

10 JUL 1964 301928

P - 27.119

Case 559 Div.



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET TUDOR, entidad sueca, establecida  
en Birger Jarlsgatan 55, ESTOCOLMO, Suecia, por:  
"UN DISPOSITIVO PARA LA ELEVACION Y TRANSPORTE, ESPECIAL--  
MENTE DE MATERIALES EN FORMA DE BANDAS Y HOJAS"

---

5 El invento trata de solucionar parte de los pro-  
blemas que se presentan al hacer pasar un material en forma  
de banda a través de una zona de tratamiento. Láminas de  
material sintético, fieltros o tejidos, son ejemplos de  
tal material.

10 El invento ofrece ventajas en el tratamiento de  
superficies, tal como, por ejemplo, el decapado, el teñido,  
el galvanizado, etc. En general puede el tratamiento del  
material incluir otros muchos aspectos, tales como, por  
ejemplo, el lavado, el teñido, el aprestado, la lixivía-



ción, el tratamiento térmico, el tratamiento de superficie, así como el secado.

En los procesos citados, se suele uno servir hasta ahora de vías de rodadura de distintas clases, así como también de vías de deslizamiento, planos inclinados, canales de transporte y similares. En el transporte de un material en forma de banda a través de zonas de tratamiento, por ejemplo, baños de lavado o secaderos, se presentan dificultades, por ejemplo, en cuanto a la conducción recta, o bien por ser el material sensible al contacto. Tales problemas aparecen especialmente, cuando el material se encuentra en estado semisólido. Tal es el caso, por ejemplo, en la fabricación de papel. También durante la fabricación de fieltros tiene la banda de material, al principio, poca consistencia. En la fabricación de bandas de material sintético de poco espesor en relación con el ancho, son especialmente marcadas las dificultades. En este caso se ponen de manifiesto, por el hecho de que el material se queda adherido en partes de la instalación de tratamiento, o bien queda el material parcialmente cubierto, lo que dificulta su tratamiento.

Un material plástico en forma de banda delgada o de lámina, resulta difícil de transportar para su tratamiento ulterior, sobre todo si se ha fabricado por el procedimiento de inyección. Debido a la poca rigidez del material, no puede mantenerse suspendido libremente, sobre todo si se trata de un trayecto largo. Ahora bien, tampoco puede ser puesto en contacto con un dispositivo portador, sin que sufra daño.

Si una banda de material sintético de la clase en



5            cuestión ha sido expulsada por una tobera de inyección, es necesario retirarla constantemente de la tobera, y ello a la misma velocidad con la que sale. El material no debe comprimirse, pero tampoco debe ser solicitado a tracción, ya que en los primeros momentos no posee prácticamente fuerza propia.

10            El invento representa en principio un procedimiento de sustentación y se refiere a una disposición para la puesta en práctica del procedimiento que, en sí, está dirigido a soportar una carga sin contacto directo entre el soporte y la carga, para lo cual retira un trozo del dispositivo de soporte y lo hace flotar sin que tenga contacto con el mismo. El agente de flotación, en el que éste tiene lugar, bien sea aire, otro gas o un líquido, no tiene importancia  
15            con relación a la idea del invento.

             El invento será descrito a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos. Del material a tratar se supone que se trata de una lámina de material sintético, inyectada sin fin. Se presupone asimismo que el material está constituido por un material con carga. Supongamos ahora que el objetivo del tratamiento sea extraer el material de carga mediante lavado o lixiviación, de modo que la banda de material sintético posea una cierta porosidad después del tratamiento. El grado de ésta depende de la proporción de la  
20            mezcla entre el material de carga y el material sintético, así como de hasta qué medida se pueda llevar a cabo la extracción del material de carga.  
25           

             Una forma de realización del dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento según el presente invento, se muestra en principio en las fig. 1 y 2, en sec-  
30



5 ción longitudinal, y en las fig. 3 y 4 del dibujo adjunto, en sección transversal. Consiste el dispositivo en un tubo 1 abierto por sus dos extremos, de sección preferentemente rectangular. Una conducción de alimentación para el agente de tratamiento está conectada de tal modo al tubo 1, que divide a éste en dos partes de longitudes distintas. Una banda de material 3, ha sido simbolizada por una línea de trazo grueso.

10 Un agente de tratamiento, agua, es introducido continuamente en tal cantidad a través de la conducción de alimentación 2, que el tubo 1 se mantiene prácticamente lleno, adaptándose entre sí la velocidad y la presión del agente de tratamiento, de acuerdo con el invento, de modo que en el tubo 1 se origine una oscilación de partículas dentro del agente de tratamiento.

15 Como consecuencia de la velocidad y de la presión del agua hecha entrar a presión en el tubo 1, se forma, entre las paredes paralelas del tubo 1, con la banda de material 3, una onda de presión que oscila entre sobrepresión y depresión. Entre cada una de las paredes del tubo paralelas a la banda de material, y la propia banda de material, se producen, por consiguiente, oscilaciones de partículas dentro del agente de tratamiento, agua en el caso supuesto.

20 Como consecuencia de estas oscilaciones, la banda de material 3 se mantiene flotando libremente en la parte central del tubo 1. Cuando la banda de material 3 tiende a aproximarse al lado del tubo 1 en que se halla montada la conducción de alimentación 2, se produce allí una sobrepresión, y viceversa, cuando la banda de material 3 se aleja de este lado.

30

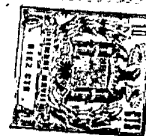


El principio del funcionamiento del dispositivo será ilustrado con ayuda de las figuras 5 y 6. La corriente del agente ha sido designada con 4 en estas figuras, y la conducción de alimentación, con 2. Una brida, cuyo diámetro exterior es por lo menos seis veces mayor que el diámetro interior de la conducción de alimentación 2, se ha designado con 5.

Entre la banda de material 3 y la brida 5, se forma una zona de baja presión. Esta ha sido ilustrada en la fig. 6, habiéndose designado con 6.

Ahora bien, esta zona únicamente puede conservarse para una distancia determinada entre la brida 5 y la banda de material 3. Al reinar la baja presión, empero, se aproxima la banda de material 3 a la brida 5, con lo que la baja presión se transforma en sobrepresión. De este modo se origina dentro de la zona de tratamiento una presión variable. Parece ser necesario que la frecuencia de oscilación de la presión se encuentre en la frecuencia del sonido y/o del ultrasonido. Ahora bien, no existe todavía seguridad absoluta con respecto a este particular. Tampoco es posible señalar un valor inequívoco de la frecuencia de oscilación, en atención a la diferencia de las secciones de los tubos de tratamiento, del material, del ancho y espesor, peso y superficie de la banda de material.

A base de la oscilación de partículas dentro del agente, se produce una fricción entre la superficie de la banda de material y el propio agente, y como los trayectos entre la conducción de alimentación 2 y los respectivos extremos abiertos del tubo 1 son desiguales, se mueve la banda de material en dirección al trayecto más largo del tubo,



5  
manteniéndose flotando libremente en el agente de tratamiento. Como la banda de material está rodeada por todos lados por el agente oscilante, resulta que, si es porosa, el agente la impregna muy bien en poco tiempo, y se ha comprobado que el lavado, la lixiviación o el secado, tienen lugar de manera muy rápida y concienzuda, desde luego más rápida y concienzudamente que con los procedimientos y dispositivos hasta ahora conocidos.

10

#### N O T A

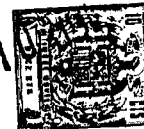
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

12. - Un dispositivo para la elevación y transporte, especialmente de materiales en forma de bandas y hojas, que consta de un tubo abierto por ambos extremos, introduciéndose el material por una de las aberturas para ser retirado por la otra, y estando el tubo lleno de un agente de tratamiento, caracterizado porque el agente de tratamiento es introducido en un lugar del tubo que lo divide en dos partes de longitudes desiguales, encontrándose la parte más corta entre la abertura en que es introducido el material y el lugar en que se introduce el agente de tratamiento, a condición de que las aberturas para el material, tomadas conjuntamente, no sean tan grandes que no se mantenga el tubo lleno del agente de tratamiento.

20

25



22. - Un dispositivo para la elevación y transporte, especialmente de materiales en forma de bandas y hojas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 JUL. 1964

P. A.

DG/

- 7 -

301928

301925

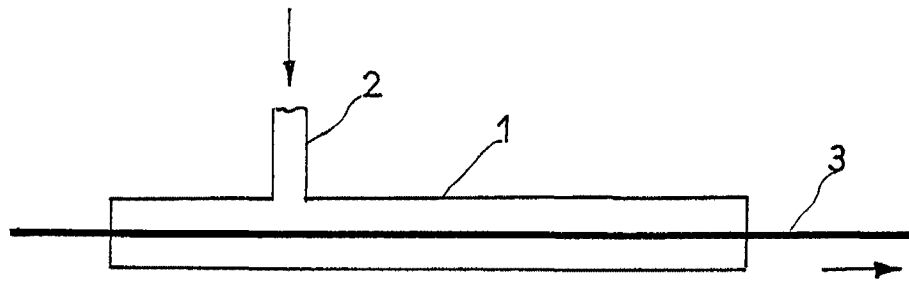
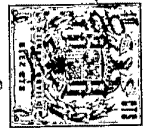


FIG. 1

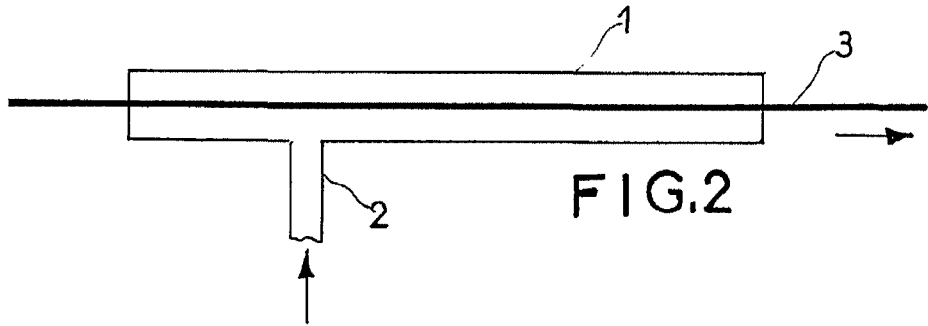


FIG. 2

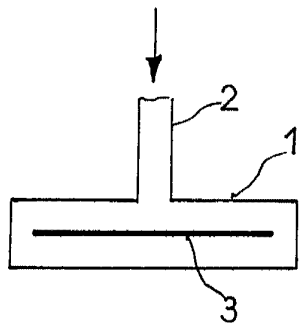


FIG. 3

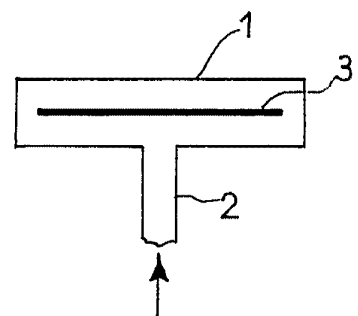


FIG. 4

301928

30/928

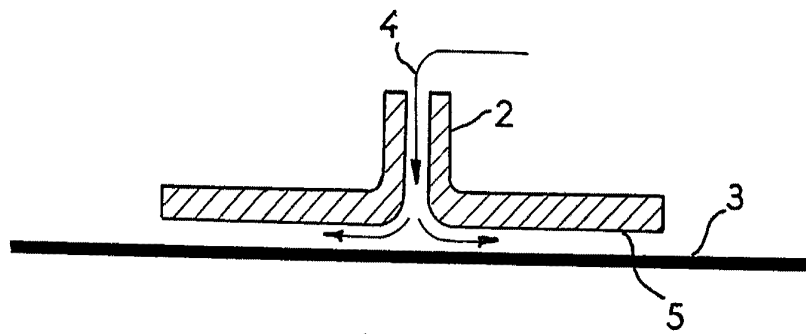


FIG. 5

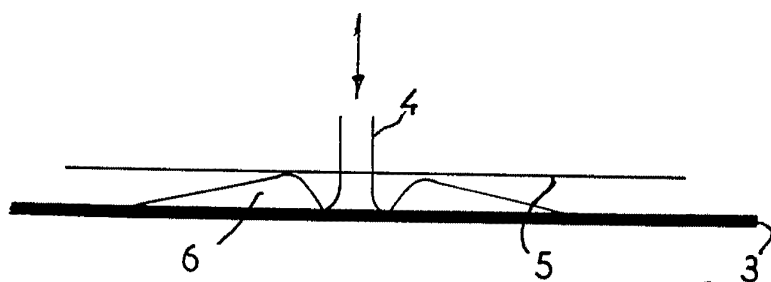


FIG. 6

3 1928