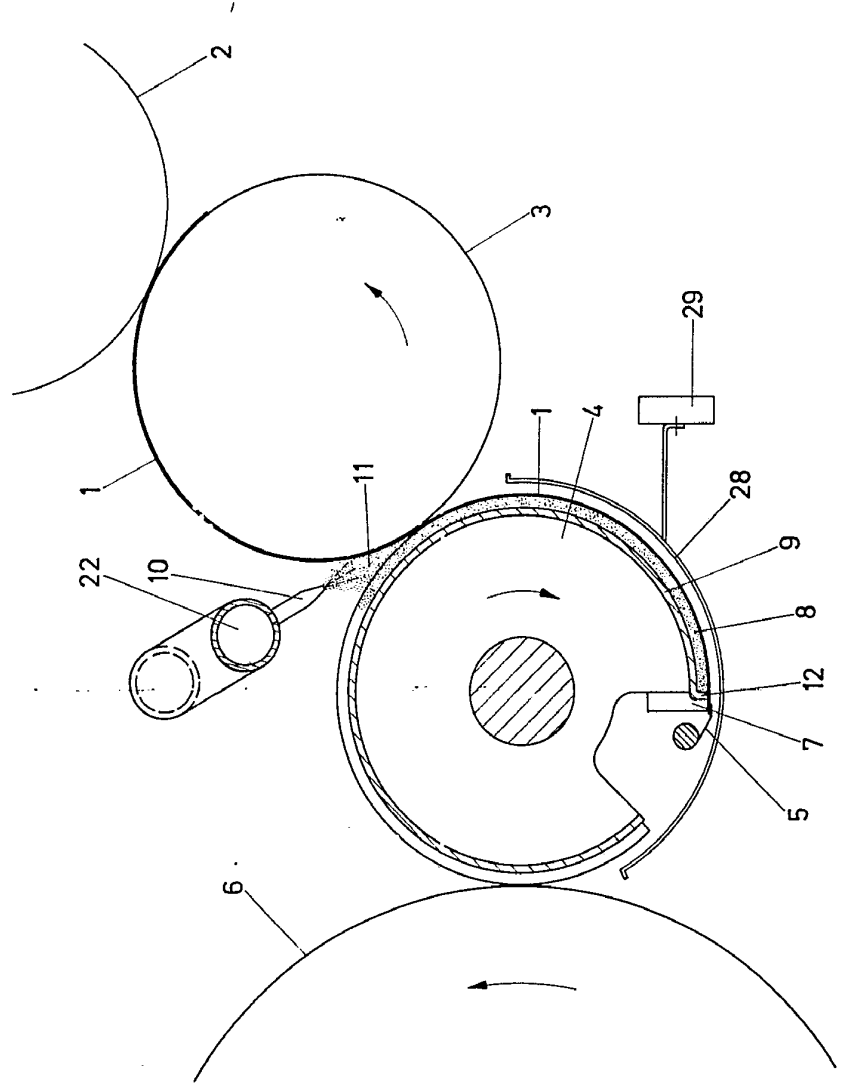
20 7 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el cojín de aire se empaqueta por el pliego a transportar sobre el listón de junta y a ambos lados por anillos de junta en las caras frontales del pliego.

25 8 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el aire soplador se conecta acompasadamente en la recogida del pliego, y, cuando el final del pliego abandona la rendija de impresión del cilindro impresor, dispuesto delante del tambor de transporte de pliegos se desconecta.

30

1	9 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el intervalo de tiempo de la conexión del aire soplador se regula por medio de dos discos, provistos de aberturas de aire, que están dispuestos de modo regulable sobre una espiga fijada sobre el eje del tambor.
5	10 - Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque la conexión y desconexión del aire soplador se efectúa por medio de una válvula, que se manobra por medio de conmutadores sin contacto, siendo variable el intervalo de tiempo de la conexión por medio de un segmento de manobra, que gira con el mismo número de revoluciones que el tambor transportador de pliegos.
10	11 - Mejoras en los tambores transportadores de pliegos en máquinas impresoras rotativas.
15	Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de 14 hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompaña.
20	Madrid, a 27 FEB. 1900
25	GARLOS PÉREZ C. P. Fdo.: Pedro Matamoros
30	

Fig. 1



H. ICHLBERGER DRUCKMASCHINEN
FABRIK GEBL. SCHAFFHAUSEN

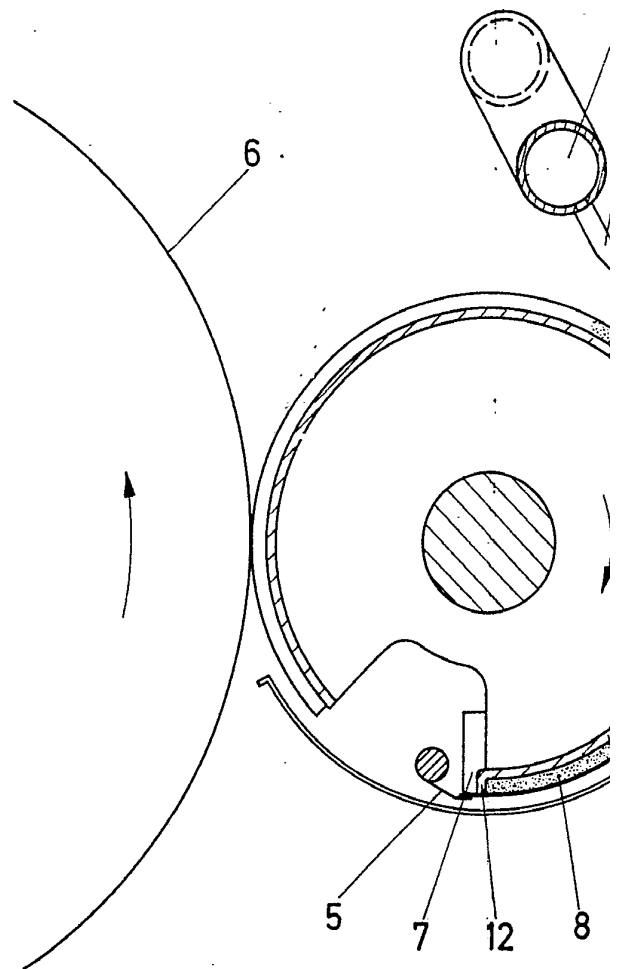
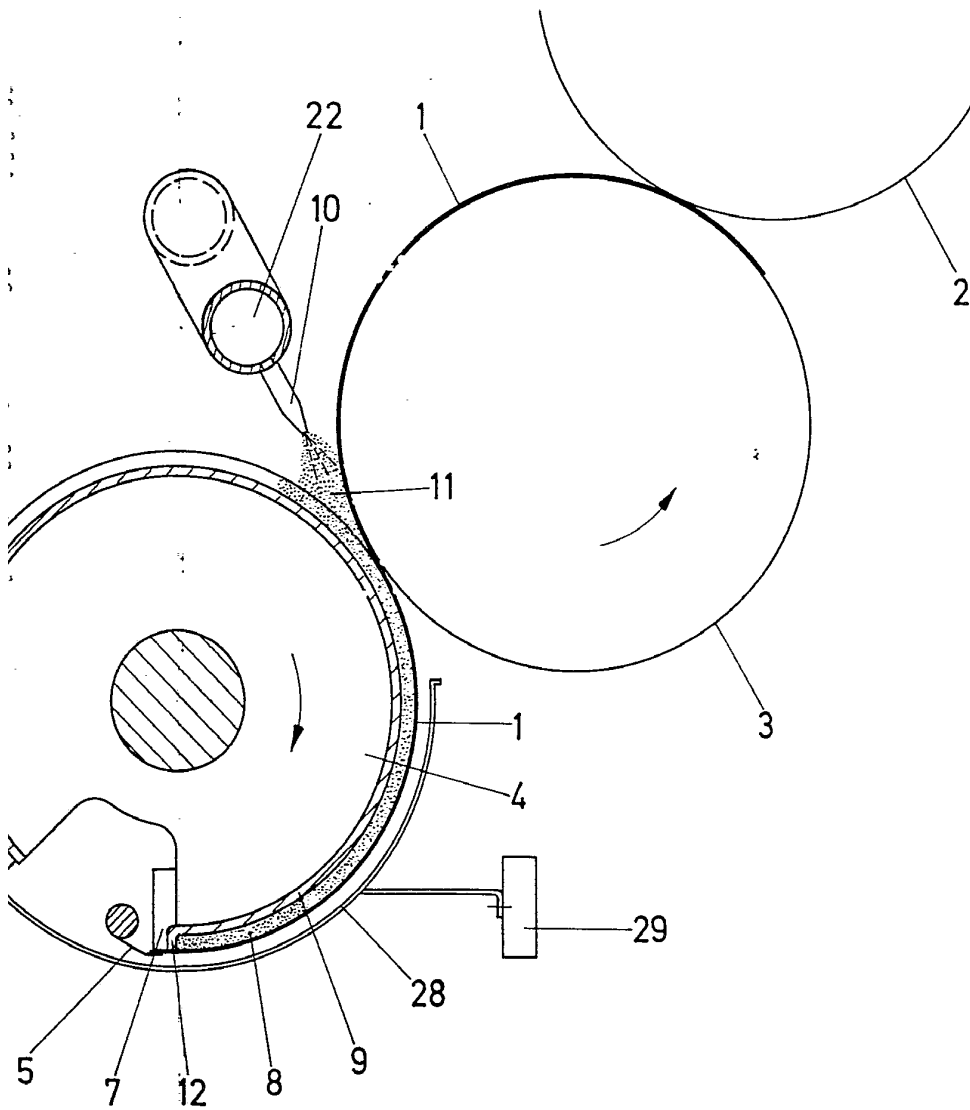


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

CARLOS BOES
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

Fig. 2

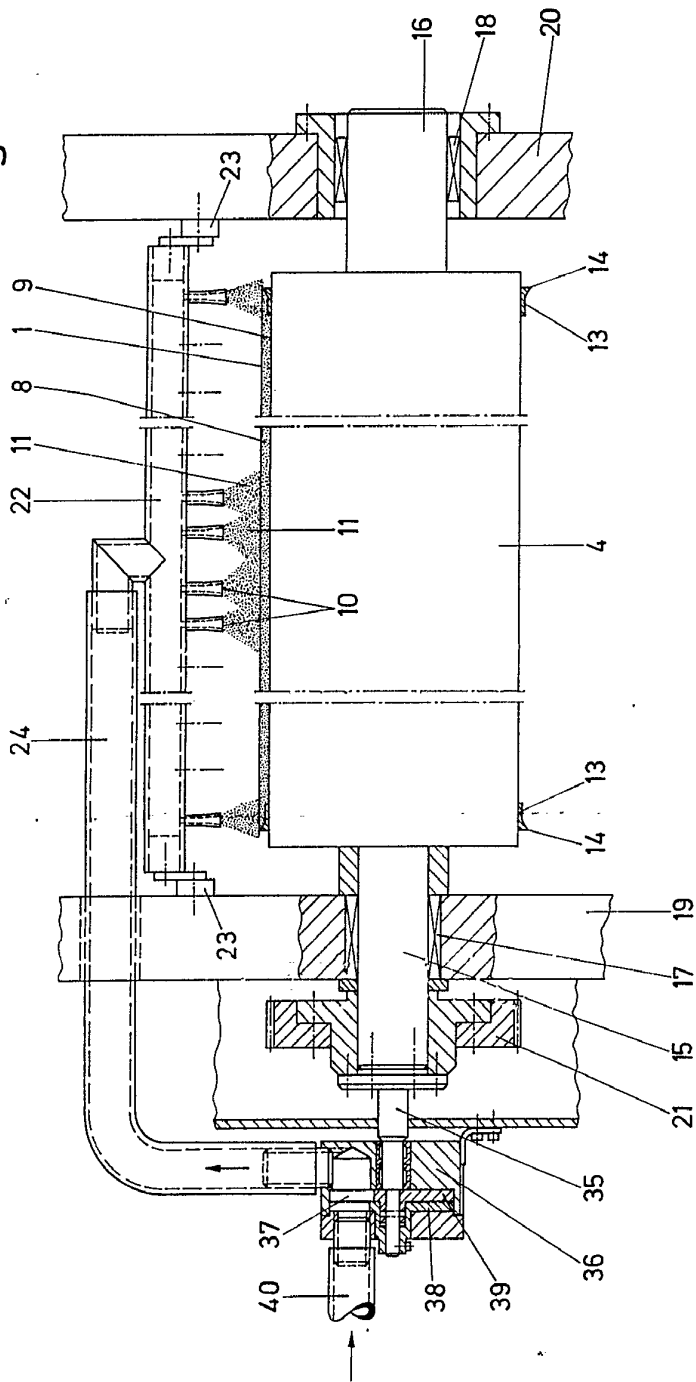


Fig. 3

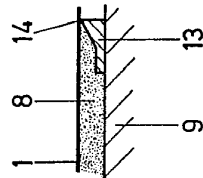
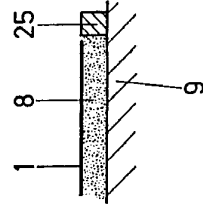
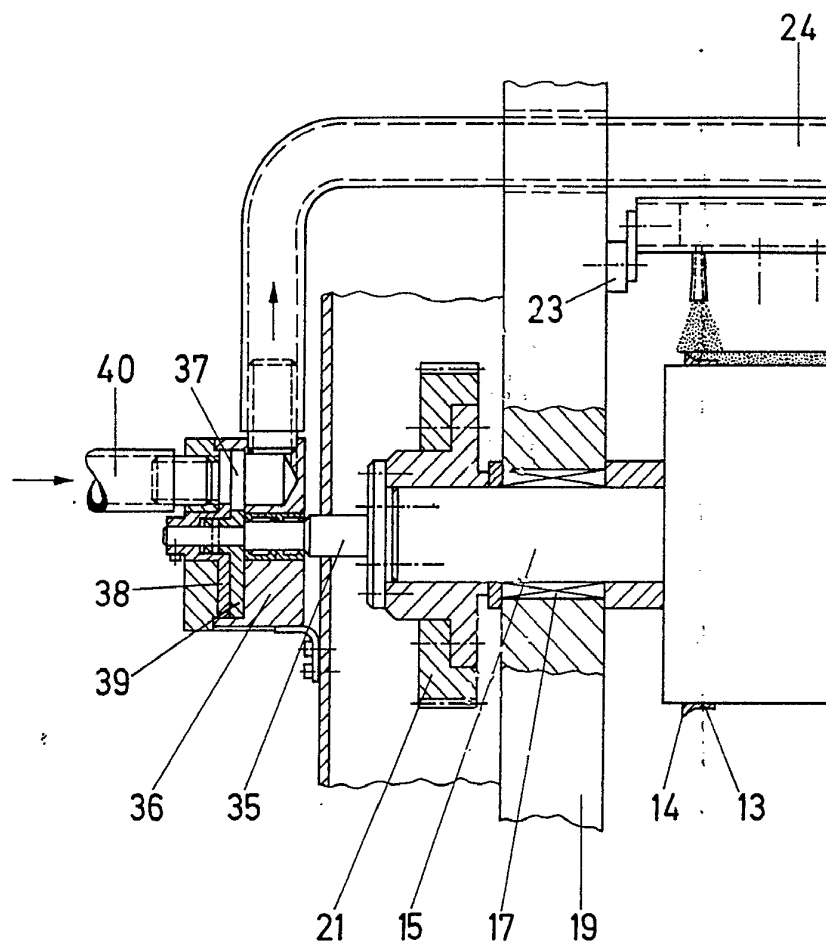


Fig. 4



HEIß-LEBENS-DRUCKMASCHINEN
AKTIENGESELLSCHAFT.



F



Fig. 2

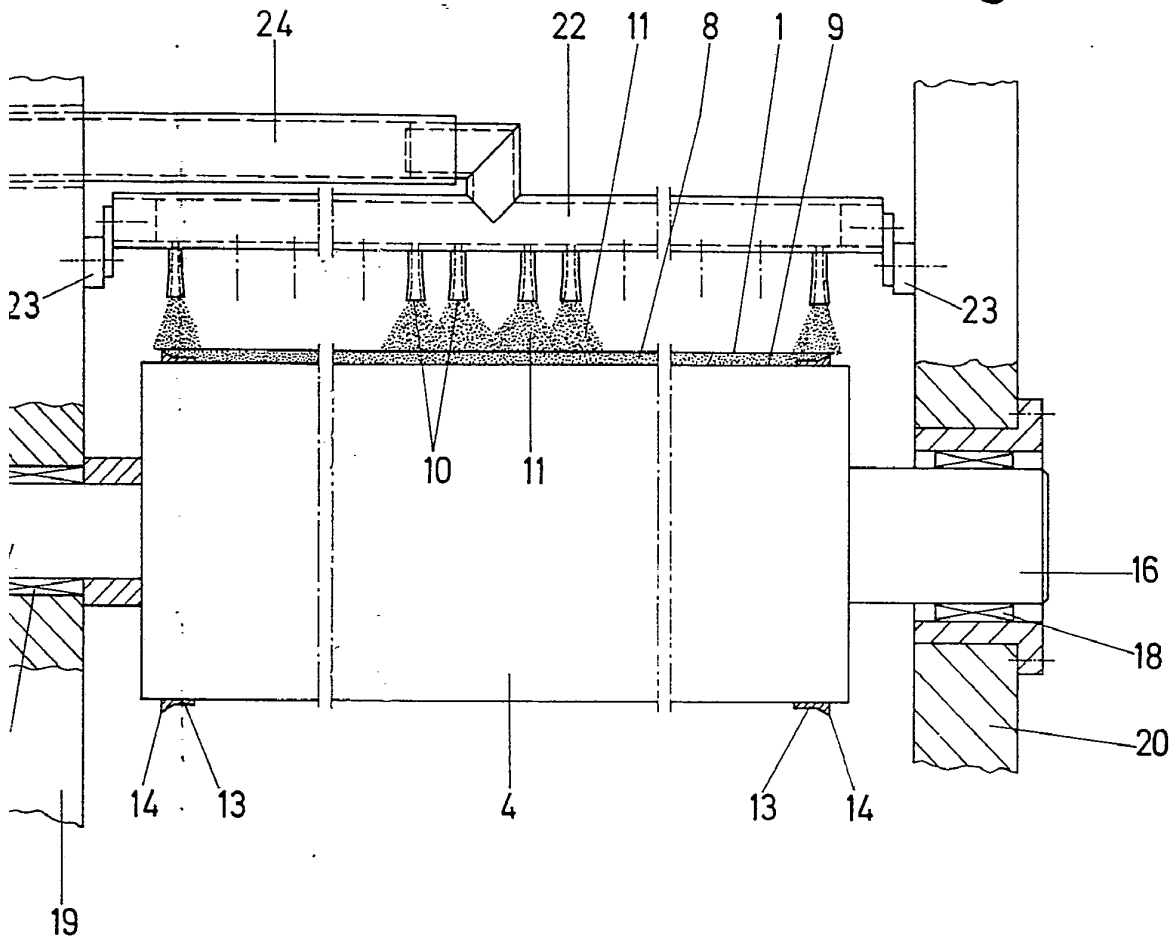


Fig. 3

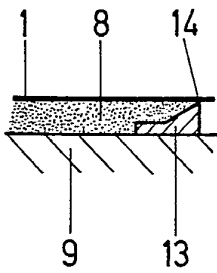
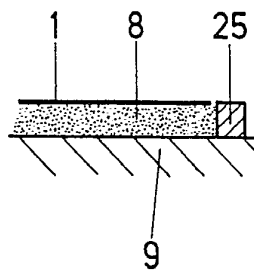


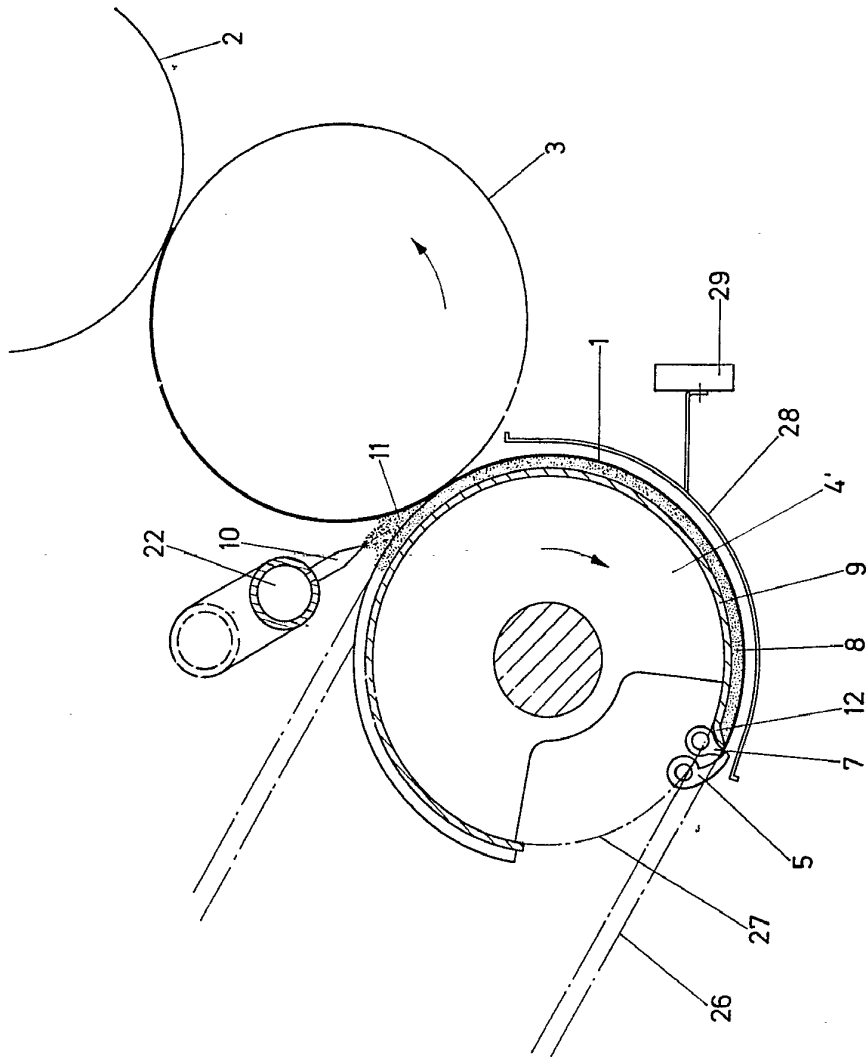
Fig. 4



ESCALA VARIABLE
CARLOS FOER
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

Fig. 5



ESCUELA VARIABLE
P. H. E. 3
Fdo: Pedro Matamorón

HEILIGERBERGER MASCHINENFABRIK
KREUZWEGERSTRASSE 10
D-4200 ESSEN

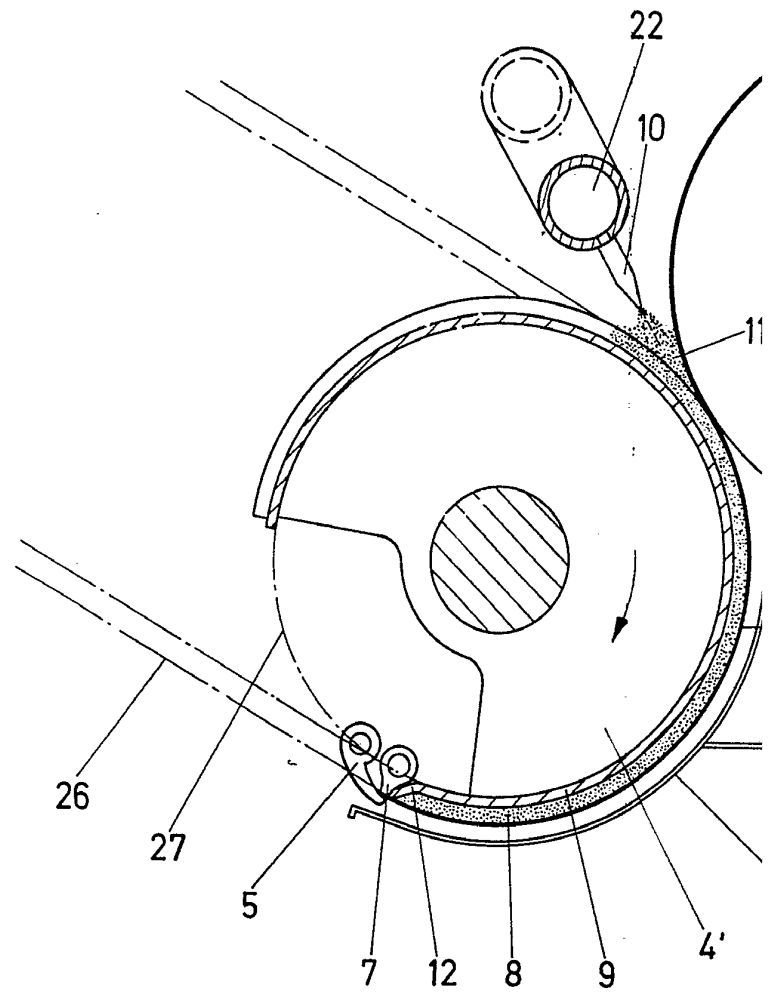
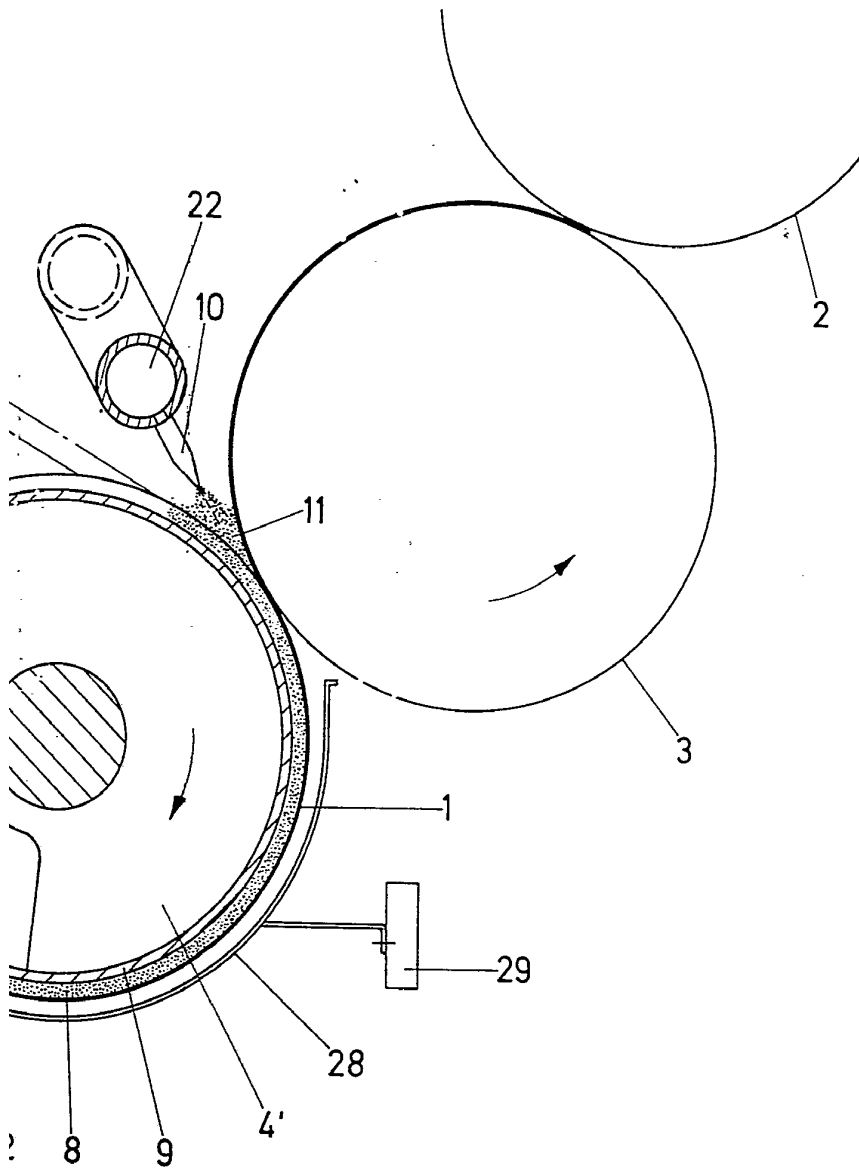


Fig. 5

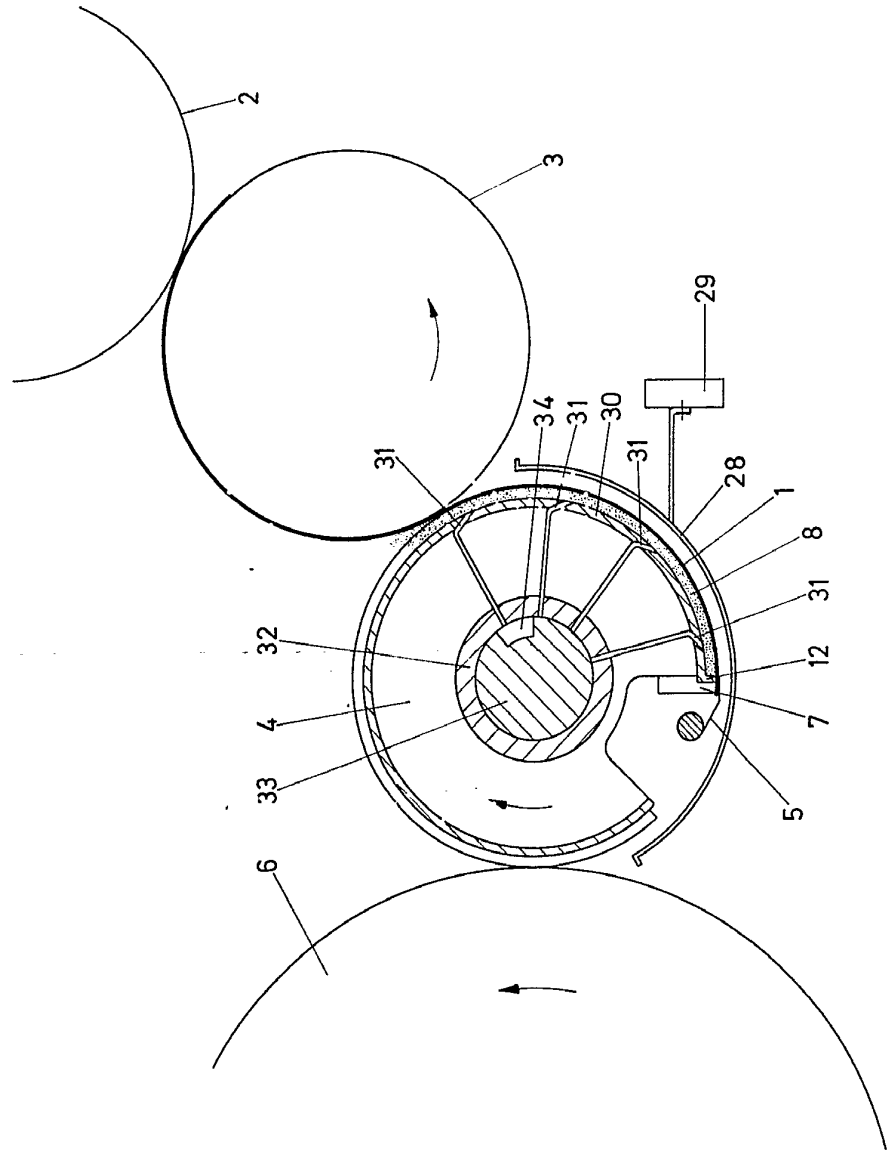


ESCALA VARIABLE

CALLE 5^a E 3^a
P. R.

Fdo.: Pedro Matamorón

Fig. 6



... ..

... ..

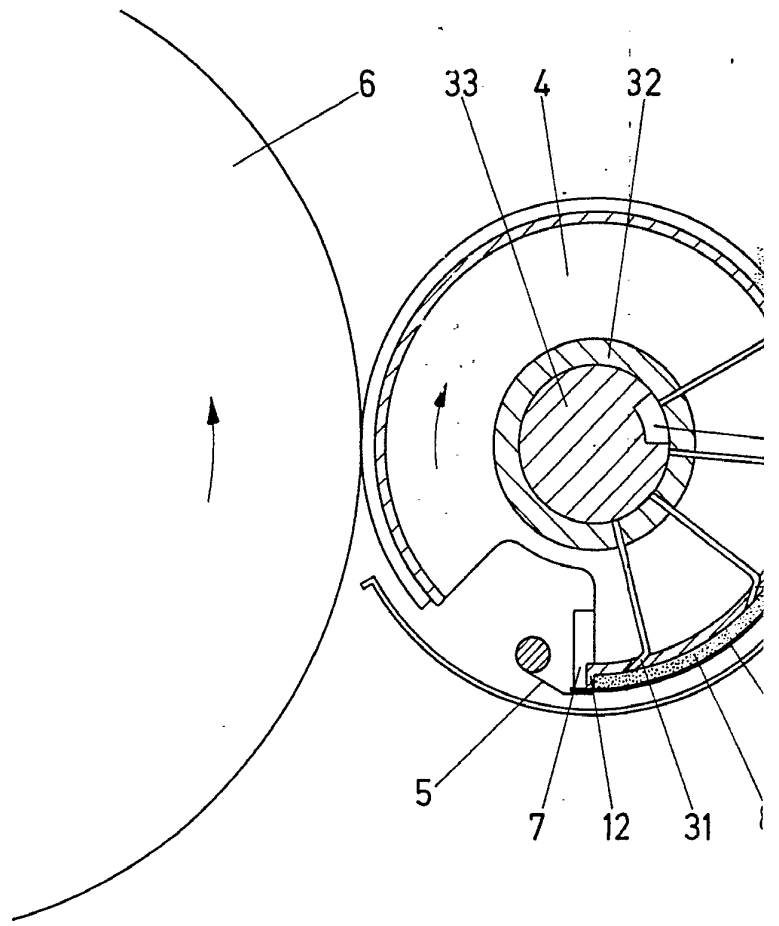
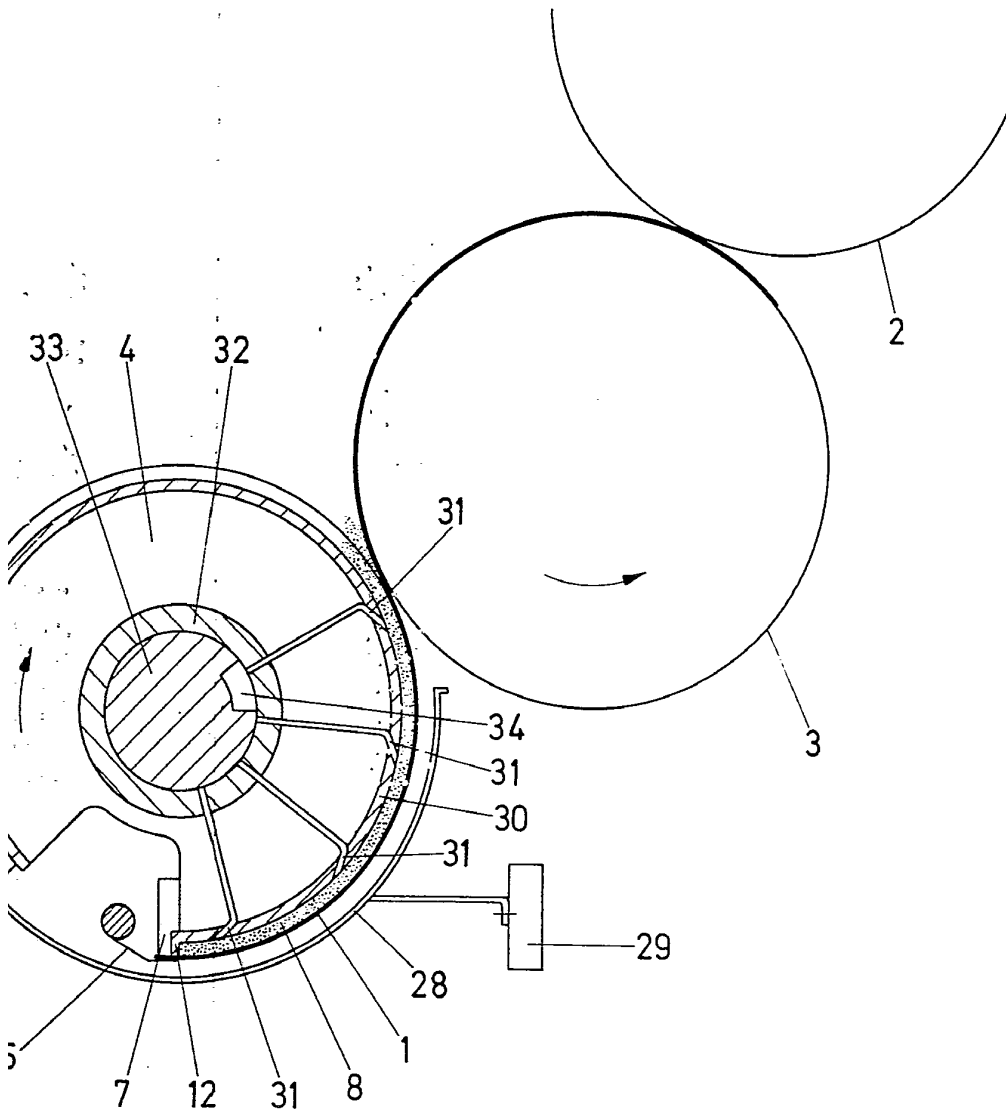


Fig. 6



ESCALA VARIABLE

C. L. RUEB
P. P.

Fdo: Pedro Matamorón

Fig. 7

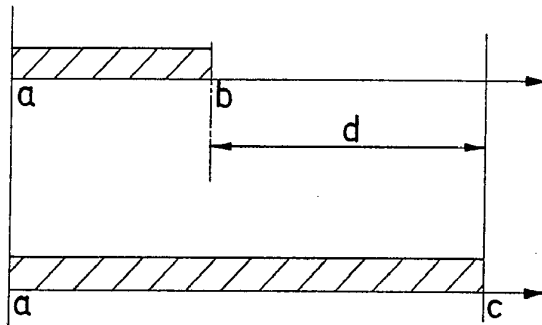


Fig. 8

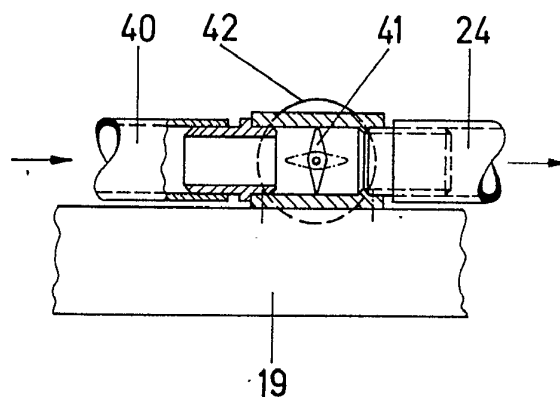


Fig. 9

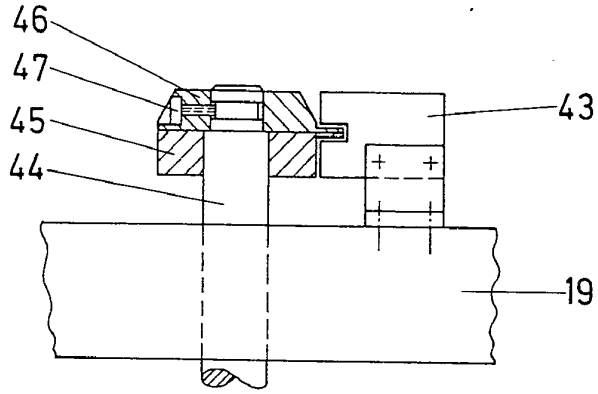
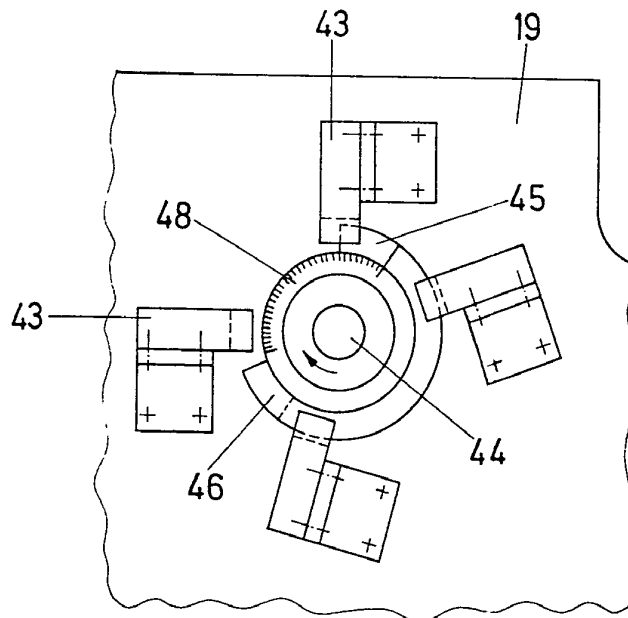


Fig. 10



ESCALA VARIABLE
1:1
P. E.

Fdo.: Pedro Matamorón