

20 JUL. 1978

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(18) ES	(11) NUMERO	(19) A1
(21)	466.014	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	23 JUL. 1977	

PATENTE DE INVENCION

(50) PRIORIDADES:	(52) FECHA	(53) PAIS
(31) NUMERO		
9713 A/76	23 diciembre 1976	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D21F	---

(54) TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en las máquinas continuas para la fabricación de papel y similares"

(71) SOLICITANTE (S)
FIBROSTAMPA S.R.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Privata Astura 6, Milán, Italia

(72) INVENTOR (ES)
Armando Frezzotti

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

39476  
EX-IT

UNE A - 4 MOD. 3106

UTILISESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

- solicitada en España a favor de FIBROSTAMPA S.R.L., de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Privata Astura 6, Milán, Italia, por "Perfeccionamientos en las máquinas continuas para la fabricación de papel y similares", con prioridad de la solicitud italiana 9713 A/76 de fecha 23 diciembre 1976. -
- 5.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención tiene por objeto una máquina continua para la fabricación de papel y similares, del tipo descrito en otro registro anterior precisada a continuación, y que comprende un cilindro formador cuya superficie activa presenta una tela metálica con zonas accesibles y zonas impermeabilizadas, y en cuyo interior están previstos medios para determinar aspiración y empuje a través de las zonas accesibles, para formar papel con sobreespesores a modo de filigrana, también diferenciados cromáticamente; dicho cilindro está parcialmente sumergido en la fase líquida de la cuba de la suspensión de fibras y transporta la capa parcializada de fibras en emersión para depositarla sobre una cinta transportadora o similar llamada filtro tomador continuo, o sobre una primera capa precedentemente formada sobre dicha cinta trans
- 10.
- 15.
- 20.

portadora, que lame la parte saliente del cilindro. - - - -

5. Según la invención, adyacentemente al frente del cilindro, donde en la rotación la superficie del cilindro emerge de la suspensión en la que el cilindro está parcialmente inmerso, está prevista una estructura que forma un borde de rebosadero; de este reborde rebosadero una lámina líquida pura (esto es privada de suspensiones) se descarga en el espacio entre dicha estructura y la superficie del cilindro, formando en el mismo una lenta corriente líquida que limpia las zonas impermeables del cilindro de las fibras eventualmente adheridas sobre el mismo. - - - - -

10. Ventajosamente dicha estructura es flotante, y está vinculada a la cuba para mantener una posición relativa substancialmente constante respecto a la superficie opuesta del cilindro con la cual coopera. - - - - -

15. Dicha estructura -en especial flotante- puede estar desarrollada a modo de un canal de desagüe, alimentado en varios puntos o de modo regularmente distribuido, para descargar uniformemente por uno de sus bordes que forma el borde de rebosadero. - - - - -

20. La máquina puede comprender también un medio de aspiración que actúa a través de la cinta transportadora o fieltro tomador y la primera capa de fibras, para asegurar que la primera capa no se adhiere a las zonas impermeables, cooperando además con el medio de empuje que actúa desde el interior

25.

del cilindro. Este medio de aspiración puede estar constituido por una caja fija, sobre cuyos bordes desliza la cinta transportadora, pero ventajosamente la máquina continua puede comprender un cilindro de separación giratorio, en el que esté contenido un conjunto fijo, apto para crear una aspiración en la zona de extracción. - - - - -

5.

La invención se comprenderá mejor siguiendo la descripción y el plano anexo, el cual muestra un ejemplo práctico no limitativo de la invención. En el plano: la - - - - -

10.

Fig. 1 muestra una vista parcial conjunta en sección longitudinal de las partes activas de una máquina continua con forma de bombo realizada según la invención; la - - - - -

Fig. 2 muestra una vista en perspectiva de un detalle del medio de rebosadero; y la - - - - -

15.

Fig. 3 un detalle en sección a mayor escala de dicho medio. - - - - -

20.

Según cuanto se ha ilustrado en el plano anexo, con 1 se ha indicado el cilindro aspirante y soplante que presenta sobre la superficie externa una tela metálica, revestida en parte por un barniz o similar según el diseño prefijado, en la misma proporción de las pantallas para la impresión llamada a continuación pantalla-seda, a fin de impedir, en las zonas en las que presenta el barniz, la formación de la capa de fibras por efecto de la aspiración desde el interior del cilin-

- dro en la zona de inmersión del cilindro dentro de la suspensión de fibras 2 contenida en la cuba de la máquina continua. La tela metálica está dispuesta sobre la superficie externa 1A del cilindro y es giratoria con una estructura del cilindro mismo, mientras que en el interior del cilindro está contenida una estructura fija desarrollada para formar cámaras de aspiración y cámaras de presión aptas para realizar un efecto de atracción y un efecto de empuje sobre el material depositado sobre las zonas accesibles de la tela metálica montada sobre la periferia giratoria del cilindro. Una disposición de este tipo ha sido ya descrita en otra patente italiana nº 856.072 presentada el 18 febrero 1969 a nombre de Frezzotti Armando, así como en otros registros correspondientes, tales como la patente alemana federal nº 2.006.971, la patente inglesa nº 1.257.453, la patente francesa nº 7.005.599, la patente U.S.A. nº 3.695.996 y otras. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- Con 4 se ha indicado en el plano un rodillo presionador o llamado a continuación rodillo "colocador", que es típico de las máquinas continuas para la fabricación de papel; este rodillo colocador es apto para desviar ligeramente una cinta transportadora o filtro tomador continuo 6, que lame por un pequeño arco la superficie superior del cilindro formador 1, con el fin de levantar la capa que el cilindro 1 ha formado sobre la propia superficie 1A exterior, de modo análogo a las tradicionales máquinas continuas, salvo la diferencia debida a la discontinuidad de la pared accesible de la tela metálica en la superficie 1A del cilindro. El trans-
- 20.
- 25.

portador 6 puede estar normalmente realizado como un fieltro y sobre el mismo puede haber sido depositada previamente una capa continua de material para la formación de papel; a la cual el material del cilindro 1A debe ser adicionado. - - -

5. La invención se refiere a un perfeccionamiento en la máquina antes definida, con el fin de mejorar el resultado obtenido con las zonas parcializadas de material que deben formar una filigrana con dibujo o sólo dibujo, sobre el transportador o fieltro 6, respectivamente sobre la capa de mate-

10. rial de papel ya formado sobre este transportador. En particular es necesario asegurar, por una parte, la completa limpieza de las superficies impermeabilizadas de la tela metálica en la superficie exterior 1A del cilindro 1, y además debe estar asegurada la regular transferencia sobre el transporta-

15. dor 6, respectivamente sobre la capa de material de papel ya transportado por el mismo, de las zonas de material formadas sobre las zonas accesibles de la tela metálica a la superficie 1A del cilindro 1, presentándose incluso este material con las discontinuidades deseadas. - - - - -

20. Para resolver el problema, se prevé, por una parte, un efecto de lavado de las zonas impermeabilizadas de la tela metálica en la superficie 1A del cilindro 1. A este fin, estando indicado por la flecha f1 el sentido del movimiento del cilindro 1 parcialmente sumergido y parcialmente emergen

25. te de la masa líquida 2 contenida en la cuba de la suspensión, se prevé en correspondencia con la zona de inmersión de la su-

perficie exterior 1A del cilindro 1 una estructura, indicada genéricamente con 8 en el plano, la cual estructura a lo largo del frente de emersión de la superficie 1A del cilindro formador 1 forma un canal de desagüe 10 con un borde de rebosadero 12, que está adyacente, paralelo y limitadamente separado de la superficie del cilindro en el punto en que la misma emerge de la masa líquida 2 de la suspensión contenida en la cuba. Un medio de alimentación de agua pura está previsto para el canal de desagüe 10 con una distribución adecuada a lo largo del frente de rebosadero 12 y con un volumen tal que asegure la descarga por rebosadero de un velo de líquido puro, de una entidad suficiente para determinar en el interespacio entre la superficie 1A y la 8A opuesta, de la estructura 8, un limitado y lento flujo de líquido puro en el sentido de la flecha f3, que lame la superficie 1A del cilindro 1. Este flujo es suficientemente ténue para evitar el arrastre del material de fibras depositado en las zonas accesibles de la tela metálica de la superficie 1A, por efecto de la depresión interna del cilindro 1, pero dicho flujo es eficaz para limpiar las zonas impermeabilizadas de la tela metálica en la superficie 1A del cilindro 1, donde eventuales pequeñas fracciones o fibras de la suspensión pueden adherirse incidentalmente. El flujo de líquido puro no diluye en la práctica, de modo apreciable, la suspensión en la masa de esta última y, por otra parte, la eventual dilución puede ser adecuadamente corregida. - - - - -

La estructura 8 debe presentarse ventajosamente en

- una posición substancialmente constante respecto al cilindro 1 y, sobre todo, respecto al nivel de la masa de suspensión 2 contenida en la cuba. A este fin está ventajosamente previsto realizar la estructura 8 flotante sobre la masa líquida, y
5. adecuadamente vinculada, por ejemplo con sistemas de bielas 14 (ver fig. 1), que permiten un desplazamiento de la estructura 8 para seguir las variaciones del nivel de la masa 2, sin prácticamente modificar la disposición relativa de la estructura 8 respecto al cilindro 1 mientras los desplazamientos
10. de la masa 2 se mantengan - como es normalmente - dentro de límites relativamente estrechos. Con 8C se ha indicado una parte de la estructura 8 que asegura el empuje de flotación, mientras que con 8B se ha indicado una cámara contenida en la estructura 8 que es alimentada por ejemplo con tubos flexibles 20 múltiples con agua pura, que sale por orificios
15. 10A en el fondo del canal de desagüe 10 para determinar la descarga por rebosadero por el borde 12, con una velocidad y un volumen fácilmente regulables. Para hacer uniforme la alimentación del canal de desagüe 10, pueden estar previstos
20. orificios 10A muy distribuidos a lo largo del frente del canal 10 y por tanto del borde de rebosadero 12; también la alimentación puede ser realizada con una pluralidad de tubos distribuidos a lo largo del frente del canal de desagüe, y por tanto de la cámara 8B, para asegurar la uniformidad men-
25. cionada. - - - - -

Según otro aspecto de la invención, para realizar la separación de las partes discontinuas de materiales que se

forman en las zonas accesibles de la tela en la superficie 1A del cilindro 1, y sobre todo para asegurar que la primera capa continua no se adhiere a las zonas impermeables del cilindro 1, está previsto un efecto aspirante a través de la

5. superficie del rodillo colocador 4, que actúa en combinación con el efecto de empuje en sentido centrífugo según la flecha f3 de la fig. 1, que se realiza -como ya se ha descrito en la patente anterior- desde el interior del cilindro 1 para facilitar la mencionada separación. Para obtener esto, en el interior del cilindro colocador o de presión 4 está prevista
10. una estructura fija que define una cámara de aspiración en una zona de sector indicada con 22 en la fig. 1 y que corresponde a la zona en la que debe realizarse la transferencia del material de las zonas accesibles de la tela metálica sobre la superficie 1A del cilindro 1 hasta el transportador 6, respectivamente a la capa continua de material de papel precedentemente formado y depositada sobre el transportador 6. - -
- 15.

Con esta disposición se asegura que la capa continua que se halla ya sobre la cinta o fieltro tomador 6 no se adhiere a las zonas impermeables del cilindro 1, y se favorece sin deformación la separación de las zonas de material discontinuas, que se han deformado en las tomas del cilindro formador 1, en cooperación con el empuje centrífugo (cuando éste existe). - - - - -

- 20.
25. Ventajosamente -para una buena marcha- tanto el ci-

lindro 1 como el rodillo 4 son mandados en rotación con velocidad periférica idéntica a la del transportador o fieltro, y se puede así también variar a voluntad la presión que ejerce el rodillo o cilindro colocador 4 sobre la cinta o fieltro 6 y por tanto sobre el cilindro 1. - - - - -

5.

Se obtiene una neta delimitación de las zonas en las que el material recogido por la capa 1 debe estar presente sobre el manufacturado acabado, por una parte sin presencia de residuos en las zonas en que este material no debe ser depositado, mientras que por otra parte el dibujo obtenido con este material que forma filigrana de espesor resulta regular por la seguridad con que se obtiene la separación de los materiales y la transferencia sobre el transportador o fieltro 6, respectivamente sobre la capa precedentemente formada sobre este transportador. - - - - -

10.

15.

Después del paso por la máquina descrita, el transportador puede recibir una ulterior capa continua, de modo que las zonas de material recogido por el cilindro 1 pasen a hallarse interpuestas entre dos capas continuas y representar así una filigrana de espesor, que puede también tener una característica distintiva de tipo cromático. Las zonas discontinuas del cilindro 1 pueden también estar a su vez a filigranadas, como lo pueden ser la capa y/o las capas continuas, tanto en las partes correspondientes a las zonas del material formado por el cilindro, como en las partes complementarias. - - -

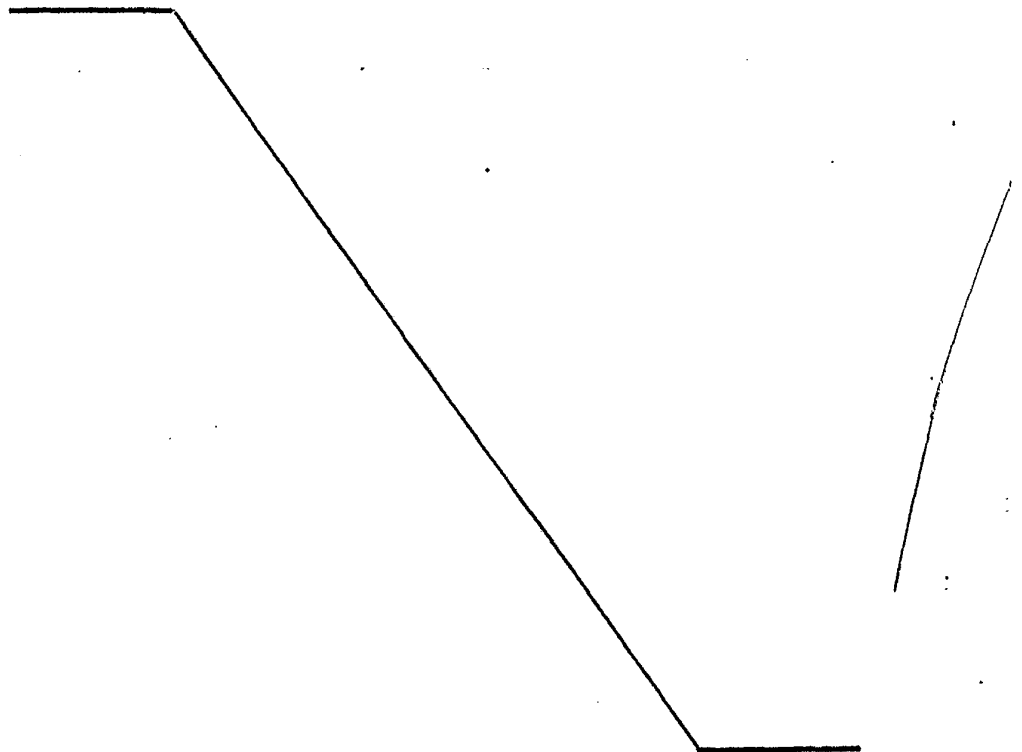
20.

25.

Queda entendido que el plano no muestra más que un ejemplo dado sólo como demostración práctica de la invención, pudiendo la misma invención variar en las formas y disposiciones sin salir por ello del ámbito de su esencialidad. - - -

5. En substancia el sistema de aportación de zonas de material discontinuas debe considerarse en la proporción de una impresión realizada con fibras de color diferente del fondo y puede definirse como un impreso de fibras. - - - - -

10. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en las máquinas continuas para la fabricación de papel y similares, con cilindro formador cuya superficie activa presenta una tela metálica con zonas accesibles y zonas impermeabilizadas, y en cuyo interior están previstos medios para determinar la aspiración y empuje a través de las zonas accesibles, para formar papel con sobreesesores con eventuales y ulteriores filigranas, también diferenciadas cromáticamente, estando dicho cilindro parcialmente sumergido en la fase líquida de la cuba de la suspensión de fibras y transportando la capa parcializada de fibras en emergencia para depositarla sobre una cinta transportadora continua o sobre una primera capa precedentemente formada sobre dicha cinta transportadora, que lame la parte emergente del cilindro, caracterizados porque, adyacentemente al frente del cilindro, donde en rotación la superficie del cilindro emerge de la suspensión en la que el cilindro está parcialmente sumergido, está prevista una estructura que forma un borde de rebosadero, del que una lámina líquida pura (esto es privada de suspensiones) descarga en el interespacio entre dicha estructura y la superficie del cilindro limpiando las zonas impermeables del mismo de las fibras eventualmente depositadas sobre estas zonas; estando previstos medios para realizar la separación de la capa de fibras de dichas zonas accesibles. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca

racterizados porque dicha estructura es flotante, y está vinculada a la cuba para mantener una posición relativa substancialmente constante respecto a la opuesta superficie del cilindro con la que coopera. - - - - -

5.                   3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la estructura flotante está desarrollada como un canal de desagüe, alimentado por varios puntos y de modo distribuido, para descargar uniformemente por uno de sus extremos que forma el borde de rebosadero. - - - - -

10.                   4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprende un medio de aspiración, que actúa a través de la cinta transportadora y la eventual primera capa de fibras, para evitar la adhesión de la capa continua a las zonas impermeables del cilindro formador, y para facilitar la separación del material de las zonas accesibles del mismo, en cooperación con el medio de empuje que actúa desde el interior del cilindro. - - - - -

20.                   5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la máquina comprende un cilindro de separación giratorio, en el cual está contenido un conjunto fijo apto para crear una aspiración. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONTINUAS PARA LA FABRICACION DE PAPEL Y SIMILARES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la

presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres figuras que la ilustran.

BARCELONA, 23 DIC. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Curell*

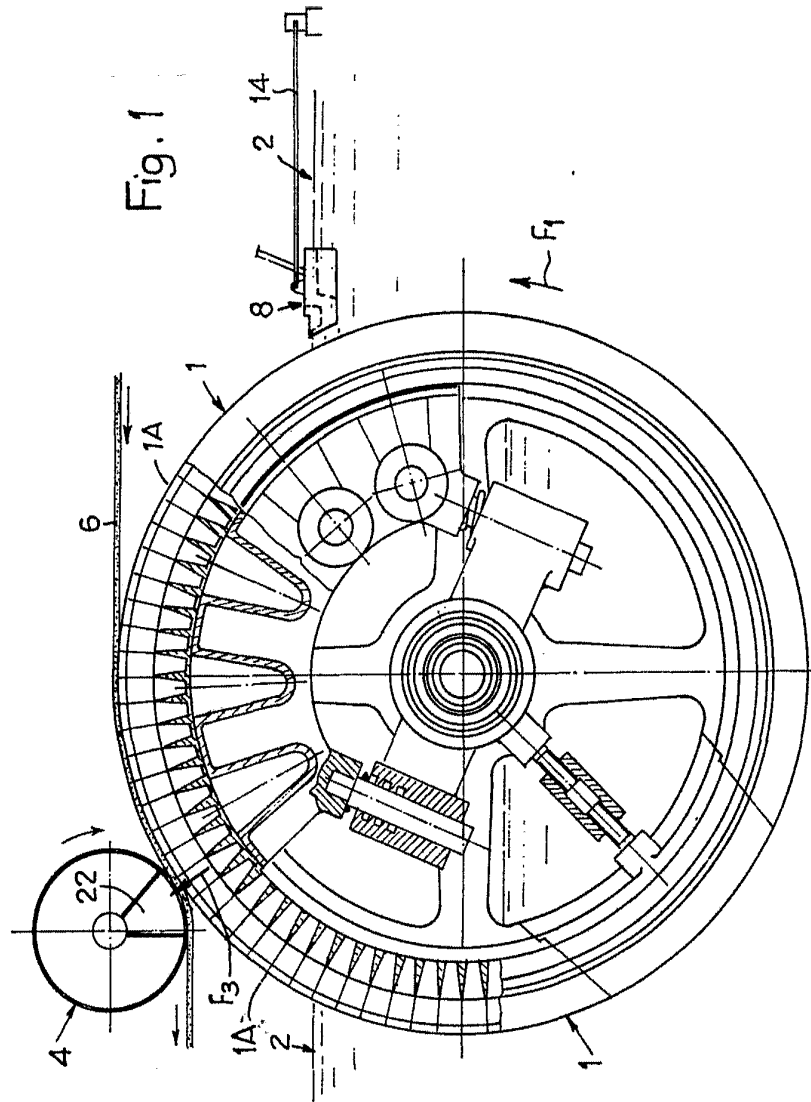
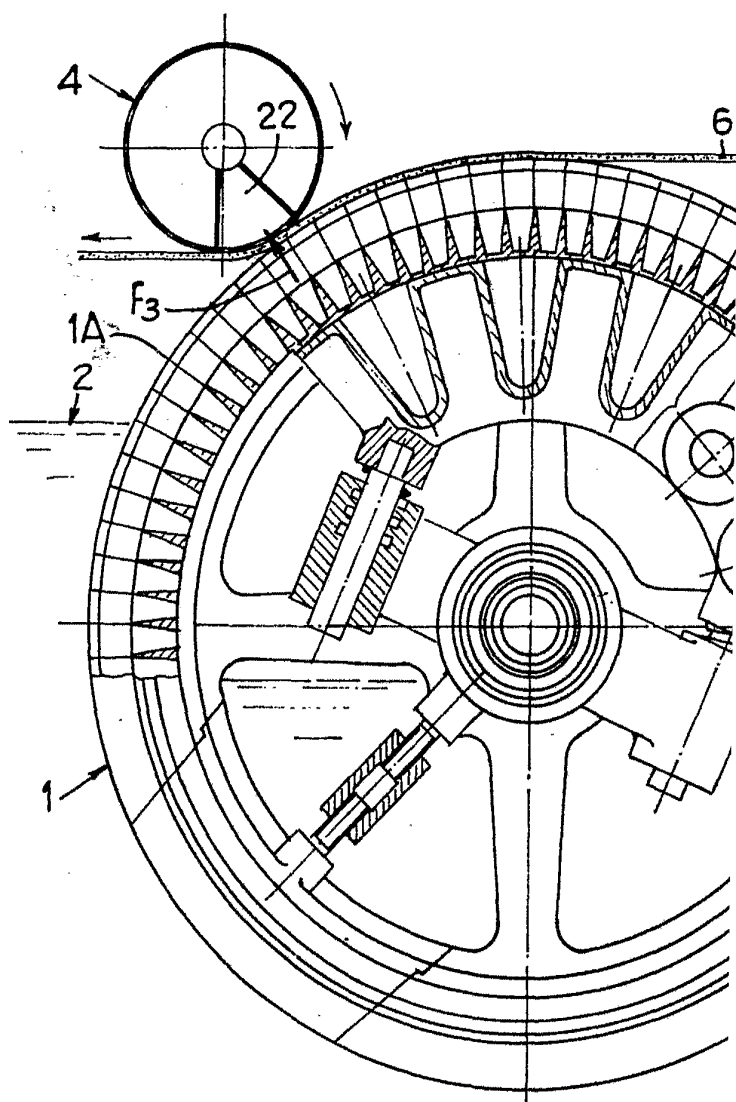


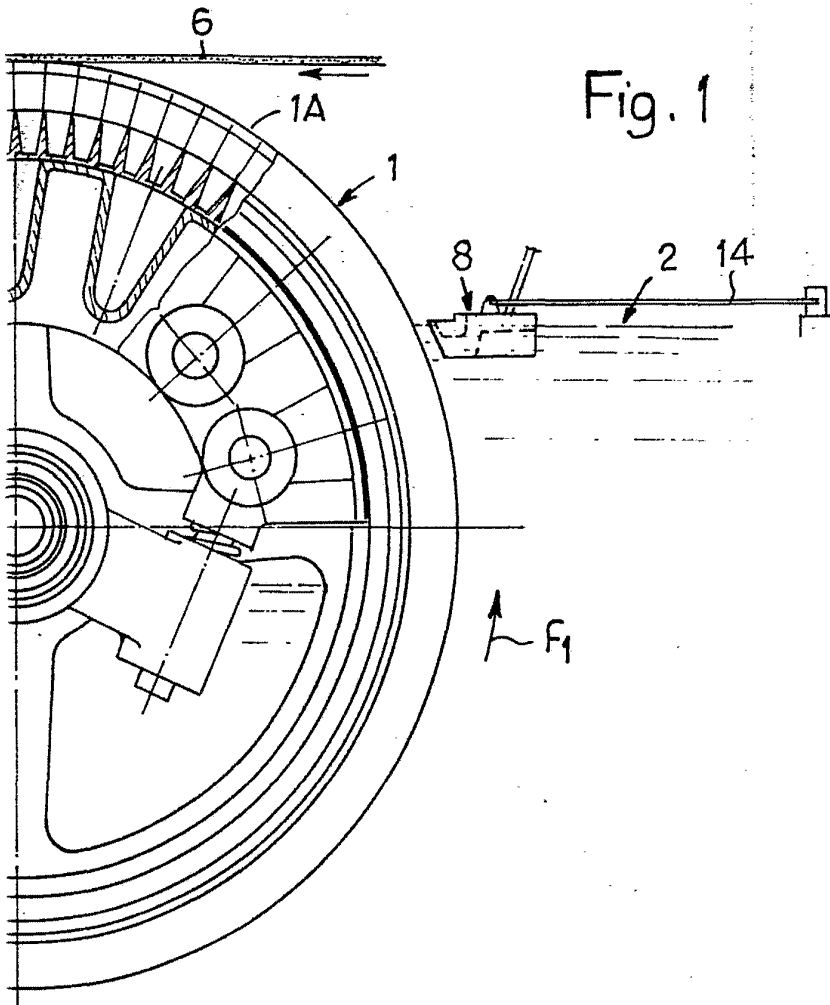
Fig. 1

BARCELONA, 23 DIC. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑER

*Barcelon*

FIBROSTAMPA S.R.L.





BARCELONA, 23 DIC. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Dwey*

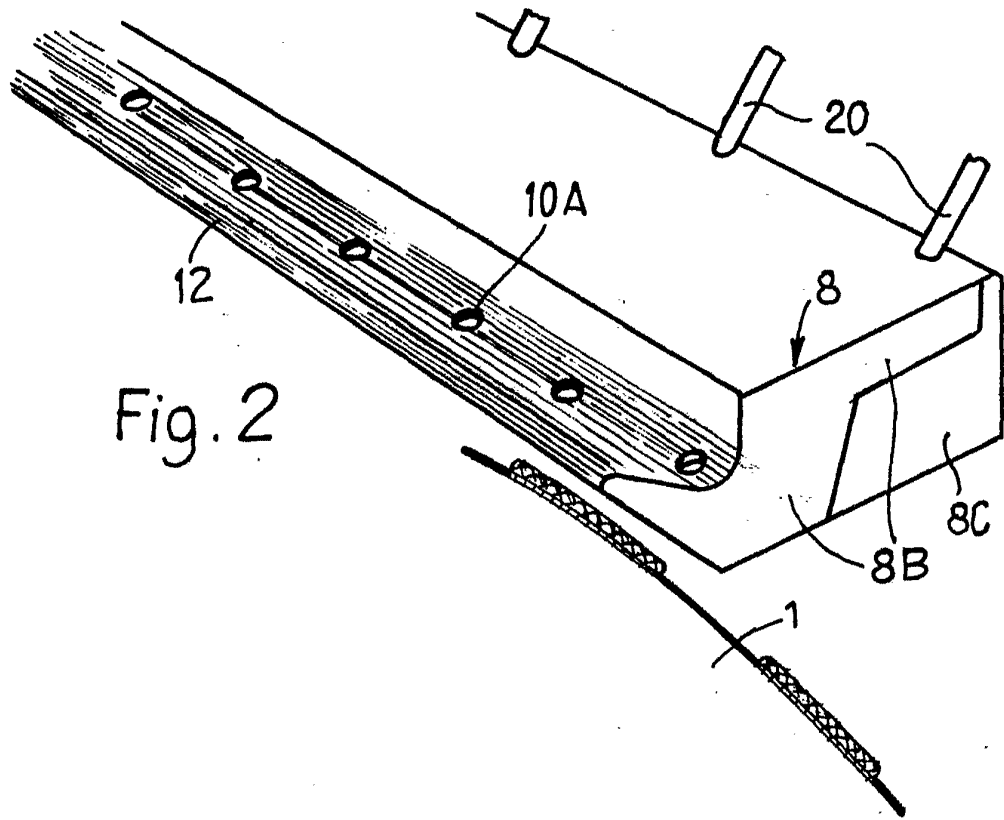
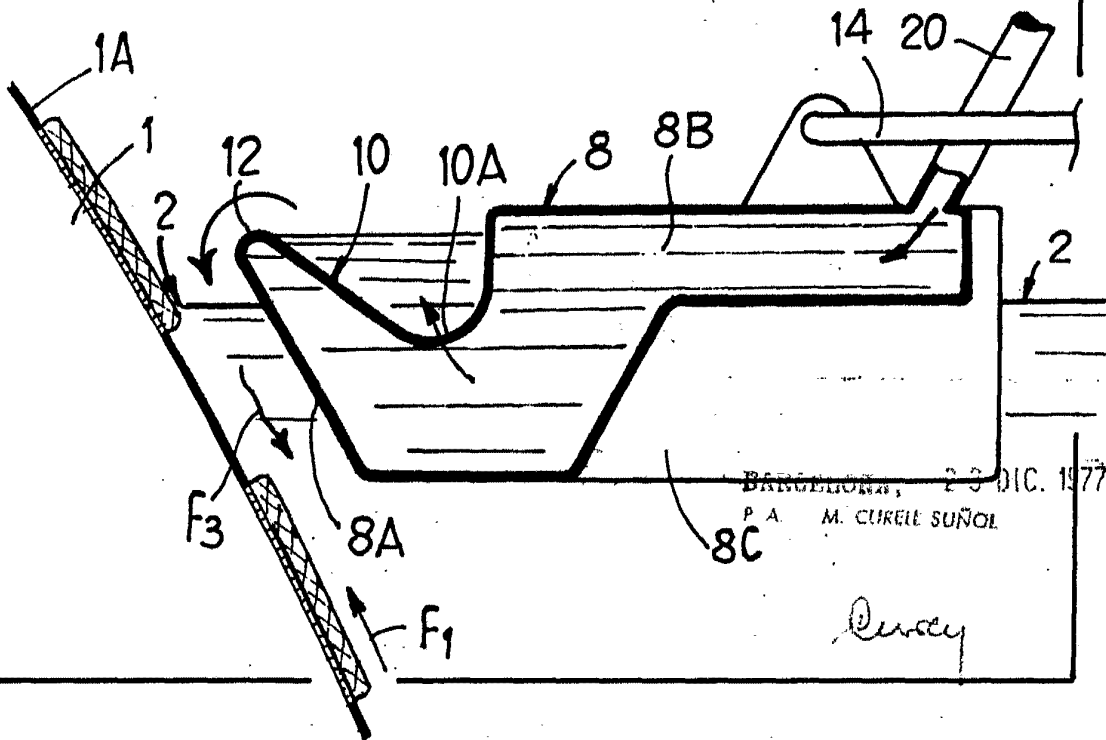


Fig. 2

Fig. 3



BARCELONA, 23 DIC. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Perrey*