



127562

EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por " Procedimiento para la limpieza química de vestidos, artículos textiles, substancias fibrosas y similares " a favor del Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., residente en München -(Alemania). -

Para la limpieza química de vestidos, artículos textiles, substancias fibrosas y similares mediante un disolvente volátil, como bencina, tricloroetileno, percloroetileno, tetracloruro de carbono y otros análogos, se utilizan máquinas lavadoras en las que un tambor perforado que contiene el material a lavar, se hace girar en una caja cerrada
5 llena parcialmente con uno de los líquidos de lavado.

En las construcciones modernas de estas máquinas lavadoras, a la limpieza propiamente tal sigue un secado del material por centrifugación y expulsión mediante aire caliente movido por un ventilador,
10 dentro de la máquina. Para recuperar el disolvente, el aire caliente que sale de la máquina, se conduce a través de un refrigerante, en el que se precipita la mayor parte del vapor del disolvente arrastrado y



después de calentarlo nuevamente, se torna a la máquina de manera que sigue una circulación constante.

Si, como hasta ahora es usual generalmente, el aire caliente se introduce sencillamente en la caja de la máquina por cualquier punto y de ella vuelve a salir por otro punto, entonces baña el tambor de lavado que gira lentamente y lo calienta, lo que provoca la evaporación del disolvente volátil contenido todavía en el material que se lava. Los vapores desarrollados del disolvente salen del tambor por las paredes perforadas y se arrastran por la corriente de aire. Este proceso realiza ciertamente un desecado paulatino del material, pero exige para ello un tiempo relativamente largo.

Este tiempo de secado puede abreviarse considerablemente cuando se fuerza a la corriente de aire caliente a entrar en el interior del tambor y a bañar allí el material de lavado directamente lo cual aumenta la velocidad de evaporación. Esto se logra según el invento por el hecho de que la corriente de aire se introduce en el tambor de una forma nueva por el lado frontal o se saca de él y así se impide que bañen solo por fuera al tambor cantidades considerables de aire. Ofrece especiales ventajas introducir el aire en el tambor por uno o por los dos lados frontales por medio de grandes orificios dispuestos en ellos, pues así se da poco calor a las paredes del tambor y este se aprovecha casi por completo directamente para secar el material. La salida del aire del tambor puede entonces tener lugar a través del manto perforado, cuidando entonces mediante una adecuada ejecución de los agujeros que la salida tenga lugar por un punto favorable, o bien la corriente de aire se introduce por uno de los lados frontales y se saca por el otro de manera que no atraviesa nada el manto del tambor. Esto último da por resultado el que se caldee muy poco el manto del tambor, lo que es beneficioso para el material del lavado, pues por el contacto constante con las paredes fuertemente calentadas puede sufrir algo en su aspecto.



Los adjuntos dibujos presentan en vista esquemática algunos ejemplos de ejecución de como por medio de construcciones adecuadas puede forzarse a la corriente de aire a seguir su recorrido a través del interior del tambor de lavado.

5 En la fig. 1, se ilustra una máquina lavadora con caja cerrada 1, en la cual gira un tambor 2, hecho de chapa perforada tanto por las dos caras frontales como también por la superficie del manto. La entrada de aire se realiza por toberas 3, en ambas paredes frontales de la caja y la evaporación del aire por una tobera 4, dispuesta en el centro del manto de la misma caja. Para forzar al aire entrante a penetrar en el interior del tambor a través de sus paredes frontales 5, se fija en estas últimas, en cada una de ellas, una corona concéntrica 6, con el eje del tambor, la cual marcha sobre otra equivalente 7, con poco juego que se asienta en la pared interior frontal de la caja. El cierre así obtenido impide que pueda correr alguna cantidad considerable de aire dentro de la caja alrededor del tambor y obliga a dicha corriente a seguir su camino a través del interior del tambor.

20 Por el hecho de que el manto del tambor posea en el centro una perforación más fuerte que en los extremos, la mayor parte de la corriente de aire abandona al tambor por el centro de su manto, después que ya ha bañado por completo al material de lavado. El tambor que gira lentamente durante la expulsión, no se debe llenar de material más que hasta proximamente por encima del eje, con el fin de que dicho material se vuelva constantemente durante la rotación y así ofrezca siempre nuevas superficies a la corriente secadora de aire. El enfriamiento producido por la evaporación del disolvente no permite al material, aún cuando el aire penetre muy caliente en el tambor, adquirir temperaturas elevadas, por lo cual no hay que temer que el material de lavado se afecte desfavorablemente por el aire caliente.

30 En la fig. 2, se ilustra una máquina lavadora con un tam -



bor giratorio 8, y la cámara interior se divide en tres cámaras mediante tabiques 9, radiados perforados, los cuales se cargan de material por uno de los lados frontales a través de orificios obturables 10. En el otro lado frontal del tambor se encuentran orificios de entrada 11, para el aire dispuestos en anillo alrededor del eje pasante y cuya distribución en las tres cámaras del tambor se realiza por una chapa frontal 12, perforada y abovedada. Frente a los orificios para el aire en la pared frontal del tambor se encuentra una cámara de aire 14, que circunda al eje y va fija en la pared frontal de la caja 13, inmóvil, cámara a la que se lleva el aire por la tobera 15, y cuya parte cilíndrica abierta que penetra en la caja se circunda con poco juego por un anillo 16, que se asienta en la pared frontal del tambor, con lo que se garantiza una conducción casi completa de la corriente de aire por la cámara de este 14, al tambor. De este último sale el aire a través del manto perforado y en su mayor parte por su extremo situado más cerca de los orificios de carga 10, pues este extremo presenta la perforación más fuerte. El aire por tanto atraviesa las tres cámaras del tambor en toda su longitud, antes de que abandone finalmente la máquina por la tobera 17.

La fig. 3, presenta una máquina lavadora, cuyo tambor 18, que por el lado frontal posee para el paso del aire cierto número de orificios grandes 19, dispuestos en anillo alrededor del eje los cuales se ensanchan en forma de embudo hacia el interior del tambor y se separan entre sí mediante puentes radiales 20. El ensanchamiento de los orificios tienen por objeto en primer lugar distribuir bien el aire, pero juntamente con los puentes radiales hace que los orificios no se puedan obturar por penetrar en ellos piezas más pequeñas de material de lavado, pues estas piezas se separan por los puentes y si llegasen a penetrar se expulsan nuevamente de los orificios gracias a la oblicuidad de sus superficies. El empalme de los orificios frontales del tambor a las tuberías de aire 21, colocadas por fuera de la caja, se realiza en la misma forma que en la figura 2, por intermedio de cámaras de aire 22, que se fijan en las caras fron-



tales de la caja y abrazan al eje.

La corriente de aire penetra en la presente construcción, como indican las flechas, a través de una de las paredes frontales del tambor en el interior de este y lo abandona después que ha bañado el material, por la otra pared frontal. Las paredes perforadas del tambor no se utilizan por tanto en este caso para el paso de aire y por eso poseen una perforación uniforme, que solo sirve para la entrada y salida del líquido lavador en el proceso de limpieza. A consecuencia de esto las paredes del tambor no toman de la corriente de aire más que muy poco calor, lo que favorece mucho el buen aspecto del material de lavado.

En la construcción ilustrada en la fig. 4, de una máquina lavadora en uno de los lados frontales del tambor 23, existe para la corriente de aire orificios de paso 25, de tamaño análogo, ensanchados hacia adentro y separados entre sí mediante puentes radiales 24, como se ilustra en la fig. 3, solo que aquí no se encuentran muy cerca del eje del tambor, sino que van dispuestos en una corona mayor, lo que favorece la distribución del aire y facilita el empalme a las tuberías 27, fijas en la pared frontal de la cámara 26, por suprimirse una cámara especial de aire.

En esta ejecución se admite que la corriente caliente de aire se introduce en la caja por una tobera 28, existente en uno de los extremos del manto de la misma y por la parte de este manto colocada frente a la tobera y que presenta una perforación muy fuerte penetra en el interior del tambor, del que sale por el otro extremo de este después de haber bañado el material, a través de los orificios 25, ya descritos, practicados en la cara frontal.

En las figs. se han suprimido algunas partes de la instalación de limpieza no esenciales para el objeto del invento, por ejemplo los dispositivos para toda la circulación de la corriente de aire, como ventilador, refrigerante y calentador de aire, etc., las cuales pueden emplearse en cualquiera de las formas de ejecución usuales para esto. Tampoco por los ejemplos de ejecución descritos



e ilustrados se han de entender agotadas todas las posibilidades de obtener una entrada y salida de la corriente de aire por las caras frontales.

También para eliminar los restos de disolvente y secar el material de lavado, en lugar de aire calentado podrá utilizarse cualquier otro gas calentado. Por ejemplo, para eliminar los restos de aquellos disolventes que como la bencina pueden formar con el aire mezclas explosivas, la expulsión podrá realizarse mediante un gas **an-**
di-
ferente, como anhídrido carbónico o nitrógeno.

10

N O T A
- - - - -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

15

1. - Un procedimiento para la limpieza química de vestidos artículos textiles, sustancias fibrosas o similares mediante un disolvente volátil, como bencina, tricloroetilano, percloroetilano, tetracloruro de carbono y otros análogos, utilizando un tambor de lavado con manto perforado, que gira en una caja fija y cerrada, eliminandose, una vez efectuada la limpieza, los restos del disolvente volátil permanente en el material de lavado, por evaporación mediante una corriente de aire calentado, caracterizado porque la corriente de aire, para que se ponga en contacto directo con el material de lavado, eliminando otros recorridos, se introduce por la cara frontal en la cámara interior del tambor que contiene el material de lavado o se saca de ella en igual forma.

20

25

2. - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la corriente de aire caliente se introduce en el tambor de lavado por una de sus caras frontales y se saca del mismo por la otra cara frontal.

30

3. - Un dispositivo para llevar a la práctica el procedi -



miento reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las paredes frontales o cuestras de la caja fija por un lado y por otro, del tambor rotatorio de lavado, poseen orificios de paso para el aire y la trayectoria de la corriente de este entre aquellas se limita respecto al espacio restante de la caja por superficies anulares dispuestas concéntricamente al eje y unidas con la pared frontal del tambor, las cuales se mueven con poco juego por delante de otras superficies anulares unidas con la pared frontal de la caja.

5 10 4. - Un dispositivo para llevar a la práctica el procedimiento reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque en uno o los dos lados frontales del tambor lavador se disponen en anillo alrededor del eje del mismo unos orificios para el paso de la corriente de aire, los cuales se ensanchan hacia el interior del tambor.

15 5. - Un dispositivo para llevar a la práctica el procedimiento reivindicado en el punto 1, en el que la entrada de la corriente de aire tiene lugar por orificios en uno o los dos lados frontales y la salida a través del manto perforado del tambor, o inversamente, caracterizado porque los orificios del manto se encuentran preponderantemente en la parte del mismo más alejada de los orificios de los lados frontales.

20 6. - " Procedimiento para la limpieza química de vestidos, artículos textiles, substancias fibrosas y similares. " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta descripción de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 8 de agosto de 1932. -

Leocadio López y López. =

P.P.=



127562 FIG. 1

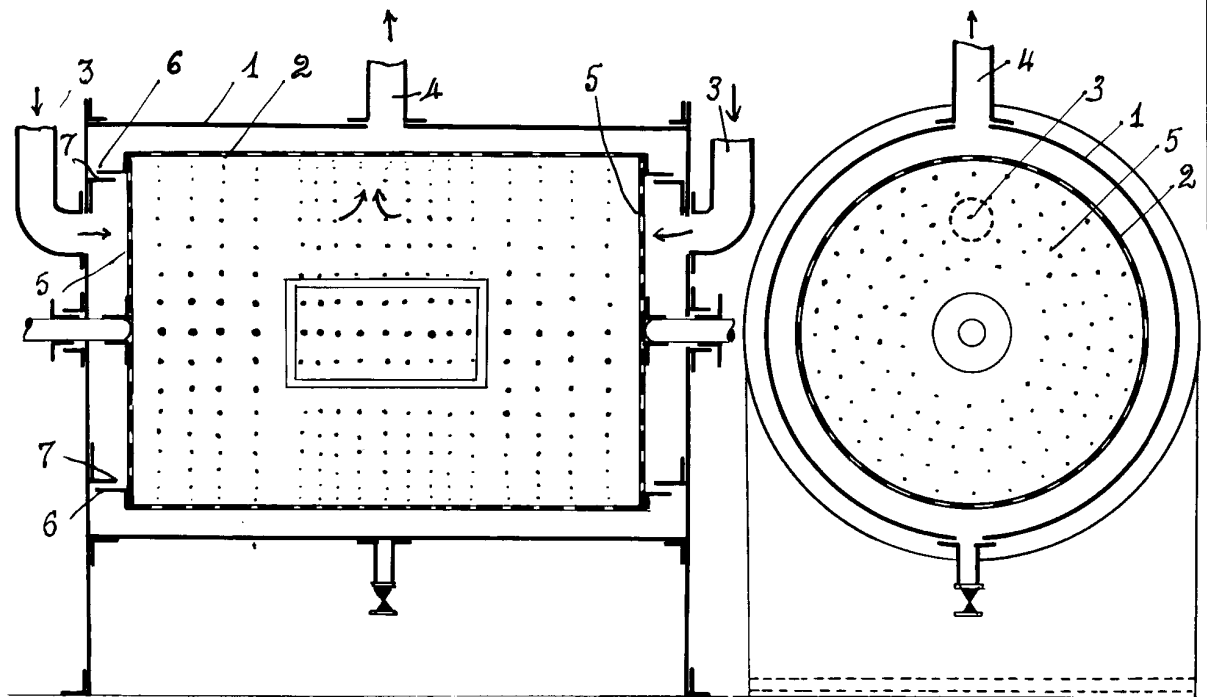
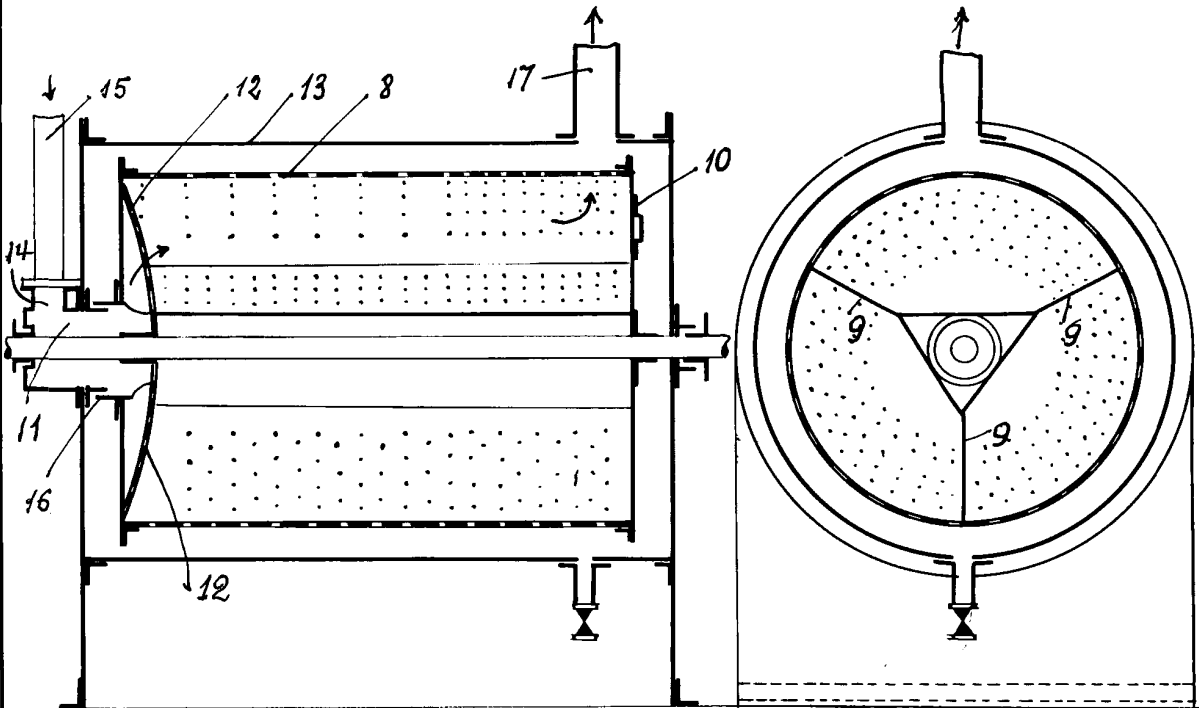


FIG. 2



P. G. *Commey*



FIG. 3

127562

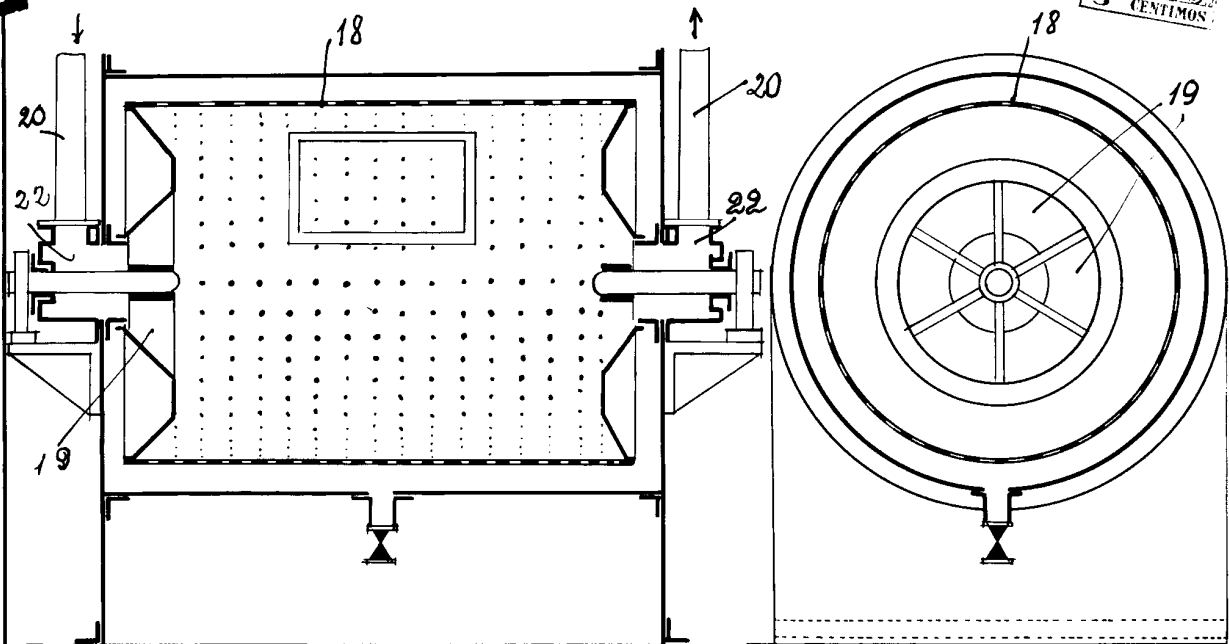
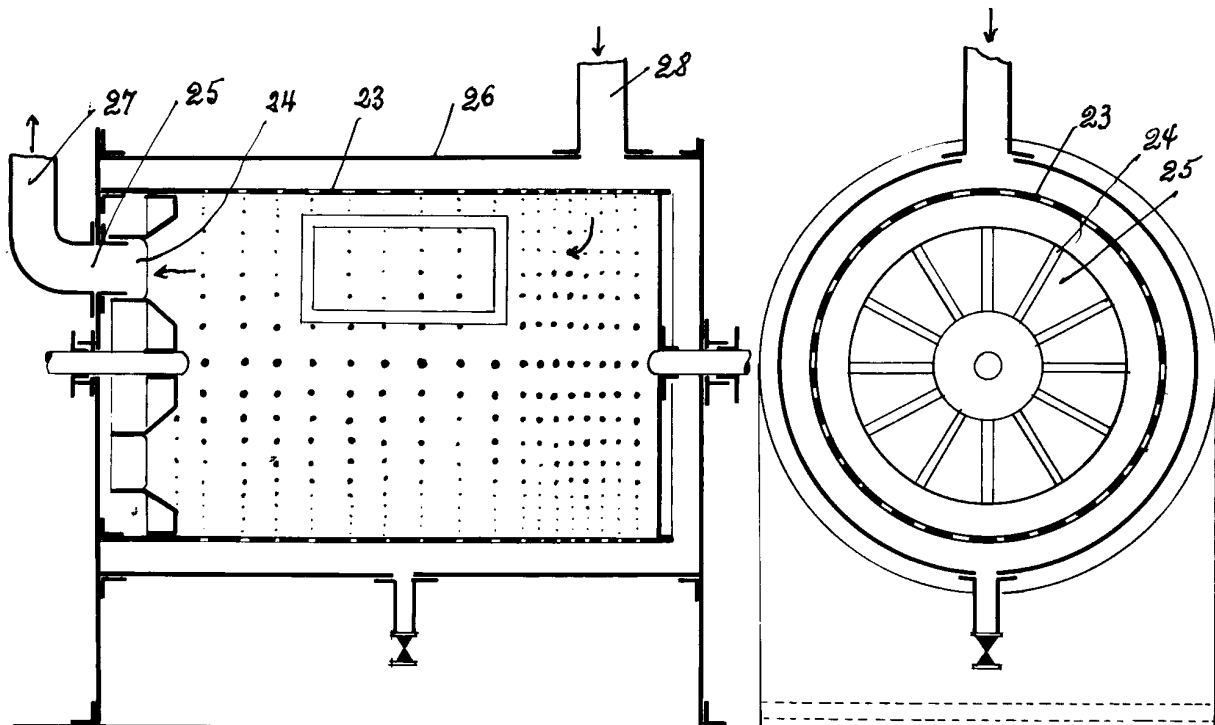


FIG. 4



Handwritten signature or scribble at the bottom right of the page.