

21



261978

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de registro de una
PATENTE DE INTRODUCCION, a favor de D. VICENTE BELTRAN
PEREZ, de nacionalidad española, residente en ELCHE (ALI-
5 CANTE), Marques de Asprillas, 37, y por UNA MAQUINA DE
CARDAR O LIJAR SUELAS Y PISOS DE GOMA.-

- o - o - o -

Es objeto de la presente solicitud de registro de
Patente de Introducción una máquina de cardar o lijar sue-
las y pisos de goma, que tiene por finalidad proporcionar
10 a la industria del calzado de un nuevo elemento de trabajo
que está destinado a resolver de modo eficiente y práctico
un problema planteado desde hace mucho tiempo en dicha in-
dustria, y que hasta ahora no habia sido resuelto satisfac-
toriamente, teniendo en cuenta el adecuado rendimiento, la
15 seguridad de su aplicación y la economía del trabajo.

Hasta el presente el cardado de las suelas y pisos de
goma se efectúa mediante una operación de lijado a mano, y
una a una cada suela o piso, mediante rodillos de lijar,
cuyo trozo de lija se ha de cambiar con mucha frecuencia,
20 con lo que resulta el trabajo lento y penoso, y aun cuando
suelen ponerse aspiradores en los lugares de trabajo, no
evita lo suficiente que el polvo de la goma sea aspirado
por el obrero al encontrarse éste tan cerca de las suelas
o pisos cuando esté efectuado el lijado que absorbe gran



261978

25 parte de la masa pulverulenta producida por el lijado.

Por otra parte, la producción de un operario en las condiciones actuales de trabajo no pueda pasar en las más óptimas de cien pares por hora, mientras que con la máquina objeto de la presente solicitud de registro, aquella producción puede llegar hasta ochocientos pares por hora, circunstancia est
30 que unida a la seguridad en el trabajo y a los peligros de absorción de residuos quedan totalmente eliminados, presenta todo ello un sensible beneficio en el rendimiento y trabajo en todos sus efectos.

35 Con esta máquina y por su especial disposición y características se ha resuelto también uno de los problemas que parecían insoluble cuando se ha intentado mecanizar ésta operación del cardado o lijado de las suelas y pisos de goma. Este problema consiste en la dificultad que ofrecía tal mecanización
40 atendida la diversidad de formas que adquieren algunos pisos de goma del calzado, al tener el tacón en forma de saliente y con ello determinar una elevación y no presentar superficies planas paralelas que pudieran pasar a través de los sistemas mecánicos, Este inconveniente ha sido superado disponiendo de
45 otra plataforma de materia gomosa o elástica que se acopla en cima del piso del calzado a lijar, que en función de contramando con esta forma un solo taco con caras aproximadamente paralelas y por lo tanto fáciles de poder pasar entre los rodillos de la máquina.

50 Es indispensable actualmente el cardado o lijado de las suelas y pisos de goma, por cuanto que ello es una exigencia del pegado del piso al corte, de piel, lona o paso del zapato o zapatilla, ya que este corte tiene que quedarse perfectamente adherido y como quiera que las suelas o pisos de goma presentan su superficies totalmente lisas y los pegamentos no se
55 adhieren de esta forma lo suficiente, hay necesidad imperiosa



de quitar al piso esta superficie y dejarle otra con raspaduras para que puedan los pegamentos unir piso y corte de modo eficiente.

60 La máquina objeto de esta solicitud está ideada y construida para resolver las dificultades creadas por los problemas que han quedado enunciados y para mejor comprensión de lo que vamos a explicar, o sea, de los elementos que consta la máquina, de la funcionalidad de los mismos y de las
65 demás circunstancias concurrentes al logro de tal funcionalidad, nos vamos a referir a las adjuntas hojas de dibujos, en las cuales, en la primera, se muestra unavista lateral de la máquina, en la segunda unavista frontal de la misma y por último, en la tercera el dispositivo complementario necesario para el uso de la máquina y que permite el
70 perfecto lijado o cardado de la suela o piso del calzado, cuando esta lleva tacón prominente o saliente.

Consta la máquina de dos elementos o secciones que pueden considerarse por separado, si bien están conjuntados y unidos para lograr el funcionamiento normal de la máquina.
75

El primer elemento determinado con la letra -A- en la fig. -1ª- es el dispositivo alimentador de la máquina, o sea, aquel que sitúa a la suela sobre el elemento de lijado que está señalado con la letra -B- en el mismo dibujo.

80 El dispositivo alimentador este compuesto por un rodillo o bando elástica, señalado con el núm. -3-, sostenida por una bisagra -2-, bisagra que vascule en función e un eje -5- con un tornillo regulador -1- que sirve para abrir o cerrar la abertura que ha de quedar determinada entre el
85 rodillo alimentador y el rodillo lijador -8- elemento principal del mecanismo -B-.

El rodillo alimentador -3- es solidario un eje -6- que le proporciona un movimiento oscilante al mismo tiempo



261978

90 que el de rotación y todo ello por medio de una unión cer-
den -4- accionado por un sistema de engranes reductores
de velocidad que van acoplados todos ellos sobre un ele-
mento de sustentación con mecanismo en forma de bisagra
-20-, que sirve para tensar las correas de transmisión
solidarias al volante del motor -15- que acciona el non-
95 junto.

El mecanismo de lejado que queda señalado con la letra
-B- en esta figura 1ª está compuesto por un rodillo -8-
y por otro situado debajo de aquel -13- sobre los que van
montados una banda sinfin de lija, señalada con el num.
100 -11-. El rodillo -8- es solidario a un eje cuya prolonga-
ción se ajusta en una polea, la cual es accionada por co-
rreas de transmisión movida por el mismo motor -15-. Sobre
este mismo eje -10- va montada otra polea -9- que accio-
na a un rodillo de pelo o fibra (numero -22- en la hoja
105 de dibujos segunda), que sirve para limpiar el polvo que
deja la suela al ser lijada.

El rodillo -13- es loco, o sea, que gira sobre si mis-
mo y con la sola misión de tensar la banda sinfin de lija,
por lo que es al mismo tiempo basculante por el mecanismo
110 que comprende el eje -14- sobre el cual gira aquel rodi-
llo, llevando un mecanismo para centrar y tensar, deter-
minado por un cojinete -26- que al mismo tiempo es patin,
que se desliza por accionamiento de una palanca -12- por
punto de apoyo -24- que tense más o menos la banda sinfin
115 y luego se fija todo ello por un tornillo de aprisiona-
miento -25-. Para centrar la banda sinfin basta elevar
o bajar el cojinete deslizante que sujeta al eje por los
tornillos de sujeción -27-.

Debajo del rodillo con pelos o fibras -22- va coloca-
120 do el tubo de admisión -16- del aspirador -17-, el cual



absorbe el polvo que las aspas de aquel rodillo sacan de la suela o piso del calzado y lo deposita en un recipiente situado en lugar conveniente de la máquina.

125 Los rodillos -3- y -8- están recubiertos de material elástico a fin de no presentar rigidez excesiva cuando se introduzca entre ellos la suela a cardar.

130 Nos resta indicar que todo el dispositivo va montado sobre un chasis en forma adecuada para encerrar en él los mecanismos distintos y para poder situar enfrentados con la abertura determinada por el rodillo alimentador -3- y el rodillo lijador -8- un soporte en forma de mesa que sirve para colocar sobre él la suela a lijar. Y que para facilitar esta operación en los casos en que el piso del calzado lleve un tacón sobresaliente que rompa el paralelismo o continuidad de las dos líneas que determinan am-
135 bas caras del piso o suela, se sitúa o encaja en la parte del piso en donde está situado el tacón sobresaliente un contramolde que por una cara presenta una superficie totalmente lisa y por la otra se ajusta a la forma determi-
140 nada por el tacón y la suela, formando todo ello un bloque que es susceptible de poder pasar en forma correcta al fin que se persigue por la abertura dispuesta entre los rodillos -3- y -8-. En la figura 3ª con el núm. -28- se representa la suela o piso a lijar y con el núm. -29-
145 el contramolde a encajar sobre aquella suela, para determinar el bloque de caras paralelas necesario para el buen funcionamiento de la máquina.

150 Descritos los dos dispositivos mecánicos que componen esta máquina, pasamos a determinar el funcionamiento de la misma.

Sobre la mesa -23- se coloca la suela o piso a cardar con su suplemento -29- si fuera necesario. Se eleva el

26 1 9 7 8



155 rodillo alimentador -3- por la maneta -5-, poniendolo a
la altura conveniente, la suficiente para que al girar
introduzca la suela, poniendola sobre el rodillo -8- por-
tador de la banda sinfin lijadora, el cual en rotación
contraria raspa la superficie del piso y una vez salida
160 la suela de su contacto con el rodillo lijador pasa sobre
las aspas del rodillo de limpieza -22- que le quita el
polvo que es absorbido por la aspiradora -17-. Ha de te-
nerse en cuenta, asimismo, que las dimensiones de las po-
leas transmisoras del motor han de estar calculadas para
que las revoluciones del rodillo alimentador se ajusten
165 a un promedio de 100 revoluciones por minuto, mientras
que el rodillo lijador gire de 2.000 a 3.000 revoluciones
por minuto, según la clase de la banda sinfin de lijar y
el grano de la lija.

170 En resumen, reivindica el recurrente en virtud de la
presente solicitud de registro de Patente de Introducción
el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explota-
ción industrial, en España, por el plazo de 10 AÑOS, se-
gún determina el vigente Estatuto de la Propiedad Indus-
trial, del objeto de la misma, el cual queda esencialmen-
te caracterizado por las siguientes

175 NOTAS.- REIVINDICACIONES

180 PRIMERA.- Una máquina de cardar o lijar suelas y pisos de
goma, esencialmente caracterizada por la circunstancia de
estar compuesta de un mecanismo o dispositivo alimentador
de las suelas, de un mecanismo lijador sobre la propia
suela, con un elemento complementario para la absorción
del polvo y un cuarto dispositivo en forma de contramol-
de que permite la operación de lijado de las suelas o
pisos del calzado cuando estas no estén constituidas por

26 1 9 7 8



185 dos caras paralelas salientes u otras prominencias similares.

190 SEGUNDA.- Una máquina de cardar o lijar suelas y pisos de goma, tal y conforme se especifica en la anterior reivindicación y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que el dispositivo alimentador de la suela para la operación de lijado de la misma, está determinado por un rodillo cuya superficie externa esté constituida en materia elástica, rodillo que es solidario a un eje, por un lado rígido y por otro con un acoplamiento en cardan a fin de que el rodillo tenga los dos movimientos de rotación y de oscilación, siendo el eje fijo solidario a un dispositivo de engranaje que a su vez son solidarios de una polea, la cual queda acoplada por una correa de transmisión a un motor propulsor, teniendo en cuenta que el diámetro de las poleas debe de estar en relación con la fuerza del motor a fin de determinar que el rodillo alimentador gire en función de un promedio de 100 r.p.m.. Es asimismo característica de este mecanismo la circunstancia de que el rodillo alimentador y su eje de giro son solidarios de un mecanismo elevador que permita ascender o descender a dicho rodillo para abrir o cerrar la abertura que ha de existir entre la parte inferior de este rodillo y la del rodillo lijador, a cuyo efecto ambos han de quedar situados en un mismo plano.

210 TERCERA.- Una máquina de cardar o lijar suelas y pisos de goma, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que el mecanismo de lijado está constituido por dos rodillos situados uno sobre otro y con distancias convenientes entre sí, solidarios a respectivos



261978

215 ejes y colocados en un mismo plano debajo del rodillo alimer-
tador y a fin de situar sobre estos rodillos una cinta sin-
fin lijadora.

CUARTA.- Una máquina de cardar o lijar suelas y pisos de go-
ma, esencialmente caracterizada por la circunstancia de que
220 el dispositivo lijador, objeto de la reivindicación 1ª, el
primer rodillo, o sea, el que va situado inmediatamente de-
bajo del rodillo alimentador, es fijo y solidario a un eje
que queda unido al elemento motor en función de sendas po-
leas y una correa de transmisión, poleas que estarán calcu-
225 ladas para que las revoluciones de este rodillo sean del
orden de 2.000 a 3.000 por minuto. El segundo rodillo, el
colocado en la parte inferior y debajo del primero, será lo-
co, pero con una disposición sobre su eje para poder tensar-
lo y centrarlo según convenga para la debida fijación y ten-
230 sión de la cinta sinfin lijadora, llevando un dispositivo
de enclavamiento para asegurar la posición de este rodillo
una vez situado en posición conveniente.

QUINTA.- Una máquina de cardar o lijar suelas y pisos de
goma, tal y conforme se especifica en las anteriores reivin-
235 dicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la cir-
cunstancia de que sobre el eje al cual es solidario el ro-
dillo fijo del mecanismo de lijado, va dispuesta una segun-
da polea que acciona un rodillo limpiador constituido con
pelo, fibra o material adecuado y porque debajo de este
rodillo limpiador va situado el conducto de absorción de
240 un aspirador movido por el mismo elemento motor que accio-
na todo el conjunto y que está destinado a absorber el pol-
vo y residuo de goma que produzca la limpieza de la suela
por el rodillo limpiador, situando dichos residuos en un
245 depósito convenientemente dispuesto.

SEXTA.- Una máquina de cardar o lijar suelas y pisos de go-



261978

ma, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que ambos mecanismos van dispuestos sobre un chasis o elemento de sustentación que a su vez lleva dos mesas o plataformas situadas a cada lado de los rodillos de alimentación y de lijado, para determinar la entrada y salida de la suela y con la circunstancia de que la plataforma de salida llevará la abertura precisa para que pueda accionar a través de ella el rodillo limpiador.

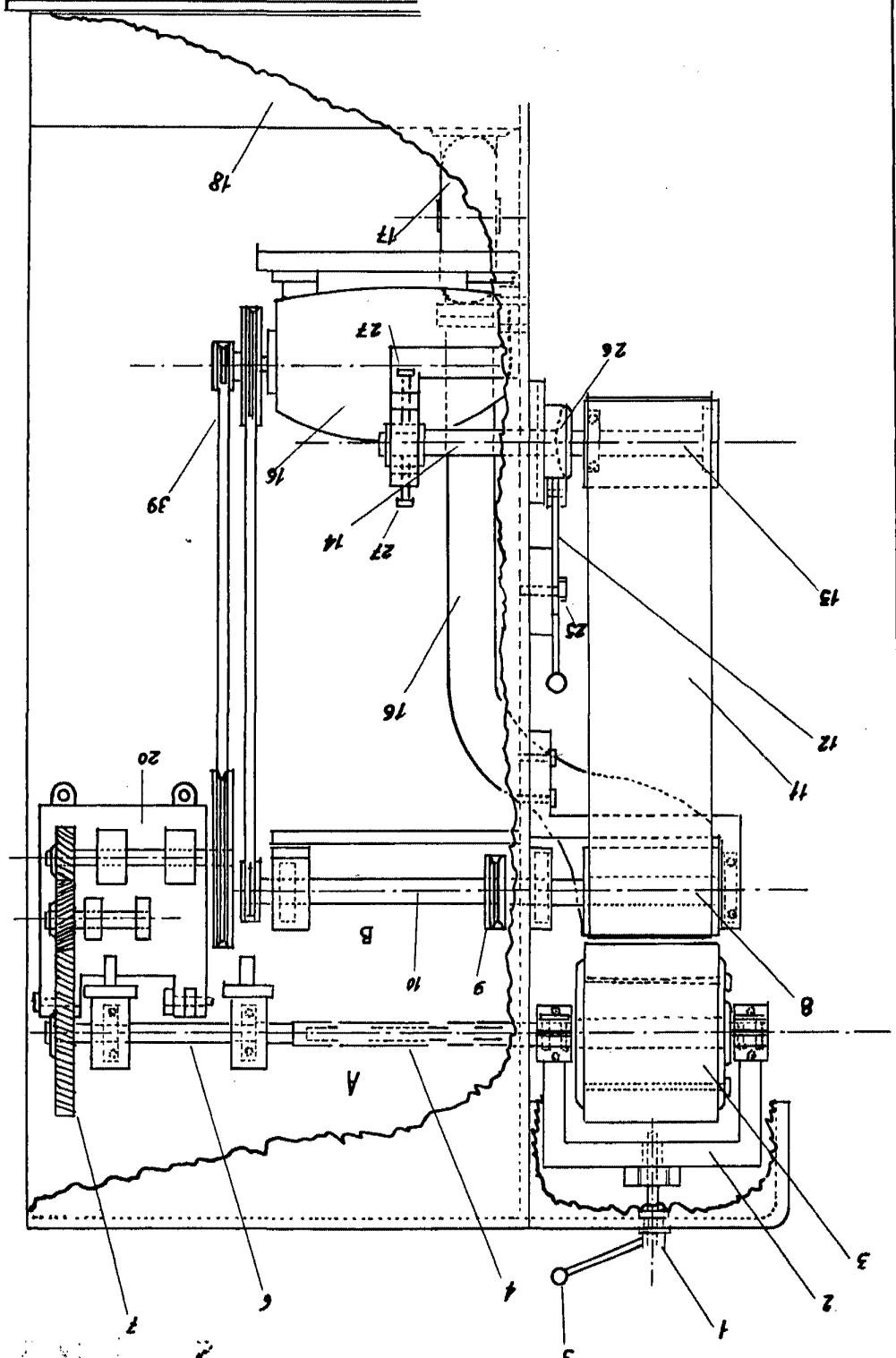
SEPTIMA.- Una máquina de cardar o lijar suelas y pisos de goma, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que para poder fijar suelas que no tengan sus caras paralelas, en razón a llevar tacones o demás elementos prominentes, la máquina lleva los contramoldes precisos para acoplarlos a la cara de la suela en que aquellos salientes se produzcan, a fin de determinar en cada caso un elemento de caras paralelas, que permita su fácil paso a través de los dos rodillos alimentadores y de lijado.

OCTAVA.- UNA MAQUINA DE CARDAR O LIJAR SUELAS Y PISOS DE GOMA.

Todo tal y conforme se especifica en la anterior Memoria descriptiva, que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y se representa a título de ejemplo en las tres hojas de dibujos que se acompañan.

Madrid, 26 de Octubre de 1.960.

261.978



261 978

U.S. PATENT OFFICE

261.978

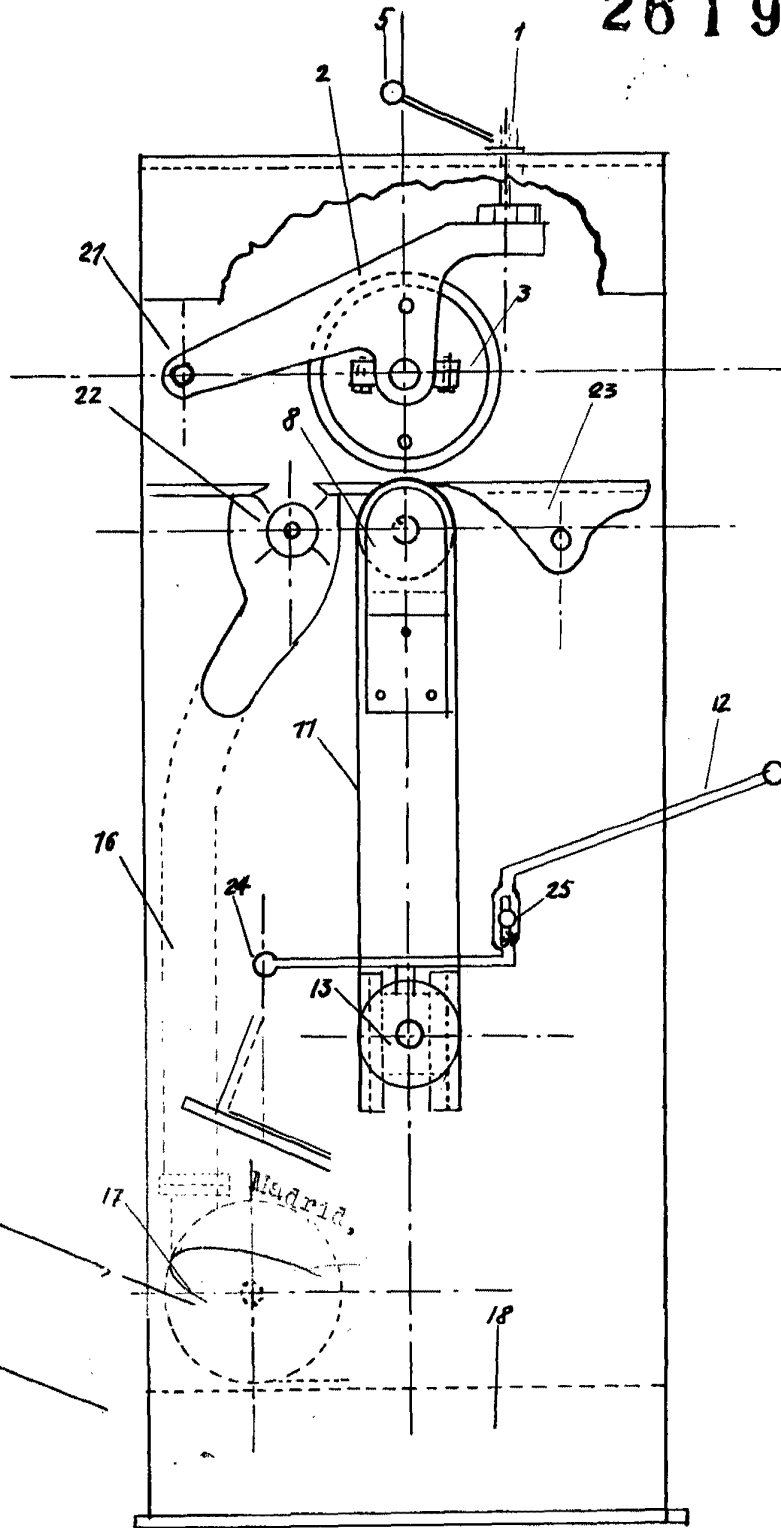
261.978

REVISTA DE PATENTES.

HOL. DE HOJAS 8. Hoj. 24.



261978



Madrid, 20 de Octubre de 1911.

CARLOS DE ARJONA Y RUIZ

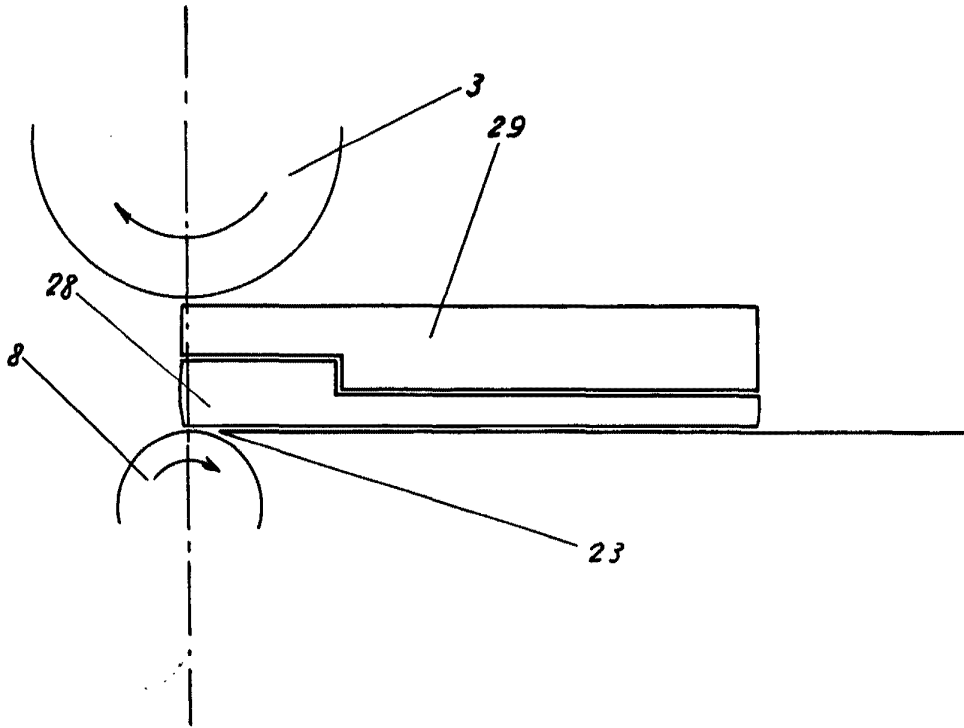
P. P.

Handwritten signature and scribbles



20

261978



Madrid, 26 Octubre 1960

Handwritten signature