



349189

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

ANDRE REINE

de nacionalidad francesa, domiciliado en
Oyonmax (Ain), Francia, relativa a:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO CORRESPON-
DIENTE PARA LA IMPRESION DE CARTON Y SI
MILARES"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. En las máquinas offset que imprimen sobre cartón ondulado, la impresión se obtiene por la presión de la hoja entre el cilindro portacaucho y el cilindro inferior llamado de presión. Si no se toman precauciones especiales, se produce un aplastamiento sobre toda la superficie debido a que los dos cilindros actúan como un laminador. Resulta de ello una disminución de espesor del cartón y una pérdida importante de la rigidez así como una pérdida casi total de la protección del contenido. En efecto, la canal aplastada pierde toda su elasticidad. Es necesario, pues, evitar este aplastamiento. - - - - -

10.

15. Se sabe que en la impresión offset el cilindro inferior llamado de presión sobre el que pasa la hoja a imprimir es de un diámetro tal que es preciso "ferrarlo". Este ferrado consiste en disponer sobre el cilindro una "submantilla" y una "mantilla" de presión (que no debe confundirse con la mantilla de caucho). El cilindro de presión recubierto por estas dos mantillas tiene entonces un diámetro tal que cuando



pasa la hoja, es impresa por presión contra el cilindro de caucho superior. - - - - -

5. La presente invención se caracteriza por el procedimiento siguiente: se saca la submantilla y se remplaza por recortes conformados con la forma de las partes impresoras y se pegan sobre el cilindro de presión en referencia o registro con las partes a imprimir. Es suficiente que el espesor de estos recortes sea el de la submantilla. - - - -

10. A título de ejemplo no limitativo se puede proceder de la forma siguiente: provisto el cilindro de presión de su mantilla de presión y de su submantilla, se hace una prueba sobre una hoja de papel fuerte, preferentemente de espesor regular. Al marginar se pone la hoja en la referencia respecto al cilindro de presión con un medio cualquiera y se imprime. Se saca la submantilla y se imprime una hoja de cualquier material en tanto sea del espesor de la submantilla. De esta hoja gruesa, se cortan las partes impresas y se pegan sobre la hoja de papel que se ha imprimido y dispuesto en referencia o registro al cilindro de presión. Se
15. saca la mantilla y se fija por pegado o de cualquier otra
20. manera la hoja de papel provista de sus recortes según las referencias anteriormente trazadas. Se dispone de nuevo la mantilla por encima y se puede imprimir. - - - - -

25. Se comprende fácilmente que gracias a los recortes, que se llamarán a continuación "alzas", durante la im



5. presión la presión se aplica sólo sobre estas partes. Además, por ser menor la superficie impresa (la que es prensada), que la totalidad del cilindro, se requiere una presión menor para imprimir. Por lo tanto, los canales se aplanan poco en estas partes y nada en las partes no impresas. - - - - -

10. Este procedimiento recuerda pues la "puesta en marcha" de los impresores, pero no se trata como en este caso de nivelar los "hundidos", es decir las partes que no imprimen bien, sino de un recortado que tiene por objeto evitar que la presión se ejerza fuera de las partes impresas. No debería pues confundirse con aquélla. Un procedimiento equivalente consistiría en cortar y eliminar de una hoja del espesor deseado, todas las partes que no deban imprimirse. Naturalmente, la parte sobrealzada (alza) se corta de modo que se tenga en cuenta, desde el punto de vista del tamaño, del ensanchamiento que da la mantilla que viene por encima. El procedimiento es independiente de los espesores recíprocos de las "alzas" y de la mantilla que los recubre. Es independiente de la calidad, de la textura y de los constituyentes recíprocos de las "alzas" y de las mantillas. - - - - -

15.

20.

Se sobreentiende que el trabajo descrito anteriormente puede hacerse sobre el cilindro de caucho. En este caso el cilindro de presión queda exento de "alzas". - - - - -

25. Las ventajas de la invención son evitar el aplastamiento de la totalidad del cartón ondulado durante la impre-



si3n y tener en las partes impresas un aplastamiento m3nimo debido a una menor superficie bajo presi3n. - - - - -

5. La presente invenci3n se refiere tambi3n a un dispositivo para imprimir tiras de material relativamente r3gido a la flexi3n, especialmente cart3n ondulado, que comprende un mecanismo de impresi3n y un dispositivo de alimentaci3n de material intercalado delante del mecanismo de impresi3n. - - - - -

10. Hasta ahora se conocen esencialmente dos procedimientos para imprimir cart3n ondulado. - - - - -

15. En uno de ellos, el cart3n ondulado a imprimir se enrolla como un cart3n normal alrededor de un cilindro impresor durante el proceso de impresi3n. Sin embargo esto presenta para el cart3n ondulado la gran desventaja de que debido a esta dobladura se pierde su resistencia. - - - - -

20. Para eliminar el citado inconveniente, el segundo procedimiento prev3 el paso del cart3n ondulado sin dobladura, es decir en l3nea recta, a trav3s del mecanismo impresor. Sin embargo, en dicho procedimiento surge el problema del centrado del cart3n ondulado, que se suministra en hojas individuales, ya que para los sensibles cantos cortados del cart3n ondulado no se pueden utilizar topes duros o un avance r3gido, porque se crea el peligro de dañar los cantos cortados y con ello un centrado malo o defectuoso. - - - - -



Sin embargo, en este segundo procedimiento se producen frecuentes daños a los cantos cortados, de modo que se originan muchas impresiones borrosas. - - - - -

5. La presente invención tiene por objeto eliminar estos inconvenientes. Para resolver este problema, el dispositivo del tipo indicado al principio está caracterizado por que el dispositivo de alimentación está formado por un órgano de transporte que se encuentra en contacto a fricción con la tira de material a imprimir. - - - - -

10. En el ulterior desarrollo de la invención se ha previsto que para órgano de transporte sirve una cinta transportadora sinfin, y que la cinta transportadora está accionada de modo continuo. - - - - -

15. Se consigue con ello que el centraje del cartón ondulado en el lugar de impresión o delante del mismo, respectivamente, se efectúe sin topes que puedan dañar los cantos cortados del cartón ondulado. - - - - -

20. De la descripción que sigue a continuación, en unión de los planos adjuntos, se desprenden más detalles y ventajas de la invención. - - - - -

La figura 1 representa una vista lateral esquemática de un dispositivo conocido. - - - - -

La figura 2 representa una vista lateral esquemática de otro dispositivo conocido. - - - - -



La figura 3 representa una vista lateral de un dispositivo según la invención. - - - - -

5. La figura 4 representa una vista en planta y en sección unos pesos esféricos representados esquemáticamente para apretar el material a imprimir. - - - - -

La figura 5 representa esquemáticamente unos toques para el material a imprimir en vista lateral y en planta. - - - - -

10. La figura 6 representa una vista en planta de un dispositivo según la invención. - - - - -

15. En la figura 1 se ha representado un dispositivo conocido para imprimir materiales en forma de hojas. Esta máquina también sirve para imprimir cartón ondulado. La desventaja de un dispositivo de este tipo consiste en que el cartón ondulado a imprimir 1 es conducido alrededor del cilindro impresor 2 y es depositado luego mediante un transportador 3 en un lugar colector 4. Para el cartón ondulado el doblado alrededor del cilindro impresor 2 representa especialmente una gran desventaja, porque el cartón ondulado
20. pierde debido a ello su rigidez, lo cual es de una gran importancia, particularmente para fines de embalaje. - - - -

Con el fin de eliminar este inconveniente ya se había propuesto hacer pasar el cartón ondulado 1 de tal modo a través de un mecanismo impresor, según se ha represen-



tado en la figura 2, que el mismo no tenga que doblarse. Estos mecanismos impresores son conocidos para la impresión de chapas. Un cartón ondulado 1 es conducido a un cilindro impresor 2 mediante un transportador 3. En esta operación el cartón ondulado 1 entra en contacto con un tope frontal 5 situado en el cilindro impresor 2 para una buena alineación en sentido longitudinal. Lateralmente se han previsto topes no representados en la figura que alinean el cartón ondulado en sentido transversal para conseguir una impresión correcta. Cuando el cartón ondulado 1 ha entrado en contacto con el tope frontal 5, es recogido en su canto frontal posterior por un tope corredizo 7 que trata de deslizarlo hacia adelante. Esto produce daños en el canto cortado, especialmente en el caso de cartón ondulado de tipo basto. Debido a estos daños, que no sólo son producidos por la presión del tope corredizo 7, sino también por los topes laterales no representados en la figura, el cartón ondulado no se alinea correctamente y se producen impresiones borrosas, especialmente en el caso de impresiones a varias tintas. - - - - -

En el dispositivo según la figura 2 se ha eliminado por consiguiente el inconveniente de una dobladura del cartón ondulado, porque éste pasa en línea recta a través del mecanismo impresor y es depositado luego en el lugar colector 4, pero se necesita un avance a través del tope corredizo 7, debido a lo cual existe nuevamente la gran desventaja de daños producidos en los cantos cortados del cartón ondulado. - - -



5. La presente invención permite eliminar eficazmente estos inconvenientes. Para este fin, según se ha representado en la figura 3, se ha previsto un dispositivo que comprende esencialmente un transportador 3 y un mecanismo de avance 8, 9, que hace deslizar el cartón ondulado 1 en línea recta a través del mecanismo impresor 2, 11, 12, de manera que el cartón ondulado impreso quede depositado en el lugar colector 4. Para la invención es especialmente importante el avance del cartón ondulado. - - - - -

10. El transportador 3 es accionado de modo continuo y arrastra por contacto a fricción el cartón ondulado 1 en la dirección de la flecha. Para asegurar debidamente este contacto por fricción se han previsto dispositivos de guía y de presión por peso 10, ya de por sí conocidos. Este dispositivo

15. consiste esencialmente, según se ha representado en la figura 4, en un casquete esférico 13, abierto por arriba y por abajo, que se estrecha cónicamente hacia el transportador 3. En este casquete esférico 13 descansa, con movimiento libre, una esfera 14 de tal modo que sobresale por lo me-

20. nos parcialmente del casquete esférico 13 hacia abajo y descansa por consiguiente, cuando el dispositivo está vacío, encima del transportador 3. Si se acciona el transportador 3, la esfera 14 rueda dentro de su casquete esférico 13 sobre el transportador 3. Debido a su movimiento libre puede hacerse

25. avanzar el cartón ondulado 1 entre el transportador 3 y la esfera 14, mediante contacto a fricción con el transporta



dor. Entonces la esfera sirve de guía y de presión por peso para el cartón ondulado, permitiendo que el cartón ondulado pueda desplazarse debajo de ella encima del transportador 3 en dirección longitudinal y lateral; - - - - -

5. Cuando el cartón ondulado 1 sale del transportador 3 en la dirección de avance, se introduce entre dos rodillos de avance 8, 9, de los cuales por lo menos uno es accionado mientras que el otro es de movimiento libre. Así, por ejemplo, el rodillo 8 es accionado, mientras que el rodillo 9 es de movimiento libre. Con esta disposición se comprende que el cartón ondulado 1 se pueda por ejemplo detener a mano o centrar en sentido longitudinal o lateral. El transportador 3 y el rodillo de avance 8 resbalan entonces por la cara inferior del cartón ondulado. - - - - -
- 10.

15. El centraje, eminentemente importante para la impresión y delicado en el caso del cartón ondulado debido a la posibilidad de daños en los cantos cortados, se puede ver en las figuras 3 y 6. En la figura 3 se observa en el cilindro impresor 2 un tope frontal 5 que transcurre a lo largo de una línea de la camisa de dicho cilindro, con el cual entra en contacto el canto frontal del cartón ondulado 1, deslizado hacia adelante. Ahora puede suceder que con ello el cartón ondulado 1 todavía no esté centrado en sentido transversal por dicho contacto. Para este fin se han previsto los topes laterales designados por 18, en la figura 6, que a continuación se describirán en detalle. Por consiguiente es po-
- 20.
- 25.



sible desplazar manualmente o mecánicamente o también automáticamente el cartón ondulado en el sentido de la figura 6, hacia la derecha o izquierda y hacia arriba o abajo, hasta haber establecido un centraje correcto mediante el contacto de los cantos del cartón ondulado con los topes 5 y 18. A

5. continuación, mediante una señal, puede ponerse en marcha el mecanismo impresor y por consiguiente el proceso de impresión. Durante el proceso de impresión, el cartón ondulado 1 puede ser arrastrado por lo menos al principio del movimiento impresor por unas pinzas 6 de por sí conocidas. Las velocidades de avance e impresión están naturalmente sincronizadas entre sí. Mediante el avance dispuesto de esta manera según la invención, el cartón ondulado es desplazado hacia adelante mediante arrastre libre, sin que se puedan causar daños producidos por topes en los cantos cortados de cartón ondulado. - - - - -

10.

15.

En la figura 4 se muestra que los casquetes esféricos 13 pueden fijarse mediante una sujeción 15 a una barra 17, por ejemplo mediante un tornillo 16. El número de esferas de presión por peso según la figura 4 es discrecional.

20. En la figura 6 se han representado por ejemplo dos de estas esferas de presión por peso, pudiéndose prever mayor cantidad de las mismas según las necesidades. Mediante las barras 17 dispuestas paralelamente respecto al transportador 3, también pueden estar dispuestas en lugares discretos. - -

25.

La figura 5 muestra en detalle y a título de ejem-



5. plo un tope 18 para la alineación lateral del cartón ondulado 1. Para reducir al mínimo la fricción entre el tope y cartón ondulado, un tope 18 presenta por lo menos un rodillo 19 dispuesto perpendicularmente respecto al plano del cartón ondulado, estando el cartón ondulado en contacto con dicho rodillo. El citado rodillo 19 descansa elásticamente mediante la fuerza de un resorte 20 en una sujeción 21, de modo que pueda ceder eventualmente a la presión de contacto del cartón ondulado. También pueden estar reunidos varios rodillos 19 en una sujeción 21. La disposición de los topes 18 puede ser como la que se ha representado en la figura 6.--

15. En el dispositivo según la invención es posible que los rodillos de avance 8, 9 hagan avanzar el cartón ondulado con una velocidad algo mayor que la velocidad de rotación del tope frontal 5. Ello hace que el cartón ondulado 1 esté en contacto enrasado con el tope frontal, sin que se puedan causar daños en los cantos del cartón ondulado. - - -

20. El transportador puede tener una configuración cualquiera, por ejemplo como transportador de cinta con una o varias cintas transportadoras. - - - - -

Las hojas individuales de cartón ondulado se colocan sobre el transportador mediante un dispositivo de separación individual de por sí conocido. - - - - -

25. Gracias a la configuración del dispositivo según la invención pueden imprimirse las hojas de cartón ondulado 1 por el procedimiento offset. - - - - -



5. Finalmente puede ser ventajoso para el guiado de las hojas de cartón ondulado 1, que salen de los rodillos de avance 8, 9, prever rodillos de guía 22 de movimiento libre, que garantizan una introducción segura del canto frontal del cartón ondulado en el mecanismo impresor 2, 11, 12.-

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Procedimiento de impresión de cartón y similares, y más particularmente procedimiento que se realiza en una máquina tipo offset que comprende un cilindro inferior, llamado de presión, provisto de una submantilla y una mantilla, caracterizado porque se saca la submantilla y se remplaza por recortes conformados con la forma de las partes impresoras que se pegan sobre el cilindro de presión en referencia o registro con las partes a imprimir. - - - - -

15.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el espesor de los recortes es igual al de la submantilla. - - - - -

20.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque estando el cilindro de presión provisto de su mantilla y submantilla se realiza una impresión



sobre una hoja de papel fuerte, de espesor regular, y porque se saca la submantilla y se imprime una hoja de cualquier material del grueso de la submantilla recortándose, después las partes impresas en el papel grueso y pegándolas sobre la hoja de papel impresa que se dispone en referencia o registro sobre el cilindro de presión que se forra de nuevo con la mantilla por encima de la hoja de papel y sus recortes. - - - -

5.

4.- Dispositivo de impresión, y más particularmente dispositivo para imprimir tiras de material relativamente rígido a la flexión, especialmente cartón ondulado, que comprende un mecanismo de impresión y un dispositivo de alimentación de material intercalado delante del mecanismo de impresión, caracterizado porque el dispositivo de alimentación (3) está formado por un órgano de transporte que se encuentra en contacto a fricción con la tira de material a imprimir (1). - -

10.

15.

5.- Dispositivo según reivindicación 4, caracterizado porque se ha previsto como órgano de transporte (3) una cinta transportadora sinfin. - - - - -

20.

6.- Dispositivo según reivindicación 5, caracterizado porque la cinta transportadora (3) está accionada de modo continuo. - - - - -

25.

7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque entre el mecanismo impresor (2, 11) y el órgano de transporte (3) se ha intercalado un mecanismo de avance adicional (8, 9). - - - - -



8.- Dispositivo según reivindicación 7, caracterizado porque el mecanismo de avance adicional (8, 9) comprende dos rodillos (8, 9) que recogen entre ellas el material a imprimir (1). - - - - -

5. 9.- Dispositivo según reivindicación 8, caracterizado porque uno de los dos rodillos (8, 9) es accionado. - -

10.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado porque el rodillo accionado (por ejemplo 8) es variable respecto a su velocidad de rotación. - -

10. 11.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 10, caracterizado porque en el lado opuesto al órgano de transporte (3) de la tira de material (1) a introducir en el mecanismo impresor (2, 11), se ha previsto por lo menos un elemento de apriete (10) que aprieta elásticamente la tira de material (1) contra el órgano de transporte (3). - - -

15. 12.- Dispositivo según reivindicación 11, caracterizado porque el elemento de apriete (10) comprende por lo menos una jaula de sujeción (13), que se estrecha cónicamente hacia abajo en dirección al órgano de transporte (3), para una esfera (14), que está con su superficie en contacto con la tira de material (1) a transportar. - - - - -

20. 13.- Dispositivo según reivindicación 12, caracterizado porque la esfera (14) se encuentra suelta dentro de la



jaula de sujeción (13). - - - - -

14.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 12 y 13, caracterizado porque la jaula de sujeción (13) para la esfera (14) está dispuesta de modo desplazable. - -

5. 15.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 a 14, caracterizado porque en la zona del órgano de transporte (3) se han previsto órganos de guía (18) para el guiado lateral de la tira de material a imprimir (1). - - -

10. 16.- Dispositivo según reivindicación 15, caracterizado porque los órganos de guía (18) están formados por rodillos de guía (19) que se encuentran en contacto elástico con los cantos laterales de la tira de material a imprimir (1). - - - - -

15. 17.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO CORRESPONDIENTE PARA LA IMPRESION DE CARTON Y SIMILARES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 22 DIC. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

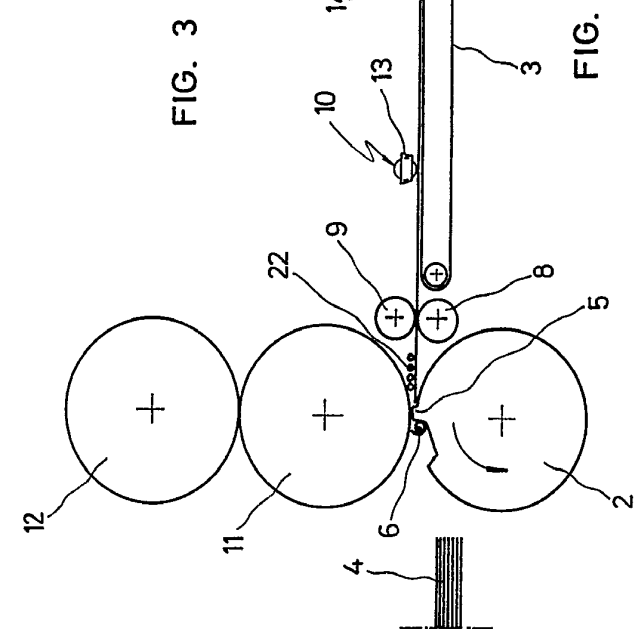
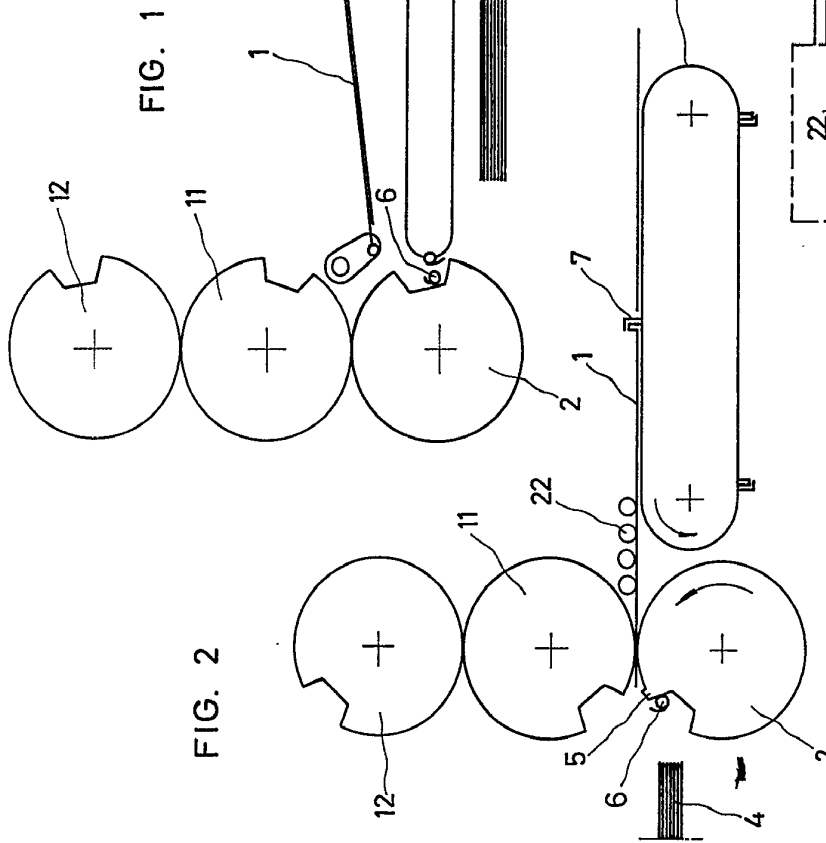


FIG. 3

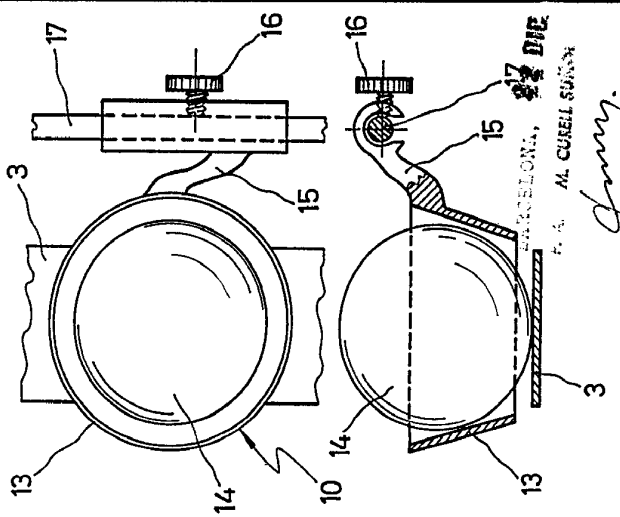


FIG. 4

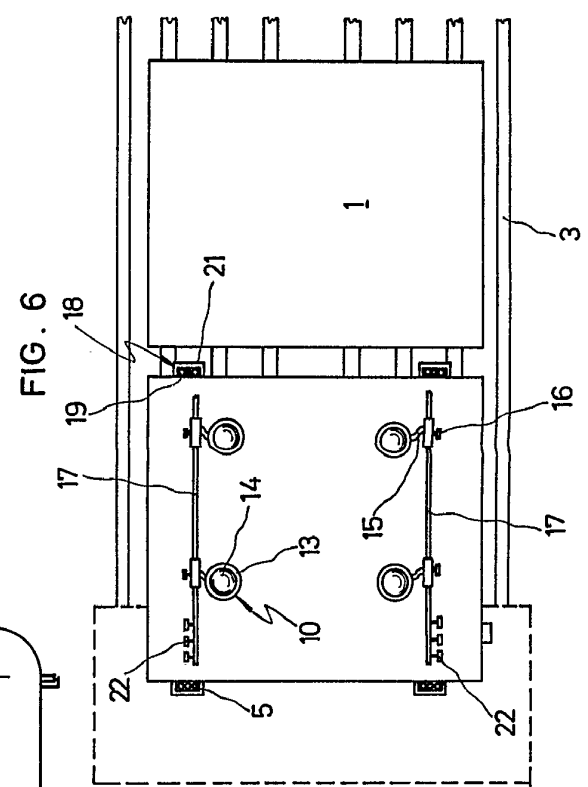


FIG. 6

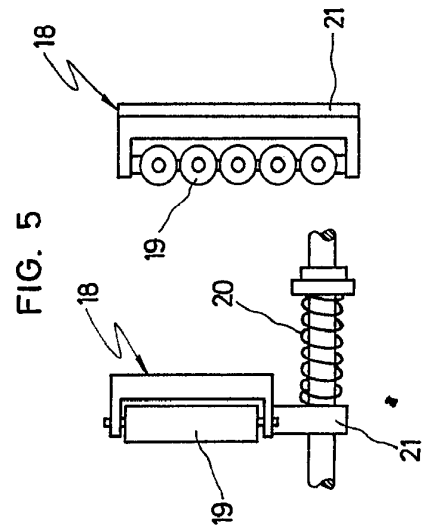


FIG. 5

BARCELONA, 27 DE
 F. A. AL. CURELL SUÑER
gumy.

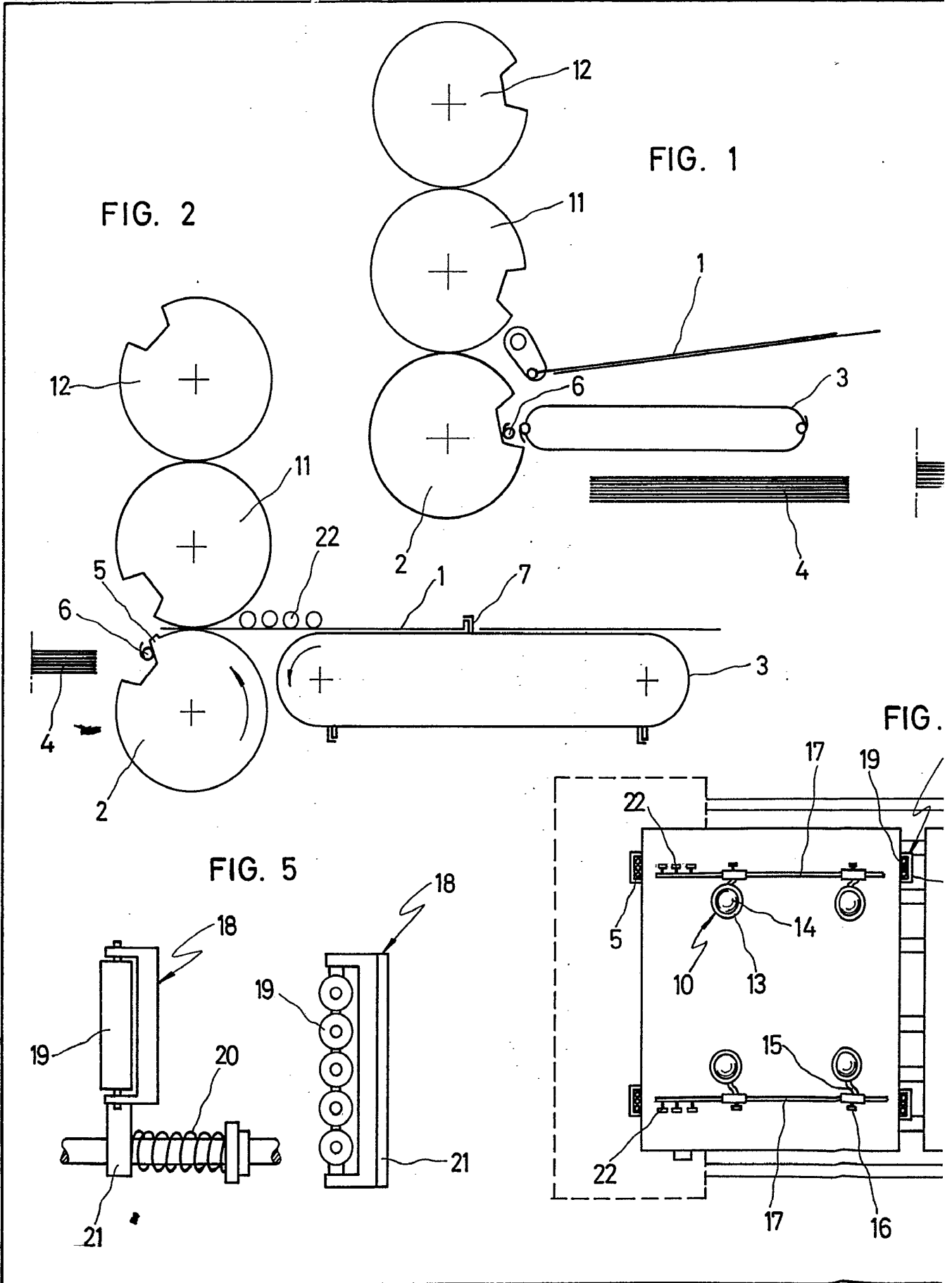




FIG. 3

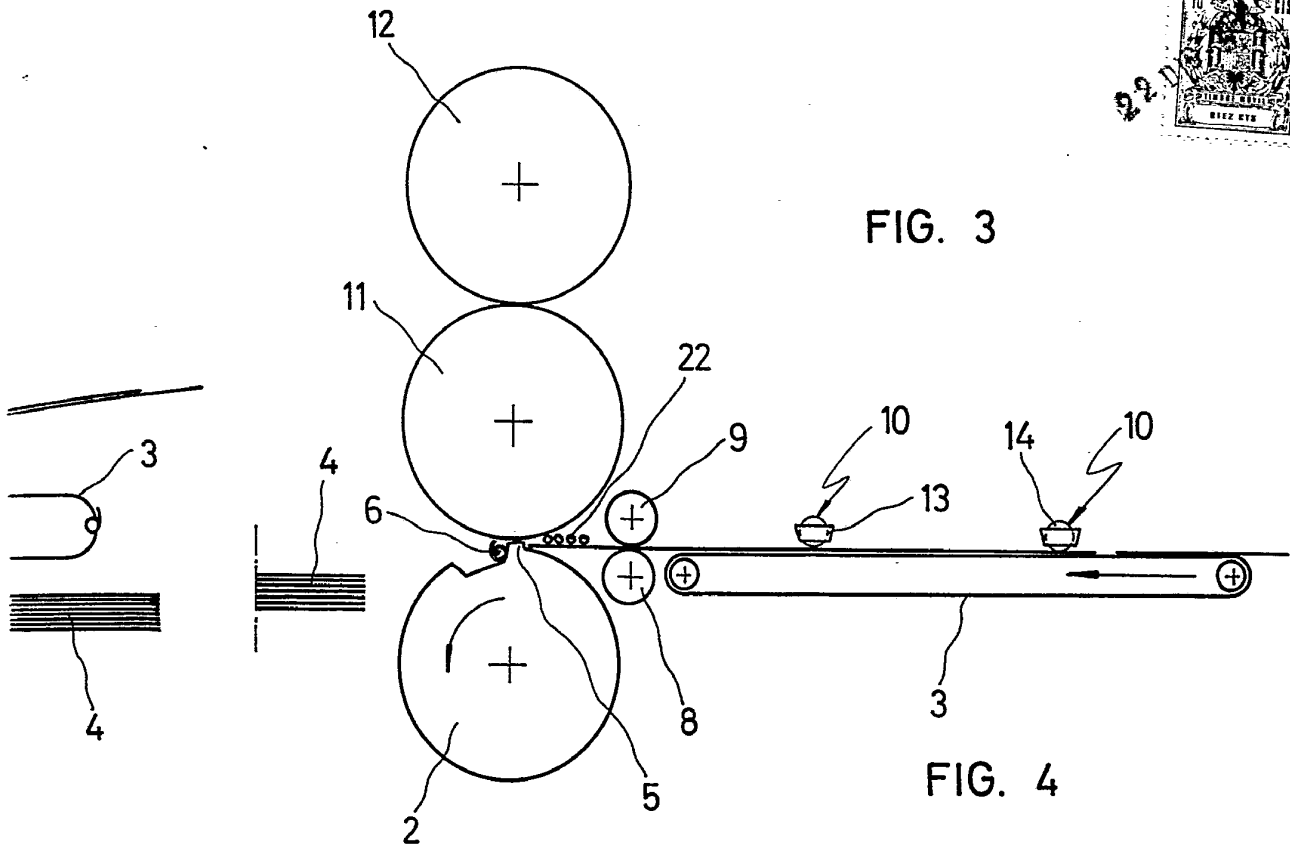
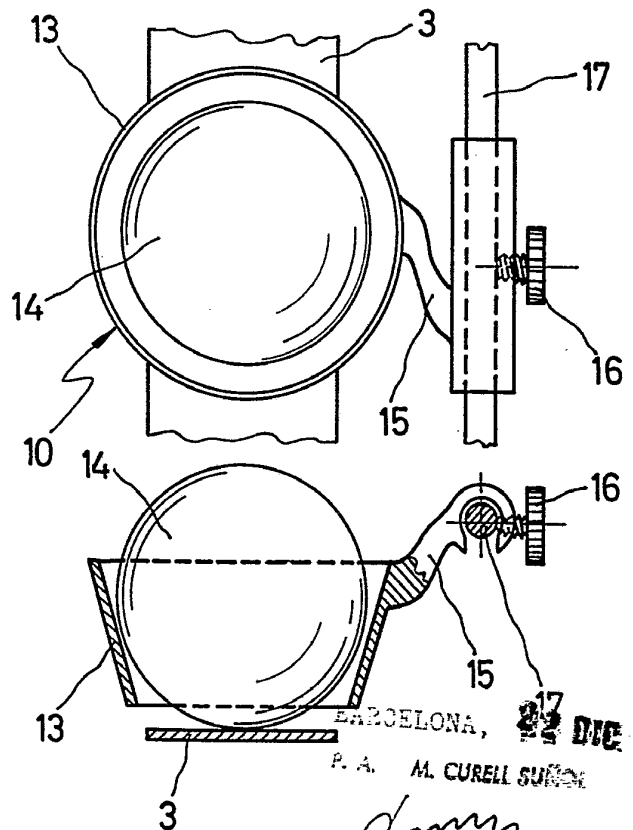
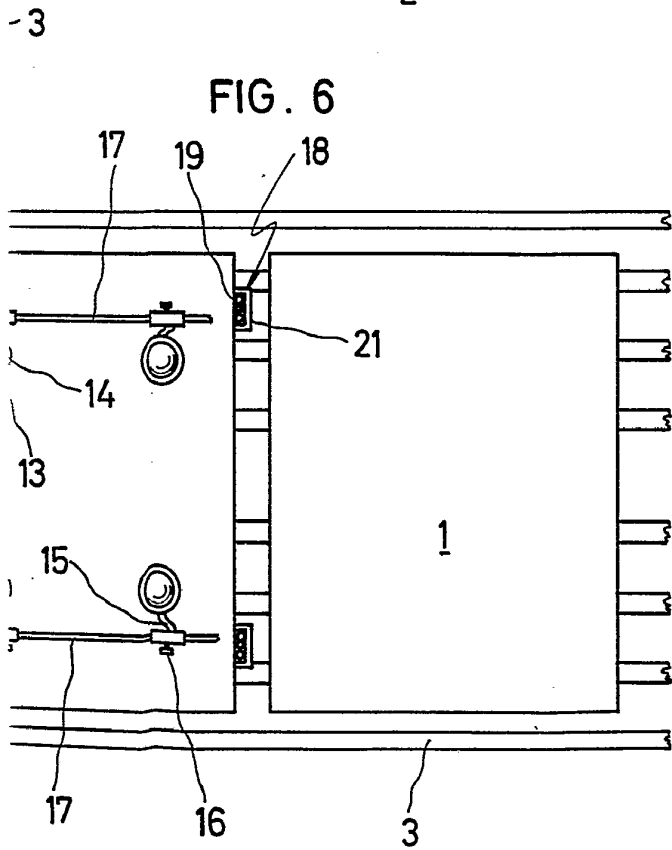


FIG. 4



BARCELONA, 22/11/1917
 P. A. M. CURELL SURON

Curry