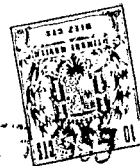


3 09803

247



PATENTE DE INTRODUCCION

E. 5789

Memoria Descriptiva
sobre

"Instalación de ventilación para lavado en seco".

- - - - -

Solicitante: Gino MAESTRELLI, de nacionalidad italiana, residente
en Via B. Guaranta, 55, MILAN, Italia.

- - - - -

Se entiende por circuito de ven-
tilación en el lavado en seco el conjunto de -
órganos que sirven para el enjuague del mate-
rial lavado y centrifugado y para la recupera-
ción del disolvente de dicho material.

5.

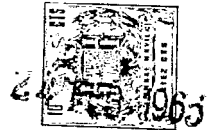
309803



- Comunmente, un circuito de ventilación está compuesto por un ventilador para el movimiento del aire en el circuito con las lavadoras, un calentador para el calentamiento del aire para la vaporización del disolvente contenido en los tejidos, un refrigerador que intercepta la corriente aeriforme y provoca la condensación del disolvente contenido en el aire.
5. En los dispositivos hasta ahora adoptados, las fases de enjuague y de recuperación del disolvente y de desodorización en el lavado en seco, venían practicadas según el siguiente procedimiento. El aire movido por el ventilador era enviado al calentador, donde alcanzaba una temperatura de 30 a 80°C, pasando desde allí a la lavadora, donde cedía parte de su calor al material, todavía impregnado de disolvente, provocando la evaporación de este último.
10. Ulteriormente, la mezcla gaseosa aire-disolvente pasaba a través de una batería refrigerante abandonando el disolvente que se condensaba, cayendo sobre el fondo de la cámara, desde la que era transportado a un separador de agua y desde allí al depósito.
15. Desde aquel, el mismo aire frío y exento de disolventes era enviado por el ventilador al calentador y se iniciaba de nuevo el ciclo.
20. Como se indica en la presente descripción, el circuito de ventilación está ce
- 25.
- 30.



- rrado durante todo el tiempo del enjuague. Como quiera que en el aire quedaban siempre vestigios de disolvente difícilmente recuperables, aun persistiendo en la operación descrita, se
5. evitaba el problema abriendo el circuito de ventilación y expulsando el último residuo volátil de disolvente.
- Esto se obtenía abriendo dos válvulas, de las cuales una introducía en el ambiente del material a desodorizar aire puro del exterior, descargando la otra del citado aire que arrastraba los residuos de disolvente al exterior.
10. Naturalmente, las dos válvulas -
15. citadas se disponían de modo que se excluyese del circuito de desodorización el recuperador o el calentador, dado que estos órganos conservan notables cantidades de disolvente.
- Dicho procedimiento, aplicado sobre cada lavadora de una instalación automática múltiple de lavado en seco (de 2 ó más lavadoras), generaba ante todo un complejo problema en cuanto a la colocación de los ventiladores - con el estorbo derivado de su volumen y del aparato automático para el mando de los mismos.
20. Además, tal procedimiento implicaba una discontinuidad en el funcionamiento de los citados ventiladores antepuestos al circuito de enjuague y de recuperación del disolvente y al circuito de
25. desodorización, con notable pérdida de tiempo -
- 30.



5. para la disposición de las diversas operaciones, así como con una utilización defectuosa de los motores obligados por la alternancia de régimen a un consumo no indiferente de energía en la fase de puesta en marcha, por cuanto en una batería de lavadoras las pérdidas de puesta en marcha de los ventiladores se suman.

10. Los notables inconvenientes a que se ha hecho referencia anteriormente son eliminados por el aparato proporcionado por la presente invención, el cual consigue evitarlos con una disposición simple y economía de las lavadoras, que implica un solo ventilador para el enjuague y la recuperación del disolvente y un pequeño aspirador único para la desodorización.

15. El objeto de la presente invención está constituido por un circuito de ventilación para lavado en seco, en el que se dispone un circuito para el enjuague del material y para la recuperación del disolvente, y un circuito para la desodorización del material enjuagado, caracterizado por el hecho de que la instalación es única y común a dos o más lavadoras que pueden funcionar también en tiempos diversos, siendo por consiguiente en cada una de las lavadoras independientes las fases de enjuague, de recuperación y de desodorización respecto a las fases de las otras lavadoras, las cuales pueden emplearse mientras tanto en las operaciones de lavado o de centrifugación, teniendo la ins-

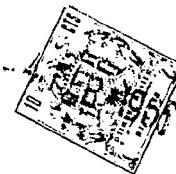
20.

25.

30.

3 39803

- 5 -



talación a la que se aplica esta invención interdependientes a las lavadoras, de manera tal que con auxilio de una ficha pueda ponerse en movimiento una cualquiera (naturalmente libre) sin preocuparse de las otras, que pueden encontrarse en fase avanzada de lavado.

5. En efecto, es posible gracias a esta invención mantener los ventiladores en funcionamiento continuo y por consiguiente en la parte de rendimiento máximo de su característica, eliminando además la operación de puesta en marcha y detención de los motores simples dispuestos en los tipos hasta ahora conocidos de lavadoras.

10. Dichos circuitos de enjuague, de recuperación del disolvente y de desodorización son únicos y comunes a las lavadoras y se ponen en comunicación respectivamente con los correspondientes circuitos de las lavadoras simples a través de dos pares de válvulas presentes en cada una de las citadas lavadoras y accionadas neumáticamente.

15. De la presente invención se ha dado un ejemplo indicativo y no limitativo, por cuanto el número de las lavadoras enlazadas en paralelo es variable y dependiente solo de la potencia y de la capacidad del ventilador.

20. En los adjuntos dibujos se representa un ejemplo de realización práctica de la presente invención, ofrecido exclusivamente a -



título indicativo y no limitativo, en cuyos di
bujos:

5. La figura 1 es la sección verti
cal del dispositivo practicada en correspon
dencia de los conductos y de las válvulas para el
enjuague del material y para la recuperación -
del disolvente.

10. La figura 2 es una sección ver
tical del dispositivo practicada paralelamente
a la precedente en correspondencia con los con
ductos y las válvulas para la desodorización -
del material enjuagado.

15. La figura 3 muestra en proyec-
ción en perspectiva la parte del dispositivo -
común a las lavadoras.

20. La figura 4 ofrece una visión -
esquemática de conjunto de los circuitos de en
juague y recuperación de disolvente, así como
de desodorización, en su conexión con las lava
doras simples, presentando además el sentido -
de recorrido de las corrientes del aire impreg
nado de disolvente y del aire puro.

25. El aparato objeto de la presen-
te invención consta de una parte superior común
a todas las lavadoras y se extiende a tres de
éstas, LA-LB-LC dispuestas por debajo.

30. En la parte común se dispone un
ventilador 1, un recuperador que contiene las
tres baterías refrigerantes 3A-3B-3C, que pue-

309803

- 7 -



5. den estar constituídas por un haz de tubos lisos de diámetro y material diversos, o por tubos aleteados o por un radiador similar a los montados en los automóviles, alimentado con agua fría; desde aquí, mediante un conducto 4 de sección rectangular, se llega a tres calentadores 5 constituídos por un haz de tubos calentados por valor o por resistencia eléctrica.

10. Bajo estos dispositivos se disponen una boquilla 6, un colector 8 de envío, un colector 9 inferior de aspiración y, al lado de este último, un colector inferior de desodorización 10.

15. Lateralmente al colector 8 de envío, se disponen para todas las lavadoras las válvulas 11 de envío; lateralmente al colector 9 de aspiración se disponen para todas las lavadoras las válvulas de aspiración 12; lateralmente al colector de desodorización 10 se disponen para todas las lavadoras las válvulas 15.

20. Por encima del colector de desodorización 10 se dispone un ventilador 14 con escape 18 hacia el exterior.

25. Bajo los dispositivos mencionados se disponen las lavadoras LA-LB-LC, en cada una de las cuales se dispone una válvula 16 en comunicación con el exterior para la aspiración del aire puro.

30. A poca distancia por debajo del ventilador de envío 1 se dispone la boquilla -



de aspiración 13 y el filtro 17 no especificado en las figuras 1, 2 y 3, pero indicado esquemáticamente en la figura 4.

5. Como se ve claramente por la figura 3, el ventilador de recuperación 1 envía una gran masa de aire a adecuada presión al recuperador 2 que contiene las tres baterías refrigerantes 3A-3B-3C, que entran en funcionamiento prespectivamente para las lavadoras LA-3B-3C.
10. En el recuperador 2, el disolvente se condensa y cae sobre el fondo de la cámara, desde la que es enviado a un separador de aire y desde allí al depósito, no representados en la figura.
15. El aire, liberado del disolvente, pasa luego a través de un conducto 4 de sección rectangular, al calentador 5, también este dividido en tres secciones, cada una de las cuales entra en funcionamiento con la propia lavadora;
20. el aire caliente se envía luego a la boquilla 6 y a un colector 8 que está enlazado a las lavadoras mediante las válvulas 11-12 accionadas neumáticamente, como puede verse en la figura 1.
25. Cuando la lavadora funciona y se encuentra en la fase de enjuague y de recuperación de disolvente, la válvula 11 está abierta y el flujo de aire caliente entra en el ambiente L de la lavadora, hace evaporar al disolvente mediante su calor y, mezclado al disolvente
30. aeriforme, pasa al colector 9 a través de la -



válvula 12, que está abierta simultáneamente a la válvula 11 y está conectada a su mismo circuito de mando neumático.

5. El colector 9 de aspiración se pone en comunicación con el ventilador 1 a través de la boquilla 13 y a través de un filtro para el aire, no representado en las figuras 1, 2 y 3 e indicado esquemáticamente en la figura 4.
10. El aire impregnado de disolvente es aspirado por el ventilador 1 y enviado al recuperador 2, volviendo a comenzar el ciclo de enjuague y de recuperación del disolvente.
15. Para el ciclo de desodorización, que para cada lavadora empieza cuando ha terminado el ciclo de enjuague y de recuperación del disolvente, el aire puro es aspirado del exterior a través de la válvula 16, que estaba cerrada en el ciclo precedente y es accionada neumáticamente, entra en la cámara L de la lavadora, arrastra los últimos vestigios de disolvente y, a través de la válvula 15, también esta cerrada en el ciclo precedente y ahora abierta con mando neumático junto con la válvula 16, pasa al colector de aspiración 10 común a todas las lavadoras y luego al ventilador de desodorización 14, que envía los residuos al exterior a través de la descarga 18.
- 20.
- 25.
30. En el esquema de la figura 4 es claramente visible el recorrido del aire para -

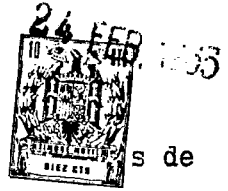


la recuperación (línea continua) y de desodorización (línea discontinua).

5. El ventilador principal o de recuperación 1 envía aire al recuperador 2, donde aquel se libera del disolvente; desde el recuperador, el aire pasa al calentador 4 para calentarse y estar en condiciones de provocar la evaporación del disolvente impregnado en los tejidos.
10. Luego, el aire pasa al colector de envío y desde allí a las lavadoras, interceptado sin embargo por las válvulas 11 de las lavadoras que en aquel momento no trabajan y no se encuentran en la fase de recuperación.
15. El aire mezclado al disolvente es aspirado y enviado al conducto en comunicación con el ventilador a través de las válvulas 12, que también están cerradas cuando las lavadoras no funcionan y no se encuentran en la fase de recuperación.
20. En el circuito de aspiración de la instalación se inserta un filtro 17 para el aire o protección del ventilador, de los refrigeradores y de los calentadores.
25. En el circuito de desodorización, indicado con línea discontinua, el aire aspirado por el ventilador 14 desde el exterior entra en las lavadoras a través de las válvulas 16, - saliendo luego de las lavadoras a través de las válvulas 15 y siendo transportado desde el colector al ventilador 14.
- 30.

3 9803

- 11 -



5. En la práctica, los s de funcionamiento y realización podrán variar también sin apartarse por ello del ámbito de la in ven ción y por consiguiente del dominio de la pa tente.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de rea lizarlo en la práctica, debe hacerse constar - que las disposiciones anteriormente indicadas - son susceptibles de modificaciones de detalle - en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referi-
15. do invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España sobre: "INS- TALACION DE VENTILACION PARA LAVADO EN SECO"; - caracterizándose por lo siguiente:

20. 1ª.- Instalación de ventilación para lavado en seco, que comprende un circuito para el enjugado del material y para la recupe ración del disolvente y un circuito para la de sodorización del material enjugado, caracteri-
25. zado por el hecho de que la instalación es común a dos o más lavadoras que trabajan en para lelo, en cada una de las cuales las fases de - recuperación y de desodorización son indepen-
30. dientes de las fases de las otras lavadoras, de manera que se permita el funcionamiento de cual quier lavadora libre e independientemente del - hecho de que las otras se encuentren ya en movi



- miento y también en fase avanzada de lavado, -
manteniendo los ventiladores respectivamente -
en el circuito de enjugado del material y de re-
cuperación del disolvente y en el circuito de -
desodorización en funcionamiento continuo; es-
tando dichos circuitos de enjugado del material
y de recuperación del disolvente y de desodori-
zación, de las diversas lavadoras, puestos en
comunicación respectivamente con el circuito -
común de enjugado del material y de recuperación
del disolvente y con el circuito común de deso-
dorización a través del mando neumático de dos
pares de válvulas insertas en cada lavadora.
- 2ª.- Instalación según la reinvin-
dicación 1, caracterizado porque comprende un -
ventilador inserto en el circuito de enjugado -
del material y de recuperación del disolvente,
el cual, a través de un colector de envío común
a todas las lavadoras, comunica con cada una de
éstas a través de una válvula de envío (una por
cada lavadora) cuya apertura es simultánea a la
de una válvula de aspiración (una por cada lava-
dora) que introduce en un colector de aspiración
común a todas las lavadoras; incluyendo tal cir-
cuíto de ventilación también un ventilador con
descarga hacia el exterior, inserto en el cir-
cuíto de desodorización, el cual, a través de -
un colector de desodorización común a todas las
lavadoras, comunica con cada una de éstas a tra-
vés de una válvula de desodorización (una por -

3 09803



cada lavadora) y por consiguiente, a través de cada cámara en que se efectúa la manipulación del material, comunica con el exterior a través de una válvula de toma de aire (una por cada lavadora).

5.

3ª.- Instalación según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque es especialmente utilizable en las instalaciones automáticas de lavado en seco del tipo en el que las lavadoras funcionan por ficha.

10.

4ª.- Instalación de ventilación para el lavado en seco, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el número de las lavadoras que trabajan en paralelo pueden variarse y depende también solo de la potencia y de la capacidad de los ventiladores.

15.

5ª.- Instalación de ventilación para lavado en seco, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

20.

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

Madrid

4 FEB 1968

Gino MAESTRELLI,

L. SOMELACERBO Y RODEF

M. P.

309803



Fig.1

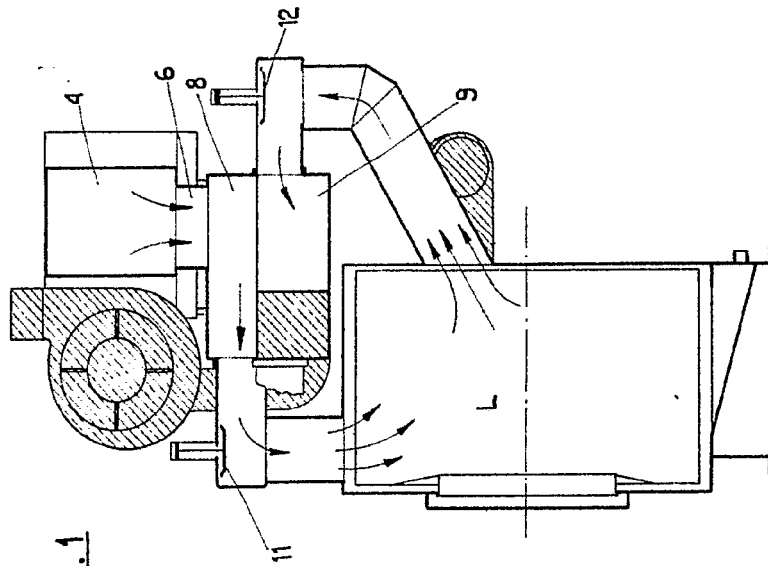
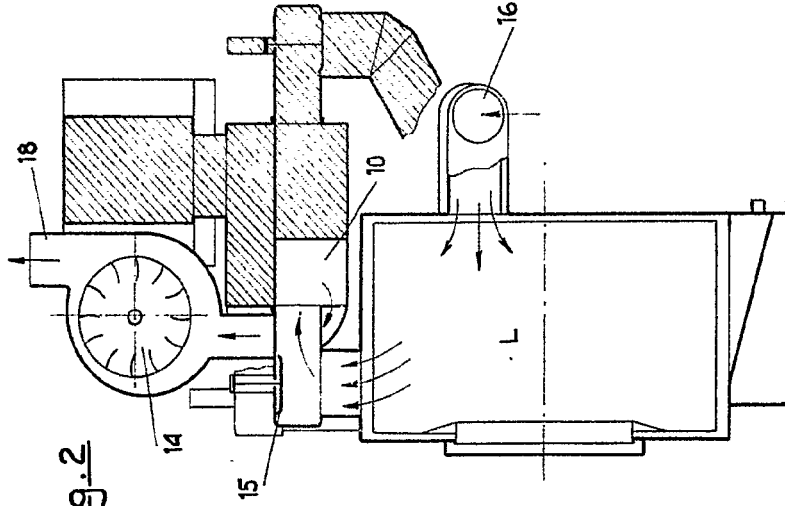


Fig.2



ESCALA
VARIABLE

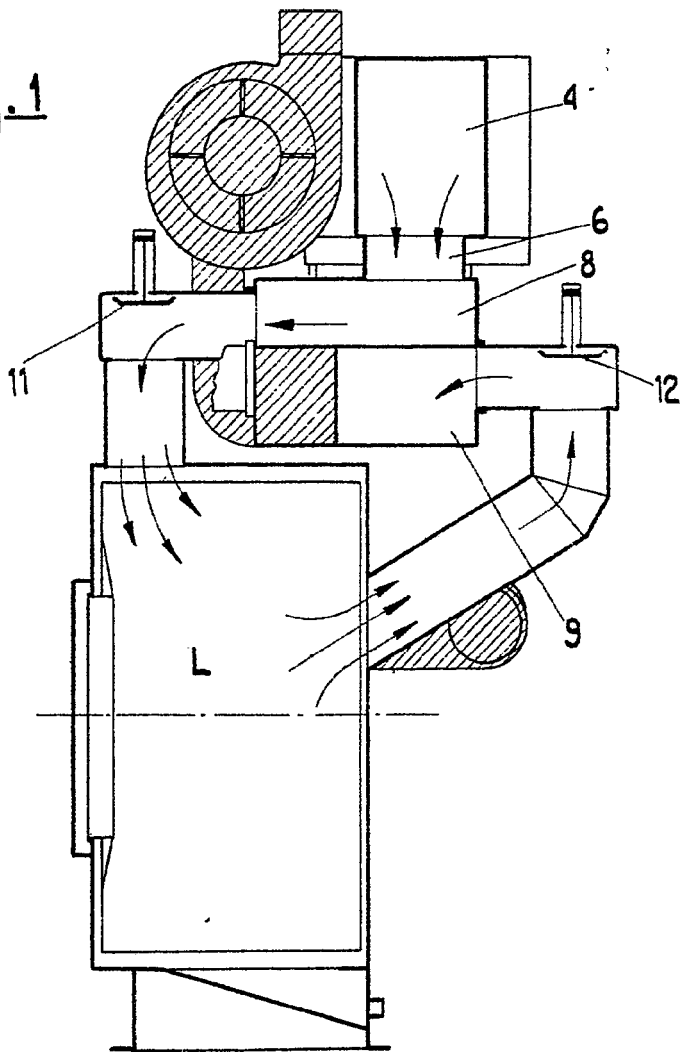
24 FEB 1958

Madrid

L. SOUZA

Fig. 1

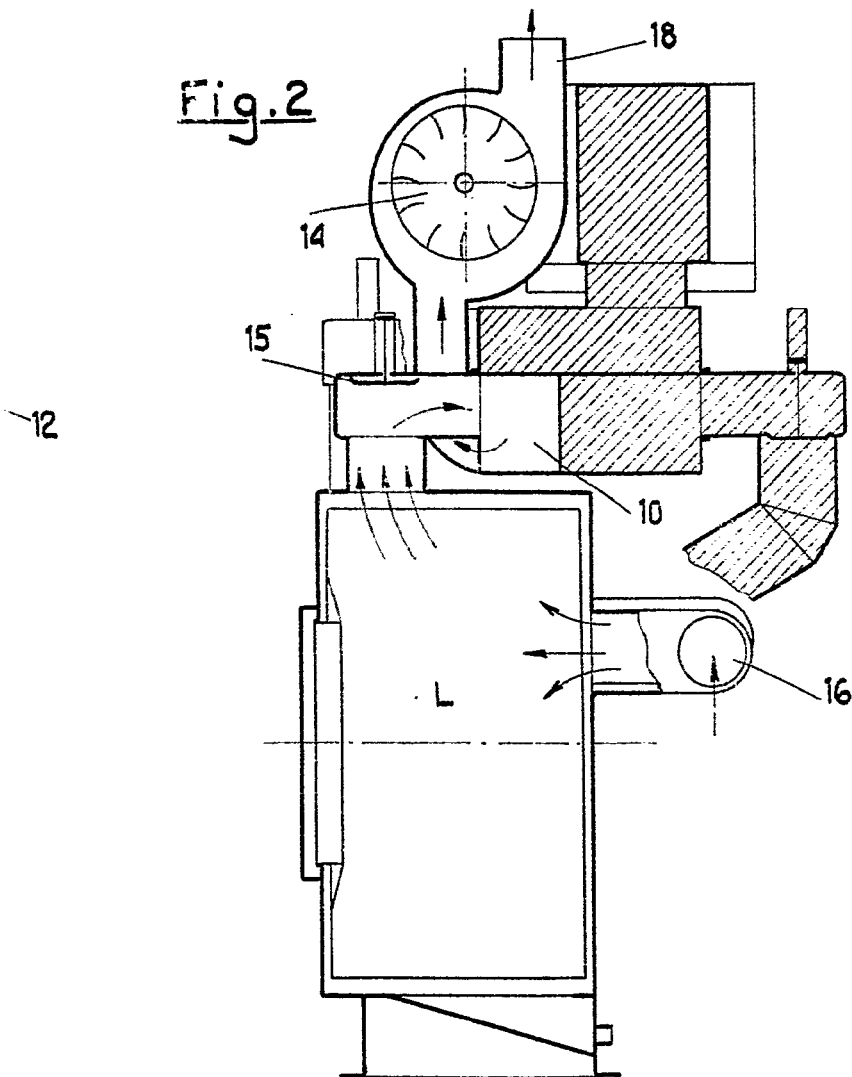
Fi



309803



Fig.2



ESCALA
VARIABLE

~~24 FEB 1966~~

~~Madrid~~

~~I. BOMZ~~



ESCALA VARIABLE

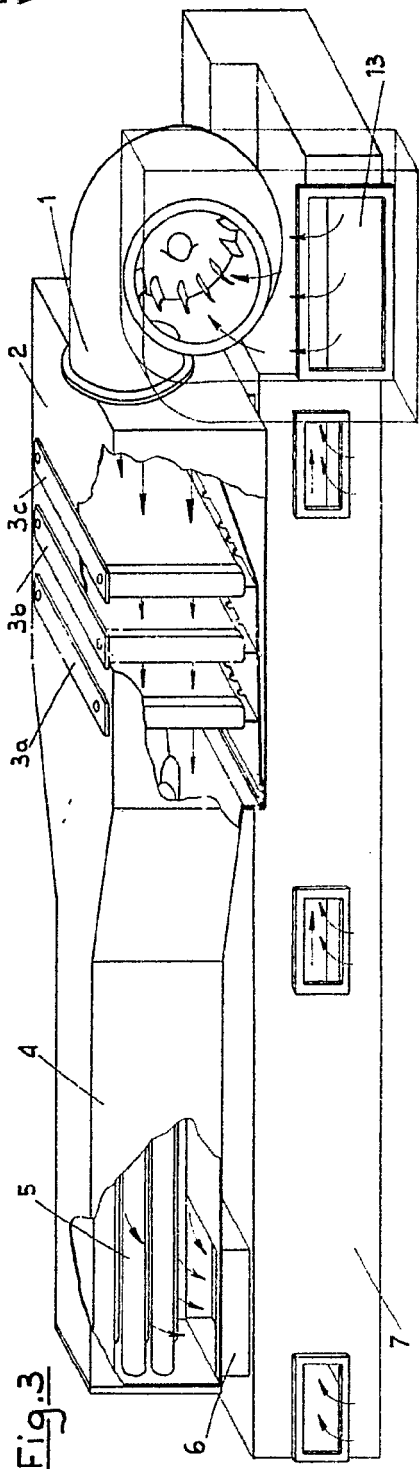


Fig. 3

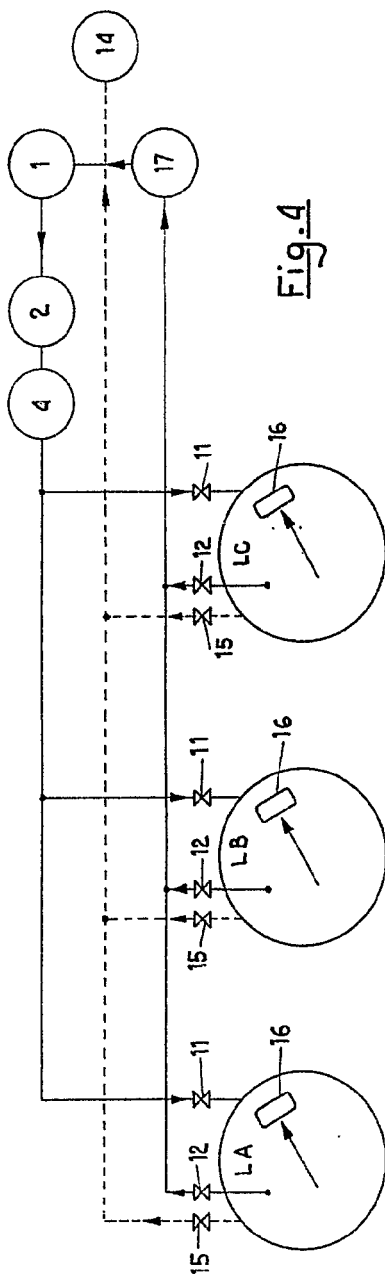


Fig. 4

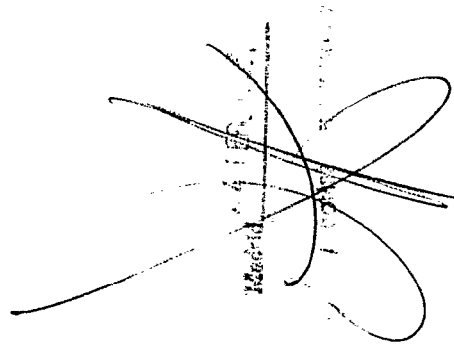
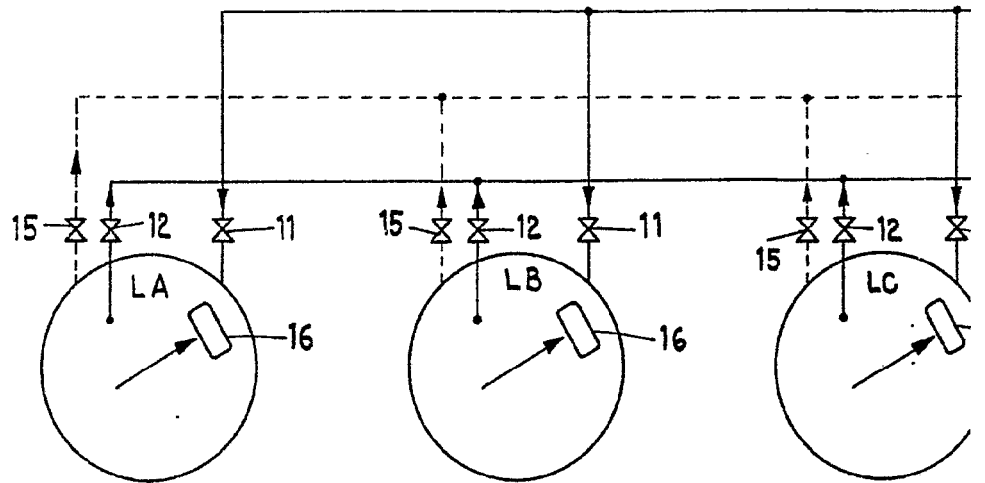
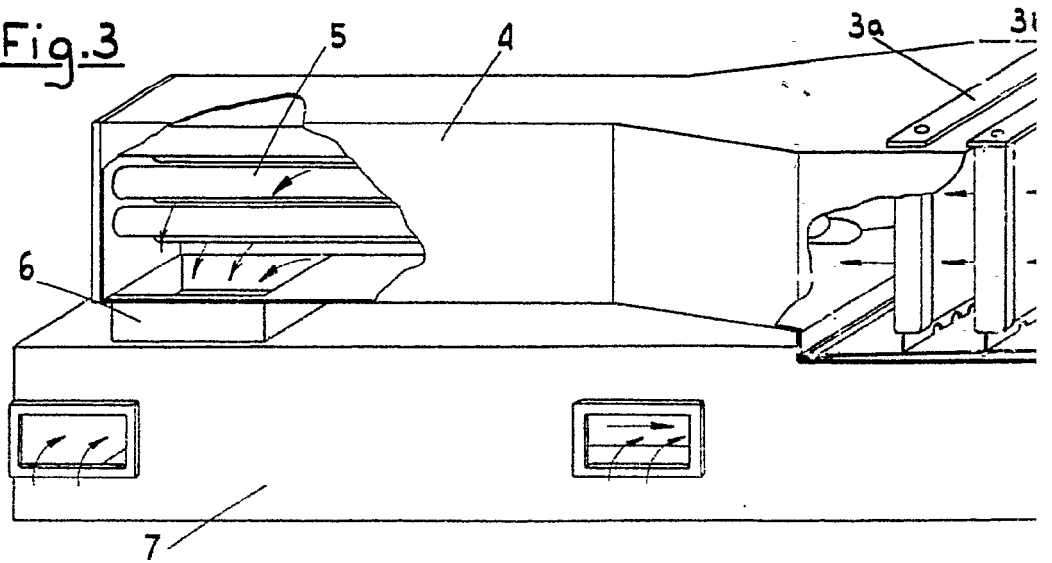
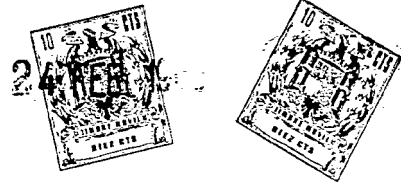


Fig.3





ESCALA
VARIABLE

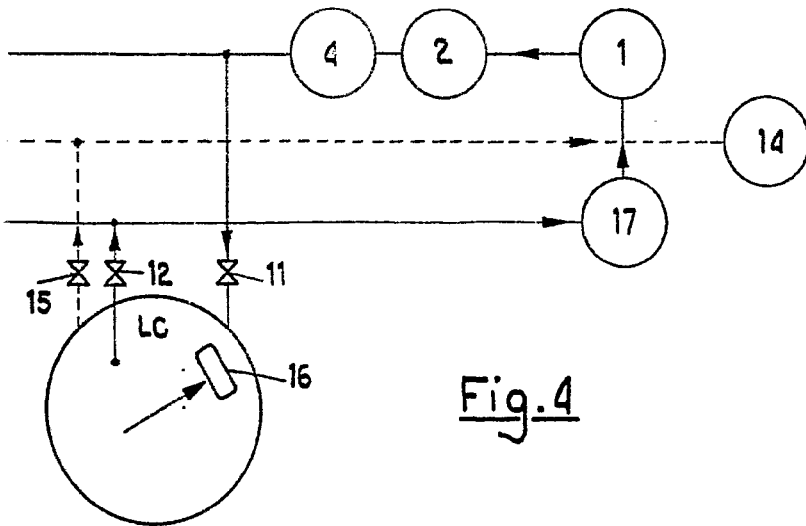
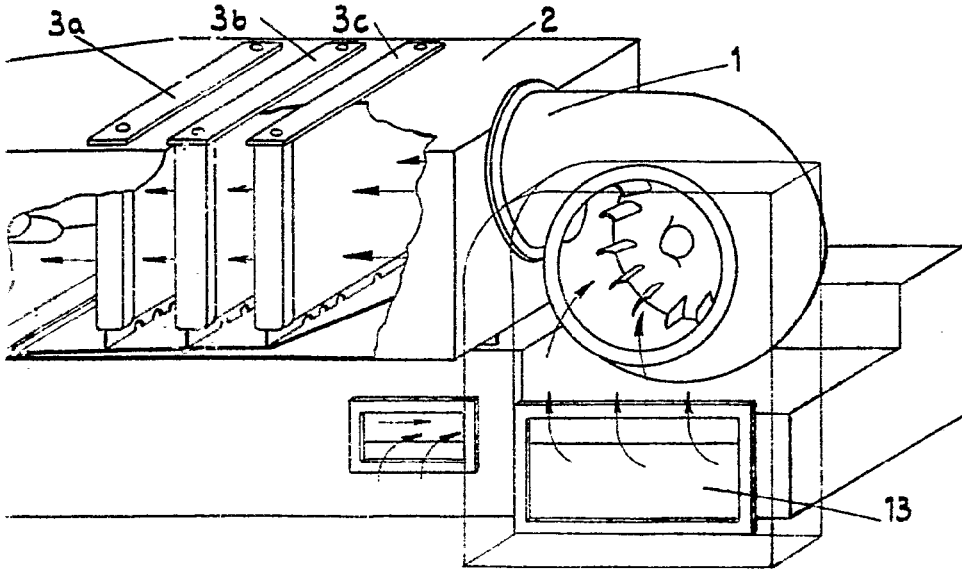


Fig.4

Madrid, 4 de Julio de 1917.
[Handwritten signature]