

AG 154

Número 15.881



1 FEB 1926

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por "Una máquina preparadora del fiel-

"tro para los sombreros, con di-

"visión previa y posterior del

"material piloso"

A nombre de la:

Carl Heinze Maschinenfabrik Aktiengesellschaft

establecida en:

Uferstr 10/11, Guben,

ALEMANIA.

-o-

El presente invento representa una inno-

vación en las máquinas especiales preparadoras del fieltro para los sombreros provistas de dispositivos para la división previa y para la división posterior del material piloso, y tiende a simplificar las máquinas de esta clase, las cuales, conservando la misma capacidad de rendimiento que vienen prestando hasta ahora, resultan más pequeñas, por lo que ocupan un espacio mas reducido, y además su construcción sale más barata.



Por otra parte, el invento tiene por objeto remediar radicalmente los defectos y alteraciones que vienen observándose en el servicio de tales máquinas y que le hacen dificultoso y caro.

Por lo que se refiere a estas alteraciones en el funcionamiento de las máquinas de esta especie, los técnicos no ignoran que obedecen a la labor defectuosa que realiza la banda transportadora y por medio de la cual el pelo desprendido por el primer dispositivo divisor es conducido al segundo dispositivo divisor.

Ahora bien, a consecuencia de la anchura relativamente grande de la banda transportadora, la cual debe ser mantenida constantemente en cierta tensión para presentar el pelo suelto de una manera uniforme, resulta difícil impulsar dicha banda en toda su anchura sin salirse de la línea recta, es decir rigurosamente en la dirección de su eje medio simétrico.

En efecto, ocurre con frecuencia que la mencionada banda transportadora corre contra los puentes-guías que la encierran o abarcan por ambas partes, y que al hacerse mucho mas fuerte la presión lateral, se forman arrugas en dicha banda, que no vuel-

ven ya a desaparecer nunca, poniéndose finalmente en contacto con los cilindros ranurados de introducción, lo que se produce un desgaste prematuro de la banda transportadora.

Tratándose también de aquella clase de bandas transportadoras que van provistas de unas varillas finas de madera muy juntas entre sí para proteger dichas bandas contra la formación de arrugas, se observa igualmente la enojosa aparición de la presión lateral contra los puentes-guías de los lados. Ocurre asimismo en este caso que durante el impulso unilateral, el lado impedido o estorbado de la banda transportadora se queda atrás con relación al lado libre de la misma, torciéndose las varillas de madera al pasar sobre los rodillos-guías, puesto que el extremo de la varilla que se encuentra en el lado libre es arrastrado por el rodillo en su movimiento, mientras que la varilla correspondiente al lado impedido o estorbado de la banda no ha llegado en absoluto al rodillo de impulsión o de guía; en su consecuencia, la sujeción de las varillas se va aflojando poco a poco hasta que finalmente una varilla desprendida salta contra uno de los rodillos de introducción, con lo que, no solamente se interrumpe el avance del pelo, sino que se perjudica seriamente toda la máquina.

A lo que antecede hay que agregar aún otro inconveniente, a saber: que la mencionada banda transportadora no puede ser observada ni inspeccionada para comprobar un trabajo exacto, por hallarse completamente ocultos sus rodillos portadores, y por amontonarse sobre la superficie de la banda el pelo previamente trabajado. Por lo demás tal inspección re-

sultaría de suyo difícil, aun en el caso de disponerse unas mirillas, por la desfavorable disposición horizontal o ligeramente inclinada de la banda transportadora.

Por último, resulta igualmente difícil la operación de desmontar la banda transportadora para su reposición, porque hay necesidad de separar no solamente la base de la armadura superior, sino también las guías superiores y hasta la caja entera de previa división.

Ahora bien, con arreglo al presente invento, puede prescindirse por completo de la banda transportadora entre el primero y el segundo dispositivo partidor y precisamente por el hecho de conducir el material piloso desprendido del dispositivo de partición previa, en curso libre, al otro dispositivo de partición ulterior, por medio de una corriente de aire. Esta disposición viene a corroborar, como se explicará más adelante con mayor detalle, importantes ventajas técnicas y económicas.

Para poder reconocer inmediatamente estas ventajas desde un punto de vista constructivo y técnico de la explotación, observemos atentamente los siguientes procesos de trabajos peculiares a todas las máquinas empleadas en la preparación de fieltros para sombreros.

Sabido es que una buena adherencia de los pelos o fibras pilosas sueltas sobre el cono especial de la máquina sólo puede conseguirse, mientras aquél permanece húmedo. Pero ocurre que el aire aspirado, necesario para apoderarse del pelo, seca muy pronto el cono humedecido, después de colocado éste sobre el orificio de aspiración, precisamente en el



11

momento en que tiene que comenzar también el movimiento de avance del pelo.

En su consecuencia, empieza el operario por abandonar el material piloso destinado al sombrero que sigue inmediatamente, cuando el sombrero anterior - la armadura - es aún salpicado o humedecido sobre el cono dentro de la caja, depositando dicho material piloso sobre la cinta transportadora - la segunda - que lo deja muy cerca de los rodillos de introducción del dispositivo de partición o división ulterior, con lo cual cesa el transporte del pelo, mientras los rodillos partidores continúan funcionando.

Durante esta parada de las bandas transportadoras, la última parte del material piloso necesario para el avance ulterior sin interrupción durante el enfurtido, continúa aún avanzando hacia los primeros rodillos de introducción del dispositivo partidore previo. Por el contrario, el pelo suelto que se halla en la caja del dispositivo divisor previo, como quiera que el rodillo de salida que deja penetrar el aire permanece también en reposo y se cubre de pelo, de tal suerte que la salida del aire debe cesar casi por completo, es hecho girar en remolinos por la corriente de aire producida por el rodillo que sigue su rotación a gran velocidad, la cual corriente es estorbada a su salida, mientras dura dicho remolino, hasta que haya terminado la substitución de un cono por otro y se haya conectado el avance del pelo para un nuevo enfurtido. Durante este remolino los pelos o fibras sueltas vuelven a ponerse en contacto mútuo uniéndose y enfurtiéndose parcialmente y apelotonándose hasta formar ovillos completos, de tal suerte que la labor del primer divisor vuelve a ser destruida

en parte.

En las máquinas con arreglo al presente invento se suprimen por completo la puesta en acción y la parada del transporte del pelo, así como la segunda banda transportadora, lo cual significa una esencial simplificación en la construcción y explotación y una importante economía en toda la máquina. Además, se evita igualmente el mencionado movimiento de remolino y el reenfurtido parcial del pelo ya suelto previamente, lo cual representa un mejoramiento en la calidad del sombrero fabricado.

Al lado de las mejoras apuntadas en el transporte del pelo, aparecen, como se expondrán más adelante, una reducción en la longitud de construcción, conseguida por el presente invento, y una disminución del peso de toda la máquina.

En efecto, para su instalación y servicio se necesita menor espacio del que venía precisándose hasta ahora, lo cual es muy importante cuando se trata de un gran número de máquinas y representa asimismo importantes ventajas técnicas y económicas.

El invento se caracteriza, en breves términos, por las reivindicaciones que siguen, y para su mejor inteligencia - y también la del alcance de la protección de las reivindicaciones - esta descripción se hace con referencia al adjunto dibujo, en el cual:

La figura 1, representa una forma de ejecución de una máquina para el enfurtido de fieltros para sombreros, con arreglo al presente invento, en vista lateral y corte parcial, mientras que

La figura 2, es una vista correspondiente por encima de la máquina, y

La figura 3 representa, por vía de ejemplo, una forma de ejecución del invento con un solo ro-



dillo tamizador.

El material piloso que haya de ser enfur-
tido es depositado al modo usual y corriente, sobre la
banda transportadora sin fin -b- dispuesta delante del
primer rodillo divisor (previo), es decir del llamado
cardador -a₁-, siendo conducido después por medio de
los rodillos de introducción -c-, -c₁- al primer car-
dador -a₁- y desprendido de éste, por último, en for-
ma de fina división.

Con arreglo al invento, el primer car-
dador -a₁- va dispuesto en la parte inferior de una ca-
nal -d- de preferencia muy plana, que se extiende ha-
cia arriba. A través de ésta pasa, en la dirección
de la flecha -e-, una corriente de aire puesta en mo-
vimiento por el cardador -a₁- que gira rápidamente, o
por otro dispositivo adecuado. Dicha corriente de ai-
re, en el presente ejemplo de forma de ejecución, pe-
netra por el punto -f- en la canal aventadora, la cual
toma consigo en su movimiento hacia arriba, libre y
sin obstáculos, al material piloso. El orificio de
entrada -f- de la corriente de aire se puede ensan-
char o estrechar a voluntad por medio de un disposi-
tivo no representado en el dibujo y que puede ser, por
ejemplo, una válvula, un distribuidor, etc., según la
mayor o menor fuerza de la corriente de aire que re-
quiere el material piloso para ser trabajado.

La corriente de aire que se precisa pue-
de introducirse también por medio de otros disposi-
tivos especiales, como, por ejemplo, intercalando un
cilindro de viento detrás del dispositivo divisor pre-
vio; estableciendo un tubo especial de impulsión de un
ventilador; conectando en el cilindro tamizador un tu-
bo del aspirador de vapor existente ya para la forma-



ción del enfurtido, o por medio de otros órganos auxiliares adecuados.

La posición de la canal aventadora -d- puede disponerse tanto oblicua como horizontalmente, sin que por ello se influya sobre el efecto del trabajo.

La canal aventadora -d- va provista de un ventanillo -g-, a través del cual puede observarse cómodamente en cualquier momento el vuelo del pelo, yendo cerrada en su parte superior por uno o más rodillos -h-, -h₁- (figuras 1 y 3) de los cuales uno por lo menos (o varios) deben estar contruidos en forma de rodillos tamizadores para la salida del aire.

al girar estos últimos entregan el pelo a los rodillos conductores -c₂-, -c₃- los cuales llevan el pelo al segundo rodillo divisor (ulterior) -a₂-.

Como puede verse en las figuras 1 y 3 el rodillo tamizador -h- está unido a una cámara colectora de seguridad, cuya pared libre va interrumpida y recubierta de tela metálica para la salida del aire, sirviendo dicha cámara para recoger y depositar el polvillo del pelo o algunas de las fibras o pelos arrastradas por el rodillo tamizador -h-.

Una parte del aire que atraviesa la canal aventadora -d- arrastrando consigo el pelo desprendido del primer cardador, puede también en caso necesario salir al exterior a través del rodillo tamizador, regulándose a voluntad esta cantidad parcial de aire por medio de un distribuidor amovible -l- o dispositivo análogo que tape dicho rodillo tamizador.

Por último, el material piloso, aun mas fino, que se desprende del segundo rodillo carda-



dor -a2- es conducido al modo usual y corriente por medio del cilindro de viento -k- y de la acción aspirante del aspirador de vapor no representado en el dibujo, al cono giratorio -m-.

De este modo se obtiene la forma del sombrero, la cual es humedecida luego al modo usual y corriente por medio de un dispositivo vaporizador no representado en el dibujo, Por último se saca el cono con la horma del sombrero y se substituye por otro.

Con referencia a las manifestaciones hechas al principio de esta descripción pueden resumirse las ventajas del invento en el orden de la construcción, explotación y economía del modo siguiente:

Puede prescindirse de una banda transportadora entre el divisor previo y el posterior, con sus correspondientes dispositivos de impulsión, conexión y desconexión, con lo que se simplifica la máquina considerablemente, resultando más ligera y más económica. El material piloso dividido y desprendido previamente es conducido al dispositivo divisor ulterior de una manera esencialmente más rápida que hasta ahora, en vuelo libre y sin obstáculos, a través de una canal aventadora de preferencia muy inclinada hacia arriba. Por consiguiente queda excluido en el funcionamiento de la máquina el apelotonamiento o fieltraje del material piloso. A consecuencia de la disposición casi vertical de la canal aventadora -d-, se reduce considerablemente la longitud de la máquina, en beneficio de una disminución de su peso, atenuándose también la influencia perjudicial de las masas oscilantes. Por otra parte, puede inspeccionarse cómodamente con la vista el vuelo del pelo.

El tiempo necesario para el transporte



del pelo suelto desde su entrega en el punto -b- hasta el cono -n-, es tan corto, que ya no es necesaria la llamada preparación o trabajo previo, es decir la nueva entrega de pelo durante el humedecido o rociado y el cambio de cono.

De este modo se evita el reenfurtido del pelo suelto, simplificándose esencialmente el servicio de la máquina.

-:- :- N O T A -:- :-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1ª - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, con división previa y posterior del material piloso, caracterizada por el hecho de que dicho material piloso es separado por el dispositivo de división previa (a_1) y conducido en curso libre al otro dispositivo de división posterior, únicamente por medio de una corriente de aire producida por el primero de dichos dispositivos (o por un aparato especial).

2ª - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en el punto 1ª, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de división previa ($-a_1-$) va unido al otro dispositivo de división posterior por medio de una canal aventadora ($-d-$) que conduce el material piloso suelto.

3ª - Una máquina preparadora de fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en los puntos 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que la canal aventadora ($-d-$) llega hasta el comienzo de la otra canal aventadora del material piloso dividido o separado por el dispositivo de división previa.



4º - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizada por el hecho de que en el orificio de entrada -f- de la canal aventadora -d- va instalado un dispositivo amovible (por ejemplo, una válvula o un distribuidor) para la regulación de la cantidad de aire que penetra.

5º - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizada por el hecho de que la canal aventadora (-d-) lleva dispuestos en su parte de salida uno o más rodillos (-h-, -h₁-) de los cuales uno por lo menos (o varios) están contruidos en forma de rodillos tamizadores para la salida del aire.

6º - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en los puntos 1º, 2º y 5º, caracterizada por el hecho de que uno o varios rodillos (-h-) están en comunicación con una cámara colectora de seguridad (-i-).

7º - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en los puntos 1º, 2º y 5º, caracterizada por el hecho de que uno o más rodillos tamizadores (-h₁-) va provisto de un dispositivo regulable de obturación (-l-) para regular el paso del aire.

8º - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizada por el hecho de que la canal aventadora (-d-) está provista de un ventanillo (-g-).

9º - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, según lo reivindicado en los puntos 1º, 2º, 5º y 6º, caracterizada por el hecho de



que la cámara colectora de seguridad (-i-) va inmediatamente articulada sobre la pared de la canal aventadora (-d-).

10ª - Una máquina preparadora del fieltro para los sombreros, con división previa y posterior del material piloso.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 1º de Febrero de 1926

P. A.

Roberto Gonzálezaburu
Ingeniero

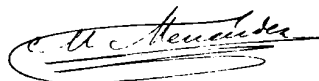




FIG. 1.

FIG. 3.

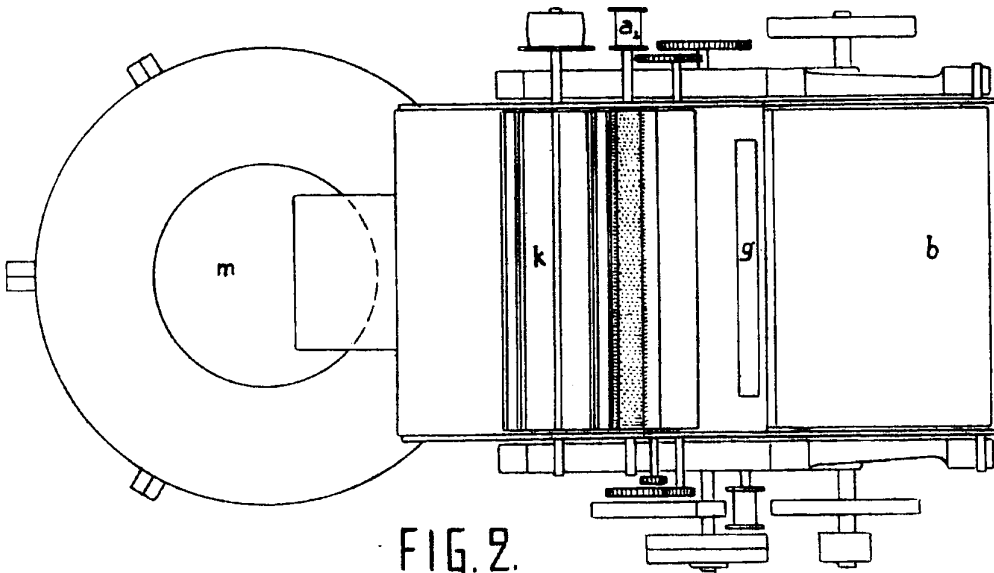
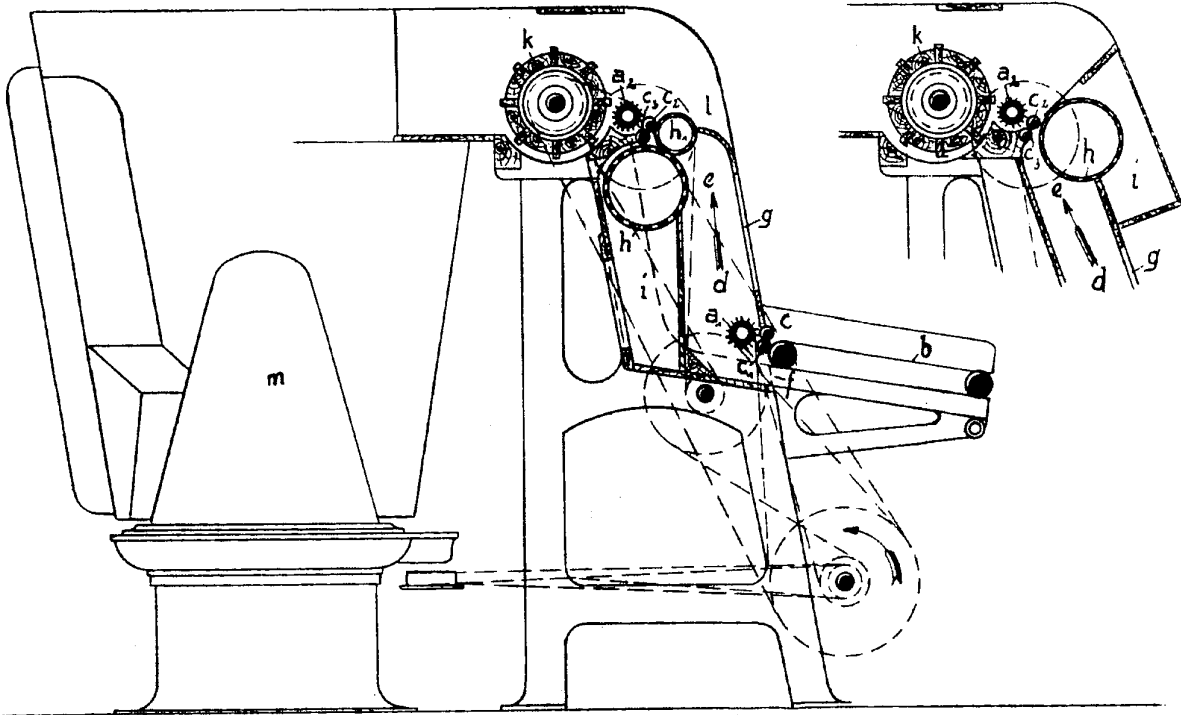


FIG. 2.

PA
U. S. PATENT OFFICE
W. S. ...