



ESPAÑA

19	ES	11 21	457023	10	A 1
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			21 MAR. 1977		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 26 21 250.0		13-5-1976		Alemania Federal

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B41F33/06		

64	TITULO DE LA INVENCION
	Dispositivo para recogida de pliegos en una máquina rotativa de imprenta.

71	SOLICITANTE (S)
	HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT (Sociedad alemana)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	D-69 HEIDELBERG (Alemania Federal) Alte Eppelheimer Strasse 15-21

72	INVENTOR (ES)
	1.- Arno WIRZ 2.- Willi BECKER (Ambos nacionalidad alemana)

73	TITULAR (ES)
	HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT (Sociedad alemana)

74	REPRESENTANTE
	D. Carlos Roeb Ungeheuer

1 El invento se refiere a un dispositivo preguntador de
pliegos en una máquina rotativa de imprenta, especialmente
para tirada en blanco y retiración con tambores de entrega
de pliegos, que presentan agarradores para recoger el canto
5 delantero de los pliegos y, además, medios de agarre pa
ra recoger el canto posterior de los pliegos.

Se conoce una máquina de imprenta de offset de pliegos,
para tirada en blanco y retiración que, entre el primer
y segundo mecanismos de imprenta, tiene prevista una
10 estación inversora de pliegos, que se compone de dos tam
bores de entrega de pliegos y un tambor inversor. Debajo
de este tambor inversor, está previsto un visor de pregun
ta electrónico, que comprueba si desde los agarradores del
15 tambor inversor se suministra o no se suministra al cilin
dro de imprenta del segundo mecanismo impresor, un pliego.

Este dispositivo interrogador electrónico es muy sus
ceptible al polvo del papel y, por tanto, tiene que lim
piarse con frecuencia. La interrogación se efectúa durante
20 la marcha de avance del pliego, por lo que, especialmente,
en el caso de más elevadas velocidades de impresión, no
pueden excluirse avisos erróneos. Por ejemplo, el disposi
tivo interrogador electrónico sólo es capaz de comprobar
25 la falta de un pliego, pero no se notificarían ángulos de
pliego doblados, que dañarían el paño de goma del segundo
mecanismo impresor, cantos de pliego rasgados o un pliego
agarrado por los agarradores de modo oblicuo o demasiado
escasamente por el visor interrogador electrónico conocido.
30 Notificaciones erróneas, ocasionan, sin embargo, bien sea

1 la parada de la máquina o por lo menos maculatura y, por
ello, en circunstancia, averías al paño de goma. Además, son
muy costosos tales dispositivos interrogadores electrónicos.
5 Tiene como base el invento el problema de comprobar prema-
turamente, con seguridad y con poco gasto, si los tambores
de entrega de pliegos o la totalidad de la estación inver-
sora de pliegos, suministran, en posición correcta, un plie-
go libre de defectos al subsiguiente mecanismo impresor.

10 La solución de este problema consiste, según el inven-
to, en que el alcance de los medios agarradores, para re-
coger el canto posterior de los pliegos, están previstas
toberas preguntadoras que, por medio de un sistema de con-
ductores, están conectadas a un generador de presión neu-
15 mática, estando previsto un vigilante de presión en el sis-
tema de tuberías entre el generador de presión y las tobe-
ras preguntadoras. La interrogación se efectúa en estado
de reposo relativo, es decir, el pliego conducido por los
tambores de entrega de pliegos y las toberas interroga-
20 ras prácticamente no se mueven recíprocamente durante el
proceso de interrogación. Por tanto, la interrogación es
extraordinariamente confiable. La misma se efectúa además
de ello muy pronto, de modo que, también en elevadas velo-
25 cidades de impresión, la máquina rotativa de imprenta pue-
de llevarse, en su tiempo correcto, a la parada, respecti-
vamente puede desconectarse la impresión. Al disponer las
toberas preguntadoras sobre toda la longitud de un tambor
de entrega de pliegos, no sólo pueden comprobarse pliegos
30 agarrados ablicuamente, sino también defectos en el canto

1 del pliego agarrado, como partes rasgadas de pliego y ángulos de pliego doblados.

5 Un desarrollo ulterior del invento especialmente favorable, debe considerarse en que los medios agarradores están constituidos como agarradores de succión y al mismo tiempo sirven de toberas preguntadoras. Agarradores de succión y toberas preguntadoras son, por tanto, idénticas.

10 Sólo se requiere un reducido gasto, es decir, méramente la disposición de un vigilante de presión en el sistema de tuberías para garantizar una perfecta vigilancia de la transposición de pliegos por los tambores de entrega de pliegos. Por tanto, este desarrollo ulterior del invento también es perfectamente adecuado para el equipamiento posterior de una instalación transportadora de pliegos neumática en máquinas ya existentes rotativas de imprenta.

20 En una ejecución ventajosa del invento, los agarradores de succión se extienden en una fila a lo largo del canal del tambor de entrega de pliegos, en lo que en la zona central de la fila están dispuestos desplazadamente por lo menos dos agarradores de succión, de tal modo, que estén situados más próximos al canal del tambor, que los restantes agarradores de succión de la fila. Por ello, la longitud del pliego puede medirse con una exactitud, que está situada por debajo de 1 mm.

30 En máquinas rotativas de imprenta para tirada en blanco y retirada con una estación inversora, por tanto, puede asegurarse que se reconozcan pliegos demasiado cortos como tales y se inicien correspondientes órdenes para la

1 maniobra de la máquina, por ejemplo, desconexión de la im-
presión en el siguiente mecanismo.

5 Para la elaboración de formatos más estrechos, según
una forma de ejecución del invento, está previsto que pue-
da desconectarse, respectivamente regularse, la acción as-
piradora de los distintos agarradores de succión, respecti-
vamente toberas preguntadoras. Esta posibilidad también es
ventajosa en la elaboración de papeles delgados, porque en
10 tales casos existe el peligro de que los papeles finos se
aspiren localmente en las toberas, lo que puede producir
deformaciones del pliego recogido e interrogado por los aga-
rradores de succión.

15 En una forma de ejecución especialmente favorable del
invento, los agarradores de succión, ejecutados como tobe-
ras preguntadoras, son así llamados succionadores de rota-
ción, que están constituidos como discos, giratorios por
medios de maniobra alrededor de un eje de rotación, que
transcurre perpendicularmente al eje de rotación del tambor
20 de entrega de pliegos, que presentan, excéntricamente al
eje de rotación, en cada caso, un taladro succionador.

25 Los succionadores rotativos sirven para tensar el plie-
go conducido por el tambor de entrega de pliegos. Al comien-
zo de cada proceso de tensión, las aberturas succionadoras,
situadas excéntricamente al eje de rotación de cada disco,
están alejadas al máximo del canal de cilindro. Durante la
tensión del pliego, las mismas se acercan a la pared del
canal del tambor. La posición inicial de las aberturas su-
30 ccionadoras, al comenzar el proceso de tensión y de interro

1 gación, tiene la ventaja de que pliegos no situados lisa,
respectivamente tensamente sobre el tambor de entrega de
pliegos, no se notifiquen como pliegos demasiado cortos, de
modo que se produzcan innecesariamente conexiones erróneas.

5 Las toberas preguntadoras, según esta forma de ejecución,
emigran, por tanto, durante el proceso de interrogación en
la dirección hacia el canal del tambor del tambor de entre-
ga de pliegos, y, en el caso de que el pliego tensado sea
demasiado corto, las aberturas succionadoras marchan más
10 allá del canto posterior del pliego interrogado, y actúan
por ejemplo, la desconexión de la máquina rotativa de im-
prenta.

Una ejecución especialmente favorable respecto a la
15 elaboración de pliegos finos, según el invento, consiste
en que los taladros de succión de aquellos succionadores
rotativos, que estén más cerca del canal del tambor, pre-
sented una sección transversal menor que los taladros su-
ccionadores de los restante succionadores rotativos, dis-
20 puestos en una fila. La sección transversal menor de estas
aberturas succionadoras, tiene por consecuencia un efecto
de estrangulación, por lo que es menor la fuerza de aspi-
ración de los succionadores rotativos, situados más cerca
del canal del tambor, que aquella de los restantes en la
25 fila. Esto ocasiona una protección de papeles más finos
en la proximidad del canto posterior del pliego.

Otro desarrollo ulterior del invento, importante para
pequeños diámetros de tambores de entrega de pliegos, se
30 caracteriza porque entre los medios agarradores, dispuestos

1 en fila para recoger el canto delantero de los pliegos y
el canal del tambor, están dispuestas por lo menos dos to-
beras preguntadoras, que están conectadas, a través de un
dispositivo regulador de aire con interposición de un vi-
5 gilante de presión, a un generador de presión neumática.

Las toberas preguntadoras, dispuestas adicionalmente,
pueden maniobrarse separadamente. La interrogación, por tan-
to, puede efectuarse con presión reducida. Además, toberas
separadas tienen la ventaja de que pueden adaptarse mejor
10 al contorno del cilindro, por lo que, especialmente en el
caso de diámetros pequeños de tambor de entrega de pliegos
contribuyen a la exacta entrega de pliegos. En efecto, si
las toberas preguntadoras estuvieran situadas sobre una se-
15 cante dentro del contorno del tambor de entrega de pliegos
entonces el canto posterior del pliego se aspirará hacia
dentro y los agarradores, situados sobre el contorno del si-
guiente tambor de entrega de pliegos, levantarían el can-
to posterior del pliego de nuevo entre los agarradores
20 succionadores, de modo que se recibiría de modo ondulado.

Cuanto más fuertemente resultase esta ondulación, tan-
to mayor sería el peligro del empeoramiento de la imagen
de impresión en los subsiguientes mecanismos impresores
por entrega más inexacta.
25

Al utilizar medios agarradores aspiradores, existe
un ulterior desarrollo especialmente aconómico del inven-
to consistente en que para los medios agarradores, ejecu-
tados como agarradores de succión y las toberas pregunta-
30

1 deras constituídas como toberas de aspiración, sólo se pre
vé un dispositivo común de maniobra de aire y sólo un vigi
lante de presión.

5 También puede ser ventajoso que las toberas preguntado
ras se constituyen como toberas sopladoras. Toberas soplado
ras son auto-limpiables y, por tanto, están libres de nece
sidad de conservación. Toberas preguntadoras, que trabajen
con aire soplador, pueden aplicarse mejor en combinación
10 con agarradores. Sin embargo, también son utilizables en
medios de agarre, que estén ejecutados como succionadores,
porque la sobrepresión, utilizada para la interrogación,
puede mantenerse de modo tan reducido, que la presión so-
pladora, ejercida localmente, ejerce una fuerza menor por
15 un múltiplo sobre el pliego que los agarradores de succión,
que agarran el pliego en el canto posterior.

El invento se explicará en lo que sigue por medios de
varios ejemplos de ejecución mediante el dibujo.

Muestran:

20 La fig. 1, una estación inversora de pliegos, en que
están constituídos agarradores de succión, para recoger el
canto posterior del pliego al mismo tiempo como toberas
preguntadoras.

25 La fig. 2, un tambor inversor de pliegos con agarra-
dores de succión oscilables, actuantes como toberas pre-
guntadoras.

30 Las figs. 3-5, una ilustración del efecto de las to-
beras preguntadoras ejecutadas como succionadores de rota-
ción.

1 tambor de entrega de pliegos, que está provisto de una ins-
talación inversora y por ello se denomina tambor inversor 3.
recoge el pliego conducido por el tambor almacenador 2, en
el canto posterior y lo conduce invertido hacia el cilindro
5 impresor del subsiguiente mecanismo impresor.

El tambor almacenador 2, presenta el diámetro doble
que el tambor 1 de entrega de pliegos y que el tambor inver-
sor 3. El mismo, correspondientemente, está provisto de 2
canales de tambor 4, situados diametralmente opuestos. En
10 cada uno de estos canales 4 de tambor, en la pared poste-
rior del canal, se ha previsto una fila de agarradores de
apriete 5 para la recogida del canto delantero de pliego y,
en la pared delantera del canal, una fila de agarradores
15 de aspiración 6, para la sujeción del canto posterior del
pliego.

Los agarradores de aspiración 6 están unidos, por una
tubería de presión 7, con un generador 8 de infrapresión.
Para que los agarradores de aspiración 6 puedan actuar co-
20 mo toberas preguntadoras, está conectado, a la tubería de
presión 7, un vigilante de presión 9, maniobrado respecto
al tiempo de interrogación.

La fig.2 muestra igualmente una estación inversora de
25 pliegos de una máquina de imprenta de rotación de pliegos
de policromía conmutable desde tirada en blanco a tirada
en blanco y retirada que, sin embargo, se compone de un
sólo tambor inversor 10. El cilindro impresor 11 del meca-
nismo impresor precedente tiene, igual que el cilindro im-
30 presor 12 del mecanismo impresor subsiguiente, dos super-

1 ficias de impresión.

Correspondientemente, también el tambor inversor 10 tiene dos superficies de entrega de pliegos. En los dos canales 4 de tambor, el tambor inversor 10, en la pared posterior, están previstos agarradores de apriete 13, que son oscilables y en el interior del canal de tambor 4, pueden recoger un pliego 15 para su inversión. Visto en la dirección de rotación, en la pared delantera del canal 4 de cilindro, está dispuesta una fila de agarradores de aspiración oscilables 14, que recogen el canto posterior de un pliego 15 conducido por el cilindro impresor 11, y durante la ulterior rotación del tambor inversor 10, lo entrega a los agarradores de apriete 13, dentro del canal 4 de tambor. Los agarradores de aspiración 14, están constituidos simultáneamente como toberas preguntadoras.

Una de las posibilidades de cómo puede disponerse y utilizarse los agarradores de aspiración 6, según la fig.1, como toberas preguntadoras, se ilustra en la fig.3. Allí se ilustra esquemáticamente una superficie guíadora de pliego del tambor almacenador 2. Los agarradores de apriete 5 han recogido el canto delantero 16 del pliego 15. En el extremo posterior de esta superficie guíadora de pliego del tambor aspirador 2, está previsto un listón aspirador 17, sobre el que se dispone una fila de succionadores de rotación 18, en forma de disco. Cada uno de estos succionadores de rotación 18, presenta un taladro aspirador 19 excéntrico, que también al mismo tiempo trabaja como tobera preguntadora.

1 El taladro succionador 19, está dispuesto excéntrica-
mente al eje de giro del succionador giratorio en forma de
disco 18 y durante un proceso de tensión de pliego por me-
5 dio de un sistema de palancas, no ilustrado, de rotación
de los succionadores rotativos 18 en forma de disco, puede
moverse desde la posición 20, ilustrada con puntos y rayas,
a la posición estirada en trazos completos. En la zona cen-
tral de la fila de los succionadores rotativos 18, dispues-
10 tos a lo largo del canal 4 de tambor, están dispuestos, des-
plazados, dos succionadores rotativos 21 y 22. Los mismos
están situados más cerca de la pared 23 del canal de tam-
bor, que los restantes succionadores rotativos 18. Los mis-
mos, tienen la misión de comprobar la longitud del pliego.

15 En la fig. 1, se indica el instante, en que los aga-
rradores aspiradores 6 están frente al extremo del pliego
15. Los taladros succionadores 19 de los succionadores ro-
tativos 18, están entonces, en la posición 20, ilustrada
20 en la fig.3 con rayas y puntos. Como ilustra además la fig.
1, una abertura de maniobra 24, ha sobrepasado la pared
frontal de una ranura de manobra 25, de modo que por la
tubería de presión 7, la infrapresión, generada por el ge-
nerador 8 de infra-presión, ha producido, en los taladros
25 de succión 19, una aspiración, que succiona el extremo pos-
terior del pliego 15. En la ulterior rotación del tambor
almacenador 2, se oscilan los succionadores rotativos 18,
21 y 22 a la posición ilustrada con trazo completo, en que
entonces, si el pliego está libre de defectos y ha sido
30 entregado ordenadamente, por el vigilante de presión 9, no

1 se produce ninguna parada de la máquina impresora. Sin em-
bargo, si como ilustra la fig.3, en el canto posterior del
pliego se ha arrancado un trozo parcial como se ilustra en
26, entonces estos succionadores rotativos 18 aspiran aire
5 fresco y se derrumba la infra-presión, respectivamente la
misma se reduce de modo correspondiente. El vigilante 9 de
presión notifica un defecto y la máquina impresora se de-
tiene. Tales vigilantes de presión, usuales en el mercado,
son ajustables a la deseada diferencia de presión.

10 Las figs. 4 y 5, muestran dos fuentes de error que al
proseguir la impresión, especialmente en el caso de tirada
en blanco y retirada, frecuentemente conducen a pertur-
baciones. En la fig.4, el pliego 15 es demasiado corto. El
15 mismo, por tanto, no se recogería correctamente por los
agarradores del tambor inversor 3. Los succionadores rota-
tivos 21 y 22, dispuestos desplazadamente, se encuentran
en la fig.4 en su posición terminal en el extremo de la fa-
se de tensión del pliego. En ello, el taladro succionador
20 19, de cada succionador rotativo 21 y 22, ha sobrepasado
en su mitad el canto posterior del pliego 27. Esta pequeña
liberación del taladro succionador 19, sin embargo, ya es
suficiente para una suficiente disminución de la infra-pre-
25 sión, de modo que el vigilante de presión 9 dispara una
desconexión de la máquina impresora, respectivamente, una
detención de la impresión.

30 La fig.5, muestra una esquina replegada 28, del plie-
go 15. El taladro succionador 19, del succionador rotativo
18 más exterior, ya al principio del proceso de tensión no

1 está recubierto, de modo que, inmediatamente al producirse
la infra-presión, el vigilante de presión 9 ocasiona la des-
conexión de la máquina.

5 El invento, puede encontrar aplicación también venta-
josamente para la entrega y el transporte de los pliegos
mediante agarradores de cadena. La fig.6 muestra tal forma
de ejecución. Sobre el árbol 30, de la rueda de cadena, de
un sistema 31 de agarradores de cadena, está dispuesto un
10 tambor 32 de entrega de pliegos, que, en la pared delante-
ra de su canal 33 de tambor, presenta un listón aspirador
34. Este sirve para sostener, en su canto posterior, el
pliego 15, conducido por el sistema de agarradores de ca-
dena 31, por delante de un tambor inversor 35, hasta que
15 los agarradores del tambor inversor 35 hayan recogido con
seguridad el canto posterior del pliego 15.

20 La constitución de este listón aspirador 34, se ilus-
tra en la fig.7. A intervalos regulares, sobre el listón
aspirador 34, están dispuestos, simétricamente entre sí,
taladros succionadores 36. Los mismos sirven al mismo tiem-
po, como agarradores de succión y como toberas preguntado-
ras.

25 En la zona central del listón aspirador 34, además
del grupo usual de taladros succionadores 36, en cada caso,
está previsto otro taladro 37 preguntador. Estos últimos,
están situados más próximos a la pared 38 del canal del
tambor. Cuando el canto posterior 27 de un pliego 17 es
demasiado corto o cuando este pliego 15 esté situado, aun
30 que sólo sea un poco oblicuo, entonces se airea el sistema

1 de infra-presión del listón aspirador 34 y un vigilante
de presión, no ilustrado, ocasiona la detención o la des-
conexión de la impresión de la máquina rotativa de impre-
ta.

5 La fig.8, muestra una estación inversora de pliegos
para máquinas rotativas de imprenta de pliegos de policrom-
mía, en que los cilindros del mecanismo impresor presentan
un diámetro relativamente pequeño, es decir, que el con-
torno de los distintos tambores también está curvado de un
10 modo relativamente fuerte.

Esta estación inversora de pliegos, se compone, como
el tambor 1 de entrega de pliegos, según la fig.1, del tam-
bor almacenador 2 y del tambor inversor 3. En los canales
15 4 de tambor, están previstos agarradores de apriete 5 y
agarradores succionadores 6 análogamente a la forma de eje-
cución según la fig.1. Dentro de los canales de tambor 4,
sin embargo, además de los agarradores de aspiración 6, es-
tán dispuestas otras toberas preguntadoras 40. Las mismas
20 transcurren en una fila, paralelamente a la fila de los
agarradores succionadores 6 (véase fig. 11). Visto en la
dirección de rotación del tambor almacenador 2, están dis-
puestos detrás de los agarradores succionadores 6. La su-
perficie de aspiración de las toberas preguntadoras 40 pue-
25 de disponerse tan alta, que esté situada exactamente so-
bre el contorno del tambor almacenador 2, de modo que el
canto trasero del pliego al interrogar no se aspire hacia
dentro y, por ello, pudiera existir el peligro de que el
30 canto posterior del pliego se entregase onduladamente a los

1 agarradores del tambor inversor 3.

Al lado del generador de infrapresión 8, que carga a través de la tubería de presión, 7 el canal de maniobra 25 y la abertura de maniobra 24 de los agarradores de succión 6, está previsto otro generador 41 de infra-presión que, a través de una tubería de presión 42, una ranura de maniobra 43 y una abertura de maniobra 44, puede producir temporalmente una infra-presión en las toberas preguntadoras 40. En la tubería de presión 42, está interconectado un vigilante de presión 9. Las toberas preguntadoras 40, por razón de la disposición de un generador separado 41 de infra-presión, pueden trabajar en una pequeña presión constante. No necesita, como, por ejemplo, cuando los agarradores de succión son al mismo tiempo toberas preguntadoras, adaptarse a los diferentes tipos de papel, que deban elaborarse, lo que significa que tampoco tiene que regularse el vigilante de presión 9.

La fig.9, ilustra esquemáticamente un alzado del tambor almacenador 2. Según la ilustración, el tambor almacenador 2, por medio de una espiga de árbol 46, en la pared lateral 48 del bastidor y por medio de otra espiga de árbol 47, se apoya en la pared lateral 49 opuesta del bastidor. En la cara interna de la pared 48 lateral del bastidor, primeramente mencionada, está fijado simétricamente a la espiga de árbol 46 un anillo de válvula 50, en cuya cara frontal libre 51 corre un anillo de válvula 52 de igual tamaño, que está anclado fijamente con el tambor almacenador 2. En el anillo de válvula 50 fijado a la pared

1 48 lateral del bastidor, están previstas las ranuras de
maniobra 25 y 43, que están comunicadas, bien sea a través
de la tubería de presión 7, ó a través de la tubería 42 y
del vigilante de presión 9, con el generador de infrapre-
5 sión correspondiente 8, respectivamente 41. Las aberturas
de maniobra, ya mencionadas 24, y 44, se encuentran en el
anillo de válvula 52 rotativo con el tambor almacenador 2.
En ello, la abertura de maniobra 24, por medio de un tubo
de aspiración 53, se comunica con los agarradores succio-
10 nadores 6 y la abertura de maniobra 44, a través de otro
tubo de aspiración 54, con las toberas preguntadoras 40.
Las toberas preguntadoras 40, están provistas de tornillos
reguladores 55, mediante las cuales, o bien puede regular-
15 se el efecto aspirador, o puede interrumpirse la conexión
de la tobera preguntadora 40 al tubo aspirador 54. Si, por
ejemplo, el formato del pliego 15, como se ilustra en la
ranura 9, es más estrecho que la superficie de transporte
del pliego de los tambores almacenadores 2, entonces enros-
20 cando hacia dentro los tornillos reguladores 55, pueden
desconectarse las toberas preguntadoras exteriores 40. Cuan-
do, como se ilustra en la forma de ejecución según la fig.
8, están previstos dos generadores de infrapresión 8 y 41,
25 naturalmente que las toberas preguntadoras 40 también pue-
den ejecutarse como toberas sopladoras. Esto tiene la ven-
taja de que se limpien por sí mismas y por ello sean li-
bres de necesidad de mantenimiento.

30 Sin, embargo, es especialmente ventajosa la utiliza-
ción de toberas sopladoras en combinación con agarradores

1 de apriete, como se ilustra en la fig. 10, allí igualmente
se muestra una estación inversora de pliegos, que se compo
ne de tambor de entrega de pliego 1, del tambor almacena-
dor 2 y del tambor inversor 3. Sin embargo, en los canales
5 4 de tambor, al lado de los agarradores de apriete 5, para
la recogida del canto delantero del pliego, se ha previsto
otra fila de agarradores de apriete 60 para la recogida
del canto posterior del pliego. Inmediatamente al lado de
cada agarrador de apriete 60, como observarse en la fig.12,
10 está dispuesta una tobera preguntadora, constituida como
toberas sopladoras 61. Las toberas sopladoras 61 están co
nectadas a través de una abertura de maniobra 64, un canal
de maniobra 65 y una tubería de presión 66, a un generador
15 de sobrepresión 67. En la tubería de presión 66, se encu
entra un vigilante de presión 9. Para el tanteo de la zo
na trasera del pliego, es suficiente una sobrepresión ex
tremadamente pequeña. Incluso, al elaborar papel de gasa,
por tanto, puede efectuarse una interrogación del canto
20 posterior del pliego sin soplar hacia arriba el fino plie
go. El diámetro de las toberas preguntadoras, puede esta
blecerse extraordinariamente pequeño, de modo que, ya mí
nimas desviaciones en la longitud del pliego o en la cons
titución del canto posterior del pliego, a través del vi
25 gilante de presión, ocasionan una desconexión de la máqui
na rotativa de imprenta.

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o
o-o-o-o-o-o-o

o

N O T A

El presente registro consta de las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo preguntador de pliegos en una máquina rotativa de imprenta, especialmente para tirada en blanco y retirada, con tambores de entrega de pliegos, que presentan agarradores para recoger el canto delantero del pliego y, además, medios agarradores para recoger el canto posterior, del pliego, caracterizado porque en la zona de los medios agarradores para recoger el canto posterior están previstas toberas preguntadoras que, por medio de un sistema de tuberías, están conectadas a un generador de presión neumática y porque en el sistema de tuberías entre el generador de presión y las toberas preguntadoras está previsto un vigilante de presión.

2.-Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios agarradores están constituidos como agarradores de succión y, al mismo tiempo, sirven de toberas preguntadoras.

3.-Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque los agarradores de succión están extendidos en una fila a lo largo del canal de tambor, del tambor de entrega de pliegos, estando dispuestos desplazados en la zona central de la fila por lo menos dos agarradores de succión, de tal modo que estén más próximos al canal del tambor que los restantes agarradores succionadores de la fila.

1 4.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque la acción aspiradora de los distintos agarradores de succión, respectivamente toberas preguntadoras, es desconectable, respectivamente regulable.

5 5.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque los agarradores succionadores, ejecutados como toberas preguntadoras, son así llamados succionadores rotativos, que están constituidas como discos giratorios por medios de maniobra alrededor de un eje de rotación, que transcurre perpendicularmente al eje de giro del tambor de entrega de pliegos, que presentan, excéntricamente al eje de rotación, en cada caso, un taladro de aspiración.

10

15 6.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque los taladros de aspiración de aquellos succionadores de rotación, que estén más próximos al canal del tambor, presentan una sección transversal menor que los taladros de aspiración de los restantes succionadores de rotación, dispuestos en una fila.

20

 7.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque entre los medios agarradores, dispuestos en una fila, para agarrar el canto posterior del pliego y el canal del tambor, están dispuestos, por lo menos, dos toberas preguntadoras, que están conectadas por medio de un dispositivo de maniobra de aire, con interposición de un vigilante de presión, a un generador de presión neumática.

25

30 8.-Dispositivo según la reivindicación 7, caracteri-

1 zado porque para los medios agarradores, ejecutados como
agarradores de aspiración y las toberas preguntadoras, cons
tituidas como toberas succionadoras, sólo está previsto un
5 de presión.

9.-Dispositivo según la reivindicación 7, caracteriza-
do porque las toberas preguntadoras están constituidas como
toberas sopladoras.

10 10.-Dispositivo preguntador de pliegos en una máquina
rotativa de imprenta.

Según se describe y reivindica en esta memoria des-
criptiva.

Se detalla e ilustra con los dibujos que se acompañan.

15 Y cuya memoria descriptiva consta de 20 hojas de tex-
to, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus ca-
ras.

20

Madrid,

21 MAR. 1977

CARLOS ROEB
R. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

25

30

Fig. 1

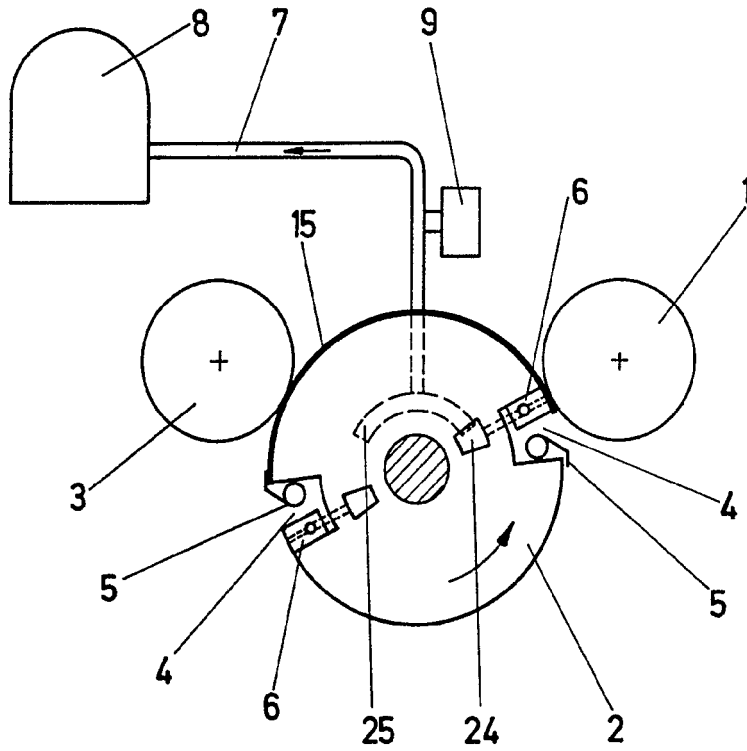
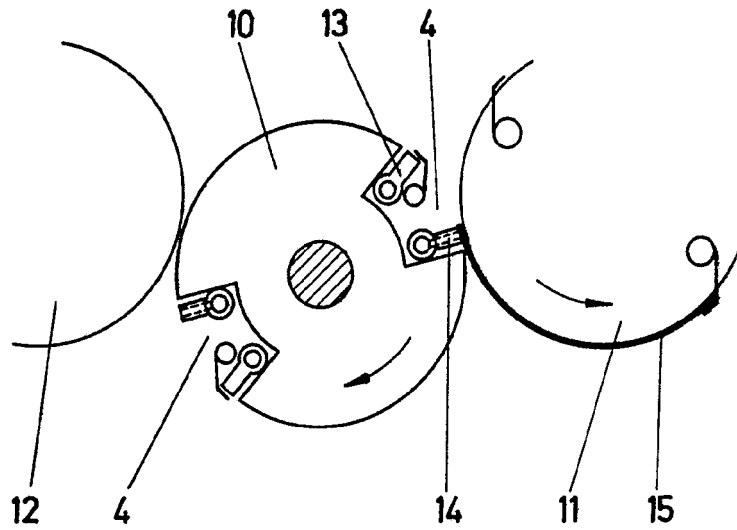


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
CALLE S. J. DE LOS REYES
P. P.

Fdo: Pedro Matamorós

Fig. 3

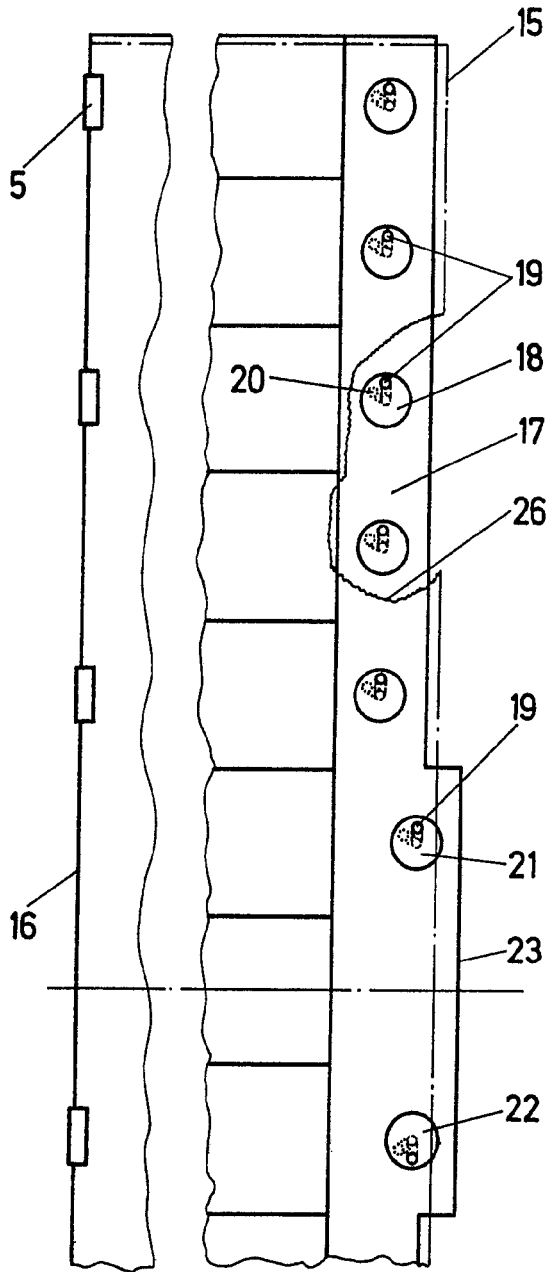


Fig. 5

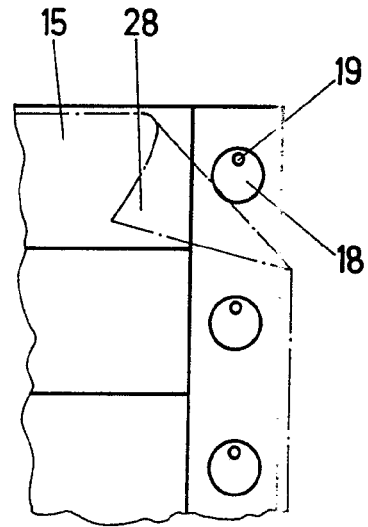
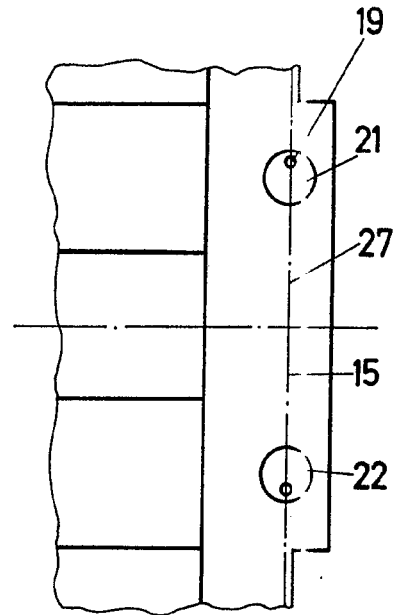


Fig. 4



ESCALA 1:100
CAL. 1000
P. E.

Fdo: Pedro Matamuroc

Fig. 6

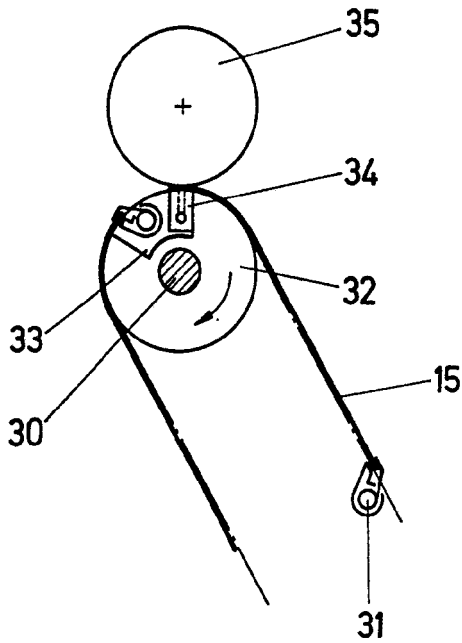
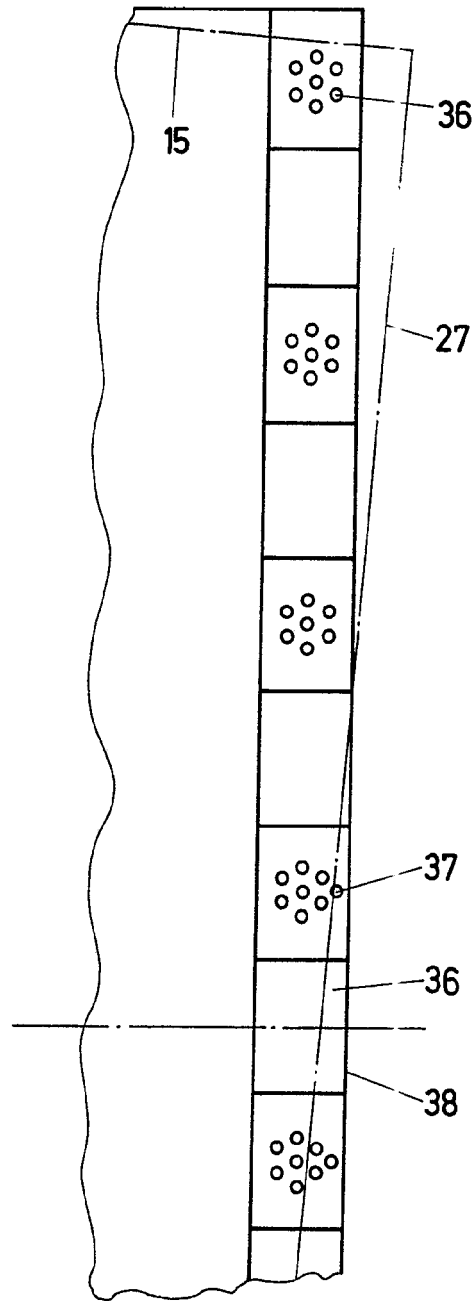


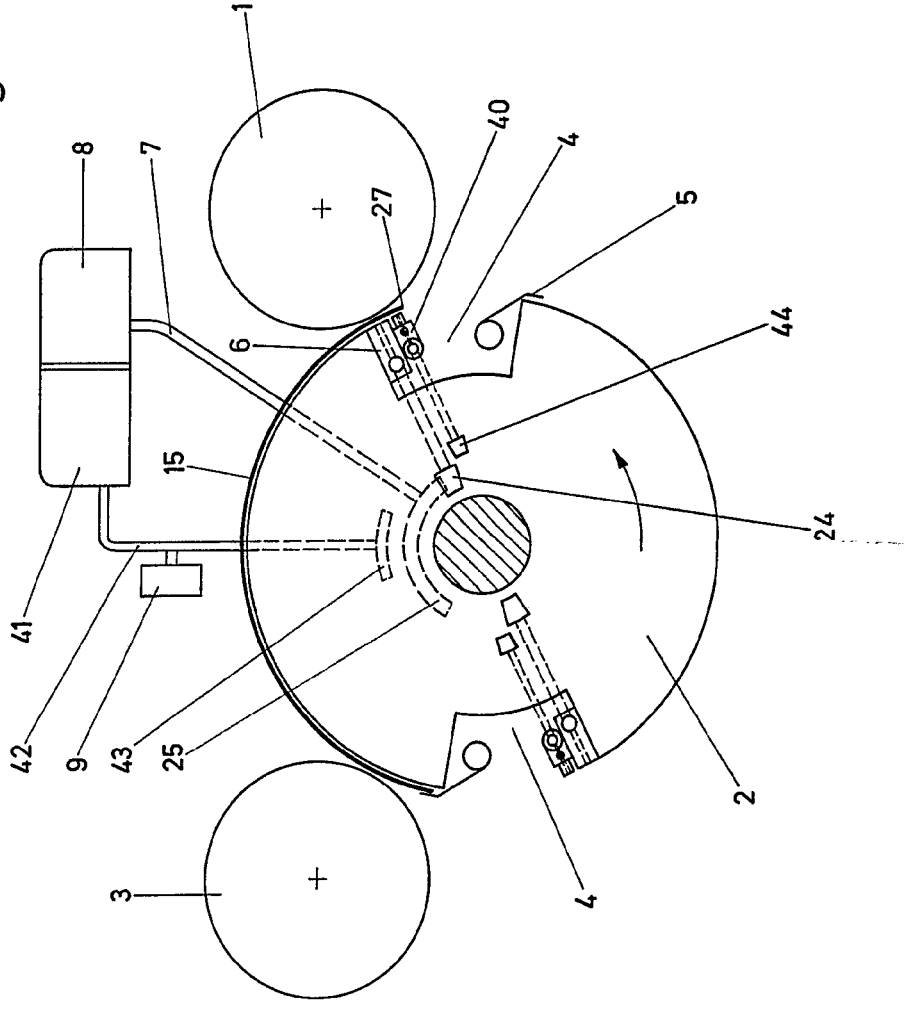
Fig. 7



ESCALA 1:1000
DISEÑO DE
P. P.

Fdo: Pedro Salamorón

Fig. 8



ESCA... ABLE

Foto: Fedro Metamora

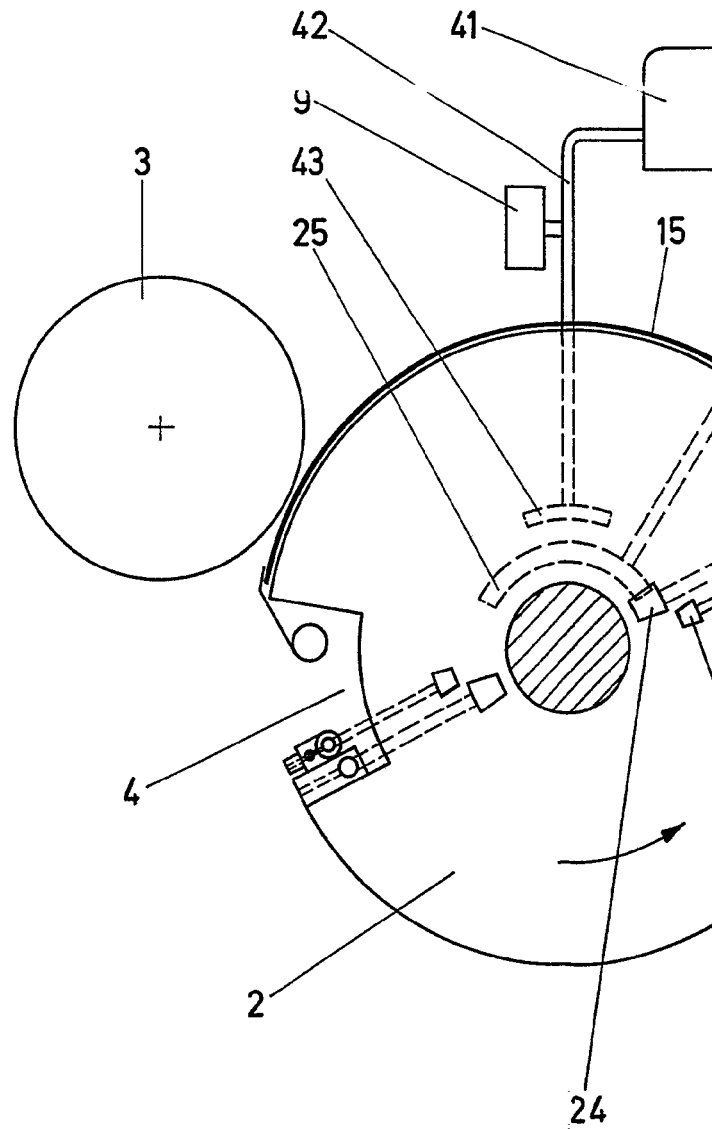
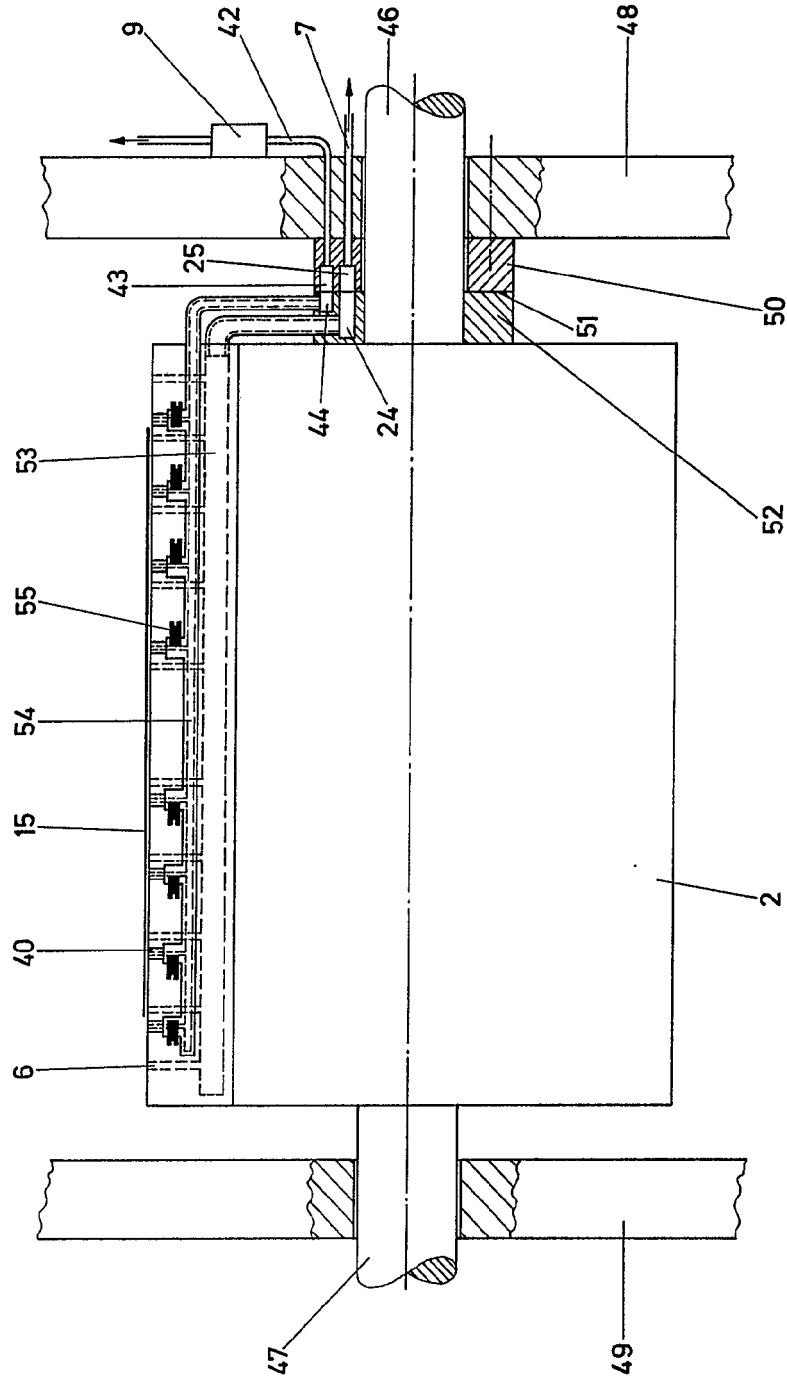


Fig. 9



ESCHENBURGER PATENT ANWALT
HEIDELBERG

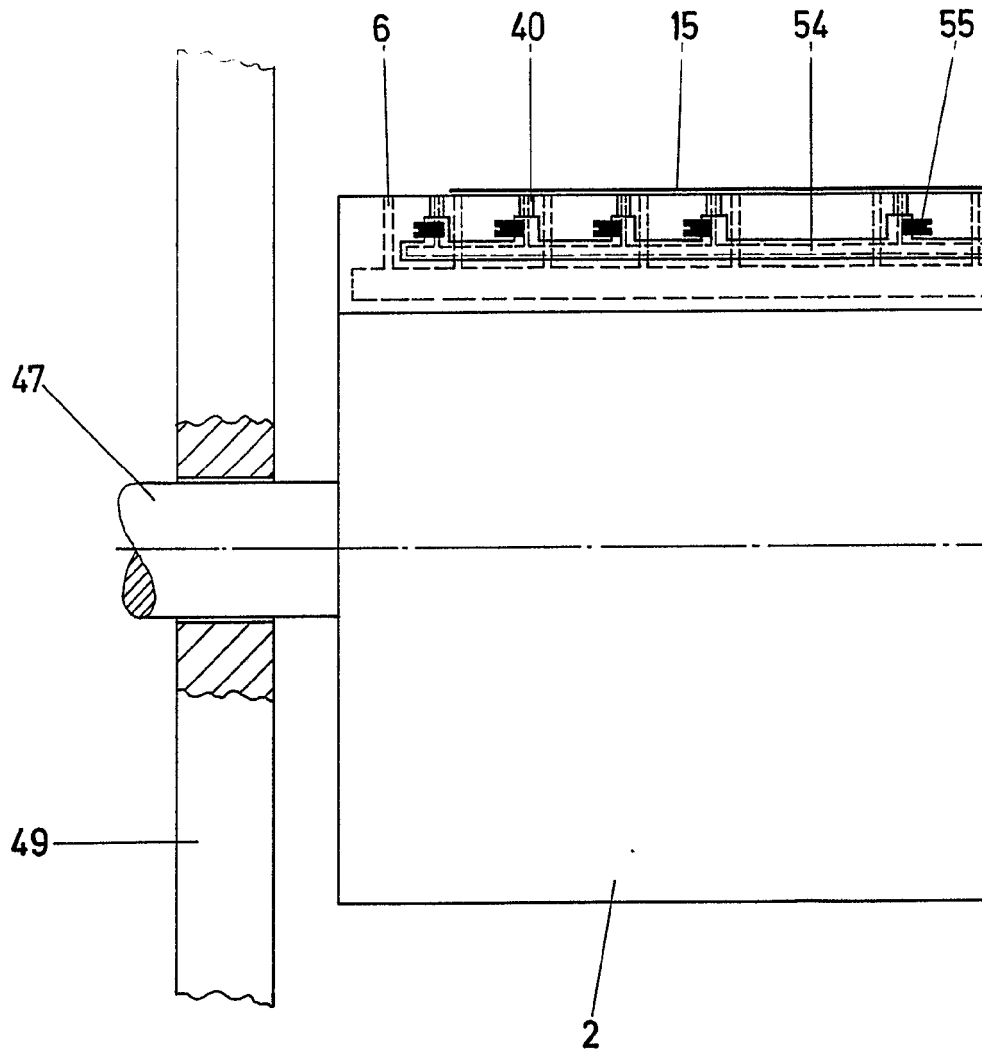
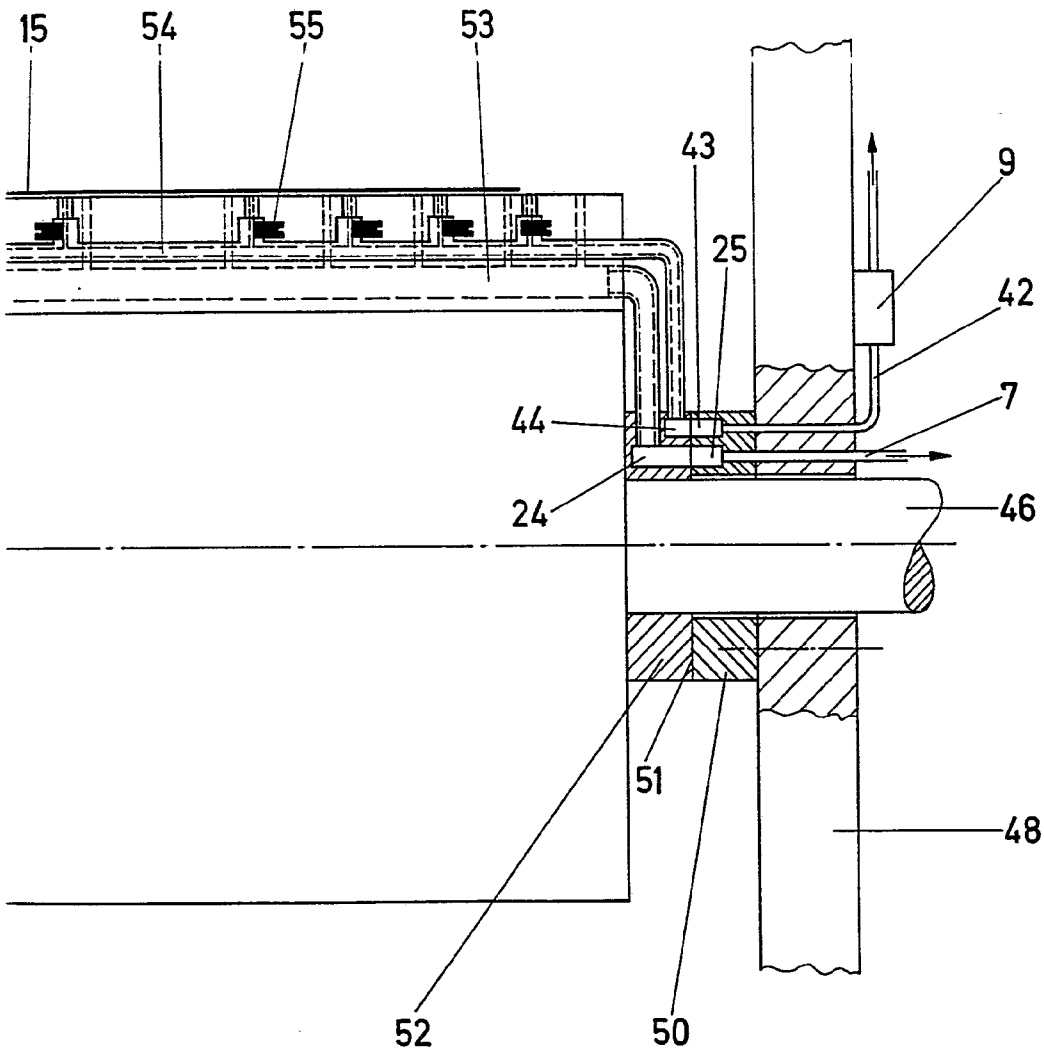


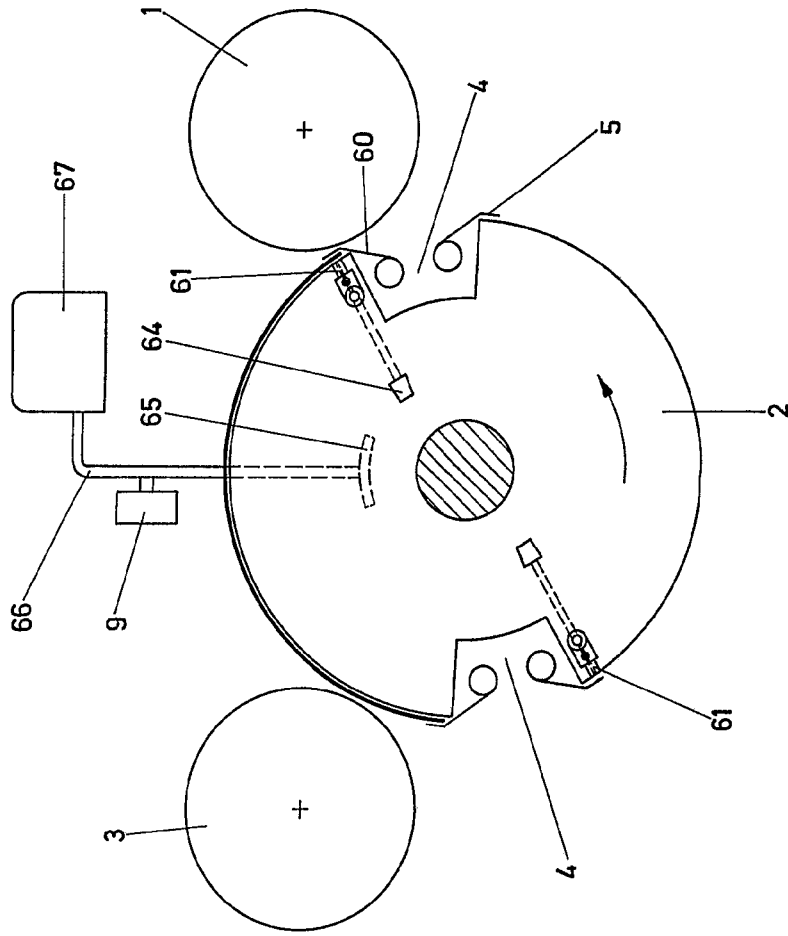
Fig. 9



ESCALA VARIABLE
1:100

Fdo. Pedro Matamorón

Fig. 10



ESCHENBURG & CO. PATENT-ANWÄLTE
ESSEN
Foto: Pedro Klemm

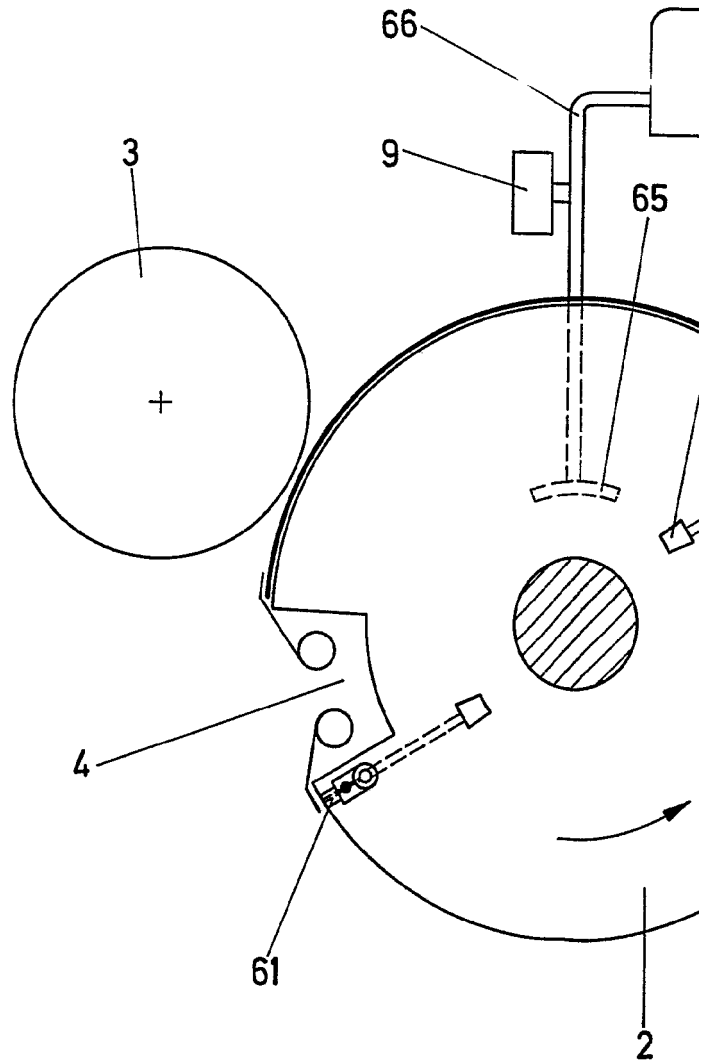
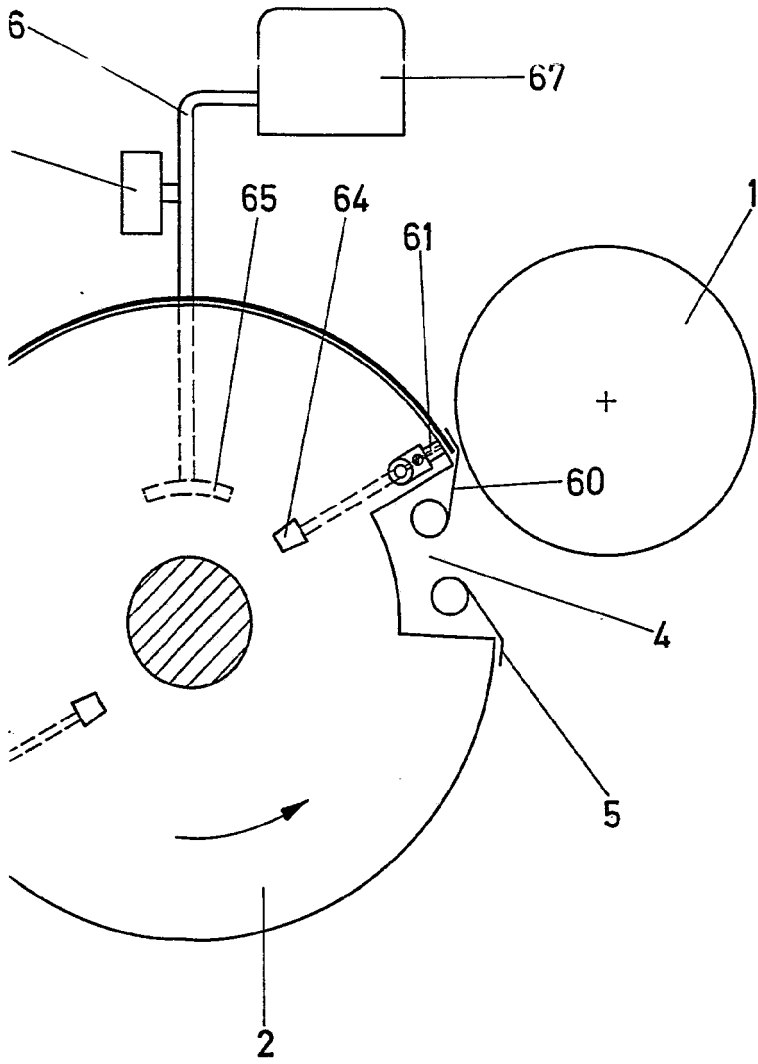


Fig. 10



ESCAMBIO Y COMERCIO

DE LOS SEÑORES
P. P.

Fdo: Pedro Matamorón

Fig. 11

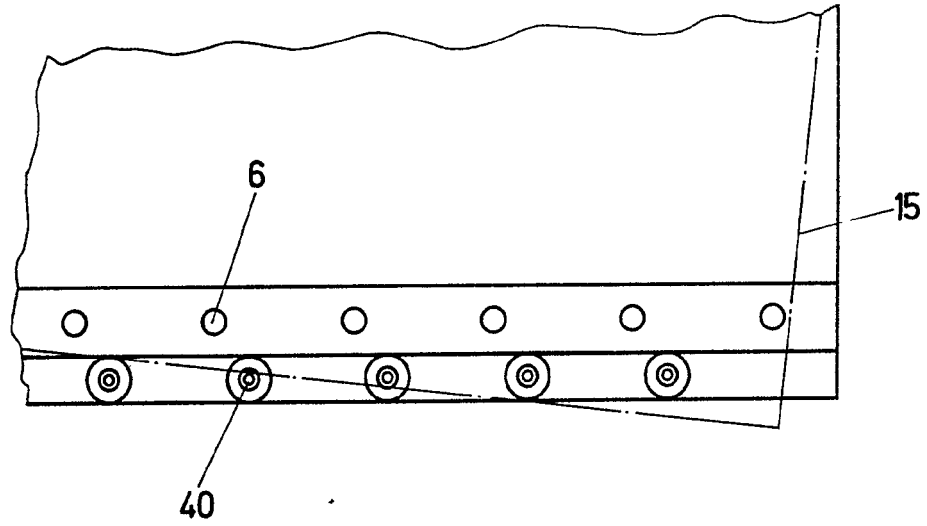
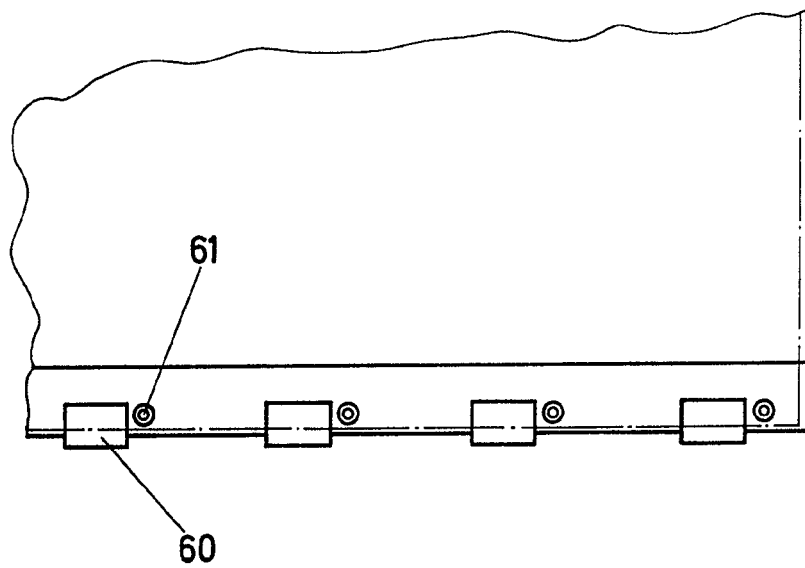


Fig. 12



ESCUELA DE DISEÑO

P. I. 1911

Fdo: Pedro Matamorán