

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



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

11	NUMERO	10	A 1
21	471118		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	26-6-78		

(Cas / lab [68484])

PATENTE DE INVENCION 5 DIC. 1978

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
68484-A/77	27 de Junio 1977	Italia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B41P	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN CARROS PARA MAQUINAS PARA EL TRATAMIENTO CONTINUO DE MATERIALES EN CINTA"		
71 SOLICITANTE (S)		
Aldo BUGNONE		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
2, Via Bellini, TURIN (Italia)		
72 INVENTOR (ES)		
el peticionario		
73 TITULAR (ES)		
Aldo BUGNONE		
74 REPRESENTANTE		
D. Jaime Isern Cuyas, Agente Oficial Propiedad Industrial		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a las máquinas para el tratamiento de modo continuo de material en cinta, tales como las máquinas para la impresión en rotograbado, las máquinas barnizadoras, recubridoras y similares.

5.

De modo particular, la invención se refiere a los carros utilizados en estos tipos de máquinas para soportar los rodillos operadores, es decir los rodillos que transfieren sobre la cinta la tinta de imprenta, o las otras sustancias (ceras, barnices, hot melt u otras) destinadas a ser aplicadas sobre la cinta.

10.

En las máquinas de rotograbado de tipo tradicional, la tecnología usual de impresión requiere el empleo de un secado adecuado después de la impresión de los colores individuales, con el fin de evitar que la cinta, todavía húmeda de color, pueda ensuciar los rodillos sobre los cuales pasa, así como variar la tonalidad de los colores que siguen al primero.

15.

De hecho, todos los rodillos impresores que siguen al primero, al ensuciarse con los colores anteriormente depositados sobre la cinta, transferirían estas trazas de color a la cubeta porta-tinta, donde se mezclarían con los colores presentes en la misma, alterando sus características cromáticas.

20.

La presente invención tiene por objeto ahorrar en el coste del secado, así como disminuir el porcentaje de descartes de trabajo, reduciendo sensiblemente el coste del producto final, sin disminuir las posibilidades técnicas de la máquina de imprenta que conserva inalterada su capacidad de imprimir también con sobreposición, cuando sea requerido, restableciendo el paso de la cinta por las estaciones

25.

30.

de secado.

Las características de la invención serán ahora descritas haciendo referencia a los planos esquemáticos adjuntos, suministrados puramente a título de ejemplo no limitativo.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- En la figura 1 están ilustrados dos carros pertenecientes a dos grupos de impresión sucesivos de una máquina impresora ELFLEX de la casa "TECMO", u otra similar. El papel sobre el cual ha sido impreso por el proceso normal de rotograbado el primer color, pasa por encima de uno o varios rodillos deflectores D cromados, accionados o no, provistos de una rasqueta limpiadora (R5 - R6), de modo que el rodillo se presente siempre limpio debajo del papel impreso que llega. Sin tocar otros rodillos, la cinta pasa por debajo del rodillo de offset 1 e imprime el 2º color, generalmente no sobrepuesto al primero. El rodillo impresor 2 de este segundo color se ensucia con el primer color que no está todavía seco, pero una rasqueta (R3) situada sobre el rodillo impresor grabado 2 inmediatamente después de la zona de impresión, lo limpia de la tinta del primer color que se ha depositado, de modo que el rodillo impresor 2 está otra vez preparado para la inmersión en su color y para la continuación de la impresión sin sufrir variaciones de tonalidad. El tercer color y los sucesivos se repiten como el segundo. En el último color la cinta pasa por el túnel de secado y prosigue para su rebobinado.

Si se necesita imprimir cualquier color sobrepuesto, antes de sobreponer el color se pasa la cinta en el túnel de su grupo y después se imprime sobrepuesto sobre la cinta así secada.

Aprovechando una máquina impresora tradicional

- e insertando en los grupos deseados un carro 3 de varias rasquetas, de las cuales una R_3 es de limpieza del rodillo impresor 2 y, si se desea la deflexión de la cinta para dar más accesibilidad a la persona del operador en
5. la zona de impresión, situando además un o varias rasquetas (R_5 , R_6) sobre el rodillo o sobre los rodillo deflectores D, se tiene la posibilidad de imprimir muchos colores no sobrepuestos con un notabilísimo ahorro de energía y de cinta, siendo el paso mucho más corto al haberse evitado el
10. túnel de secado. Se está sin embargo siempre en condiciones, cuando se necesite imprimir uno o varios colores sobrespuestos, de secar el color antes de estampar el siguiente. El carro 3 tiene una rasqueta depósito de tinta R_1 que limita la necesidad de una gran masa de tinta.
15. El rodillo impresor 2 puede estar provisto, como se ilustra en las figuras 2, 3 y 4, de dos zapatas 4 para cada rasqueta, las cuales actúan sobre la superficie de cabeza del rodillo.
20. Cada zapata 4 (por ejemplo de teflon o de nylon) está soportada por un soporte articulado, y es empujada a presión contra el rodillo 2.
25. En el caso de las rasqueta entintadora R_1 , la zapata puede estar provista de tacos 5 de material flexible, que tienen la función de diques para retener lateralmente la tinta, como se ilustra en las figuras 2 y 3.
30. El carro puede imprimir con pocos gramos de tinta, gracias a los diques laterales 5, o con circulación de tinta quitando los diques laterales y haciendo fluir la tinta por los lados. Gracias a las zapatas laterales 4, el rodillo 2 se presenta después de la rasqueta sin ningún residuo de tinta sobre la superficie no grabada, sobre los

- bordes y en los cabezales, de modo que el rodillo puede alcanzar incluso velocidades muy grandes sin que la fuerza centrífuga produzca salpicaduras antes de imprimir. Si en vez de distribuir tinta fluida es necesario dar un barniz denso, cera, hot melt u otro, el carro presenta otra rasqueta (R2) (figura 1) y un pequeño receptáculo (6) donde se sumerge el rodillo 2 para ser rascado inmediatamente en sentido contrario al sentido de rotación del rodillo 2, limpiando la superficie del rodillo de modo muy fácil, uniforme y sin un gran movimiento de regurgitamiento del líquido. Una rasqueta de limpieza (R3) puesta sobre el rodillo enseguida después del contacto con la cinta, limpia de cualquier impureza la superficie del rodillo.

5.
10.
15.
- Cuando se utilizan solamente las dos rasquetas R1 y R3, es posible proveer el carro 3 de sistemas especiales de extracción y de conexión rápida sobre el rodillo 2.

- 20.
- Como se ilustra en las figuras 5 y 6, el cabezal del carro 3 está provisto de acanaladuras perfiladas para recibir las espigas del extremo 2a del rodillo 2 y de tornillos de presión 6 para bloquear las espigas en posición de trabajo.

- 25.
- El rodillo 2 puede ser así extraído del carro 3 con la máxima rapidez aflojando los dos tornillos 6 sin siquiera tener que quitar el carro de su asiento.

- 30.
- En el ejemplo de las figuras 7 y 8 se utiliza el rodillo 2 desprovisto de espigas exteriores. En este caso el rodillo está soportado por los apoyos laterales del carro 3 por medio de dos conos 7, 8, de los cuales el primero transmite al rodillo el movimiento de rotación y el segundo es rotativamente libre y con deslizamiento axial. Extrayendo el cono 8, el rodillo 2 desciende sobre dos soportes de ménsula 9 re-

vestidos de material anti-choque y también en este caso puede ser extraído sin desplazar el carro 3. Dos topes de extremo 10 sirven para situar el rodillo 3 en la fase de introducción.

- Como se ilustra en la figura 9, se puede eliminar el receptáculo de inmersión, aprovechando como cubeta la misma estructura semicilíndrica 11 del carro 3, ahí donde ésta esté prevista. En este caso, el carro 3 está provisto de uno o varios tubos de descarga 12, fijado con racor rápido a un tubo fijo 13, que puede servir de rebosadero para conservar el nivel del líquido en la cubeta 11 a la altura necesaria según sea el diámetro del rodillo 2 en inmersión. Los tubos de descarga 12 están provistos de filtros 14 y de un conducto helicoidal 15 que permite al color deslizarse desde la cuba superior 11 hasta un recipiente inferior 16 sin agitación y por consiguiente sin formación de espuma. El recipiente 16 está provisto de flancos inclinados para facilitar la introducción de recubrimientos de material plástico, que se pierden al cambiar de color, o de cubetas metálicas extraíbles que tengan una forma complementaria. Los flancos inclinados de los recubrimientos o de las cubetas permiten un fácil apilado para su almacenamiento.
5. el receptáculo de inmersión, aprovechando como cubeta la misma estructura semicilíndrica 11 del carro 3, ahí donde ésta esté prevista. En este caso, el carro 3 está provisto de uno o varios tubos de descarga 12, fijado con racor rápido a un tubo fijo 13, que puede servir de rebosadero para conservar el nivel del líquido en la cubeta 11 a la altura necesaria según sea el diámetro del rodillo 2 en inmersión. Los tubos de descarga 12 están provistos de filtros 14 y de un conducto helicoidal 15 que permite al color deslizarse desde la cuba superior 11 hasta un recipiente inferior 16 sin agitación y por consiguiente sin formación de espuma. El recipiente 16 está provisto de flancos inclinados para facilitar la introducción de recubrimientos de material plástico, que se pierden al cambiar de color, o de cubetas metálicas extraíbles que tengan una forma complementaria. Los flancos inclinados de los recubrimientos o de las cubetas permiten un fácil apilado para su almacenamiento.
10. el nivel del líquido en la cubeta 11 a la altura necesaria según sea el diámetro del rodillo 2 en inmersión. Los tubos de descarga 12 están provistos de filtros 14 y de un conducto helicoidal 15 que permite al color deslizarse desde la cuba superior 11 hasta un recipiente inferior 16 sin agitación y por consiguiente sin formación de espuma. El recipiente 16 está provisto de flancos inclinados para facilitar la introducción de recubrimientos de material plástico, que se pierden al cambiar de color, o de cubetas metálicas extraíbles que tengan una forma complementaria. Los flancos inclinados de los recubrimientos o de las cubetas permiten un fácil apilado para su almacenamiento.
15. El recipiente 16 está provisto de flancos inclinados para facilitar la introducción de recubrimientos de material plástico, que se pierden al cambiar de color, o de cubetas metálicas extraíbles que tengan una forma complementaria. Los flancos inclinados de los recubrimientos o de las cubetas permiten un fácil apilado para su almacenamiento.
20. un fácil apilado para su almacenamiento.

- El carro 3 está provisto de salientes 17 que permiten su encaje por parte de las horquillas de las carretillas transportadoras durante largos trayectos de desplazamiento. El carro 3 está además provisto de ruedas pivotantes 18 para los desplazamientos normales.
25. El carro 3 está además provisto de ruedas pivotantes 18 para los desplazamientos normales.

- Dos portillos perfilados 19, con bisagras sobre el carro 1, permiten encerrar el rodillo impresor 2 de modo a obligarle a girar en aire saturado, evitándose así el rápido secado de la tinta en los alveolos. Las rasquetas ilustradas en la figura 1 pueden ser accionadas con movimiento
30. Las rasquetas ilustradas en la figura 1 pueden ser accionadas con movimiento

rectilíneo alternativo por medio de cilindros de doble efecto intercalados en un circuito hidráulico o neumático provisto de un dispositivo centralizado de inversión periódica de flujo. Como es obvio, podrán utilizarse otros sistemas, mecánicos, eléctricos o de otro tipo:

5.

Las rasquetas pueden ser comprimidas contra los correspondientes rodillos impresores por medio de uno o varios cilindros hidráulicos, hidroneumáticos o también por medio de sistemas mecánicos, por ejemplo de contrapesos, como se ilustra en 20 de la figura 1, en la cual se ve que los contrapesos pueden estar dirigidos hacia el interior o hacia el exterior.

10.

El empleo de contrapesos evita la necesidad de conectar tubos, hilos o piezas mecánicas para producir la presión. Se tiene la presión constante deseada y pesada con un mínimo de espacio ocupado.

15.

En los esquemas de las figuras 10 a 14 están ilustrados algunos modos posibles de utilización del carro según la presente invención.

20.

En cada una de las citadas figuras, con R3 se indica la rasqueta que sirve para la limpieza después de la impresión estando ésta provista de un canal colector 21 para la descarga del material extraído. En la figura 10 la rasqueta R4 con la cual está asociado un par de zapatas 4, sirve para la dosificación de la tinta recogida por el rodillo 2 por inmersión en la cuba 6, en el caso de tinta de baja densidad.

25.

En la figura 11, la rasqueta R1 sirve de entintador y de dosificador y está asociada a un par de zapatas 4 que pueden o no estar provistas de diques del tipo indicado con 5 en las figuras 2 y 3.

30.

+ En la figura 12, la rasqueta R1 sirve de entintador y está asociada a zapatas provistas o no de diques.

La rasqueta R4, también ésta asociada a zapatas 4, sirve de dosificadora de la tinta distribuida por R1, para tintas de poca densidad.

5.

En la figura 13, la rasqueta R1 sirve de entintador como en la figura 12.

La rasqueta R2, asociada a zapatas 4, desempeña la función de dosificadora de la tinta distribuida por R1, en el caso de tintas de gran densidad.

10.

La figura 14 es análoga a la figura 10 e ilustra, en vez de la rasqueta R4, una rasqueta R2, asociada a un par de zapatas 4, que desarrolla la función de dosificadora para tintas de densidad elevada.

15.

- . -

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

20.

1.- Perfeccionamientos en carros para máquinas para el tratamiento continuo de materiales en cinta, y unas especialmente carros que conduce un rodillo impresor o aplicador, en máquinas, tales como las máquinas para rotograbado, máquinas barnizadoras, máquinas recubridoras con cera, hot melt, pastas, polvos y similares, caracterizados por el hecho de comprender por lo menos una rasqueta suplementaria (R3) que actúa sobre el rodillo inmediatamente después de la zona de impresión, de modo a permitir la impresión con varios colores no sobrepuestos con las máquinas tradicionales, sin necesidad de secado, todo y conservando la posibilidad de im-

25.

30.

primir con colores sobrepuestos con paso de la cinta impresa con un color por un túnel de secado antes de recibir el color siguiente sobrepuesto al anterior.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que para permitir una mayor accesibilidad al punto de impresión en máquinas provistas de carros múltiples, la cinta impresa y todavía húmeda es desviada a la salida de cada carro sobre uno o más rodillos deflectores provistos de una rasqueta de limpieza.
10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la rasqueta suplementaria (R3) que actúa sobre el rodillo impresor inmediatamente después de la zona de impresión está provista de un canal colector para la descarga del material extraído.
15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar provisto de otra rasqueta (R4) para la dosificación de la tinta recogida por el rodillo impresor por inmersión.
20. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de estar asociada la rasqueta de dosificación (R4) a un par de zapatas que actúan sobre los cabezales del rodillo, para la limpieza de los bordes y de los cabezales del rodillo.
25. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar provisto de una rasqueta (R1) que sirve de entintador.
30. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados por el hecho de estar asociada la rasqueta entintadora a un par de zapatas que actúa sobre los cabezales del rodillo.
- 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7,

caracterizados por el hecho de estar provistas las zapatas de elementos laterales de retención sirviendo de diques.

5. 9.- Perfeccionamientos según las reivindicación 6 a 8, caracterizados por el hecho de estar provisto además de una rasqueta (R4) que sirve de dosificador de la tinta distribuida.

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados por el hecho de estar asociada la rasqueta dosificadora (R4) a un par de zapatas que actúan sobre los cabezales del rodillo.

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados por el hecho de estar provisto de una rasqueta (R2) que tiene la función de dosificador.

15. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados por el hecho de estar asociada la rasqueta dosificadora (R2) a un par de zapatas que actúan sobre los cabezales del rodillo.

20. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los tubos de descarga de la cuba de la cual éste está provisto presentan filtros para retener las impurezas de la tinta que debe ser reciclada.

25. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados por el hecho de comprender cada tubo de descarga una parte superior fija que sirve de rebosadero y de una parte inferior que conduce los filtros y que es conectable con la parte superior por medio de un racor rápido.

30. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados por el hecho de que la parte inferior de cada tubo de descarga contiene una pista helicoidal prevista para evitar la formación de espuma en la tinta que desciende a través del tubo.

5. 16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar provisto el recipiente conducido por el carro de flancos inclinados para facilitar la introducción de la funda de material plástico, desechable, o de receptáculos metálicos extraíbles poseyendo paredes de inclinación igual que permiten su fácil apilamiento en el almacén.

10. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar provisto de portillos perfilados, con articulación de bisagra, que permiten encerrar por la parte superior el rodillo impresor, ya sea para evitar la evaporación del disolvente, ya sea para los motivos de prevención de accidentes y ecológicos.

15. 18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar provisto el carro de resaltes que permiten su traslado por medio de carretillas elevadoras de horquilla.

20. 19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar provisto de ruedas pivotantes.

25. 20.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y una o varias de las reivindicaciones 4 a 12, caracterizados por el hecho de estar provisto de medios que permitan una fácil extracción de las rasquetas, para permitir una rápida sustitución del rodillo impresor o para los fines de limpieza.

30. 21.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar bajo presión las rasquetas por medio de cilindros hidráulicos, neumáticos, hidroneumáticos, contrapesos u otros medios.

22.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,

- caracterizados por el hecho de estar accionadas las rasquetas con movimiento rectilíneo alternativo por medio de cilindros de doble efecto, intercalados en un circuito hidráulico o neumático provisto de un dispositivo centralizado para la inversión periódica del flujo.
5. 23.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar accionadas las rasquetas de movimiento rectilíneo alternativo por medio de dispositivos eléctricos, mecánico o de otro tipo.
10. 24.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar provisto de sistemas rápidos de extracción y de acoplamiento rápido del rodillo impresor.
15. 25.- Perfeccionamientos según la reivindicación 24, caracterizados por estar provista la cabecera del carro de acanaladuras perfiladas para recibir las espigas del extremo del rodillo impresor y de tornillos de presión para bloquear las espigas en posición de trabajo.
20. 26.- Perfeccionamientos según la reivindicación 24, caracterizados por el hecho de que el rodillo impresor, desprovisto de espigas de extremo, está soportado por los apoyos laterales del carro por medio de dos conos, uno de los cuales transmite el movimiento y el otro es extraíble axialmente para permitir que el rodillo descienda sobre soportes de ménsula, para permitir su extracción sin desplazar el carro.
25. 27.- Perfeccionamientos según la reivindicación 26, caracterizados por el hecho de estar revestidos los soportes de ménsula de material anti-choque y de estar provistos de topes de extremo para situar el rodillo en la fase de introducción.
- 30.

23.- Perfeccionamientos en carros para máquinas para el tratamiento continuo de materiales en cinta.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 26 Junio 1978

JUANIME ISERN
p. p.

Firmado por JOSE F. NIETO

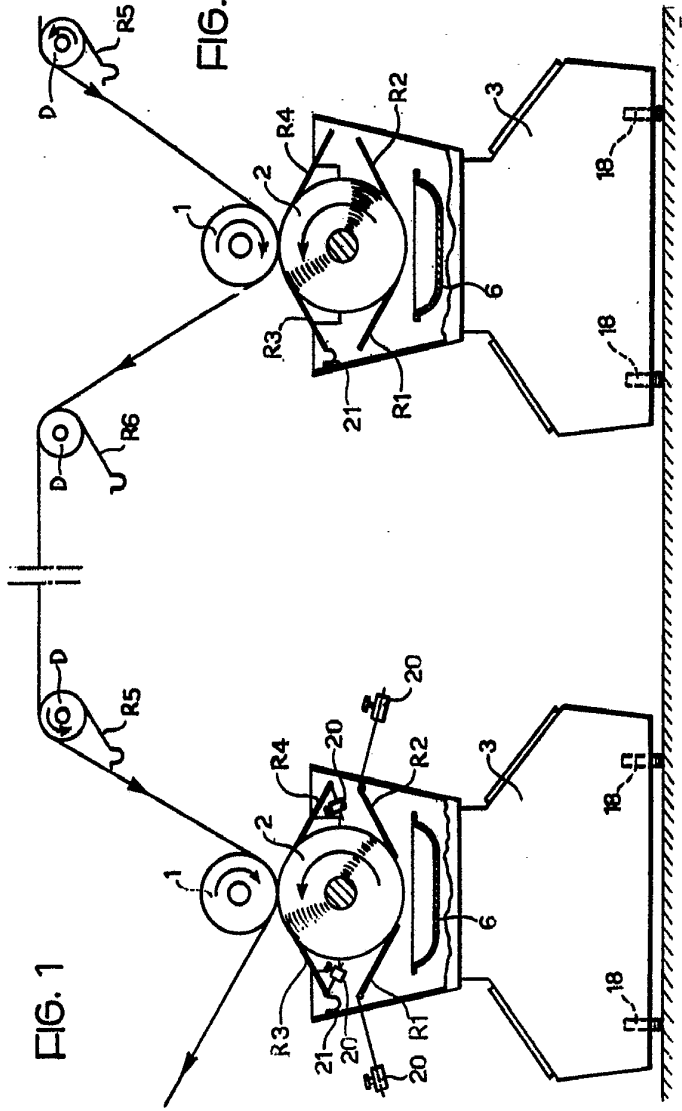


FIG. 1

FIG. 2

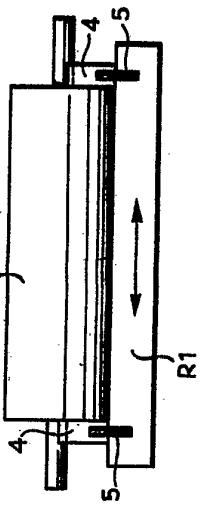


FIG. 5

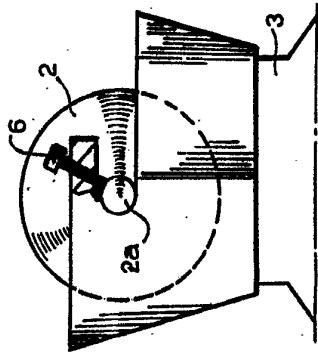


FIG. 3

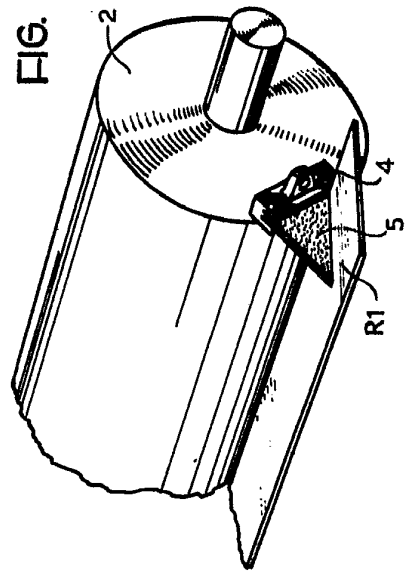
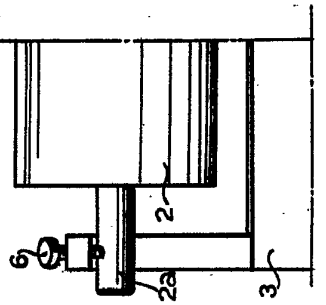


FIG. 6



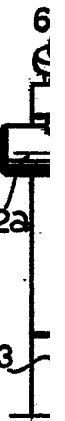
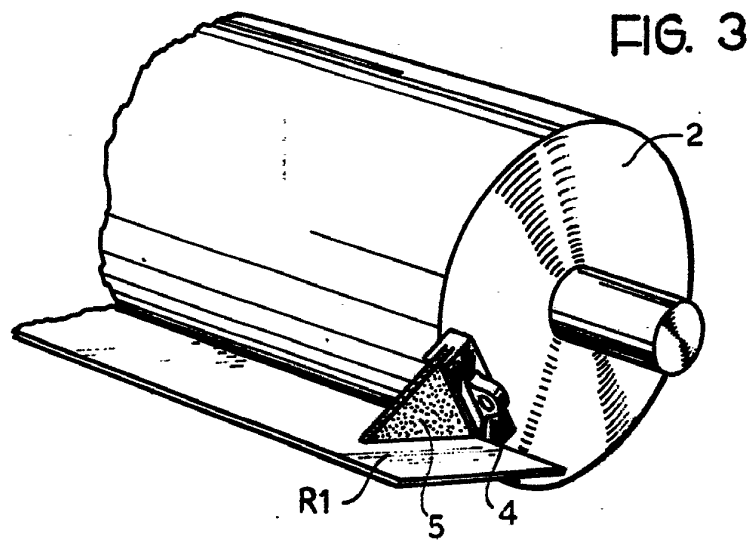
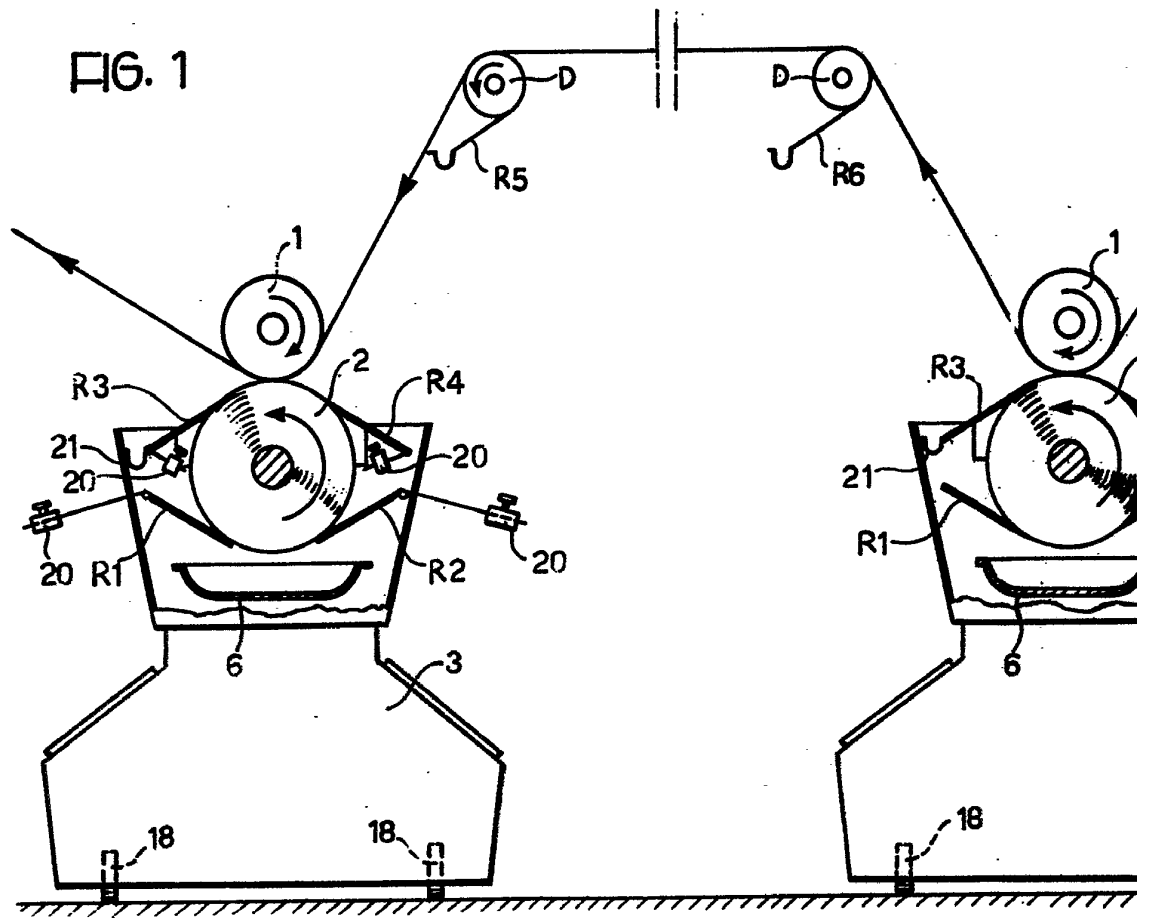
Medrid, o 27 JUN. 1978

P.O.

JAINÉ ISERN

P. P.

INVENTOR



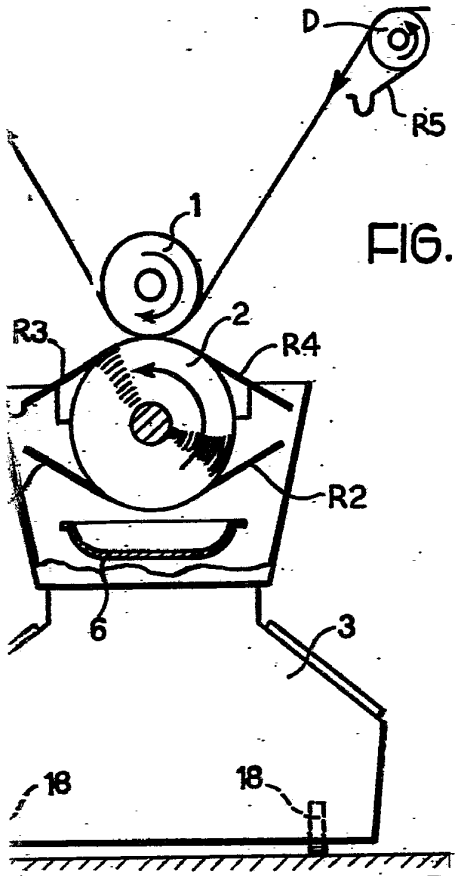


FIG. 2

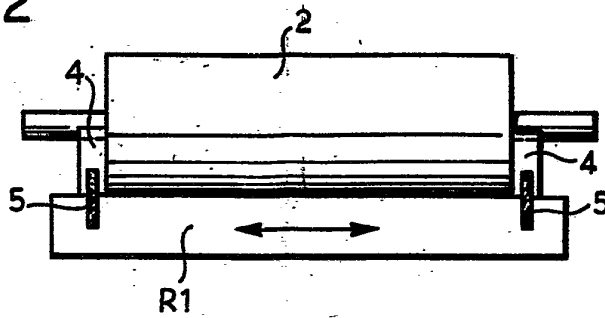


FIG. 5

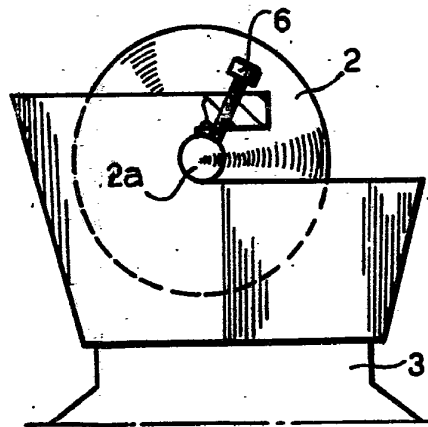
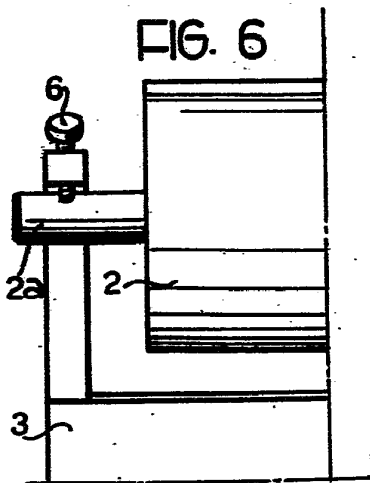


FIG. 6



Madrid, a 27 JUN. 1978

p.a.

JAIME ISERN
p.p.

Firmado: JOSE F. NIETO

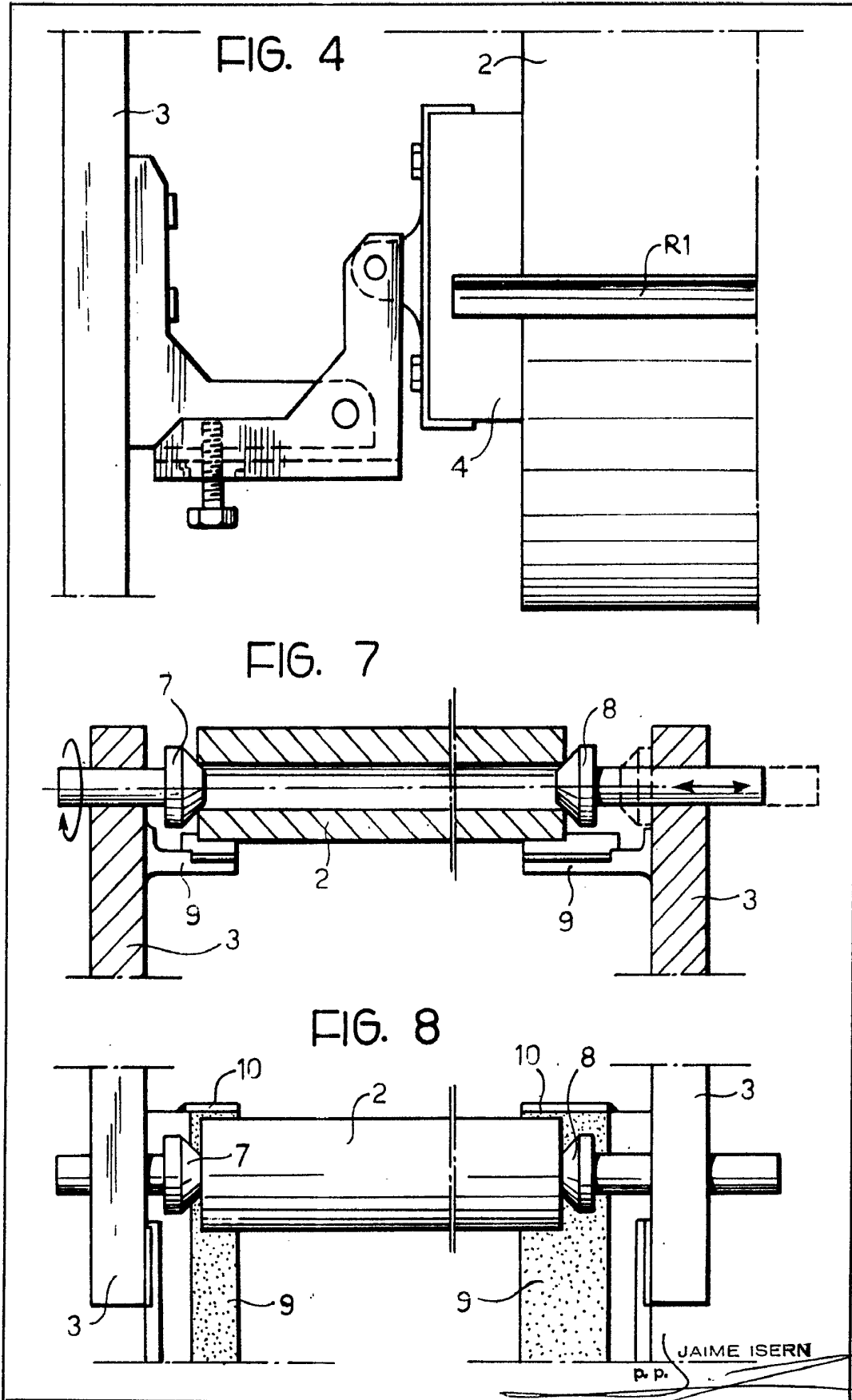


FIG. 9

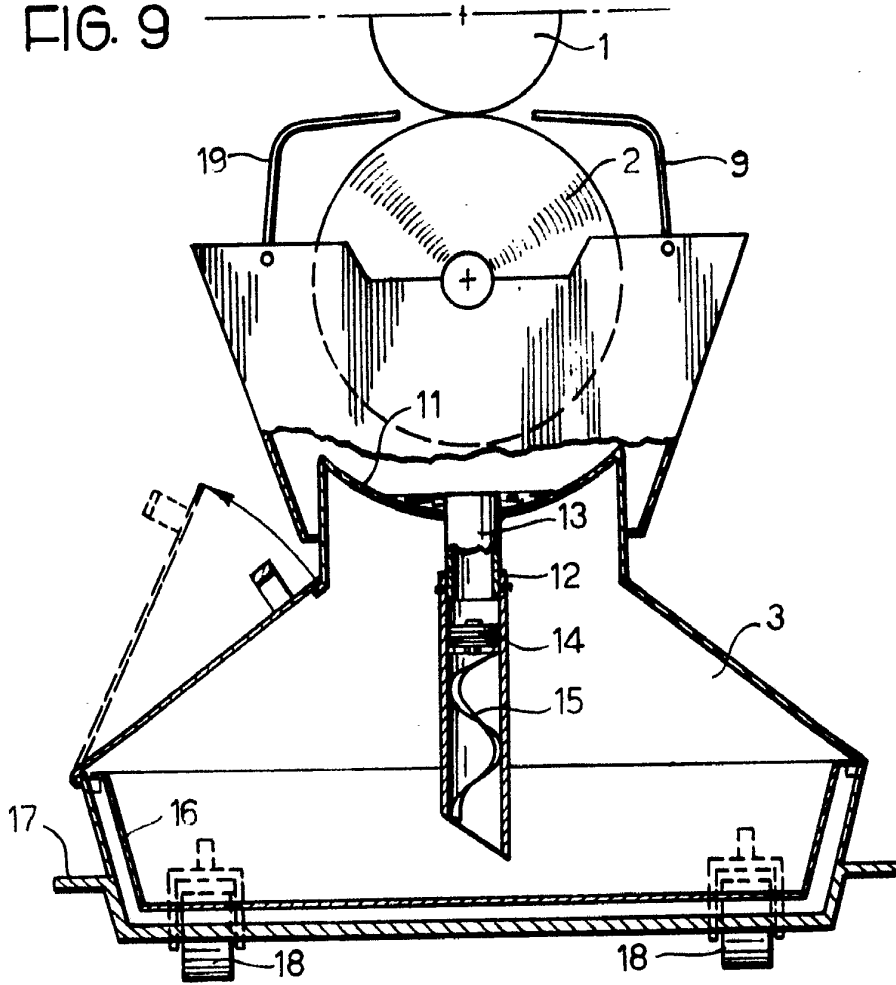
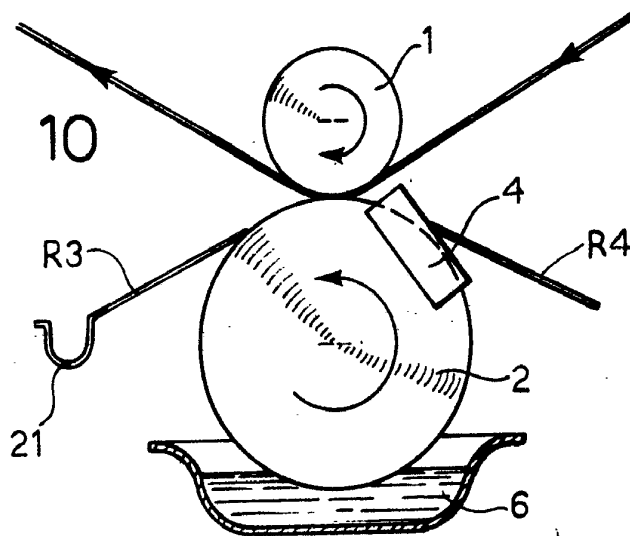


FIG. 10



JAIME ISERN

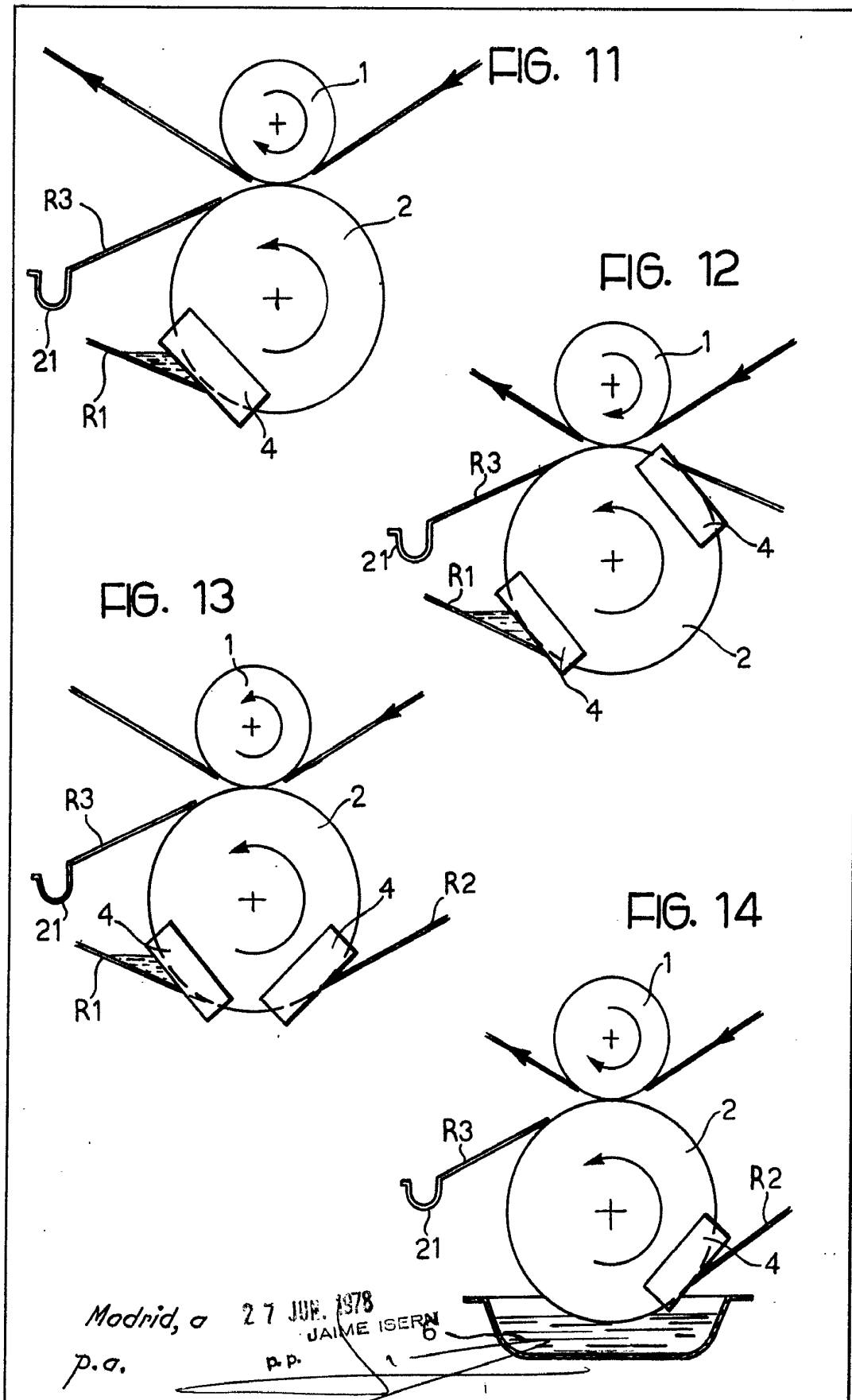
P.R.

26 JUN. 1970

Madrid, a

p.a.

Firmado: JOSE F. NIETO



Madrid, a 27 JUN. 1978
JAIME ISERN
P.P. 6

Firmado: JOSE F. NIETO