



18 ES	11	NUMERO	19 A2
	21	417.492	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

CERTIFICADO DE ADICION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	G 03 G	

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 405.584, PRESENTADA EL 5 DE AGOSTO DE 1.972, POR: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE REVELADO EN MEDIO LIQUIDO DE PAPELES ELECTROFOTOGRAFICOS Y ELECTROSENSIBLES",

71 SOLICITANTE (S)
LA CELLOPHANE, entidad Francesa

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
residente 110, Boulevard Haussmann, 75-Paris 8ème, Francia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
GOMEZ-ACEBO

La solicitud principal tiene por objeto un procedimiento de revelado en medio liquido de los papeles electrofotograficos y electrosensibles que consiste en hacer pasar el papel portador de la imagen de cargas entre dos superficies conductoras conectadas a uno o a dos potenciales apropiados, estando el papel en contacto por su reverso por una de entre ellas, su cara sensible vuelta hacia la segunda pero sin contacto con ella, estando constituida está por un rodillo conductor, preferentemente molleteado, que se baña parcialmente en el revelador y que gira a una velocidad suficiente para que el revelador forme un menisco en la superficie del papel. Igualmente tiene por objeto un dispositivo de puesta en practica de este procedimiento.

Este procedimiento y este dispositivo presentan en especial la ventaja de igualar la distribución de las líneas de fuerzas en el seno de revelador liquido lo que permite obtener una repartición uniforme de las cargas y suprimir el fenomeno denominado "efectos de borde".

En función del signo y de los valores respectivos de los potenciales a los que son llevados el electrodo y el contraelectrodo, este procedimiento resulta conveniente para asegurar el revelado directo asi como el revelado invertido de los papeles electro-fotograficos, es decir que permite obtener una reproducción positiva de un original positivo si unas cargas conferidas a la imagen lapolaridad del revelador son de signos contrarios y una reproducción positiva de un original negativo utilizando a la vez el mismo revelador, confiriendo a la imagen unas cargas de igual signo que el revelador.

Este procedimiento conviene tanto para el revelado de los papeles electrofotograficos propiamente dichos como para el revelado de los papeles electrosensibles en general, por ejemplo, imagenes de cargas depositadas sobre superficies dielectricas, designando aqui el termino papel todos los soportes apropiados, por ejemplo, hojas de materia plastica.

Este procedimiento da resultados totalmente satisfactorios en el caso de revelado, directo, en el que el campo exterior creado entre el electrodo y el contra-electrodo (al término de contra-electrodo designa, por convención, el órgano que se dispone en contacto con el re

verso del soporte de la imagen) y el campo creado por las cargas depositadas sobre el papel y que forman allí la imagen latente (que se donominará campo imagen) son de igual sentido.

5 En el caso de revelado invertido estos dos campos están en sentido inverso y se comprueba que el reglaje del valor a conferir al campo exterior es bastante delicado si se desea evitar que una pequeña cantidad de revelador se deposite bajo su influencia en las zonas de la imagen que deben quedar claras y que aparezca allí un ligero fondo.

10 La presente invención tiene por objeto un procedimiento de revelado en medio líquido de soportes electrofotográficos o electrosensibles, que permite obtener sin cambiar el revelador, por simple inversión del signo de la imagen de cargas, una reproducción positiva o negativa de un mismo original que consiste, conforme a la solicitud principal, en hacer pasar el papel que lleva la imagen de cargas en contacto con el
15 revelador líquido, su cara sensible vuelta hacia un rodillo de materia conductora, llevado a un potencial eléctrico apropiado, que se baña parcialmente en el revelador y que gira a una velocidad suficiente para que el revelador forme un menisco en la superficie del papel sin que éste se ponga en contacto con la superficie del rodillo conductor, caracterizado por
20 que el reverso del papel durante el revelado, está en contacto con un órgano conductor llevado a un potencial apropiado idéntico o diferente del potencial del rodillo cuando la polaridad del revelador es de signo opuesto al de la imagen de cargas, y en contacto con una masa aislante cuando la polaridad del revelador y la imagen de cargas son de igual signo.

25 Se trata por tanto de unas mejoras al procedimiento descrito en la solicitud principal, que consistan, cuando se desea efectuar un revelado invertido, en reemplazar el contraelectrodo metálico llevado a un potencial apropiado por un soporte aislante.

30 Se comprueba en efecto que la imagen virtual formada por las cargas depositadas en la superficie del soporte engendran unas cargas de signo opuesto en el reverso del soporte, y, por influencia, unas cargas de signo inverso sobre la superficie del contra-electrodo aislante con aparición de cargas de signo contrario en el intervalo.

Esto se ilustra en la figura 1 anexa, que representa esquemáticamente en sección a mayor escala, un dispositivo de revelado - conforme a la invención.

Un rodillo 1 moleteado aporta del revelador líquido 2 cargado por ejemplo positivamente (estando representadas esquemáticamente las partículas del revelador por el signo + rodeado de un círculo) a la superficie de un papel electrofotográfico 3 revestido de una capa - fotoconductora 4 y cuyo reverso está en contacto con una masa aislante 5; sobre la superficie fotoconductora del papel electrofotográfico se dispone una imagen de cargas virtuales positivas 6 cuyas cargas están representadas esquemáticamente por el signo + con trazo grueso. Estas dan origen a unas cargas ficticias negativas 7 en el reverso del papel 3, que a su vez engendran por contacto unas cargas positivas ficticias 8 en la superficie, se forman unas cargas ficticias, negativas 9, que a su vez engendran unas cargas positivas 10 en el reverso del papel y unas cargas negativas 11 en el anverso de éste. La presencia de estas cargas de signo opuesto - al del revelador trae consigo la formación de un campo cuyas líneas de - fuerza representadas con trazos discontinuos favorece el revelado invertido del papel electrofotográfico.

El rodillo electrodo 1 puede ser llevado a un potencial apropiado, en magnitud y en signo, de modo a crear un campo suplementario favorable al revelado invertido. Llevando, por ejemplo, en el caso ilustrado por la figura 1, el rodillo 1 a un potencial positivo se activará el depósito de las partículas de revelador cargadas positivamente en - los intervalos creados por las cargas positivas de la imagen latente; sin embargo, si este campo no es regulado de forma apropiada y si el original presenta zonas imágenes de débil potencial, lo que es el caso de imágenes a medias tintas, se corre el riesgo de provocar depósitos parásitos en - las zonas más claras y de hacer aparecer así un fondo poco deseable.

Conectando a la masa el rodillo electrodo 1 se tiene la seguridad de no contrariar, por partes, el campo imagen, y esta solución es preferible salvo cuando se efectúan reproducciones "al trazado", es decir excluyendo todas medias tintas, y si se está seguro de trabajar

en condiciones siempre análogas.

La invención tiene igualmente por objeto un dispositivo de revelado líquido de los papeles electrofotográficos o electrosensibles, caracterizado porque el contra-electrodo está constituido por dos partes, una conductora susceptible de conectarse a tierra o a un potencial apropiado y otra aislante y de modo que por simple desplazamiento se pueda llevar, en contacto con el reverso del papel, la parte conductora - del contra-electrodo conectado por ejemplo a tierra, cuando se desea operar un revelado normal, y la parte aislante cuando se desea operar un revelado invertido.

El contra-electrodo en dos partes, una conductora y la otra aislante, conforme a la invención, puede presentar cualquier forma apropiada en función especialmente de la forma de desplazamiento llevada a cabo a fin de presentar sucesivamente su zona aislante o su zona conductora en contacto con el reverso del papel. El desplazamiento del contra-electrodo puede efectuarse por ejemplo por translación o por otro medio apropiado y preferentemente por pivotamiento, lo que tiene como ventaja permitir a un contra-electrodo de forma cilíndrica pasar fácilmente por simple basculamiento de la posición aislante a la posición conductora e inversamente; los materiales de los que están constituidas la zona aislante y la zona conductora y su procedimiento de montaje pueden ser cualesquiera.

Una forma de realización de un dispositivo conforme a la invención, ilustrada esquemáticamente en la figura 2 anexo, va a ser descrita, quedando bien entendido que no limita la invención en modo alguno.

Una banda de papel electrofotográfico 11 portadora de una imagen de cargas sobre su cara sensible vuelta hacia abajo y arrastrada en el sentido de la flecha por los rodillos 12 y los rodillos 19 viene a ponerse en contacto por su reverso con un órgano 13 que pivota en torno a un eje 24.

El órgano pivotante 13 está constituido por dos partes simétricas reunidas por un procedimiento conocido cualquiera no ilus-

trado, siendo el semi-órgano 25 de materia conductora de electricidad y el semi-órgano 26 de materia aislante.

5 Estos dos semi-órganos comprenden dos zonas circulares de centro 24, en prolongación de una de la otra de modo que si se hace pivotar el órgano 13 la zona aislante 26 viene a la posición 26' y la zona conductora 25 a la posición 25' representadas con trazo punteado, el reverso del papel queda en contacto con el órgano 13 pero con el semi-órgano de éste con el que no estaba en contacto antes.

10 Es preciso evitar que el órgano 13 cuando se le bascula, por acción por ejemplo sobre su parte superior 27, permanezca en una posición intermedia en la que el reverso del papel vendría parcialmente en contacto con la zona conductora y la zona aislante. Esto puede lograrse por cualquier medio por ejemplo con ayuda de dispositivos conocidos a resortes. En el presente ejemplo de realización, el órgano 13 comprende un anillo magnético 28 que viene a aplicarse sobre unos topes 29 imantados de signo contrario.

15 El dispositivo descrito anteriormente funciona como el que se describe en la solicitud principal: un rodillo moleteado 14 de materia conductora gira a gran velocidad en sentido inverso, por ejemplo, del desfile del papel. Es parcialmente sumergido en el recipiente 15 que contiene el líquido revelador 16.

20 Al girar a gran velocidad, el rodillo moleteado 14 arrastra el líquido revelador que forma un menisco 17 en contacto con la cara sensible del papel electrofotográfico sin que éste se ponga en contacto con el rodillo 14.

25 El papel es tendido sobre su reverso, en contacto con el órgano 13, bajo el efecto de los rodillos 12, 18 y 19.

30 Por debajo de los rodillos escurridores 18 se dispone un recipiente 20 que recoge el excedente de líquido escurrido, terminando de secar una lámina de fieltro 21 la superficie del rodillo escurridor que se pone en contacto con la capa sensible del papel.

Entre los rodillos escurridores 18 y los rodillos de accionamiento 19 se dispone un órgano de corte compuesto por una cuchilla 22 y una contra-cuchilla 23, que corta en formatos las reproducciones ob-

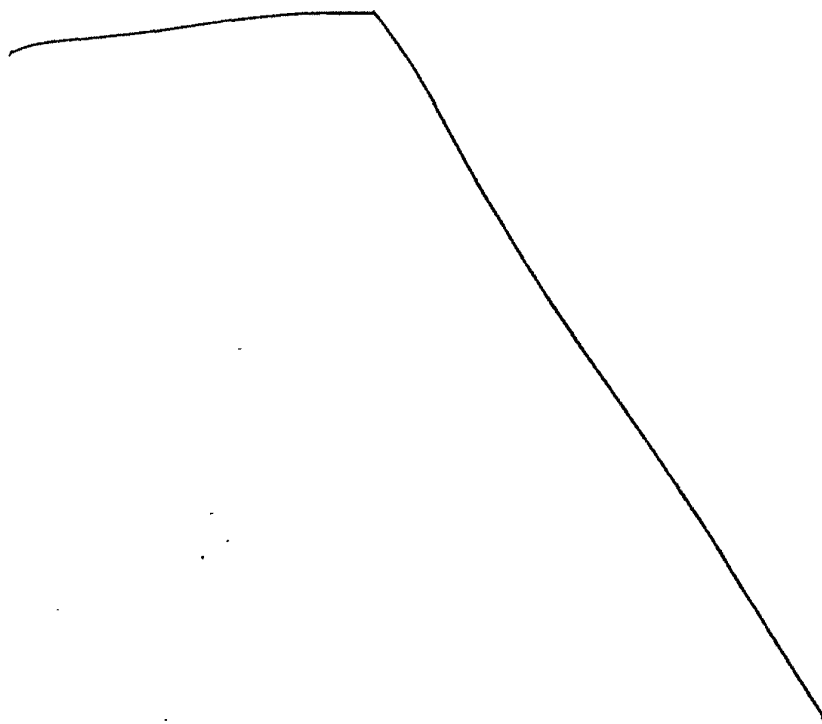
tenidas que son llevadas por los rodillos 19 hacia un órgano de fijación no representado.

5 El rodillo moleteado 14 y la parte conductora del órgano 13 pueden ser llevados a un potencial determinado por mediación de los generadores 30 y 31 y conectados a tierra.

La posición del órgano 13 representada con trazo lleno en la figura 2 es la que corresponde al revelado invertido, poniéndose en contacto el reverso del papel con el semi-órgano aislante 26 del órgano 13.

10 La posición representada con trazos discontinuos es la que corresponde al revelado directo, poniéndose en contacto el reverso del papel con la zona conductora 25 del órgano 13, que cumple entonces la misión de contra-electrodo.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 405.584, presentada el 5 de Agosto de 1972, por: Procedimiento y dispositivo de revelado en medio líquido de papeles electrofotográficos y electrosensibles, del tipo de dispositivo constituido por un órgano conductor enfrente del cual se mueve un rodillo conductor que gira a gran velocidad y parcialmente sumergido en el tanque revelador, donde el papel portador de una imagen de carga desfila entre el órgano y el rodillo conductor, estando en contacto sobre su reverso con el órgano conductor, y -
10 en donde una separación definida es mantenida entre la superficie periférica del rodillo giratorio y la del papel en desfile, de modo que es líquido revelador aportado continuamente por el rodillo forma un menisco en la superficie del papel sin que éste se ponga en contacto con el rodillo, características porque en lo que concierne al dispositivo el órgano en contacto con el cual desfila el reverso del papel presenta dos zonas una aislante y otra conductora, porque se puede a voluntad hacer desfilarse el papel en contacto con una u otra de estas zonas, y porque el reverso del papel durante el revelado, está en contacto con un órgano conductor llevado a -
15 un potencial apropiado idéntico o diferente del potencial del rodillo -
20 ciando la polaridad del revelador es de signo opuesto al de la imagen de cargas y en contacto con una masa aislante cuando la polaridad del revelador y la imagen de cargas son de igual signo.

25 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizados porque el rodillo conductor y la zona conductora del órgano en contacto con el cual desfila el papel están ambos conectados a potenciales perfectamente determinados, idénticos o diferentes.

3.- Mejoras según la reivindicación 1 ó 2, caracterizadas porque la superficie del rodillo conductor está provista de un moleteado profundo.

30 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizadas porque el órgano en contacto con el cual desfila el papel - puede ser desplazado por basculamiento de modo a llevar su zona conductora o su zona aislante en contacto con el reverso del papel.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracteriza-

das porque el órgano basculante es bloqueado en posición por medio de un dispositivo a resorte de modo que no pueda permanecer en una posición intermedia.

5 6.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el órgano basculante es bloqueado en posición por un contacto magnético.

10 7.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 405.584, presentada el 5 de Agosto de 1.972, por: Procedimiento y dispositivo de revelado en medio líquido de papeles electrofotográficos y electrosensibles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

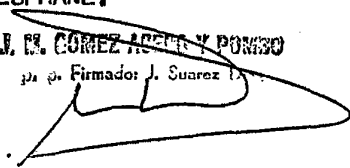
Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 JUN. 1977

LA CELLOPHANE.

J. M. CÓRREZ ARCE Y PONZO

por el Firmador: J. Suarez



15

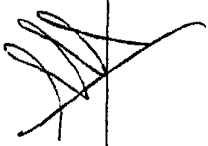
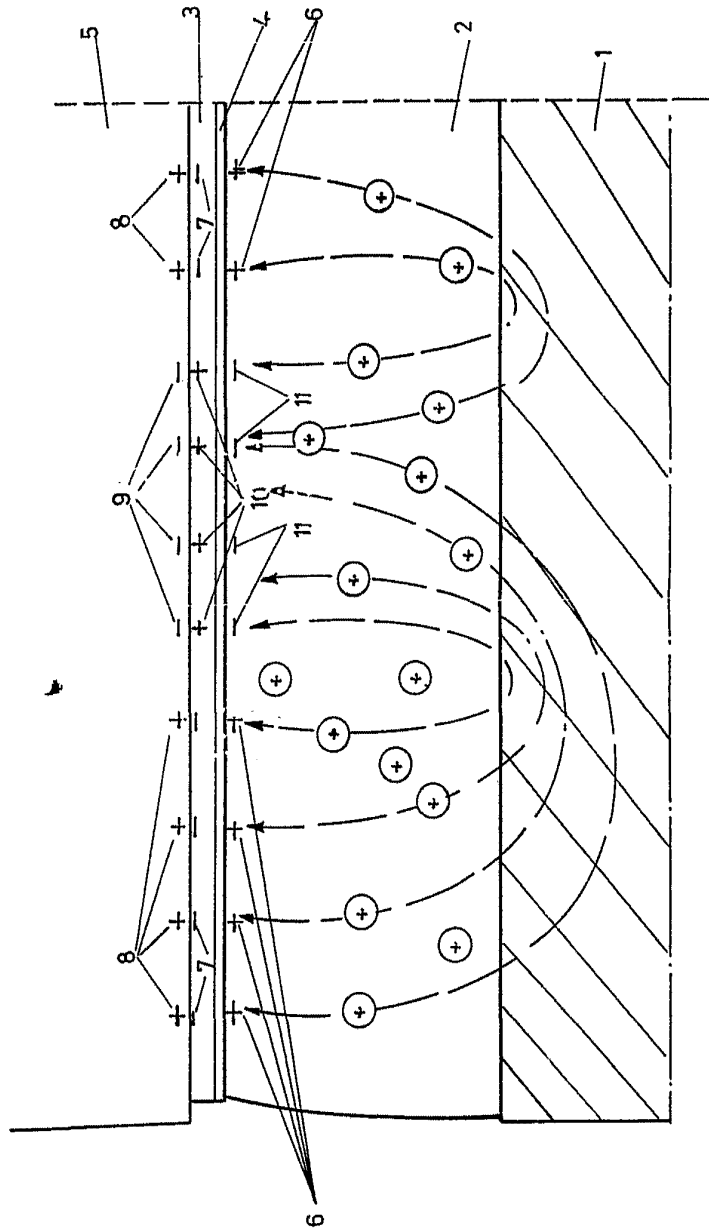
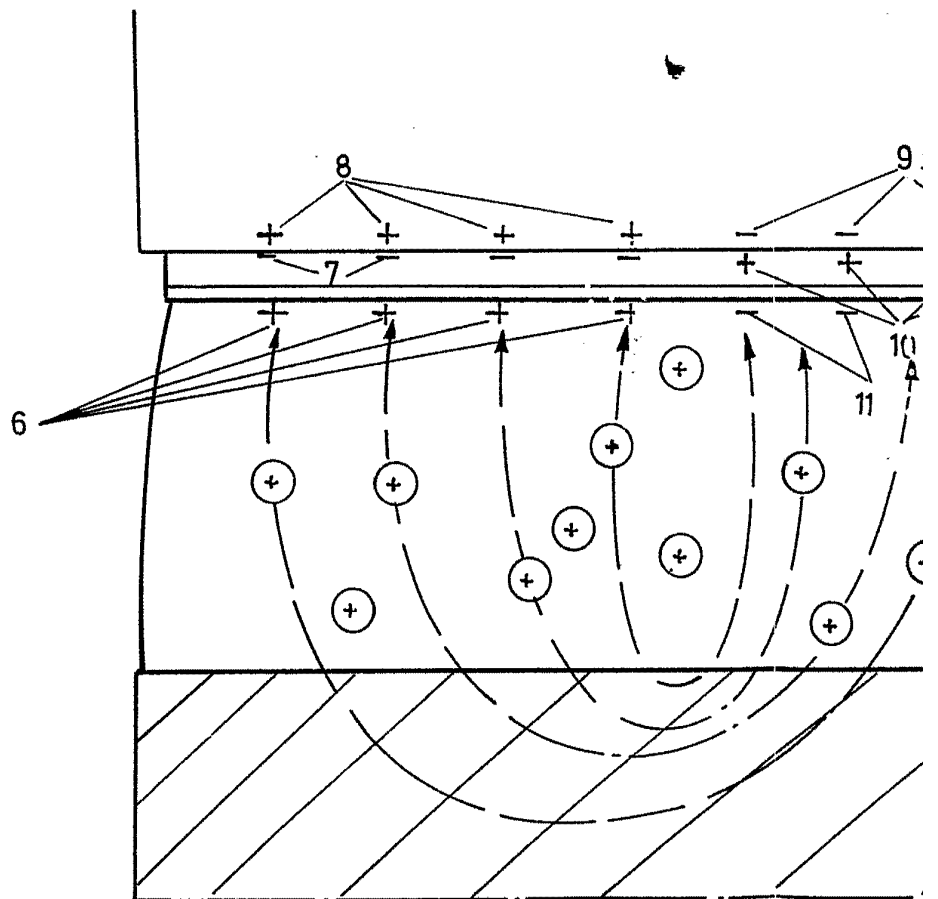


FIG.1

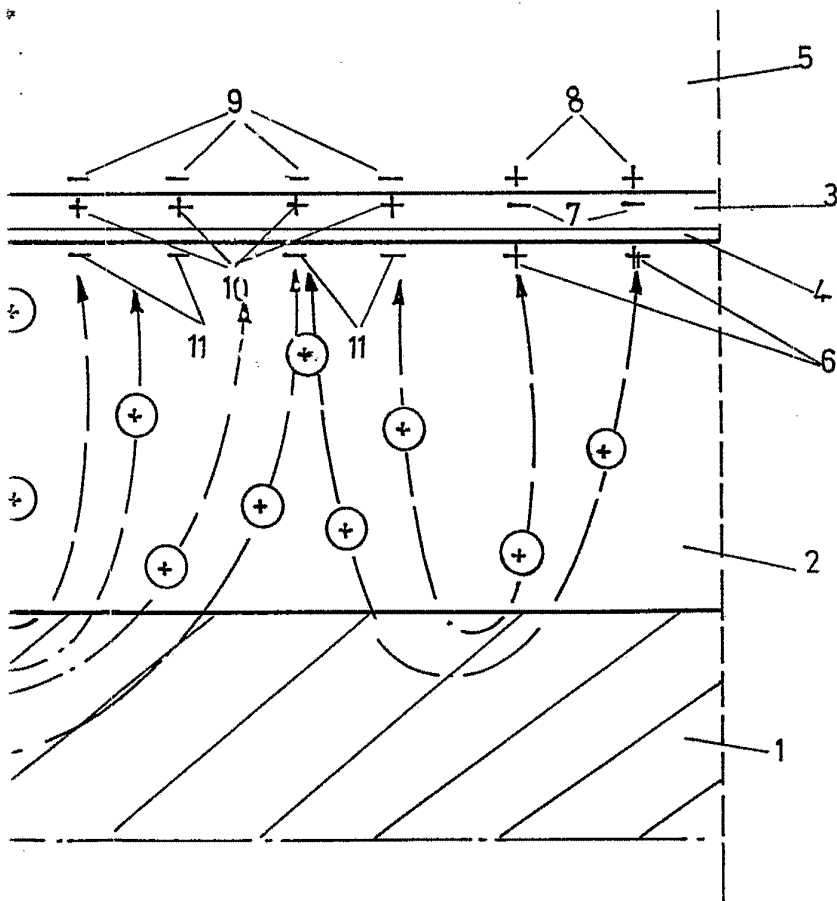


Madrid
Escuela Superior de Ingenieros
Calle de Génova, 54
Tel. 54 11 11 11 11

FIG. 1

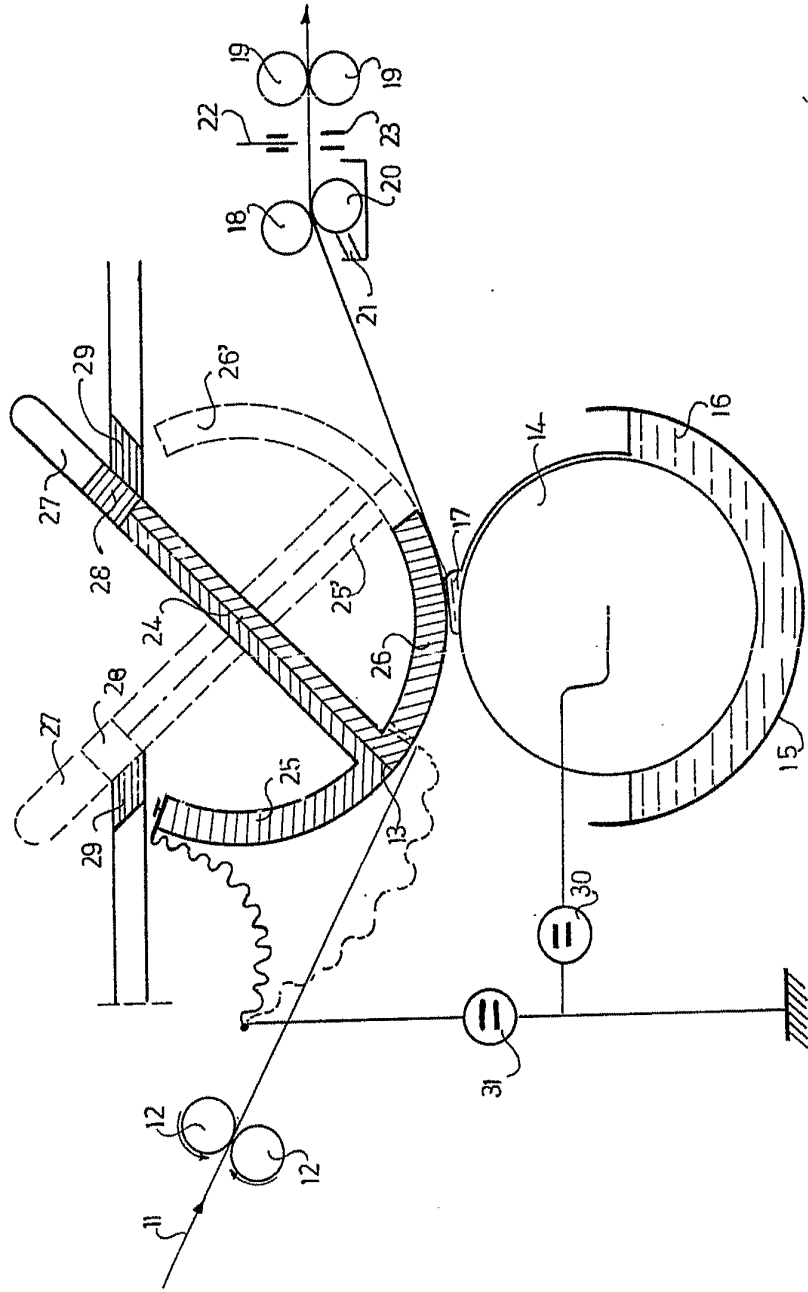


G.1



14 JUN 1977
Madrid
I. A. GARCIA ANDRÉS Y ROSAS
Ingeniero de Edificación

FIG. 2



Madrid 19 JUL 1957
J. M. PÉREZ ESCOBAR y otros
Ingenieros

FIG.2

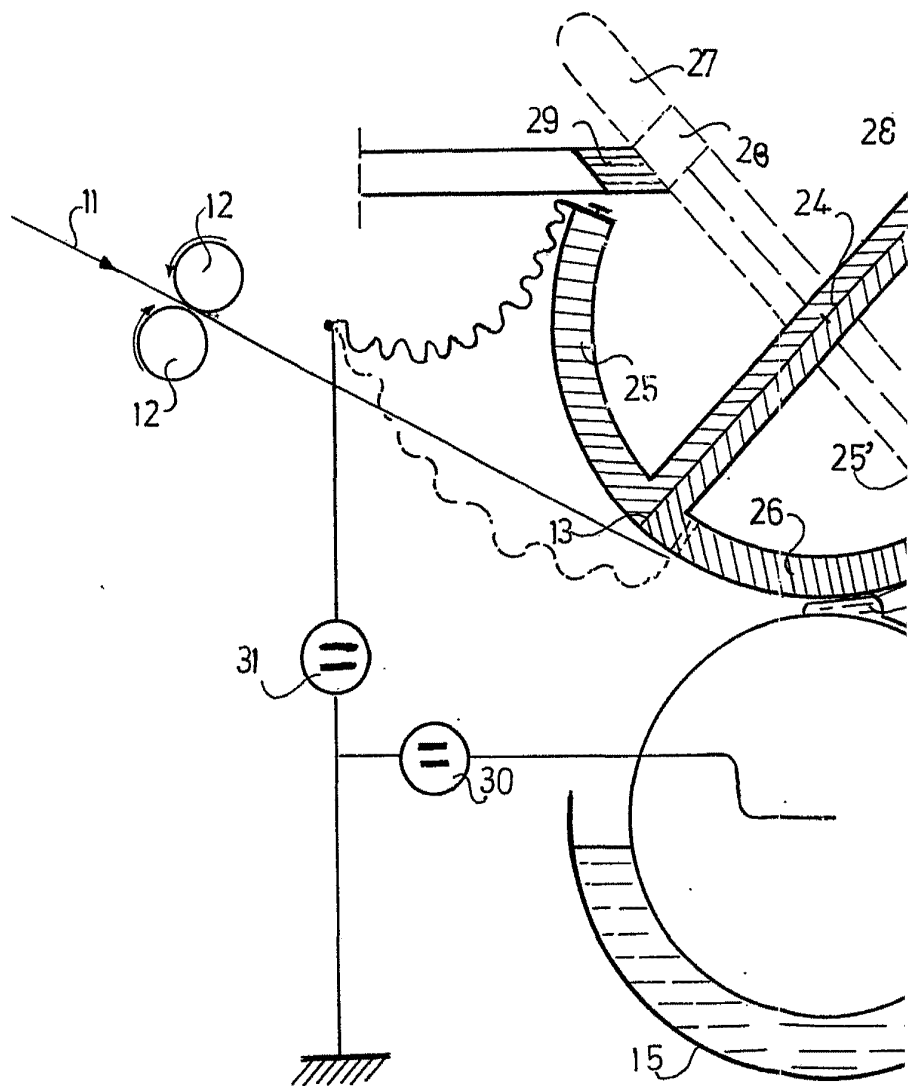
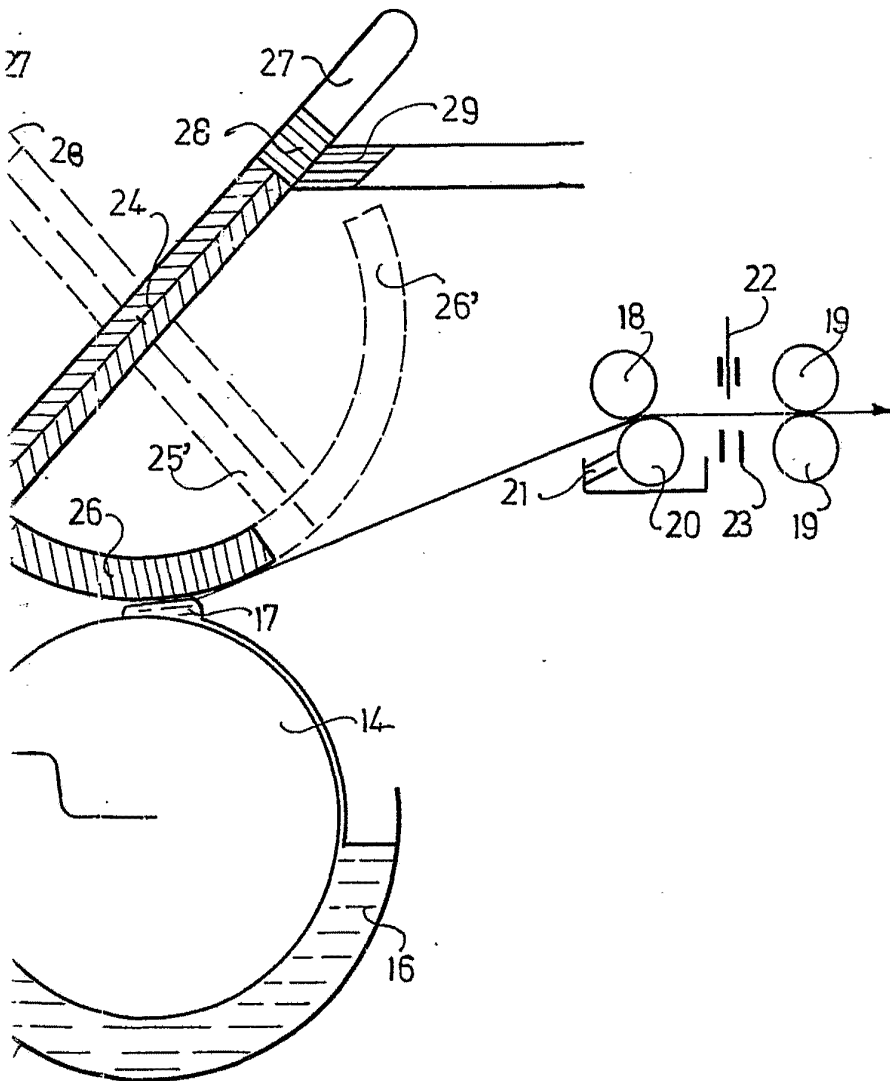


FIG.2



Madrid 95 JUN 1977

J. M. GOMEZ LASEO Y CIA
Ingenieros S. de