



318754

318754

PATENTE DE INTRODUCCION

Que por diez años para España y sus posesiones se solicita,  
a favor de CAJAS REGISTRADORAS NATIONAL S. A. de nacionali-  
dad española, domiciliada en Madrid (España ) San Bernardo  
17 por: " PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELE-  
MENTOS DE IMPRESION "

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria concierne, como su enunciado indica,  
a la descripción de un nuevo procedimiento de fabricación de  
placas para elementos de impresión, mediante el cual, se cons-  
tituye, un sello manual perfeccionado, susceptible de realizar  
5 impresiones repetidas, sin necesidad de emplear las clásicas

318754



almohadillas porosas impregnadas de tinta.

Un objeto específico del invento, es proporcionar un sello manual que posee una placa de impresión hecha de goma micro-porosa uniforme, con poros impregnados con fluido de impresión, dispuesto para el empleo repetido a intervalos de tiempo largos o cortos .

Otro objeto del invento, es proporcionar un sello manual que tiene una placa de tipo de goma porosa, con provisión de tinta contenida en los poros, para permitir realizar impresiones repetidas sin necesidad de reentintar el tipo, sobre una almohadilla de tinta u otra fuente independiente del sello de mano .

Según el invento, el sello manual constituido según el procedimiento que se preconiza, comprende un soporte y un miembro impresor hecho de goma micro-porosa natural o sintética.

El miembro impresor, está formado por una capa finamente porosa constituida por partículas que atraviesan un cedazo de menos de 325 de malla, de hasta una pulgada lineal de tamaño; y otra capa que constituye una capa respaldante mas gruesa, de partículas de goma que atraviesan un cedazo de menos



318754

de menos de 25 a 100 de malla, de hasta una pulgada lineal  
en tamaño. Las dos capas se confunden una con otra en su unión,  
de tal manera, que los poros de una capa se intercomunican  
con los poros de la otra capa adyacente, de manera que cual-  
quier fluido de registro contenido en la capa mas gruesa se  
30 transmite por acción capilar a la capa mas fina. La capa de  
poros finos, se prepara así con objeto de realizar una impre-  
sión mas uniforme, de modo que los poros individuales de la  
misma no se disciernen a causa de la marca depositada desde  
35 las aberturas de los poros, sobre el material de registro.

El miembro impresor propuesto, puede fabricarse por el  
método que se preconiza, en el cual se utiliza : goma natural  
o sintética finamente pulverizada al tamaño de malla adecua-  
do. Si se trata de goma sintética, es preferible se emplee  
40 la del tipo co-polímero de butadieno, conteniendo elementos  
vulcanizantes. Esta goma se mezcla en proporción de 55 partes  
en volumen, con 45 partes, también en volumen, de carga fina-  
mente pulverizada. Una mezcla de esta clase se prepara con par-  
tículas de tamaño aproximadamente menor que el correspondiente  
45 a malla 325, y otra mezcla con partículas de aproximadamente

318754



menos de 25 a 100 de tamaño de malla, La mezcla fina se pre-  
para en forma de masa fluida, como cemento de goma, mediante  
la adición de un disolvente volátil tal como metil-etil-ceto-  
na y se aplica a una superficie de hoja de alcohol de polivinil  
50 lo, soluble en el agua de 1/1000 de pulgada de grueso, hacién-  
do tal revestimiento suficientemente grueso, de manera que  
cuando este seco sea aproximadamente de 20/1000 de pulgada  
como máximo. La hoja de alcohol de poli\* vinilo con el recu-  
brimiento sobre ella, se coloca en un troquel sobre una matriz  
55 de la superficie impresora que ha de formarse, cuya matriz  
puede ser de bakelita u otro material que pueda soportar la  
presión y el calor y no se adhiera al alcohol polivinilo .La  
porción no registada de la hoja de alcohol polivinilo, se co-  
loca a continuación sobre la matriz, En la parte superior de  
este revestimiento y preferiblemente cuando se halla seco, se  
60 aplica la mezcla en polvo de la variedad más gruesa y del  
deseado. La totalidad de la masa en el molde se comprime en-  
tre la matriz y un pisón con una presión efectiva de 250 li-  
bras pulgada cuadrada y 6000 libras la pulgada cuadrada, se-  
65 gún requiera el material, y luego se vulcaniza . Los copoli-

318754



70 meros de butadieno requieren una temperatura de aproximadamente 307 grados Fahrenheit para su vulcanización, que puede aplicarse en o fuera del molde. La placa moldeada se saca del molde y la carga, que preferiblemente consiste en nitrato sódico, se disuelve mediante lavado en un disolvente que no tiene efecto alguno sobre el material elástico utilizado. El nitrato sódico puede eliminarse por lavado con agua caliente que contenga un agente humectante, tal como jabón o uno de los penetrantes alifáticos. Otros elementos de carga que se sugieren son los metales en polvo, incluyendo el polvo de zinc , el carbonato sódico, el sulfato amónico; el alcohol de polivinilo en polvo, soluble en el agua.

75 El nitrato sódico puede eliminarse por lavado en una placa de impresión de una décima de pulgada de grueso en, aproximadamente, dos horas, si se la agita en agua caliente. El agua contenida en los poros después del proceso de lavado, se sustituye preferiblemente con tinta por inmersión de la placa en tinta por encima del punto de ebullición del agua, evitando así posibles adherencias de las superficies porosas, Para el zinc, los carbonatos y los nitratos pueden

80

85

318754

20 00



utilizarse ácidos; se sugiere el empleo de ácido clorhídrico y ácido nítrico diluido. Con el tanto por ciento de ingredientes mencionados, la porosidad de la placa de impresión como unidad es de alrededor del 45% en volumen y absorberá en volumen aproximadamente un 45% de tinta. Una tinta de color del tipo de vehículo de ácido oléico es adecuada para el empleo con la goma sintética particular mencionada.

La parte posterior de la placa de imprimir, puede ser unida moldeándola con la mezcla de goma como una tercera y última capa en el molde, tejido, fieltro, cinta, papel secante o una placa de metal poroso, que actúe para reforzar como soporte la goma porosa y como medio para re-entintar la goma porosa por medio de un depósito.

Debe entenderse, que los materiales sugeridos no limitan el campo del invento. El tamaño particular de partículas en la mezcla se halla especificado como el mejor adaptado para tintas colorantes con base de aceite. Los copolímeros de butadieno son resistentes a la corrosión producida por dichas tintas. El nitrato sódico se prefiere como carga, porque puede ser lavado del material moldeado con agua caliente,

318754

20 C



que disolverá también algo de la capa del alcohol de poli-  
vinilo que no puede eliminarse por pelado. Para otras tintas  
para placas mas gruesas, o para diferentes temperaturas de  
moldeo, los ingredientes deben elegirse sobre la base de su  
110 adecuación. Entra dentro del plan de este invento preparar  
tales placase estratificadas con más de dos capas.

El empleo del alcohol de polivinilo en el proceso des-  
crito hace posible lavar la hoja de alcohol de polivinilo  
separándola de la masa moldeada, cuando la carga es elimina-  
115 da para hacer porosa la goma.

La placa de impresión descrita es muy comprésible y la  
impresión obtenida con tal placa deberá realizarse por un  
contacto muy ligero, lo que se asegura rodeando la placa  
de topes no elásticos, que eviten la compresión sobre la par-  
120 te en que se realiza el registro de la placa de impresión. La  
eliminación de tinta disponible es tan copiosa, sobre la su-  
perficie del tipo, que un contacto ligero y rápido es todo lo  
que se necesita para conseguir una impresión bien definida. Por  
tanto, no hallándose sometida la placa de impresión a una  
125 acción de presión o de golpeado fuerte, durará indefinidamente

318754



en comparación con las placas ordinarias aun cuando la estructura porosa es bastante frágil comparada con la de las placas de impresión sólidas.

130

Una forma de estampa o sello de mano, constituido según este procedimiento, se representa en las figuras 1 y 2,. En esta realización, la placa de impresión micro-porosa -1- con sus caracteres elevados -2- es respaldada por el medio de suspensión de la tinta -3-, que puede ser fieltro, papel secante o cualquier otro material absorbente, como se ha señalado antes. La placa de impresión -1- se halla rodeada por un anillo sólido o sustancialmente no compresible -4-. Una abertura -5- a través del mango del sello de mano, proporciona un medio conveniente para alimentar tinta al depósito mecha . El cuerpo del mango del sello de mano, puede aplastarse por un lado, como en -6- y -7-, respectivamente, para evitar que el sello ruede y caiga de la mesa o banco de trabajo cuando el sello es redondo. Las superficies planas -6- y -7- pueden constituir también una guía conveniente para el que lo maneja a fin de realizar las impresiones sobre el registro, de manera conveniente.

135

140

145

318754

20 OCT 1965



Como se ha señalado anteriormente, la placa de impresión es muy compresible, y la impresión realizada con tal placa debe ser muy ligera con objeto de evitar que se ejerza una presión excesiva sobre el material de registro, el anillo -4- se encuentra provistos con un grueso tal, que no importa la presión que se ejerza con la mano sobre el sello de mano cuando se usa: la placa de impresión no puede ser suficientemente comprimida para dar lugar a impresiones emborronadas. el anillo -4-, por tanto, proporciona un medio de protección para evitar el empleo inadecuado del sello de mano y prolonga con ello la vida del sello de mano. El anillo de protección está hecho para permitir que los caracteres impresos sea comprimidos sobre el material de registro solamente lo suficiente para la obtención de una impresión clara y legible.

La forma modificada que del sello propuesto por el invento se representa en la figura -3- permite obtener un tipo de sello de mano en forma de rodillo. En esta forma, los caracteres de impresión, -8- se encuentran dispuestos sobre un cilindro -9- de material micro-poroso como el descrito más arriba.

318754

20 00



El cilindro se encuentra provisto de anillos de protección  
-10- que funcionan como el anillo -4- de la forma preferi-  
da del invento. El cilindro montado puede girar sobre una  
mensula -11- con un mango -12- Las impresiones se realizan  
170 haciendo rodar el cilindro sobre la superficie deseada del  
material de registro.

El eje -13- del cilindro de impresión, puede construirse  
con una abertura para proporcionar un depósito de tinta para  
el cilindro de impresión.

175 Se hace constar expresamente a los efectos oportunos, que  
dentro del ámbito de la realización descrita, tanto en lo que  
respecta al procedimiento de fabricación en sí, como al se-  
llo con el construido, podrán introducirse por el titular de  
esta patente, cuantas modificaciones de detalle, forma y ma-  
180 teriales se estimen oportunas, sin que por ello se desvirtue  
las características básicas del invento.

N O T A

La Patente de Introducción que por diez años para Espa-  
ña y sus posesiones se solicita deberá recaer sobre las  
siguientes:

REIVINDICACIONES

185 1ª. PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELEMENTOS

318754

200



DE IMPRESION, de acuerdo con cuyo procedimiento, se mezclan  
55 partes de goma natural o sintética, en este último caso  
facultativamente de la del tipo co-polímero de butadieno, con  
45 partes de carga finamente dividida, preparando la mezcla  
190 así obtenida en forma de masa fluida, mediante la adición de  
un disolvente volátil, facultativamente metil-etil-cetona, para  
en fase sucesiva, aplicarla sobre una superficie de hoja de  
alcohol de polivinilo soluble en el agua, formando un revesti-  
miento suficientemente grueso.

195

2ª.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELEMEN-

TOS DE IMPRESION, caracterizado porque la hoja de alcohol de  
polivinilo recubierta según se indica en el apartado anterior,  
se coloca en un troquel, sobre una matriz correspondiente a  
la superficie impresora que ha de formarse, procediendo se-  
200 guidamente a disponer sobre dicha matriz, una porción de hoja  
de alcohol de polivinilo no revestida.

200

3ª.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELEMEN-

TOS DE IMPRESION, caracterizado porque parte de la mezcla de  
goma natural o sintética, y de carga finamente dividida, a  
205 que se refiere la nota 1ª, se reserva como mezcla menos flui-

205

318754 20 OCT 1952



da, la cual, se aplica sobre el revestimiento referido en la nota 2ª] en fase sucesiva a la descrita en la misma, preferentemente cuando el revestimiento ya está seco.

4ª.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELEMENTOS

210 DE IMPRESION, caracterizado porque la masa constituida según se indica en el apartado 3ª, se comprime entre la matriz y un pistón con una presión de 17 a 428 kg/cm<sup>2</sup>, y seguidamente se vulcaniza, facultativamente a una temperatura de 307ª F.

5ª.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELEMEN-

215 TOS DE IMPRESION, caracterizado porque la placa obtenida según se expresa en la nota 4ª, se extrae seguidamente del molde y la carga que contiene, facultativamente de nitrato sódico, se disuelve mediante lavado en una disolvente adecuado, que no ataque el material vulcanizado.

220 6ª.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELEMENTOS

DE IMPRESION, caracterizado porque facultativamente, la placa de goma constituida según se expresa en las reivindicaciones precedentes, se une a una tercera capa porosa, cuya rigidez propia sirve para reforzar el conjunto y, simultaneamente, 225 como medio para re-entintar la goma, acutando de depósito.

318754 20 OCT 1965



7ª.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PLACAS PARA ELE-  
MENTOS DE IMPRESION,

230 Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que la ilustran los dibujos que la acompañan,

Madrid,

20 OCT 1965

CARLOS BALLESTERO  
R.R.

318754

20

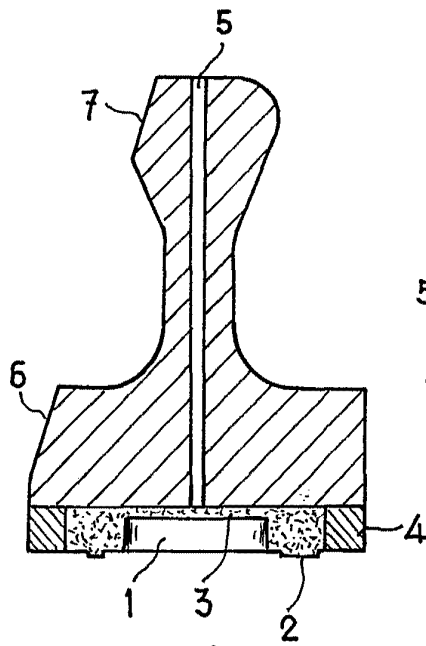


Fig. 1

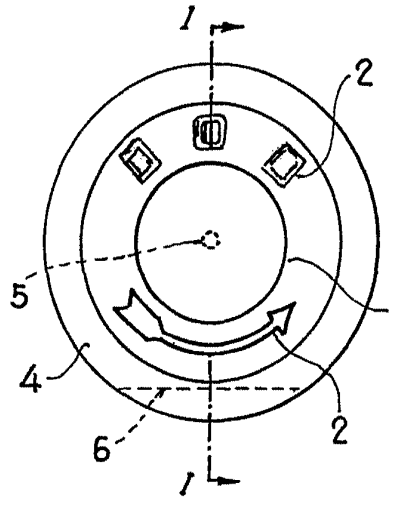


Fig. 2

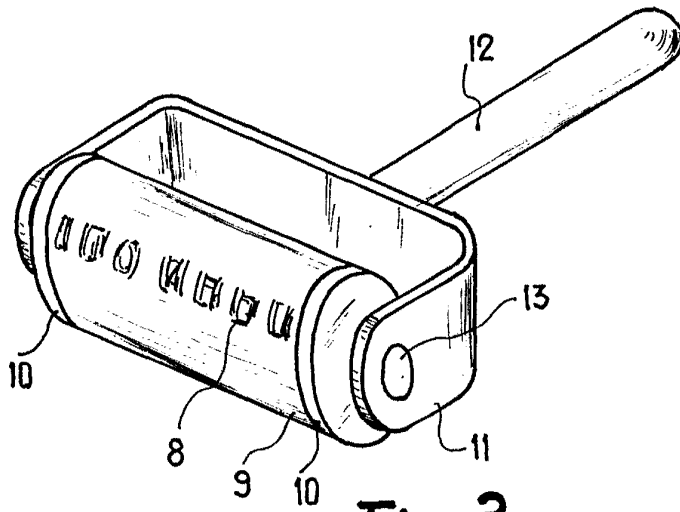


Fig. 3

Madrid, 20 OCT 1965  
CARLOS BALLESTERO  
P.R.

Escala variable