

ES	(11) NUMERO	279209	(10) Y
	(12) FECHA DE PRESENTACION	- 9 MAYO 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A43D 95/12

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
" HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO "

(71) SOLICITANTE (S)
PASANQUI, S. L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ELCHE (Alicante).- Capitán Antonio Mena, 117.-

(72) INVENTOR (ES)
D. PASCUAL SANSANO QUILES

(73) TITULAR (ES)
PASANQUI, S. L.

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE LUIS SANTO LLORENTE

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1.929, en su texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial -- que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. - 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciendola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1.947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1.935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción - afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un horno para estabilización de calzado.

5 En los procesos de fabricación de calzado, como es sabido, tras las fases constructivas propiamente dichas se realiza una ulterior fase de estabilización, en la que el calzado se somete a un ambiente con unas determinadas características térmicas y una humedad relativa.

10 Pues bién, la máquina que la invención propone ha sido especialmente concebida para la estabilización del calzado y, más concretamente, para someter al mismo a un primer ambiente caliente y humedo y a un segundo ambiente frio, todo ello dentro de un proceso en cadena.

15 Se trata pues de una máquina capacitada para acoplarse a una línea clásica de fabricación de calzado manteniendo una secuencia funcional acorde con la de dicha línea, y llevando a cabo la fase de estabilización del calzado dentro de unas óptimas características funcionales y de aprovechamiento energético.

20 Para ello el horno o máquina que la invención propone está constituido a partir de una bancada, en cuya parte superior se establece horizontalmente una cinta transportadora, así como el horno propiamente dicho, de tipo túnel, que es atrevesado por la citada cinta, de forma que sobre un extremo de la misma se deposita el calzado a tratar y por su extremo opuesto se recibe al calzado perfectamente estabilizado.

30 La cinta transportadora, al igual que el horno-

túnel, pueden ser simples o múltiples, en función de las necesidades de cada caso.

En la zona inferior de la bancada se establece un turbo-ventilador que toma aire del propio túnel de estabilización y, haciéndolo pasar a través de un juego de resistencias calefactoras, lo envía nuevamente al citado túnel establecido un circuito de reciclado que minimiza las pérdidas energéticas.

De forma más concreta el turbo-ventilador toma aire del túnel a través de la base del mismo, merced a la configuración enrejillada de la cinta transportadora, y lo devuelve a dicho túnel, recalentado, a través de ventanas operativamente practicadas en sus paredes laterales.

Un generador de vapor, también instalado en la bancada, se acopla a la conducción de aire hacia el túnel, confiriendo a éste el adecuado grado de humedad.

En la zona extrema de la máquina correspondiente al sector de salida de la cinta transportadora, se establece un segunda fase de trabajo en la que el citado túnel se materializa en una canalización abierta superiormente a través de cuyas paredes laterales se inyecta aire frío para completar el proceso de estabilización, antes de que el calzado abandone la cinta transportadora y, consecuentemente, la máquina. Este aire frío es suministrado a su vez por un motoventilador, asistido por la adecuada canalización.

Merece especial mención la específica estructuración del túnel o túneles constitutivos del horno propiamente dicho, mediante la que se consigue la citada mi-

nimización de las pérdidas energéticas.

El túnel debe ajustarse en cierta medida a las dimensiones del calzado, pero dado que existen calzados de considerable altura, como sucede en las botas de caña alta, dicho túnel debe estar abierto superiormente, para permitir que salga del mismo el sector sobresaliente del calzado, en este caso la caña del mismo. Sin embargo esta abertura superior determina, por si misma, una zona de libre salida del aire caliente al exterior, con la consecuente pérdida del mismo.

Al objeto de obviar este problema, o de al menos reducirlo a la mínima expresión, se ha previsto que el túnel adopte un perfil generalmente parabolico, a base de un estrechamiento progresivo de sus paredes laterales en su mitad superior, para, en correspondencia con la ranura longitudinal determinando del grado de altura de salida del calzado, estrecharse en sentido vertical definiendo una estrangulación para tal ranura que impide el acceso directo del aire a la misma y que actua como doble reflector, que, al incidir el aire sobre el mismo, provoca su rechazo hacia la base del túnel, para pasar a la cámara y conducción de recuperación hacia el turbo-ventilador.

Así pues y de acuerdo con lo anteriormente expuesto, el aire caliente que accede lateralmente al túnel, incide directa y lateralmente sobre el calzado, parte de él desciende atravesando la cinta transportadora, y otra parte asciende hacia la ranura de salida, pero merced a la configuración parabolica del túnel y especialmente a los acodamientos de la embocadura corres

pondiente a la ranura central, invierte su trayectoria descendiendo verticalmente para incidir sobre la parte superior del calzado y pasar finalmente a través de la cinta transportadora hacia la canalización de reciclaje.

5           Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con  
10   caracter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

          La figura 1.- Muestra una vista en planta de un horno o máquina para la estabilización del calzado, realizado de acuerdo con el objeto de la presente in-  
15   vención.

          La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral del horno representado en la figura anterior, el cual aparece seccionado longitudinalmente, de acuerdo con la línea de corte A-B de la figura 1.

20           La figura 3.- Muestra un perfil del mismo horno, también en sección, de acuerdo con la línea de corte C-D de la figura 2.

          La figura 4.- Muestra, finalmente, un detalle ampliado de la sección de la figura 3, correspondiente a  
25   la parte superior del horno o horno propiamente dicho. todo ello de acuerdo con un ejemplo de realización practica, en el que tanto el túnel constitutivo del horno propiamente dicho como la cinta transportadora, son  
30   dobles, al objeto de duplicar el rendimiento de la máquina.

A la vista de estas figuras puede observarse como el horno o máquina para la estabilización del calzado que la invención propone se constituye a partir de una bancada 1, preferentemente asistida por ruedas 2, que facilitan sus desplazamientos, bancada 1 en cuya zona superior se establece una cinta transportadora 3, que de acuerdo con el ejemplo de realización elegido y anteriormente citado, será doble, existiendo para la misma dos sectores paralelos 3 y 3', que atraviesan longitudinalmente respectivos túneles 4-4', que configuran el horno propiamente dicho.

Cada túnel 4 adopta una configuración generalmente rectangular, y en el mismo se establece un tabique transversal inferior 5 que define una cámara 6 para el sector de la cinta 3 correspondiente al retorno de la misma, mientras que el sector operativo, que se corresponde con la propia referencia 3, descansa sobre dos pequeñas aletas laterales 7 y establece bajo ella una cámara 8 a la que pasa el aire tras incidir sobre el calzado y llevar a cabo su función estabilizadora. Los túneles 4 se cierran superiormente con la colaboración de dos piezas laterales 9 y una pieza intermedia 10, definiendo angostas ranuras longitudinales 11 que permiten la emergencia parcial de determinado tipo de calzado, como el referenciado con 12 en la figura 4.

Al objeto de minimizar las pérdidas de aire caliente a través de las ranuras 11, las piezas 9 y 10 determinan para los túneles 4 un perfil parabólico, a base de un primer estrechamiento lateral y progresivo 13 y una concentración vertical 14 en las proximidades

de la ranura 11, de manera que el aire que accede lateralmente al túnel, como se verá más adelante, además de incidir lateralmente sobre el calzado, la parte del mismo que tiende a ascender incide sobre los planos inclinados 13 y choca posteriormente sobre los escalonamientos 14, retornando verticalmente hacia el calzado, incidiendo sobre el mismo y dirigiéndose hacia la cámara colectora inferior 8 a través de la cinta transportadora 3 y merced a la naturaleza enrejillada de la misma.

La circulación de aire es establecida por un turbo-ventilador 15 que, a través de una conducción trifurcada 16, conduce el aire a cámaras longitudinales 17 establecidas entre los dos túneles 4 y por fuera de cada uno de ellos, cámaras que colaboran en la conformación de la propia pared lateral del túnel y que se relacionan con éste a través de ventanas 18 rasgadas longitudinalmente y en alineación también longitudinal.

El aire caliente es portador también de un determinado grado de humedad, para lo que a la conducción 16, en la que se establece el correspondiente juego de resistencias calefactoras 19, accede, a través de la conducción 20, el vapor producido por un generador 21.

El aire caliente y húmedo, tras cumplir su función estabilizadora en los túneles 4, fluye a través de las cámaras inferiores 8 y de la conducción lateral 22, a una amplia cámara 23, también lateral y aplanada en este sentido, que se relaciona axialmente con el turbo-ventilador 15 a través de la conducción 24, esta-

bleciéndose de esta manera el reciclaje del aire y consiguiéndose un aprovechamiento energético máximo.

El sentido de circulación del aire aparece claramente reflejado mediante flechas en las figuras 2 y 3.

5 Los túneles 4 afectan mayoritariamente a la cinta transportadora y, tras ellos, se define un corto sector de suministro de aire frío al calzado.

10 Concretamente este sector se materializa en tres pequeñas cámaras 25, semejantes a las cámaras 17 anteriormente citadas, en prolongación longitudinal de las anteriores y provistas igualmente de ventanas rasgadas 26, a las que accede aire frío a través de una canalización ramificada 27, desde un motoventilador 28 productor de aire frío, como se observa con detalle en la figura 2, completando esta fase de enfriamiento el proceso  
15 de estabilización.

La cinta transportadora 3-3', se monta sobre rodillos extremos 29 y 29', estando este último provisto de una polea o corona 30 que, a través del elemento de transmisión 31, recibe el movimiento del elemento complementario 32 asociado a un motor 33, preferentemente de corriente continua y con regulador electrónico de velocidad.

25 Así pues, en la cinta transportadora se define un sector inicial, que se corresponde con la propia referencia 3 de la figura 2, sobre el que se deposita el calzado, y una rampa de salida 34 a través de la que el horno evacua el calzado tras la estabilización del mismo.

30 Como complemento de la estructura descrita, el

horno está dotado de un presostáto, preferentemente ta-  
rado a tres atmosferas, que condiciona la puesta en fun-  
cionamiento de la cinta transportadora 3, y más concre-  
tamente del motor 33, cuando la máquina se usa con va-  
5 por. Si la máquina se usa sin vapor, el condicionamien-  
to de funcionamiento de la cinta transportadora 3 de-  
penderá de la temperatura fija del termorregulador,  
que es independiente de la temperatura de trabajo.

Obviamente una u otra forma de trabajo estarán  
10 debidamente controladas a través del cuadro eléctrico  
de control 35, y más concretamente a través del oportu-  
tuno interruptor.

No se considera necesario hacer más extensa esta  
descripción para que cualquier experto en la materia  
15 comprenda el alcance de la invención y las ventajas  
que de la misma se derivan.

Los materiales, forma tamaño y disposición de los  
elementos serán susceptibles de variación siempre y  
cuando ello no suponga una alteración para la esencia-  
20 lidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria  
deberan ser tomados siempre en sentido amplio y no li-  
mitativo.

25

30

REIVINDICACIONES

1.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, esencialmente caracterizado por estar constituido a partir de una bancada, preferentemente rodante, en cuya zona superior se establece una cinta transportadora que recorre longitudinalmente un túnel, constitutivo del horno propiamente dicho, al que accede aire caliente y humedo, afectando dicho túnel mayoritariamente a la cinta transportadora y estableciendose, tras el citado túnel, un segundo sector, considerablemente más corto, en el que se sitúan medios para suministro lateral de aire frio al calzado.

2.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, según reivindicación 1, caracterizado porque la cinta transportadora es doble, definiendo dos unidades paralelas y longitudinales, siendo también doble el tunel constitutivo del horno propiamente dicho, así como el sector terminal de suministro de aire frio.

3.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada túnel adopta en un amplio sector inferior un perfil rectangular, estableciendose en el mismo un tabique transversal que define una cámara inferior a través de la que pasa el sector inoperante o de retorno de la cinta transportadora, mientras que por encima de dicho tabique se establecen dos pequeñas pestañas laterales de apoyo para el sector operativo de la cinta, habiendose previsto que en la zona superior dicho túnel y preferentemente con la colaboración de piezas

complementarias, sufra un estrechamiento progresivo en sus paredes laterales, tras el que se establece una concentración vertical y también progresiva en su zona superior y media, definiendo dos planos acodados, convergentes hacia abajo y hacia adentro, que enmarcan a la ineludible ranura longitudinal a través de la que emerge parcialmente el calzado, cuando las dimensiones de su caña son superiores a la altura del túnel.

4.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a ambos lados de cada túnel se establece una cámara longitudinal, a nivel del sector operativo de la cinta transportadora, cámara provista de una alineación de ventanas rasgadas longitudinalmente, a través de la que el aire caliente y humedo accede lateralmente al túnel, incidiendo en este sentido sobre el calzado, habiendose previsto que las tres cámaras correspondientes a los dos túneles estén alimentadas a través de una conducción vertical, provistas de respectivas ramificaciones, proveniente de un turbo-ventilador, mientras que el aire caliente y humedo, tras su incidencia sobre el calzado, atraviesa la cinta transportadora y alcanza una cámara establecida bajo la misma e intercomunicada para los dos túneles, que confluye hacia una cámara lateral, también splanada en sentido lateral y provista de una conducción que se acopla coaxialmente al turbo-ventilador, estableciendo el reciclaje del aire.

5.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, según reivindicación 4, caracterizado porque en la conducción

que canaliza el aire desde el turbo-ventilador hasta las cámaras longitudinales asociadas a los túneles, se establece un juego de resistencias calefactoras y, tras ellas, accede a la misma la conducción correspondiente a un generador de vapor.

5  
10  
15  
20  
25  
30

6.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el sector terminal de la cinta transportadora, tras los túneles citados, se establecen cámaras de insuflación lateral de aire, similares a las anteriormente citadas y provistas igualmente de ventanas rasgadas longitudinalmente, a través de las que se suministra aire frío al calzado, proveniente de un motoventilador y a través de una conducción adecuadamente ramificada.

15  
20  
25  
30

7.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cinta transportadora doble está montada sobre rodillos extremos, de los que uno de ellos es accionado por un motor, preferentemente de corriente continua y con regulador electrónico de velocidad, cuyo funcionamiento está condicionado por un presostato, cuando el horno funciona con vapor, mientras que en caso contrario dicho motor viene condicionado por la temperatura del termorregulador.

25  
30

8.- HORNO PARA ESTABILIZACION DE CALZADO, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de catorce hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, - 9 MAYO 1984

JOSE LUIS SANTO  
P.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Luis Santo', written in a cursive style with a large initial 'J'.

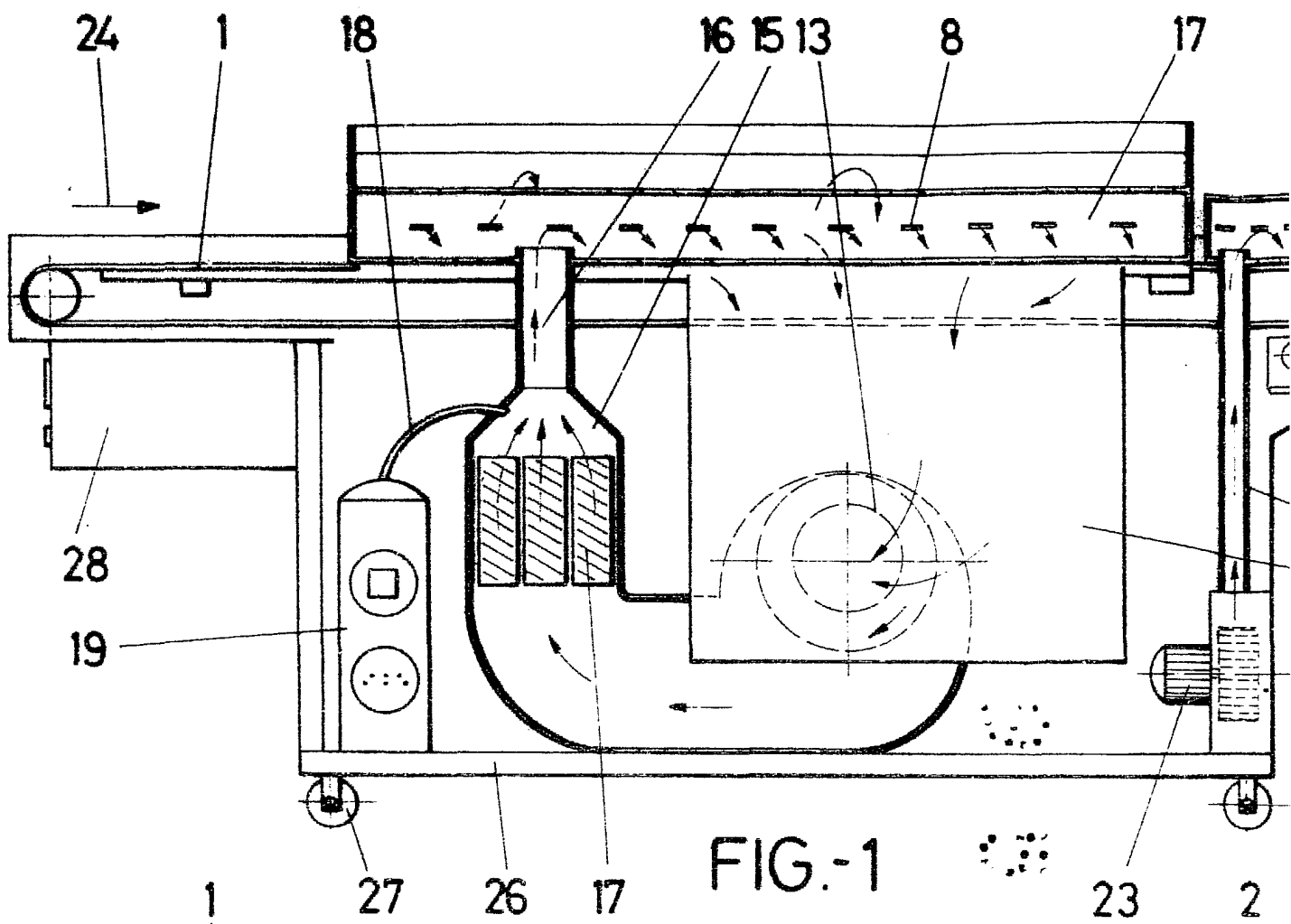


FIG.-1

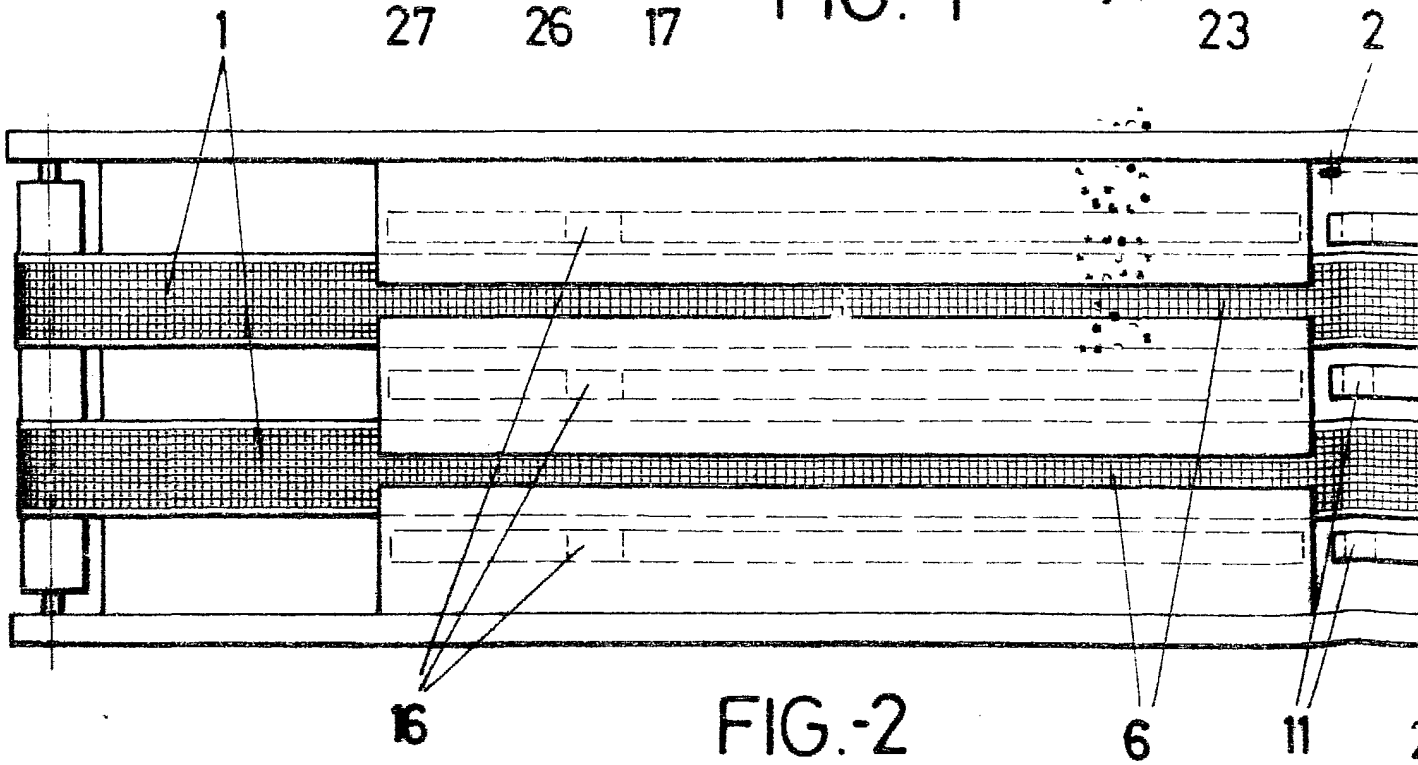
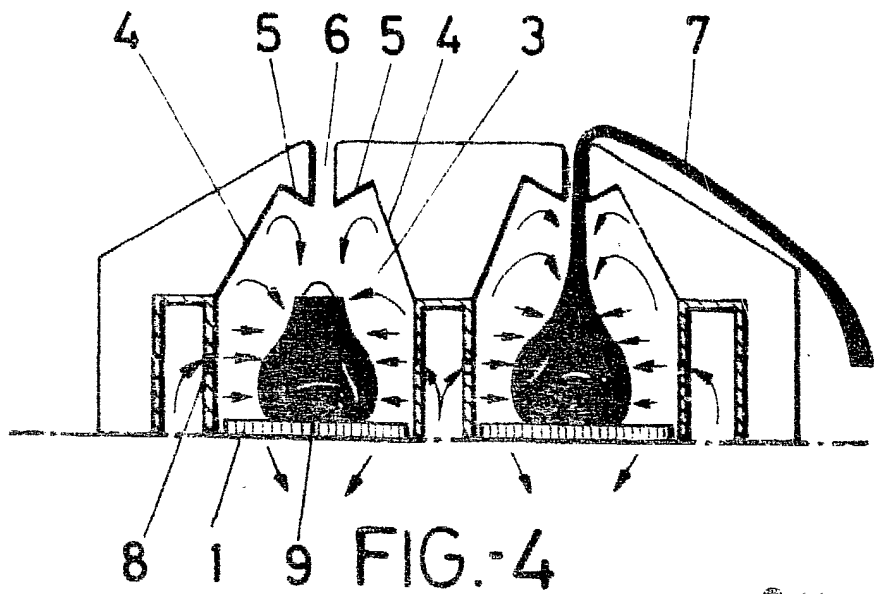
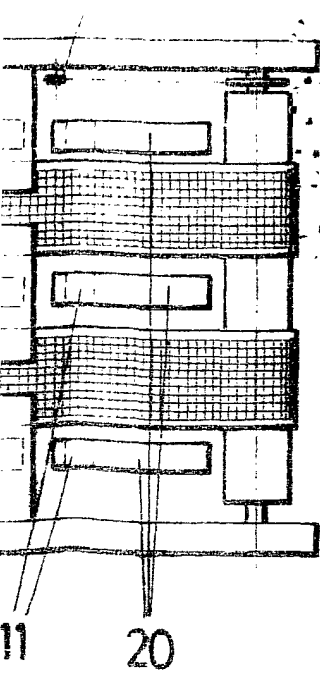
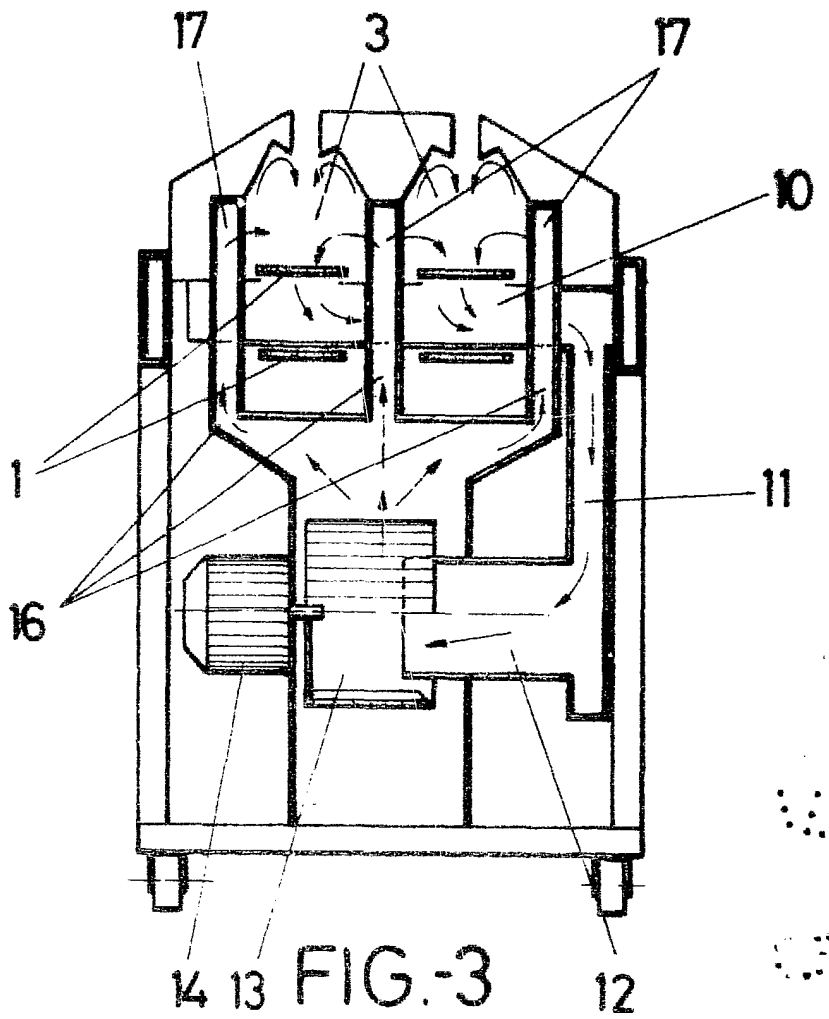
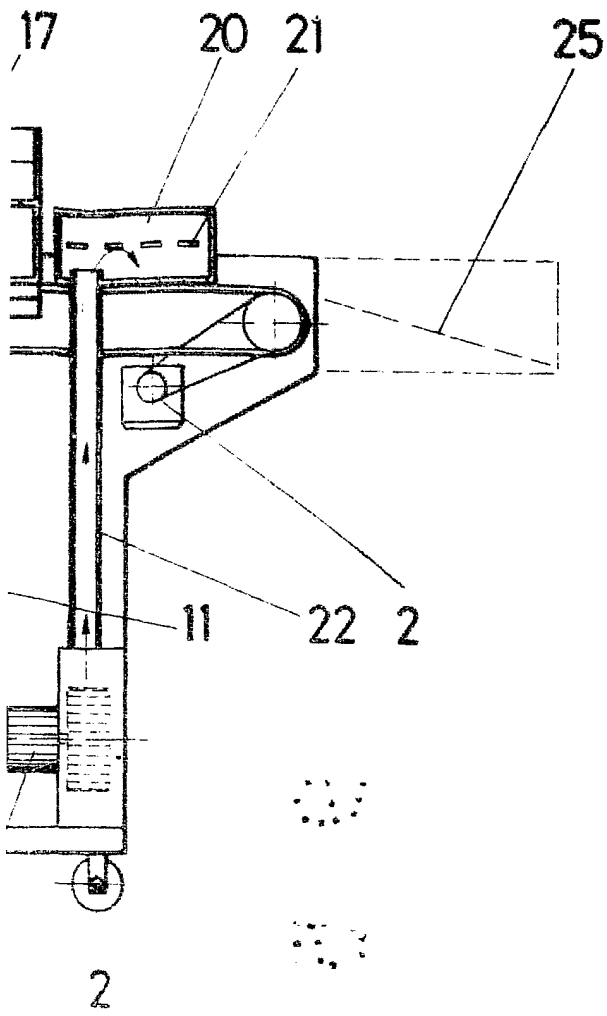


FIG.-2

ESCALA VARIABLE



MADRID - 9 MAYU 1984

PP  
*Talbo Lowe*