

10 ABR. 1963

P. 24.206.-



285677

285677

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 2 de marzo de 1963, con el nº 285.677

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BENTELER-INTERTEX ORGANISATIONS A.G., entidad
suiza, establecida en Kapfsteig 56, Zurich, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO PARA LAVAR BANDAS DE GENERO O MADEJAS"

El invento se refiere a un dispositivo para lavar
bandas de género o madejas por el procedimiento de paso,
consistente en un número de dos o más, por lo general, sin
embargo, de más de tres cajas de lavado o similares, monta-
5 das unas tras otras.

Tales dispositivos son ya conocidos, pero las cajas
o unidades de lavado poseen un tamaño siempre igual, que se
combinan para formar una máquina de lavado global. Al mis-
mo tiempo no se hacen distinciones entre el lavado de su-
10 ciedades y el de productos químicos. Ahora bien, la limpie-

285677



za de suciedades, ya que durante el paso de la banda de género o similares por el baño de limpieza, existen otras circunstancias. El inconveniente de los dispositivos hasta ahora conocidos, estriba en que debido al exprimido frecuente y a la separación de las unidades de lavado a ello inherente, se precisan muchas unidades de lavado, para conseguir los efectos de dilución deseados sobre el género, con lo que el género es solicitado mecánicamente de manera extraordinariamente fuerte. Hasta ahora no se ha concedido atención al hecho de que la medida de la reducción de la concentración en estas unidades no es constante, sino que es de magnitud distinta en las diversas unidades. Debido a ello ocupan mucho lugar las máquinas construidas hasta ahora, resultando extraordinariamente caras debido al gran número de los mecanismos exprimidores y accionamientos individuales existentes. El baño de lavado se aprovecha tan sólo de manera incompleta, sobre todo en las unidades en que existen caídas pequeñas de concentración. En las máquinas lavadoras con alimentación de agua nueva en cada unidad suelta, se reduce, por lo tanto, la medida de la reducción de la concentración en dirección del avance del género. En las máquinas lavadoras en que la alimentación de agua nueva únicamente tiene lugar en la última unidad y que, por consiguiente, trabajan según el principio de contracorriente, por ejemplo, mediante estructura de cascada, aumenta lentamente la medida de la reducción de la concentración en dirección del avance del género.

Estos inconvenientes son orillados por el invento. Consiste éste, en que el volumen de género y, con ello, también el tiempo de paso del género en cada una de las cajas

285677 10



conectadas sucesivamente en el curso seguido por el género, es mayor o respectivamente menor que el de la caja de lavado anterior. Con ello tiene el objeto del invento en cuenta la circunstancia, de que el tiempo de permanencia en las distintas unidades, tiene que aumentar o descender de unidad de lavado a unidad de lavado, si se mantiene constante la velocidad del género en el curso del proceso de lavado. Ello se consigue mediante una cantidad de género cada vez mayor o menor en las unidades de lavado, es decir, por ejemplo, mediante duplicación del contenido de cada unidad siguiente, cuando la alimentación de agua nueva se realiza en cada una de las unidades sueltas de lavado. Análogamente es el volumen de género de las unidades de lavado precedentes mayor que el de las siguientes, cuando el baño de lavado pasa a contracorriente por la máquina. Con ello se dispone de un tiempo bastante grande para el proceso de difusión que, como es sabido, se hace más lenta al reducirse la diferencia de concentración. Las unidades de lavado, por lo tanto, se escalonan de acuerdo con el invento, bien sea haciendo que únicamente las longitudes de arrastre de las unidades, o sea, su contenido de género, crezca o disminuya en la dirección del paso del género, a saber, en una medida como la que sea necesaria para proceder a que en cada unidad tenga lugar una reducción de la concentración de los productos químicos existentes en la fibra, que sea de igual magnitud, o bien haciendo que al mismo tiempo crezca o disminuya también el volumen del baño, o sea el tamaño de la caja de lavado, en la medida correspondiente. Con ello se consigue una adaptación a la regularidad del proceso de solución.

El factor del aumento o de la reducción de la longi-

285677



5 tud de arrastre del género y, con ello, del tiempo del pa-
so de género o del volumen del baño, tiene que estar adap-
tado a la curva de la reducción de la concentración, o sea,
a las leyes del proceso de solución, curva que, como es na-
tural, tendrá aspecto distinto para circunstancias diferen-
tes. Así, por ejemplo, se puede suponer que la curva sea
una hipérbola $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$, cuando se trata de máquinas de lava-
do con alimentación de agua nueva en cada una de las unida-
des. Naturalmente existe la posibilidad de que en la cons-
10 trucción de máquinas para fines bien determinados, el fac-
tor del aumento o de la reducción del volumen de género en
las distintas cajas, se adapte exactamente a la curva que
haya de alcanzarse para el caso especial.

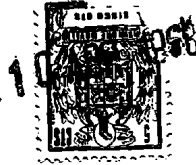
15 Esta adaptación a una regularidad trae consigo la ven-
taja, de que la reducción de la concentración en y sobre el
género, es de igual magnitud o de magnitud aproximadamente
igual en cada una de las unidades. Gracias a la prolongación
o a la reducción del tiempo de permanencia en cada unidad
siguiente, se consigue suprimir varias de las unidades de la-
vado hasta ahora usuales por longitud de arrastre igual pe-
20 ra el género. Con ello resulta posible un abaratamiento sus-
tancial de la máquina de lavado en su totalidad.

En las figuras han sido representados esquemáticamente
algunos ejemplos de realización, mostrando:

25 las fig. 1, 2 y 3, representaciones esquemáticas de
distintas instalaciones.

En la fig. 1 se muestra un ejemplo de realización, en
la que los recipientes de lavado 1 se disponen unos tras
otros aumentando en tamaño, pudiendo tener lugar el sentido

285677



de paso de la banda de género 2 también en dirección contraria, tal como ya ha sido mencionado.

La fig. 2 muestra un ejemplo de realización, en el que los recipientes de lavado 1 son de igual tamaño, pero haciéndose la longitud de los bucles de la banda de género 2 cada vez mayor o alternativamente menor, si avanza en sentido contrario. Al mismo tiempo puede verse, que no solamente tiene importancia el alargamiento del trayecto de inmersión, sino que también son esenciales los pasos por el aire, cuando se prolongan o reducen, ya que es esencial la humedad sobre el tejido.

La fig. 3 muestra otro ejemplo de realización, en el que los recipientes de lavado 1 son de tamaño distinto, pero el volumen de género mayor o alternativamente menor. Este ejemplo de realización puede imaginarse, desde luego, con recipientes de lavado 1 de igual tamaño. También aquí puede el paso del género realizarse en sentido opuesto al indicado.

Los ejemplos de realización mostrados no deben ser considerados, de modo alguno, como limitativos del invento, sino que pueden ser variados en cualquier respecto.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal alemana, el 5 de Marzo de 1962, bajo el número B 66.222 VIIa/8a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-

285677



tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo para el lavado de bandas de género o madejas por el procedimiento de paso, consistente en un número de cajas de lavado conectadas unas tras otras, caracterizado porque el volumen de género y, con ello, también el tiempo de paso del género en cada una de las cajas conectadas sucesivamente en el curso seguido por el género, es mayor o menor que el de la caja precedente.

10 2º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido de género de las sucesivas unidades de lavado, aumenta o disminuye en el sentido del retardo o de la aceleración de la velocidad de difusión y en el de la disminución o aumento de la caída de concentración entre la concentración de productos químicos sobre el género y la concentración del baño para cada una de las
15 cajas siguientes.

20 3º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el aumento del volumen de género en las máquinas con alimentación de agua nueva en cada una de las unidades, y con ello la prolongación del tiempo de paso del género es para cada caja siguiente en el curso total de la máquina, aproximadamente igual a la fórmula $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$.

25 4º.- Un dispositivo para lavar bandas de género o madejas.

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.

285677

10



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

Madrid, 10 ABR. 1963

P.A.

Alfonso de Echevarría
[Handwritten signature]

AVS



285677

Fig. 1

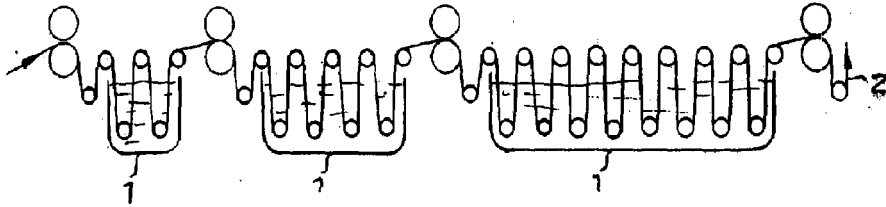


Fig. 2

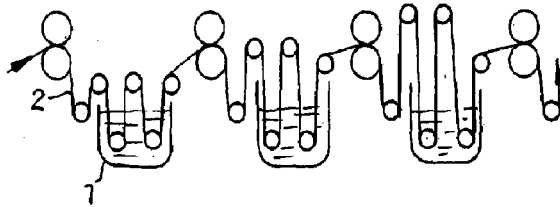
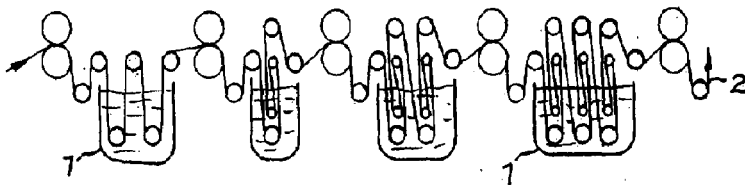


Fig. 3



Attesté en présence
du notaire
[Signature]