



19 ES	21	NUMERO	10 A 1
	21	455.769	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		9.2.77	

P.- 65.109

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
5603/76	12.2.76	G. Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B41F	

54 TITULO DE LA INVENCION
"UN APARATO DE APLICACION DE LIQUIDOS"

71 SOLICITANTE (S)
GESTETNER LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Fawley Road, Tottenham, Londres N17 9LT, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
Albert George Ronald Gates

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

Este invento se refiere a un aparato aplicador de líquido. El aparato del invento es particularmente útil, aunque no de manera exclusiva, para aplicar fluido de imprimación en máquinas impresoras, especialmente en máquinas impresoras de offset, y el invento se refiere por tanto, también, a un conjunto de imprimación para una máquina de impresión y a una máquina de impresión.

Entre las aplicaciones en que se desea extender delgadas películas uniformes de líquido sobre una superficie, se cuenta la impresión en offset, donde es necesario aplicar fluido de imprimación a una hoja de "master", antes de la aplicación de la tinta. La cantidad de fluido de imprimación aplicada es importante, porque la aplicación de demasiado fluido da lugar a que se obtengan copias débiles, mientras que una aplicación escasa hace que se obtengan copias sucias, ya que la tinta será recibida en el master en las áreas sin imagen de la placa. Sin embargo, el ajuste de la cantidad de fluido suministrado ha sido origen de problemas.

Ciertas disposiciones conocidas de aplicación de líquido emplean una mecha que se extiende hacia abajo, dentro de un depósito. El líquido fluye hacia arriba por la mecha debido a la acción capilar, y puede ser aplicado directamente o a través de un dispositivo de transferencia, a una superficie que se desea humedecer.

De acuerdo con el presente invento, se proporciona un aparato aplicador de líquido que incluye un depósito para contener un líquido y una mecha dentro del depósito, estando sostenida la mecha entre dos placas, siendo ajustable la distancia entre dichas placas con el fin de

controlar la cantidad de líquido suministrado por la mecha durante el uso del aparato, y estando configuradas las placas de modo que, al menos, una zona de la mecha esté comprimida por las placas en una mayor extensión que las otras partes de la mecha que están comprimidas por las placas.

La zona o las zonas más comprimidas constituyen, en realidad, cuellos en la trayectoria de circulación del líquido, y se ha encontrado que estos cuellos permiten un control más estrecho del régimen de conducción de líquido.

De preferencia, las placas están interconectadas con un tornillo, cuyo ajuste afectará a la compresión de la mecha. De preferencia, también, la o cada una de dichas zonas de la mecha, está situada entre una parte de borde de una placa y una parte de la otra placa, la parte de borde lateral opuesta, que está por lo menos inclinada parcialmente hacia dicha parte de borde y continúa más allá de dicha parte de borde, en dirección hacia el borde de la mecha.

Por debajo de la zona, o entre las zonas, existe en efecto una sección de depósito de la mecha que permite una recuperación rápida del líquido en la mecha, como y cuando se está aplicando líquido, asegurándose así un suministro adecuado de líquido. La mecha puede ser de material fibroso o espumado y tendrá normalmente una sección transversal constante cuando se encuentra en condición relajada.

Se espera que, por lo menos, materiales sintéticos con características de absorción similares a las de la esponja natural, serán adecuados para fabricar la mecha. El material conocido como Spontex, se encuentra apropiado.

De preferencia, la mecha y las placas comprenden un conjunto situado en posición de manera desmontable dentro del depósito.

5 Preferiblemente también, hay dos de dichas zonas y el conjunto es reversible de manera que cualquier borde pueda ser presentado en la parte superior del depósito.

10 Cuando una cara de la mecha se desgasta, el conjunto puede invertirse, de modo que se utilice la otra cara. Como medios para situar en posición el conjunto en el depósito pueden estar previstos apoyos y un muelle.

15 Para su aplicación preferida a una máquina de impresión, el aparato puede incluir un rodillo montado en la parte superior del depósito y en contacto con la mecha. En este caso, el muelle puede ser efectivo para empujar al conjunto contra un apoyo que esté inclinado, de tal modo que la mecha sea empujada contra el rodillo. De preferencia, el rodillo es un rodillo de transferencia y puede estar ranurado helicoidalmente de tal modo que tienda a mover  
20 al líquido desde sus extremos exteriores hacia la parte central, con el fin de reducir al mínimo la extensión en que es salpicado el líquido durante el uso de la máquina.

25 El invento proporciona también un conjunto de imprimación para una máquina de impresión que incluye tal aparato y medios para montar el aparato junto a un cilindro de platina de la máquina. Puede existir un rodillo de imprimación, de preferencia recubierto de caucho, para hacer contacto con el cilindro de platina y para aplicar al mismo el fluido recibido, durante el uso, desde la mecha o  
30 desde el citado rodillo, cuando está previsto.

De preferencia, con el fin de aumentar la uniformidad de aplicación de fluido, el depósito está montado de manera suelta longitudinalmente, y el rodillo de imprimación está provisto de una leva en cada extremo para hacer contacto con salientes unidos al depósito de manera que, en uso, el depósito y, por tanto, cualquier rodillo de transferencia, oscile paralelamente al eje geométrico del rodillo de imprimación. El movimiento longitudinal entre los rodillos de imprimación y de transferencia, cuando gira el primero de ellos, provoca una extensión más uniforme de líquido desde el rodillo de transferencia sobre el rodillo de imprimación y, por tanto, desde el rodillo de imprimación sobre la platina.

El depósito está montado de preferencia a pivotamiento en el conjunto, lo que permite que el depósito sea inclinado fácilmente para hacer posible la retirada y un ajuste de la mecha. El conjunto puede incluir pares de palancas, soportando una palanca de cada par el depósito, estando la otra palanca de cada par cargada elásticamente a contacto con el depósito, de preferencia en el lado superior del apoyo previamente mencionado, para conservarlo en posición, y también, como consecuencia, para empujar al depósito y a la mecha, y al rodillo de transferencia cuando está previsto, hacia el rodillo de imprimación. Esta disposición, que da lugar a una presión de contacto generalmente constante de la mecha, en combinación con la forma preferida de las placas, conduce a la acumulación de un volumen controlado de líquido dentro de la mecha en su punto de contacto con el rodillo. Las palancas son de preferencia pivotables merced a una palanca operativa, de modo que cuando

el conjunto está montado en una máquina, puede ser desplazado a y fuera de una posición en la que el rodillo de imprimación estará en contacto con un cilindro de platina.

5 El invento proporciona también un aparato de impresión que tiene un cilindro de platina y un conjunto de esta clase, pudiendo ser desplazado el conjunto para llevarlo a y separarlo de una posición operante en la que el o un rodillo de imprimación, pueda hacer contacto con una platina existente en el cilindro de platina, con el  
10 propósito de aplicar líquido de imprimación a ella. De preferencia, el cilindro de platina tiene, en el espacio libre que normalmente está previsto con el propósito de situar en posición abrazaderas para la platina, uno o dos segmentos de relleno para completar la sección transversal  
15 circular del cilindro en al menos una posición. El segmento está, de preferencia, moleteado o dentado con el fin de mantener tracción con una parte de accionamiento del rodillo de imprimación y para provocar su giro, impidiéndose así una acumulación de líquido en el rodillo de transferencia.  
20

El rodillo de imprimación puede tener una cubierta o rueda de accionamiento montada en un extremo, o en cada extremo, para hacer contacto con los bordes o llantas del cilindro de platina, y los segmentos de relleno de los espacios libres pueden estar situados apropiadamente  
25 para hacer contacto con la o con cada rueda.

El invento se entenderá más claramente a partir de la siguiente descripción que se da a modo de ejemplo solamente y con referencia a los dibujos anejos, en los que:  
30 la figura 1 muestra un conjunto de imprimación

de rodillo de acuerdo con el invento, en asociación con un cilindro de platina, del cual sólo se muestra una parte;

la figura 2 es una vista lateral del rodillo de imprimación;

5 la figura 3 es una vista lateral del rodillo de transferencia;

las figuras 4, 5 y 6 son vistas laterales parciales de formas alternativas de garganta que pueden aplicarse al rodillo de transferencia; y

10 las figuras 7 y 8 ilustran dos formas en que pueden converger los filetes o hilos opuestos del rodillo de transferencia en, aproximadamente, el centro del mismo.

La figura 1 muestra parte de un cilindro 10 de platina en cuya superficie estará aplicada una platina con, por lo menos, su borde anterior cogido por medios de agarre en un espacio libre 11. Un conjunto de imprimación está indicado en general con el número 12, marcándose el sentido de rotación del cilindro mediante la flecha 13. El conjunto de imprimación incluye un rodillo imprimador 14 que, en la posición operativa en que se representa el aparato, se encuentra en contacto con el cilindro de platina, en el que estará fijada una platina, y que está a su vez en contacto con un rodillo de transferencia 15 alimentado con líquido de imprimación desde un depósito 16 por una disposición de mecha que incluye una mecha 17. El depósito tiene paredes extremas que se extienden por encima de sus paredes laterales y, junto con el conjunto de mecha, se ilustra en sección transversal.

La mecha, que puede ser de material de espuma, está sostenida entre placas de retención 18 que están inter-

conectadas por un tornillo de ajuste 18A. Ambas placas de retención están curvadas de modo que el espacio entre ellas se estreche junto a los bordes superior e inferior de la mecha. Están desplazadas, de modo que la parte curvada de una placa esté, en general, en coincidencia con el borde de la otra placa junto al que no existe curva alguna. Esta configuración forma, en efecto, un depósito central de líquido en la mecha que se rellena fácilmente para asegurar un suministro de líquido en la parte superior de la mecha.

5

10. El ajuste del tornillo aumenta o reduce la compresión de la mecha según sea apropiado, afectando así al régimen a que será entregado líquido por la mecha al rodillo de transferencia 15, y se ha encontrado que, debido a la existencia de las zonas más comprimidas de la mecha, que se indican con 17A, pueden conseguirse una mayor exactitud y un mayor control. El conjunto es simétrico respecto a su eje geométrico longitudinal central y es, por tanto, reversible, de modo que las caras expuestas de la mecha pueden utilizarse alternativamente. Como se muestra, el depósito se encuentra en la posición operacional y está ligeramente inclinado con respecto a la vertical, estando inclinado también el conjunto de mecha con respecto a la vertical y al eje central del depósito. La mecha propiamente dicha se aplica en su extremo superior contra el rodillo de transferencia 15,

15

20. mientras que el conjunto de mecha se aplica también contra un apoyo o labio 35 del depósito. En su extremo inferior, el conjunto de mecha hace contacto con un muelle de caucho 19 situado en el fondo del depósito, cuyo muelle empuja a la mecha hacia arriba. La placa 18 ilustrada en la parte derecha de la figura, hace contacto con el apoyo 35 y éste

25

30

está inclinado de modo que esta placa y, en consecuencia, la mecha, estén empujadas hacia el rodillo de transferencia 15, haciendo contacto así la mecha contra el rodillo de transferencia con una presión constante para asegurar una alimentación de líquido constante al mismo. El conjunto de mecha está soportado también por una espiga de posicionamiento 20 fijada a una pared del depósito y dimensionada con el fin de mantener a la parte inferior del conjunto de mecha sustancialmente centrada con respecto al muelle 19.

El rodillo de transferencia 15 está montado a rotación junto a la parte superior del depósito. Está hecho, de preferencia, de acero inoxidable y tiene gargantas superficiales en forma de hilos o filetes helicoidales de paso a derechas y de paso a izquierdas, que convergen aproximadamente en su centro. El rodillo de transferencia se ilustra en la figura 3, en la que se representan las gargantas en hélice 40 y de la que puede verse también que están previstos cilindros de accionamiento moleteados 43 en cada extremo.

La figura 4 ilustra una posible sección transversal de la garganta helicoidal en la que será recibido el líquido procedente de la mecha para transferencia al rodillo de imprimación. En esta realización particular, la garganta está cortada muy profunda, ya que las paredes laterales forman un ángulo relativamente pequeño. La garganta ilustrada en la figura 5 tiene un ángulo de  $60^\circ$  y puede tener de 0,010 a 0,015 cm de profundidad, es decir, una profundidad bastante menor que la de la figura 4. Otra posibilidad se ilustra en la figura 6, siendo en este caso

semicircular la garganta. Todas las gargantas tienen aproximadamente la misma área en sección transversal, y deben tener un área uniforme en sección transversal en toda su longitud.

5                   La figura 7 representa una forma en que las gargantas helicoidales opuestas pueden encontrarse en el centro del rodillo de transferencia. Simplemente, terminan donde cada una de ellas se encuentra a una circunferencia central del rodillo, estando espaciadas las dos circunferencias en 0,08-0,25 cm. Una posibilidad alternativa se ilustra en la figura 8; en esta figura, existe una zona central definida entre dos gargantas circunferenciales y de anchura similar, y que no está ranurada. Los filetes o hilos a izquierdas y a derechas terminan donde intersecan a gargantas respectivas.

10

15

Un paso apropiado del filete o hilo es de 4 a 6 vueltas por cm, y es importante que el área en sección transversal del filete permanezca sustancialmente constante y que se eliminen todas las rebabas. No se cree que la configuración de los filetes sea crítica.

20

El rodillo de imprimación 14 se representa en vista lateral en la figura 2 y está constituido, de preferencia, por un rodillo de acero con una superficie de caucho en él. Ruedas o cubiertas 41 de accionamiento están situadas hacia fuera de la superficie de imprimación, estando prevista una garganta 42 entre la superficie de imprimación y cada rueda, con el propósito de impedir que el fluido alcance las ruedas de accionamiento. Las ruedas de accionamiento 41 harán contacto con los bordes del cilindro de platina y estarán en contacto con los cilindros 43 de acciona-

25

30

miento moleteados en el rodillo de transferencia. En cada extremo, axialmente más allá de las ruedas de accionamiento, el rodillo de imprimación tiene una leva 44 cuyo propósito se describirá en lo que sigue. Unas manguetas 32A se extienden más allá de las levas.

El conjunto de imprimación está soportado y retenido por dos pares de brazos, uno en cada lado de la máquina y de los cuales sólo se representa uno. Un brazo superior 30 está pivotado a un brazo inferior 31 y estos brazos son cargados uno hacia otro por un muelle 32. El brazo inferior 31 tiene una muesca para recibir un extremo del eje 32 del rodillo de imprimación 14. En su extremo libre, el brazo 31 tiene un gancho 33 para recibir un pasador 34 en el lado del depósito 16. El depósito es pivotable en torno al pasador 34, de tal modo que el rodillo de transferencia 15 pueda hacer contacto con el rodillo de imprimación 14, y este contacto se asegura y se mantiene en razón de que el extremo libre del brazo 30 hace contacto con el labio 35 en la parte superior del depósito.

Asegurada con el pivote de los brazos 30 y 31 hay una palanca operativa 36 mediante la cual puede moverse el conjunto de imprimación para ponerlo en contacto con una platina existente en el cilindro de platina y para separarlo de ella.

Se observará que esta disposición mantiene al depósito y a la mecha en una posición inclinada, de modo que el contacto entre el rodillo de transferencia y el rodillo de imprimación se debe parcialmente a la fuerza de la gravedad y parcialmente a la acción del muelle 32.

Previsto en cada extremo del depósito 16 hay un

5 saliente 50, actuando estos salientes como seguidores y aplicándose a las levas 44 en los extremos del rodillo de imprimación dentro de los brazos 31. El depósito puede ser desplazado paralelamente al eje geométrico del rodillo de imprimación en razón de que los pasadores 34 son desliza-  
bles en los ganchos 33. Al girar el rodillo de imprimación debido a su contacto con el cilindro de platina, el depósi-  
to y el rodillo de transferencia 15 oscilan axialmente en pequeña medida, mejorándose así la uniformidad de deposi-  
10 ción de fluido desde el rodillo de transferencia sobre el rodillo de imprimación.

La figura 1 ilustra un segmento 38 moleteado de relleno del espacio libre, dispuesto en el espacio li-  
bre 11 del cilindro de platina, cuyo propósito es hacer  
15 contacto con las ruedas 41 existentes en el rodillo de im-primación para asegurar que éste mantiene su rotación cuando pasa sobre el espacio libre, impidiéndose así que se produzca una acumulación de fluido en el rodillo de transfe-  
rencia durante el corto período en que, de otro modo, no  
20 sería hecho girar, cuya acumulación podría dar lugar a una deposición excesiva de agente de imprimación poco tiempo después de comenzarse de nuevo la rotación.

25

#### REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-  
30 cogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un aparato de aplicación de líquidos que incluye un depósito para contener líquido y una mecha dentro del depósito, caracterizado porque la mecha está sostenida entre dos placas, siendo ajustable la distancia entre las placas con el fin de controlar la cantidad de líquido suministrada por la mecha durante el uso del aparato, y porque las placas están configuradas de modo que por lo menos una zona de la mecha esté comprimida por las placas en mayor medida que las otras partes de la mecha que están comprimidas por las placas.

2ª.- Aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las placas están interconectadas por un tornillo.

3ª.- Aparato según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque la o cada una de dichas zonas de la mecha está situada entre una parte de borde de una placa y una parte de las otras placas, la parte de borde lateral opuesta, que está al menos parcialmente inclinada hacia dicha parte de borde y continúa más allá de dicha parte de borde en dirección hacia el borde de la mecha.

4ª.- Aparato según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado porque la mecha y las placas constituyen un conjunto situado en posición de manera desmontable dentro del depósito.

5ª.- Aparato según la reivindicación 4ª, caracterizado porque hay dos de dichas zonas y el conjunto es reversible, por cuanto que puede estar presente cualquier borde en la parte superior del depósito.

6ª.- Aparato según las reivindicaciones 4ª o 5ª, caracterizado porque, como medios para situar en posi-

ción el conjunto en el depósito, están previstos apoyos y un muelle.

5 7ª.- Aparato según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el muelle es una almohadilla elástica situada en el fondo del depósito.

8ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por un rodillo montado en la parte superior del depósito y en contacto con la mecha.

10 9ª.- Aparato según las reivindicaciones 6ª o 7ª y la reivindicación 8ª, caracterizado porque el muelle es eficaz para empujar al conjunto contra un apoyo que está inclinado de tal modo que la mecha sea cargada contra el rodillo.

15 10ª.- Aparato según las reivindicaciones 8ª o 9ª, caracterizado porque el rodillo está provisto de gargantas helicoidales de paso opuesto, dispuestas de manera que tienden a mover al líquido hacia la parte media del rodillo.

20 11ª.- Un conjunto de imprimación para una máquina de imprimir, caracterizado por un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes y medios para montar el aparato junto a un cilindro de platina de la máquina.

25 12ª.- Un conjunto según la reivindicación 11ª, caracterizado por un rodillo de imprimación para hacer contacto con el cilindro de platina y para aplicar al mismo fluido recibido, en uso, desde la mecha o desde dicho rodillo, cuando está previsto.

30 13ª.- Un conjunto según la reivindicación 12ª,

caracterizado porque el depósito está montado de manera suelta en los medios de montaje para que pueda ser desplazado en una dirección paralela al eje geométrico del rodillo de imprimación, y tiene seguidores para aplicarse a  
5 levav giratorias con el rodillo de imprimación de tal modo que, em uso, el depósito oscila en dicha dirección.

14ª.- Un conjunto según la reivindicación 11ª, 12ª o 13ª, caracterizado porque el depósito está montado a pivotamiento en dichos medios para permitir la retirada fácil del conjunto de mecha y placas.  
10

15ª.- Un conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 11ª a 14ª, caracterizado porque los medios de montaje incluyen pares de palancas, soportando una palanca de cada par el depósito y estando la otra palanca de cada par cargada elásticamente a contacto con el depósito.  
15

16ª.- Un conjunto según la reivindicación 12ª y la reivindicación 15ª, caracterizado porque dichas otras palancas empujan al depósito hacia el rodillo de imprimación.  
20

17ª.- Un conjunto según la reivindicación 15ª o la 16ª, caracterizado porque el depósito puede ser desmontado de dichas primeras palancas cuando dichas otras palancas están fuera de contacto con el depósito.

18ª.- Un conjunto según la reivindicación 12ª y las reivindicaciones 15ª, 16ª o 17ª, caracterizado porque el rodillo de imprimación está montado en dichas primeras palancas.  
25

19ª.- Una máquina de impresión que tiene un cilindro de platina, caracterizada por un conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11ª a 18ª, sien-  
30

do desplazable el conjunto a y desde una posición operativa en la que es eficaz para aplicar fluido de imprimación a una platina existente en el cilindro de platina.

5 20ª.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 19ª, caracterizada por segmentos previstos en el espacio libre del cilindro de platina y por ruedas o cubiertas existentes en dicho rodillo de imprimación, alineadas con dichos segmentos.

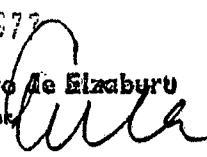
10 21ª.- "UN APARATO DE APLICACION DE LIQUIDOS".  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciséis hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid, 11. FEB. 1977

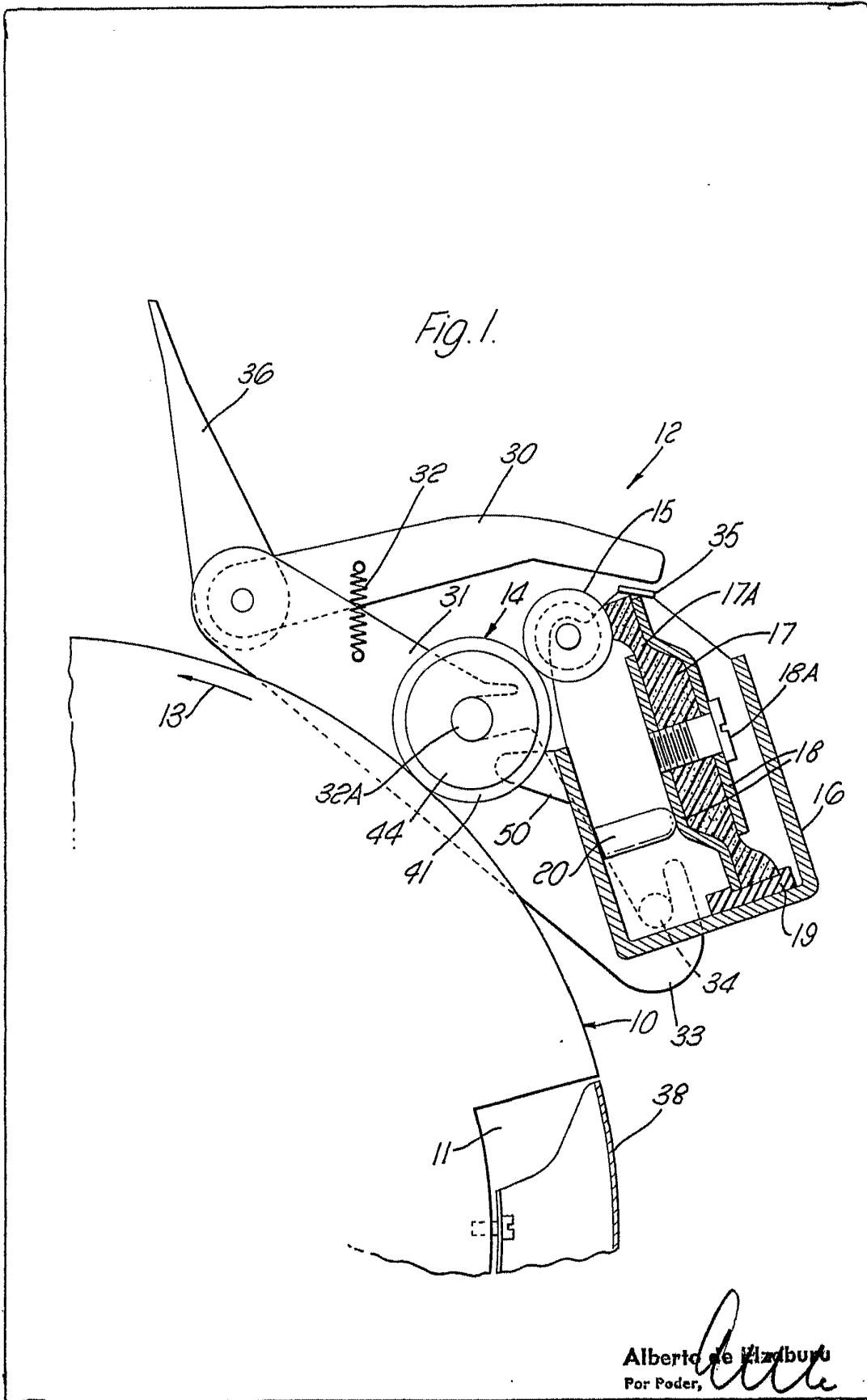
P. A. Alberto de Elizaburu  
Por Pedak



20

25

30



Alberto de Witzburg  
For Poder,

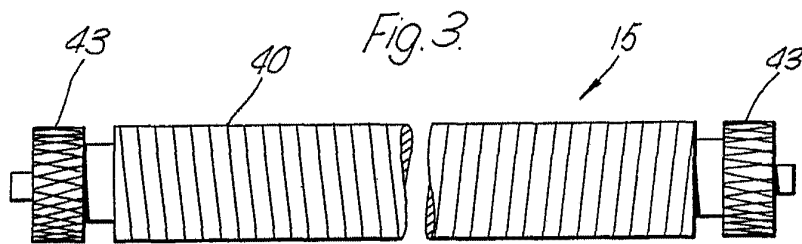
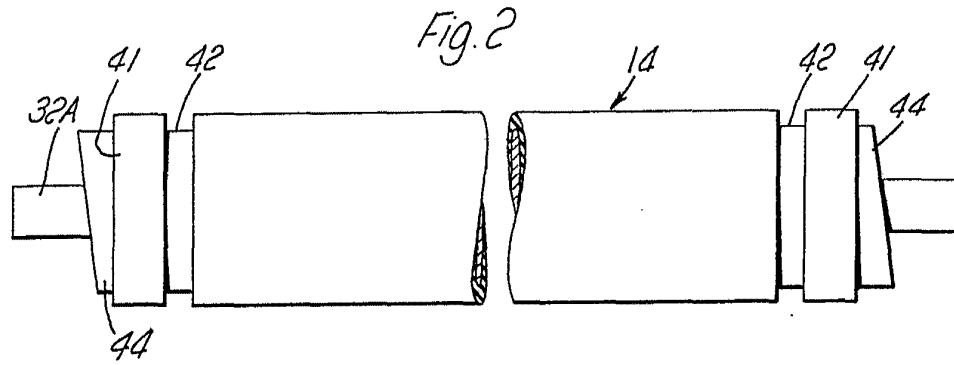


Fig. 4.



Fig. 5.

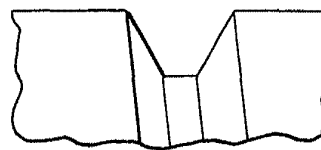


Fig. 6.

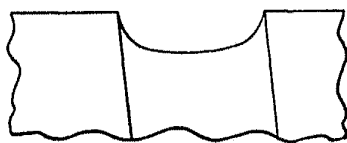


Fig. 7.

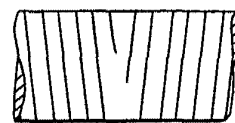


Fig. 8.



Alberto de Elzaburu  
Por Poder.