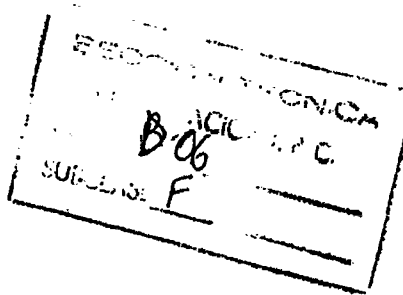


23 DIC 1989



PATENTE DE INVENCION

SC 3470.

374845

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
GUARNECIDOS PARA PRENSAS DE REPASADO IN-
DUSTRIAL.

Solicitante:

RHONE POULENC S.A., entidad francesa, residente
en 22, Avenue Montaigne, Paris 8e, Francia.

5.

Habitualmente las prensas de tintorerías,
las prensas de lavanderías y las diferentes pren-
sas utilizadas en la industria de la confección,
están constituidas por un plato calentador y una
cubierta montada sobre charnelas. El calentamiento



5. del plato calentador puede ser a vapor o eléctrico, su temperatura superficial se situa entre 150 y 200°C. Para las prensas de tintorerías, inmediatamente despues del cierre de la prensa, se hace una inyección de vapor sobre el vestido a reparar (borrado de los pliegues y prevención contra el lustrado). Al cabo de algunos segundos, un vacio elevado se aplica para evacuar todo el vapor precedentemente introducido con el fin de que el vestido salga seco. Para las prensas de lavanderías, el procedimiento es diferente porque la ropa blanca colocada sobre la prensa, procedente del escurrecido tras lavado, está fuertemente embebida en agua. El paso sobre la prensa debe pués transformar
10. rapidamente el agua en vapor y este vapor debe evacuarse hacia la parte caliente de la prensa.
- 15.

20. En todos los casos, y para tener una compresibilidad mantenida, los platos de prensa están "guarnecidos" con fieltros permeables al vapor y al vacio, recubiertos de una funda de tejido cualquiera.

25. En otro tiempo, los fieltros estaban constituidos por fibras naturales. La creación de las fibras sintéticas ha permitido una neta mejoría. No queda menos que, bajo las presiones repetidas de la cubierta y en presencia de vapor a elevada temperatura, estos fieltros pierden su compresibilidad por deformación remanente y "espolvorean" perdiendo su porosidad.

30. En la práctica, un fieltro de 20 mm de



374845

5. espesor de fibras orientadas, tipo poliamida y/o poliéster, no conserva su eficacia a 175°C más que aproximadamente 1 mes. Otros materiales se han creado utilizando fibras sintéticas que resisten a elevada temperatura o almohadillas de hilos de acero tratados y tejidos. Todos estos materiales están desprovistos de elasticidad.

10. Para obtener el mantenimiento de elasticidad del guarnecido de la prensa en servicio, se han propuesto almohadillas de caucho. La elección de este caucho, que estará sometida a temperaturas comprendidas entre 120°C y 180°C sobre las prensas vapor por ejemplo, condiciona la duración de vida de la almohadilla. Elastómeros

15. convenientes se han descrito desde hace mucho tiempo, por ejemplo en la patente americana 2.490.981. Esta patente mencionaba ya el empleo de los elastómeros siliconas celulares perforados y retenidos en su sitio por resortes o por cinchas sobre el plato inferior de la prensa.

20. Para facilitar la emisión de vapor o su aspiración, puede intercalarse una tela metálica entre el plato calentador de la prensa y la almohadilla silicona.

25. Más recientemente, se han comercializado almohadillas de elastomero silicona celular de pequeña densidad provistas de numerosos orificios de pequeño diámetro.

30. Todos estos materiales utilizados en la práctica presentan inconvenientes diversos

37484523 D10



según su naturaleza, de los cuales los principales son:

5. - la pérdida progresiva de compresibilidad, reduciendo el espesor de la almohadilla al tiempo que se endurece y se reduce su permeabilidad.
10. - la frecuencia de reemplazamiento del guarnecido de la prensa, de donde dimanar indisponibilidades de utilización, en particular debido a que la funda y los rellenos usuales generalmente ribeteados sobre el plato calentador no están protegidos de la temperatura elevada de este y se carbonizan rápidamente sobre su periferia.
15. La presente invención se refiere a un tipo de guarnecido exento de los inconvenientes precitados.
20. A parte de todas las cualidades requeridas para este tipo de guarnecido de prensa, se ha encontrado que un fenómeno secundario inesperado acelera la velocidad de trabajo de la prensa y uniformiza la calidad del repasado sobre toda la superficie útil del plato a pesar de las sobreespesores locales de tejidos.
25. Este fenómeno es distinto de la permeabilidad al vapor de la almohadilla. Está unido a la cantidad de vapor aprisionada durante el prensado, estando repartida uniformemente esta cantidad sobre la superficie del plato. En otros términos, la almohadilla debe poder contener un cierto volumen de vapor entre el momento del cierre y el
- 30.



374845

momento de la apertura. Además, su permeabilidad debe ser bastante grande para que este volumen de vapor sea introducido durante el tiempo muy corto del cierre y sea eliminado tan rápido en la apertura para que los tejidos salgan perfectamente secos.

5.

El guarnecido de prensa según la invención difiere un poco según el tipo de prensa a la cual se aplica, en particular:

10.

- prensas para vestidos (tintorerías)
- prensas para ropa blanca húmeda (lavanderías).

- prensas para termopegado o conformación (confeccionadoras).

15.

Está constituido por materiales elegidos para resistir a los fenómenos de degradación que sufren los materiales empleados hasta ahora, debido principalmente a una despolimerización o una reticulación lentas de los polímeros constituyentes por acción combinada del vapor de agua

20.

y de los residuos de agentes químicos diversos de limpieza dejados en los tejidos a repasar. Estos agentes químicos pueden ser disolventes clorados (hidrolizables en ácido) o jabones detergentes

25.

(alcalinos) o decolorantes (desprendedores de cloro) o reactivos a base de amoníaco. Todos estos agentes a la temperatura del vapor de agua presente provocan un endurecimiento de las fibras que puede llegar hasta el espolvoreo.

30.

El guarnecido según la invención se com-



374845

pone esencialmente:

5. a) de una almohadilla constituida por un elástómero silicona espeso (10 mm aproximadamente) celular con células cerradas, de densidad comprendida entre 0,3 y 0,5, impermeables al vapor y provisto de orificios con perfil hiperbólico;

10. b) de una falda periférica en tejido de vidrio aglomerado y sellada por una resina silicona flexible, en el reverso de la cual se ha pegado una hoja de elastómero silicona celular de densidad 0,2 a 0,4 (una hoja de espesor próximo a 4 mm conviene generalmente). El conjunto es impermeable al vapor, incombustible y que resiste a los agentes agresivos diluidos.

15. El tapiz es cortado para recubrir exactamente la superficie de la prensa a guarnecer, después se perfora por cualquier medio conocido conveniente (embutido o arranque mediante piezas giratorias), la forma y el diámetro de los orificios depende de la utilización de la prensa a guarnecer. Este aprovisionamiento se efectua tras haber comprimido uniformemente el tapiz un 50 % de su espesor para obtener perforaciones de sección longitudinal hiperbólica, el conjunto de las perforaciones definen el volumen de vapor incluido en el tapiz durante el prensado. En la descompresión (apertura de la prensa) la perforación vuelve a tomar su forma hiperbólica. Esta forma facilita la descompresión del vapor y su evacuación

20.

25.

30.

374845 23



- inmediata. Generalmente los diámetros de las aberturas de las perforaciones están comprendidas entre 2 y 50 mm (de preferencia 5 a 25 mm), el diámetro en medio de la perforación representa del 50 al 90 % del diámetro con la abertura (y de preferencia aproximadamente el 75 %). Los orificios de las perforaciones ocupan una superficie que representa del 10 al 50 % de la superficie del tapiz, de preferencia del 15 al 35 %. Estos orificios tienen ventajosamente las dimensiones siguientes en función del empleo del tapiz:
5. - prensa de tintorerías (vestidos secos) los orificios tienen un diámetro en el vértice de 8 mm y un diámetro en el centro de 6 mm. Están distanciados 20 mm de centro a centro sobre toda la superficie (aproximadamente 15% de la superficie).
10. - prensas de lavandería (ropa blanca embebida en agua): los orificios tienen un diámetro de 20mm en el vértice y de 17 mm en el centro. Están distanciados 40 mm de centro a centro sobre toda la superficie (aproximadamente 25 % de la superficie).
15. - prensas de confección (termopegado o conformación): los orificios tienen un diámetro de 6 mm en el vértice y de 4,5 mm en el centro. Están distanciados 15 mm de centro a centro sobre toda la superficie (aproximadamente 15 % de la superficie). Estos valores son relativamen-
- 20.
- 25.
- 30.

374845 23 DIC 1969



te críticos, pero se pueden desviar aproximadamente en un 25 % en más o menos.

5. Estos tapices, provistos como se ha indicado anteriormente y designado a continuación bajo el nombre de almohadillas, son entonces "faldeados" por pegado sobre toda la periferia de la lámina cortada (y en la superficie cilíndrica que le admite como directriz) de una banda de 5 a 8 cm de altura, bastando generalmente 6 cm, a base de tejido de vidrio descrito en b). Se utiliza una cola silicona constituida esencialmente por un elástómero vulcanizable en frío, con uno o dos componentes de tipos conocidos. Este pegado resiste a su vez a 200°C en presencia de vapor.
- 10.
- 15.

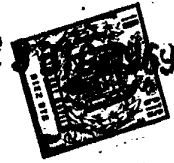
Esta falda es impermeable al vapor y coronan el contorno del plato calentador de la prensa. Como esta falda está revestida de una capa de elastómero silicona celular, es calorífuga. El resto del guarnecido de la prensa (fieltro eventual y funda superficial) no están más en contacto directo con la parte metálica caliente, lo que suprime su degradación habitual.

20. El guarnecido de las prensas no necesita ya, por este hecho, el empleo de tejidos de amianto con tejido flojo destinados a evitar el contacto de guarnecido con el plato metálico calentador.
- 25.

La almohadilla faldeada asegura así por sí misma:

30. - la reserva de vapor necesaria para el

374845



repasado

- la introducción y la evacuación rápida del vapor, por la forma de sus orificios.

5. - la protección del resto del guarnecido sobre todo la periferia de la prensa.

Según los tipos de prensa y sus aplicaciones, es preciso asegurar la homogeneidad del repasado sobre toda la superficie, es decir facilitar la difusión del vapor (homogeneización de la temperatura) instantáneamente sobre la misma superficie. Esto se obtiene de la forma siguiente:

15. - sobre prensas de tintorerías: superposición de un fieltro sintético (conocido por ejemplo bajo el nombre de "padding" o "taupeline") de 5 mm de espesor mínimo, y una funda que resiste a su vez a la temperatura (tejido poliéster o poliamida)

20. - sobre prensas de lavanderías: superposición de un tamiz de acero inoxidable (de un espesor mínimo de 0,5 mm) de un fieltro sintético (de 10 a 20 mm de espesor, generalmente acolchado) y de la funda exterior, reposando la almohadilla de silicona sobre las almohadillas de resortes de la prensa.

25. - sobre prensas de confección: interposición de un primer tamiz de acero inoxidable entre el plato calentador (e igualmente el plato frío) y la almohadilla de silicona, después superposición de un segundo tamiz de acero inoxidable de un es-

30.



pesor mínimo de 0,5 mm, de una funda sintética acolchada (no necesaria para el termopegado) y de la funda superficial.

5. Los tamices metálicos facilitan la difusión del vapor y permiten obtener una temperatura homogénea sobre toda la superficie.

- N O T A -

10. 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de
15. Patente presentada en Francia con el número PV. 180.035 de 23 de diciembre de 1.968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por
20. lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE GUARNECIDOS PARA PRENSAS DE REPASADO INDUSTRIAL, caracterizándose por lo siguiente:

25. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de guarnecidos para prensas de repasado industrial, del tipo que comprenden un tapiz elástico perforado y una falda, a base de elastómeros organosilícicos celulares impermeables que resisten en continuo a una temperatura de 200°C, caracterizados por
30. que las perforaciones tienen un perfil hiperbólico

374845³ D16.



5. con un diámetro medio comprendido entre 50 y 90 % del diámetro en las aberturas, tienen las aberturas un diámetro comprendido entre 2 y 50 mm y una superficie total que representa del 10 al 50 % de la superficie del tapiz.

10. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la falda está constituida por un tejido de vidrio impregnado de resina silicona flexible y doblado por una hoja de elastómero silicona celular impermeable al vapor de agua, de espesor próximo a 4 mm.

15. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los centros de las perforaciones están distanciados aproximadamente 20 mm, siendo su diámetro de 8 mm en la boca del orificio y el diámetro medio de aproximadamente 6 mm.

20. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los centros de las perforaciones están distanciados aproximadamente 40 mm, siendo su diámetro en la boca del orificio de aproximadamente 20 mm y el diámetro medio de aproximadamente 17 mm.

25. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los centros de las perforaciones están distanciados aproximadamente 15 mm, siendo su diámetro en la boca del orificio de aproximadamente 6 mm y siendo el diámetro medio de aproximadamente 4,5 mm.

30. 6ª.- Perfeccionamientos en la construc-

374845



ción de guarnecidos para prensas de repasado industrial, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

5.

Madrid,

23 DIC. 1909

RHONE-POULENC S.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY

Firmado: F. Hernández Ruiz