

AÑO 1.958

Expediente núm.



245203

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

245203

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

La Coromina, S.A., de nacionalidad

española domiciliado en Molino de la Coromina-Cerdona
(Prov. de Barcelona)

calle de núm.

por:

«PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BORRAS».

Nº 9264

Agente Sr. D. Juan B. Renter Ridaura.

25 OCT. 19



245203

LA COROMINA, S.A. de nacionalidad española, domiciliada en Molino de la Coromina-Cardona (Provincia de Barcelona), solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BORRAS".-

Inventor: Dn. Joaquín Serra Jovellar.-

- - - - -

La presente solicitud de patente de invención, tiene por objeto dar a conocer unos importantes perfeccionamientos introducidos en el proceso de fabricación de borras por trituración y deshilchado de trapos, mediante la acción de las conocidas máquinas denominadas diablos, que han sufrido, al efecto, determinadas modificaciones y acoplamientos.-

Como es sabido, la acción de reducir nuevamente a fibras los trapos y desperdicios textiles, se realiza, sometiendo la materia a tratar a la acción de la máquina denominada diablo - ebridor, que la convierte en una napa de borra gruesa, en virtud del trabajo que realizan la serie de clavos dispuestos en el cilindro, constitutivo del citado diablo abridor.-

La napa de borra gruesa, así formada, es manualmente trasladada al diablo repasador, el cual convierte la borra gruesa en una materia más fina y apta para su ulterior paso por las máquinas preparadoras y de hilatura, que han de transformar la borra en hilos adecuados, para llevar a cabo una nueva manufactura textil.-

245203

25 OCT.



20 Se comprende que, realizándose la conversión del trapo o
desperdicio en borra, por la acción desgarradora de los clavos,
que en sucesivas pasadas realicen el deshilachado, las fibras
que en definitiva interesa obtener, son tanto más castigadas,
cuanto mayor es el número de pasadas y cuantas más sean las ma-
nipulaciones a que se someta la materia, en el transcurso de su
25 elaboración.-

Se ha observado que, lo que mayormente contribuye a la -
perjudicial disgregación de la fibra, es la falta de uniformidad
y orientación en la napa, durante el proceso de elaboración.-

30 Se comprende que, realizándose el trabajo en diferentes -
pasadas y trasladando la materia de una máquina a otra por me-
dios manuales, la napa gruesa así formada, sufre unos apelmaza-
mientos irregulares, resultando partes de la napa con una densi-
dad de fibras superior a otras zonas, de donde la acción de los
clavos desgarradores no se realiza sobre una materia uniforme
35 y regular, ya que los efectos son distintos en las zonas de mayor
densidad de fibras que en las menos tupidas.-

Otro efecto pernicioso, debido a la manipulación, es el de
que las fibras que, por la acción desgarradora y deshilachadora
de los clavos del tambor, han sido dirigidas, orientadas o pei-
nadas según la dirección de avance, al ser traspasadas de una
40 máquina a otra, para realizar las sucesivas operaciones, pier-
den su dirección u orientación y es inevitable que debido a la
intervención manual del obrero que recoge la materia y la ex-
tiende nuevamente, las fibras experimentan una notable desvia-
ción, que las sitúa en condiciones desfavorables ante la serie
de clavos del tambor repasador por el que han de pasar.- El he-
cho de que la orientación de las fibras integrantes de la mate-
ria sea distinta, tiene como consecuencia, que las fibras se -
45 presenten ladeadas a la acción de los clavos del tambor repasa-



50 dor, produciéndose unas roturas inadecuadas, debido a presentarse las fibras transversalmente, en lugar de estar orientadas perpendicularmente con relación a los clavos.-

Además de una mayor lentitud en el trabajo, por ser distinto el avance de la napa, como consecuencia de una orientación
55 deficiente de las fibras, se produce un fraccionamiento excesivo de las mismas, por lo que se obtiene, según demuestran observaciones microscópicas, una fibra corta y castigada y por ende, una borra de calidad poco estimada.-

Otra consecuencia de los defectos que quedan apuntados, es la de que, debido a presentarse las fibras desviadas o mal
60 orientadas, los clavos del tambor repasador hallan una mayor resistencia, al incidir sobre la napa gruesa, produciéndose - excesivos roces y a causa de los mismos, unos recalentamientos que debilitan la fibra, que en determinados casos y según el
65 número de pasadas a que es sometida la materia, llega a requerirse, perdiendo cualidades y calidad.-

Para subsanar los inconvenientes que en líneas generales se han señalado y a fin de obtener, además, una serie de ventajas, que se especificarán en el transcurso de la presente
70 descripción, se han introducido, en el proceso de fabricación de borras, los perfeccionamientos que a continuación se exponen, los cuales constituyen la base de la invención.-

En esencia, los perfeccionamientos a que se refiere la presente solicitud de patente, consisten en realizar la transformación del trapo en borra, mediante un proceso continuo, -
75 disponiendo la entrega automática de la borra gruesa procedente del diablo abridor, de forma que la reciba el diablo repasador en las mejores condiciones, sin que sea precisa ninguna intervención manual, para el paso de la materia desde el diablo
80 abridor, al repasador, a cuyo efecto, ambas máquinas están ac-

25 OCT. 195



245203

pladas.-

85

90

La entrega automática o alimentación constante del diablo repasador, mediante el triturado grueso, que procede directamente del diablo abridor (trituración y corte que se realiza en las condiciones de trabajo usuales), se realiza de modo que la napa de materia, que se desprende del tambor erizado de clavos del diablo abridor, es recogida y pasa a una cámara cerrada, por la que avanza la napa de borra gruesa, en sentido rectilíneo y conservando las fibras la orientación y dirección marcada por los clavos del tambor abridor, que además de desgarrar y deshilaçar los trapos, realizan una especie de peinado orientado de las fibras.-

95

100

El avance por dicha cámara y en sentido perpendicular, hacia el tambor erizado de clavos que constituye el diablo repasador, es facilitado por el arrastre que ejercen dos cilindros cribadores, sobre los cuales se desliza la materia, siendo muy importante, para que dicho avance y subsiguiente entrega al diablo repasador se realice en buenas condiciones y a un ritmo de producción adecuado, que sobre la napa de material que avanza, actúe una corriente de aire, que es inyectada dentro de la cámara, a través de un cilindro cribador superior, que la recibe por una de sus bases y la distribuye a través de las perforaciones de su superficie.-

105

110

Dicha corriente de aire, además de empujar la napa contra los cilindros cribadores de arrastre, produce un esponjamiento de la napa, que por la presencia del aire que pasa entre la multitud de fibras integrantes, adquiere mayor fluidez, evitando se produzcan apelmazamientos, atascos y roces susceptibles de retrasar la marcha de avance y originar remociones, que alteren la uniformidad y orientación de la napa de borra, que avanza hacia el diablo repasador.-

245203²⁵ OCT.



115 La napa se introduce en el repasador, con el auxilio de rodillos que efectúan la entrega, de modo que, siendo constante, uniforme y automática la alimentación del repasador y en razón de conserbar las fibras la dirección y orientación dada por el tambor erizado del diablo abridor, así como por la acción del aire impulsado dentro de la cámara de avance, que mantiene la napa en un estado esponjoso, por acción del aire ocluído entre las fibras, la incisión de los clavos del tambor repasador sobre la napa resulta mucho más eficaz, por cuanto, las fibras inciden sobre dicho tambor perpendicularmente y en un estado de disgregación o desconexión entre las fibras constitutivas de la napa gruesa, que facilita la acción de los clavos del tambor repasador.-

125 La acción desfibradora, que termina la disgregación de las fibras, prosigue de modo que la napa de borra resultante, está constituida por fibras más finas, pero no menos largas, pues la disgregación así realizada, no parte ni secciona las hebras y todo ello, obtenido con una suavidad y fluidez que no retrasa el ritmo de la producción y sin recalentamientos ni roces que quemen la fibra, traduciéndose esta mejora técnica en un ahorro de energía, por ser menor el esfuerzo exigido al tambor repasador.-

135 Aplicando los perfeccionamientos descritos, se consigue, además, evitar que las fibras floten en el aire, tanto por trabajar en cámara cerrada, como por no producirse un desmenuzamiento y trituración excesiva, que dé lugar a la formación de fibrillas, que a modo de polvo, se dispersan, produciendo depósitos en el suelo que además de constituir una merma en la producción, por el porcentaje de materia que se dispersa, ensucian la planta industrial y la propia maquinaria.-

140 Así pues, con los perfeccionamientos que se patenta, no

245203

25 OCT.



145 solo se mejora la calidad y la productividad, sino que, me-
diante la entrega automática entre el diablo abridor y el re-
pasador, a través de una cámara cerrada, de avance rectilíneo,
favorecido por la acción de arrastre de los cilindros cribado-
res y por la corriente de aire inyectado en la cámara, a tra-
vés de uno de los cilindros cribadores, la cual ahueca la na-
pa de borra, se obtiene una notable economía, por eliminarse
150 la operación manual de trasladar la borra desde el diablo -
abridor al repasador, evitándose la formación de fibrillas,
que quedan incorporadas a la napa, restringiendo el porcen-
taje de mermas, reduciéndose el consumo de energía y sumen-
tando la calidad de la materia elaborada, mediante un método
155 mucho más racional que el usualmente seguido.-

Después de su paso por el tambor erizado del diablo re-
pasador, la napa obtenida pasa por otra cámara cerrada y por
unos cilindros cribadores, a través de uno de los cuales se
realiza una aspiración de aire para recoger el polvo que pue-
160 de haberse formado.-

Se sobreentiende que la esencialidad de la invención ra-
dica en el método de trabajo descrito, el cual es independien-
te de las particularidades de los elementos mecánicos emplea-
dos, cuya disposición y accionamiento podrán adaptarse, según
165 convenga, a condición de que se respete, en todo caso, la dis-
posición de una cámara de entrega automática entre el diablo
abridor y el diablo repasador acoplados, de modo que por di-
cha cámara cerrada, se realice el avance rectilíneo y en per-
fecta orientación, de un modo uniforme y sin apelmazamientos,
170 de la materia que se elabora, la cual es ahuecada o esponjada
por una corriente de aire inyectada a través del cilindro -
cribador superior, cuya corriente facilita el avance y entre-
ga al aplicar la napa contra los cilindros cribadores y de -

245203

25 OCT.



arrastré, que se anteponen al tambor del diablo repasador.-

175

La patente de invención, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BORRAS", cuyo privilegio de explotación para España y sus Colonias, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

180

REIVINDICACIONES

185

1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BORRAS", caracterizados por el hecho de que la transformación de los trapos en borra, se realiza en proceso continuo, estableciendo una entrega automática entre el diablo abridor y el diablo repasador, que son expresamente acoplados, realizándose dicha entrega a través de una cámara colectora de enlace, por cuya cámara, convenientemente cerrada, avanza en sentido rectilíneo y orientada perpendicularmente al tambor erizado de clavos del diablo repasador acoplado, la napa de borra gruesa, procedente del diablo abridor, facilitando el avance uniforme, sin remoción ni apelmazamientos, una corriente de aire inyectada dentro de la cámara colectora de enlace, cuya corriente de aire esponja y ahueca la napa de borra gruesa y la aplica contra los cilindros cribadores de arrastre, que junto con los rodillos de entrega, se anteponen al tambor erizado de clavos que constituye el diablo repasador.-

190

195

200

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BORRAS", según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que la napa de borra fina, procedente del diablo repasador, pasa a través de una cámara colectora y entre unos cilindros cribadores, realizándose, a través del cilindro superior, una aspiración de aire, que además de activar la circulación interior,

245203

25 OCT.



recoge el polvo que pueda haberse formado, antes de que la napa de borra elaborada salga al exterior.-

205

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BORRAS".

Tal como se ha descrito en la presente memoria.-

Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 25 de Octubre de 1958.-

P.A. de LA COROMINA, S.A.

JUAN B. RENTERIA RIBAURA