

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION

en
ESPAÑA
por VEINTE años
por " Una máquina de teñir para peda-
" zos de sombreros y otros mate-
" riales en trozos de lana, pelo y
" similares ".

A nombre de

Carl Heinze Maschinenfabrik
Aktiengesellschaft

establecida en

Uferstrasse 30/36, Guben,

ALBMANIA.

-----:

En las máquinas de tintorería para tro-
zos de sombreros u otras piezas sueltas de material
de fieltro, punto o tejido, en que la carga flota li-



brememente en el baño colorante y éste se mueve alternativamente en aspiración o compresión, el material en tratamiento se empapa en el baño en distintas direcciones y también, según la dirección en que circula el baño, se acumula y vuelve a flotar alternativamente; pero los trozos quedan siempre en la misma posición relativa del periodo precedente, de manera que los situados en la parte media del montón reciben naturalmente menos tinte que los de fuera, más accesibles al líquido. Esto sucede tanto en las máquinas de teñir en las que el material se aloja en un cilindro perforado, dispuesto a su vez en un recipiente que contiene el colorante, que entra a través de los agujeros del cilindro en sentido radial, de fuera a adentro y a la inversa, alternativamente, como en las nuevas, en que el material ocupa un cajón cuadrilátero, separado por un fondo de criba y unas paredes de criba que llegan casi al fondo de la respectiva cámara de mezcla, y donde el baño se aplica al material de modo alternativo a través del fondo y a través de la pared lateral. En todas estas máquinas de tinturar, para obtener un tinte uniforme es indispensable revolver con cuidado el material con un palo o una horquilla de madera durante el periodo de compresión para que los pedazos situados primero en el centro del montón queden en la siguiente aspiración más próximos al exterior, y a la inversa, a fin de asegurarles en lo posible una posición distinta en cada periodo.

El material flotante en el baño en ebullición es sumamente delicado a toda presión y a toda torsión, y aunque se maneja el agitador con todo

cuidado, no solo se producen huellas y arrugas, sino aun desgarros en los pedazos, lo que reduce el valor del material, cuando no lo inutiliza por completo.

El presente invento se sirve igualmente de un cajón cuadrilátero con cámara contigua de mezcla, así como una criba de fondo y otra lateral, que separan el colector de material de la cámara de mezcla; pero la pared de criba lateral se coloca tan alta que comienza por encima del nivel de carga, de modo que el baño de tintura vertido de la cámara de mezcla en el colector caiga desde arriba sobre el material en tratamiento. Esto da lugar a un movimiento acelerado del material, que aumenta todavía por la inclinación hacia arriba y hacia fuera de una de las paredes del cajón, por ejemplo, la opuesta a la cámara de mezcla. Estas disposiciones permiten conseguir que todos los pedazos del material, en cada periodo sucesivo de trabajo, cambien automáticamente de posición relativa, sin necesidad de maniobra alguna exterior.



En el dibujo se representa una forma de ejecución del objeto del invento, a manera de ejemplo, indicando:

La figura 1, una sección del colector y de la cámara de mezcla de la nueva máquina de teñir, en reposo.

La figura 2, la correspondiente proyección horizontal, sin carga.

La figura 3, el movimiento del baño durante la aspiración.

La figura 4, el mismo cuando los peda-

zos flotan.

La figura 5, el modo de reducir las dimensiones del colector para teñir cargas pequeñas, con objeto de usar cantidades proporcionadas del baño con iguales efectos útiles.

La máquina comprende esencialmente un colector -a- para el material y una cámara de mezcla -b-, separados por el tabique -c- que llega hasta el fondo. Un fondo de criba -d- sirve de soporte al material -e- durante la aspiración, y a la vez para dar paso al líquido del baño, y otra criba semejante -f-, en la parte alta del tabique -c-, sirve para impedir el paso de trozos sueltos de material a la cámara de mezcla -b- en el caso de rebozar. Una pared del colector -a-, con preferencia la opuesta a la cámara de mezcla -b-, es oblicua, de modo que aquél aumenta considerablemente su anchura hacia arriba con relación a la criba -d- del fondo.



Por debajo del fondo -d-, en el tabique -c-, se practica una abertura -g-, en la que gira una hélice -h- alternativamente a derecha e izquierda, haciendo pasar el baño a través de la criba -d-, y, al invertir la rotación, a través de la pared -f-, hacia el colector del material. Los órganos de accionamiento de la hélice se han omitido en el dibujo por carecer de importancia, y es natural que puede disponerse aquella vertical, horizontal u oblicua; con igual éxito puede substituirse la hélice, para mover el baño, por otro arbitrio cualquiera, que puede ser una bomba u otro mecanismo análogo.

Un tubo -i- de boca infundibuliforme,

que vierte en la cámara de mezcla -b- justamente encima de la hélice -h-, sirve para introducir el colorante disuelto, el cual se mezcla íntimamente con el baño de tintura en virtud del movimiento de torbellino provocado por la hélice.

La máquina funciona del modo siguiente: El recipiente -a- se llena de baño hasta el borde inferior de la pared de criba -f-, y luego se vierte el material -e- en la cantidad adecuada y se pone en movimiento la hélice. El baño extraído por aspiración debajo del fondo de criba, da lugar a una circulación complementaria desde el recipiente o colector -a- hacia abajo, y los trozos de material siguen este movimiento, situándose en su mayor parte sobre la criba -d-, donde impiden el paso directo del líquido, que se ve obligado a atravesar bien el material dejando el colorante en sus fibras. El baño aspirado abajo es empujado hacia arriba por la hélice, en la cámara de mezcla -b-, atraviesa la pared de criba -f- y salta de allí sobre el nivel del baño, que ha bajado por efecto de la aspiración, rociando los trozos de material aún flotantes, revolviéndolos y empujándolos hacia la pared inclinada del recipiente, donde se paran y bajan luego lentamente al fondo. Este proceso se representa en la figura 3.

Después de trabajar la máquina algún tiempo de este modo, se invierte la rotación de la hélice y, por tanto, la dirección en que circula el baño: la corriente se establece entonces desde abajo, a través de los agujeros de la criba del fondo -d-, y empuja hacia arriba los pedazos situados sobre ella, ahuecándolos.



Como la corriente del baño, movido por la hélice, actúa ahora principalmente en línea recta hacia la pared inclinada del colector situada al lado opuesto, desviándose suavemente aquí a consecuencia de la inclinación, los trozos depositados en la pared oblicua son empujados con gran fuerza hacia arriba, donde se mezclan con los demás; y como el líquido que los sigue arrastra cada vez más trozos a la corriente avivada, y además su mayor velocidad al pasar por la pared inclinada pone en movimiento circular en poco tiempo todo el contenido del colector, el material se mezcla sin influencia ninguna exterior de un modo mucho más satisfactorio que por otros procedimientos, por mucha habilidad que se pusiera en manejar el agitador.



El baño levantado por la presión de abajo retrocede a través de la pared de criba -f- y la cámara de mezcla -b- hacia la hélice, describiendo su circuito también durante el periodo de compresión. Este proceso se expone en la figura 4.

Tan pronto como la rotación de la hélice se vuelve otra vez al efecto de aspiración, el material que flota en la corriente se precipita en seguida al fondo, y el baño se derrama de nuevo a través de la cámara de mezcla y la pared perforada sobre el material, empuja todos los pedazos aun en suspensión, después de empaparlos, hacia la pared inclinada, y el proceso se repite exactamente como antes. Y como los trozos de material, por la flotación y el movimiento en torbellino, han cambiado completamente de sitio unos con otros, cada pedazo queda sometido a la acción del baño de manera distinta a



2

como lo estuvo en el circuito anterior y como la inversión del movimiento del baño durante una teñidura se efectúa incontables veces y además se va completando el material contenido en el baño con mas frecuencia, se tiene la seguridad de que cada pedazo de la carga se satura de una cantidad suficiente de colorante, y de que la teñidura se produce, por consiguiente, con absoluta uniformidad, sin que el operario haya de esforzarse para agitar el material deteriorándolo con señales, rayas o roturas. El material se amontona automáticamente en diversas posiciones en virtud de la corriente que el invento permite aprovechar, con tal limpieza, que puede teñirse uniformemente y sin daño alguno con la máquina no solo artículos curtidos, sino también, en la fabricación de sombreros, fieltros semicurtidos para los mismos.

La inversión del sentido en que circula el baño puede efectuarse a mano o por medio de mecanismos especiales; asimismo puede ajustarse la duración de los periodos de aspiración y compresión proporcionalmente, a voluntad, y darse a este último, para vaciar el colector, tal lapso, que dé lugar a extraer todos los pedazos, pues el impulso de la corriente hacia arriba no deja que se adhieran al fondo.

Para tinturar cargas pequeñas, se ha tomado la disposición de prescindir de la parte superior del tabique -c-, colocando la criba -f- en su lugar (figura 5). Esto reduce a la mitad aproximadamente el colector -a-, de modo que puede utilizarse para la mitad de una carga normal el mismo recipiente en iguales condiciones, esto es, obteniéndose

con igual densidad y dilatación el mismo efecto de color, con empleo de un baño disminuido proporcionalmente.

-o- N O T A -o-

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

1º - Una máquina de teñir para pedazos de sombreros y otros materiales en trozos de fieltro, punto o tejido de lana, pelo, etc., en el que se trabaja el material suelto en la tintura movida por hélice, bombas u otros arbitrios, alternando la aspiración y la compresión; caracterizada por volver el baño aspirado debajo del fondo de criba (d) por un paso inclinado (pared de criba f) situado por encima del nivel de carga, para derramarse otra vez sobre el material, rociándolo por completo y sin descanso, y ejerciendo a la vez una desviación sobre los trozos flotantes del mismo.

2º - Una máquina de teñir conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizada por inclinarse hacia arriba y hacia afuera una pared del colector, por ejemplo, la opuesta a la cámara de mezcla, de modo que al comprimir el material hacia arriba, el baño que sube por la pared oblicua desvie el material y lo revuelva.

3º - Una máquina de teñir conforme se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado por disponerse la criba de rebose (f) desplazable en el



tabique (c), a fin de poderlo ajustar a menor altura para tratar cargas proporcionalmente menores de material.

48 - Una máquina de teñir para pedazos de sombreros y otros materiales en trozos de lana, pelo y similares.

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 nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de diciembre de 1928.

P. A.

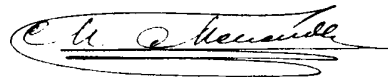




FIG. 1.

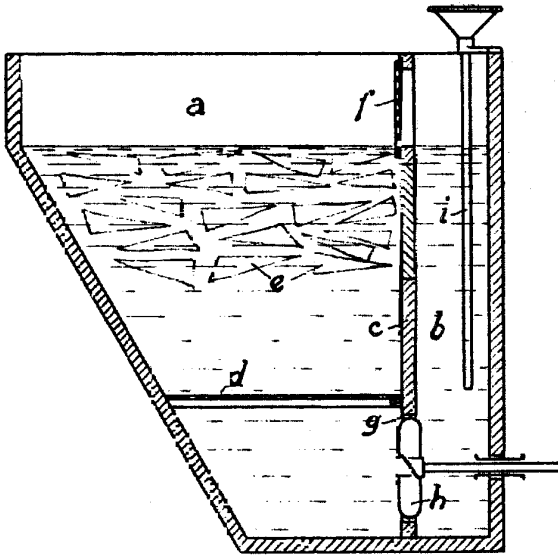


FIG. 3.

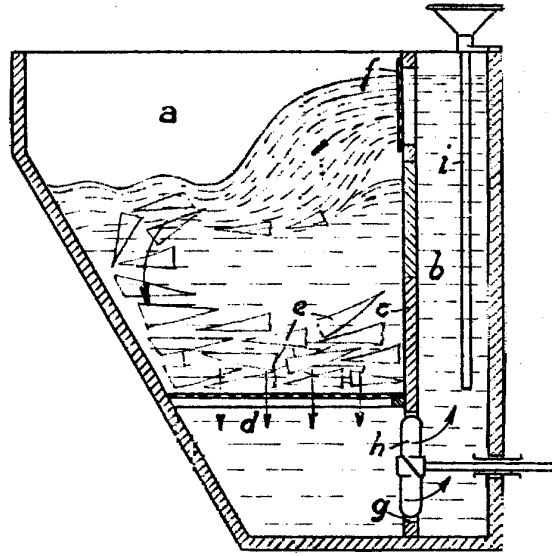


FIG. 2.

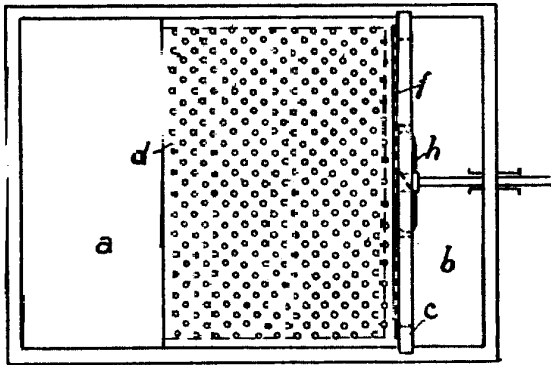


FIG. 4.

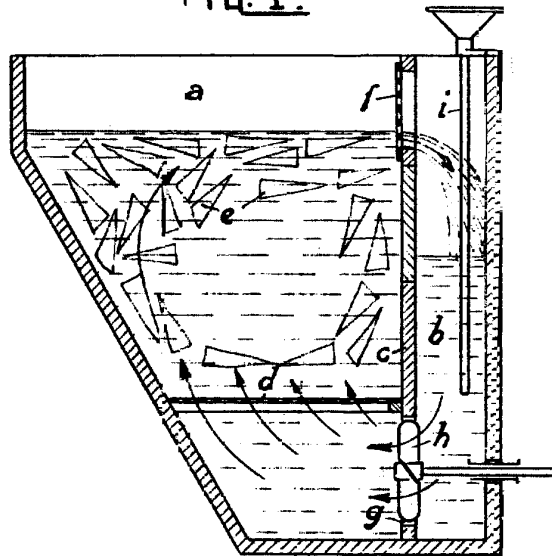
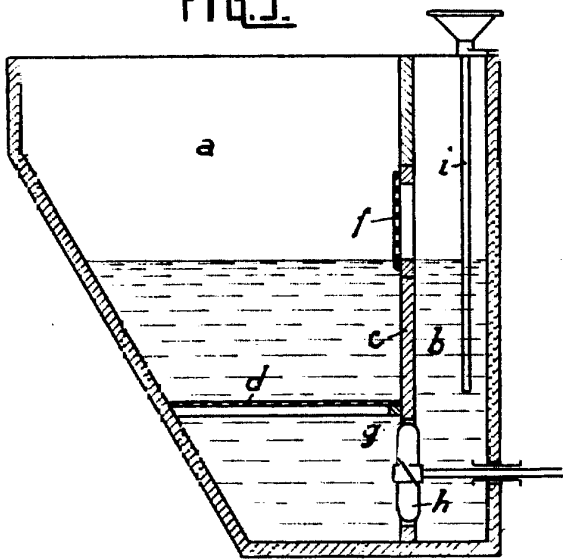


FIG. 5.



P.A.

W. A. ...