

421089

CONCEDIDA
26 SET. 1979

A23N 12/08

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCIÓN.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS
"MÁQUINAS DESECADORAS DE PATOS FRESCOS"

~~A23N~~

A nombre de : MANUFACTURAS DE PRECISION, S. A.
residente en : VALENCIA, Avda. Doncel Luis Felipe
Garcia Sanchiz, nº. 117.
Nacionalidad : ESPAÑOLA.

El presente invento se refiere, conforme su enunciado indica, a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas desecadoras de frutos frescos, de acuerdo con cuyos perfeccionamientos se logra un alto rendimiento en el trabajo de la máquina así como también una perfecta y uniforme desecación de los productos tratados.

La máquina objeto de la invención puede ser utilizada para el secado de toda clase de hortalizas y frutas, las cuales, en estado fresco, presentan a menudo cierta cantidad de agua o otros líquidos, que las recubren, bien en forma de película continua o de glóbulos líquidos, procedentes de las condiciones atmosféricas o de procesos de lavado, desinfección, etc.

En el caso particular del secado de frutos y hortalizas, dicho secaje debe de realizarse sin detrimento de la bondad del producto tratado. Debido a esto, el procedimiento debe ser llevado a cabo normalmente a temperaturas máximas predeterminadas y rigurosamente controladas mediante termostatos para no excederse.

Los perfeccionamientos incluidos en la máquina combinan las acciones mecánicas y térmicas para obtener los desplazamientos y vaporización de los líquidos de cubrición sin afectar las características del fruto tratado.

Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del

mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en la que se exponen los detalles más particulares como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento no queda limitado, exactamente a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

Una idea más amplia de los perfeccionamientos la proporciona la siguiente descripción, en la que se hace referencia a las hojas de dibujos ilustrativos que a esta memoria se acompañan y en las que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por la idea del invento.

En estos dibujos se usan referencias semejantes para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las diferentes vistas presentadas, cuyos elementos, detalles y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria y, después, se concretan en la nota reivindicatoria final.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista frontal de la máquina, sucintamente esquematizada a sus elementos básicos.

La figura 2 representa una vista lateral de la máquina.

La figura 3 muestra, esquemáticamente la acción del aire proyectado sobre un fruto en la zona de trabajo, señalándose con flechas los trayectos aerodinámicos determinantes de su secado por acción de una de las boquillas incorp

radas a la zona de proyección.

La máquina está constituida por cinco elementos básicos, cada uno de los cuales se pasan a considerar independientemente.

60.- El primero de ellos lo compone la zona de aspersión y calentamiento, integrada por un ventilador de aire 1 de tipo centrífugo, pero que igual podría ser de otro tipo. Dicho ventilador está dotado de medios reguladores para la entrada de aire, mediante válvulas, y se encuentra conectado a un calentador de aire 2, bien de combustión directa o indirecta, según la clase de producto a tratar.

70.- El segundo elemento básico de la máquina, lo constituye la cámara de recepción de aire 3, cuya misión es garantizar la homogeneidad del aire, en orden a la obtención de una temperatura uniforme en la salida del mismo hacia la zona de tratamiento de los frutos. Un termostato 4 controla la temperatura, actuando sobre el calentador 2. Las dimensiones de esta cámara son tales, que permiten distribuir el aire de forma que la temperatura en cualquier punto de la cámara sea representativa de la temperatura de trabajo. Finalmente, un termómetro 5 permite la comprobación visual de la temperatura de trabajo.

80.- El tercer elemento de la máquina es el correspondiente a la zona de distribución de aire caliente, la cual se consigue mediante una pluralidad de boquillas 6 situadas en la parte superior de la zona de trabajo, sobre la plancha de separación que separa esta zona de la inferior de la cámara de recepción. Estas boquillas proyectan el aire con velocidad y dirección predeterminadas, pudiendo ser su diseño variable de conformidad con las características pro-

85.-

pias del fruto tratado en particular.

La zona de trabajo de la máquina consiste en una caja 7 dentro de la cual va dispuesto un transportador 8, la misión del cual es presentar el producto a las boquillas de distribución de aire. En los dibujos anexos se representa un transportador de rodillos accionados por un mecanismo de cadena, conectado a pertinente órgano motriz y susceptible de ser regulado en velocidad. Asimismo, los citados rodillos pueden ser giratorios, al tiempo que realizan su desplazamiento a través de la zona de trabajo. También sería posible el utilizar transportadores de mallas, lona perforada, ocualquier otro material permeable, que permita el paso del aire a su través.

De conformidad con el esquema representado en la figura 3 de los dibujos, la fruta u hortaliza es sometida a una acción mecánica, debido a la velocidad de salida del aire por la boquilla. Esta velocidad es controlada por el diseño de la boquilla y puede mantenerse alrededor del producto o incrementarse si fuese necesario controlando el área abierta entre los rodillos o material permeable elegido como soporte de transporte. La acción térmica resulta como consecuencia de la temperatura del aire que aumenta su capacidad de absorción de humedad, vaporizando y arrastrando el líquido superficial del fruto.

El cuarto elemento básico de la máquina es la zona de recepción y salida de aire, consistente en una tolva 9 dispuesta por debajo de la zona de trabajo y a la que se encuentra conectada la tubería o chimenea extractora 10.

Montado en la chimenea existe el ventilador 11 que asegura un caudal de extracción más elevado que el de salida

de aire caliente. En el sistema que se representa el ventilador es de tipo axial, aunque podría desempeñar esta misión, con idéntica eficacia, cualquier otro modelo.

El exceso de caudal de extracción produce dos efectos: uno, el asegurar que tan pronto el aire ha cumplido su misión deja la zona de trabajo y el otro procurar un ingreso de aire por las aberturas de entrada y salida del producto en la zona de trabajo, proviniendo por lo tanto pérdidas de aire degradado hacia el exterior del sistema.

Con el fin de realizar un aprovechamiento exhaustivo del calor transportado por el aire de extracción, la chimenea puede incorporar un dispositivo de condensación de vapor de agua, desecándolo para aprovechar nuevamente su energía de remanente.

Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción acabada de efectuar de ellos, que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata. Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede absorber cantidades muy considerables de esta clase de máquinas y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

Se reitera, que en el objeto que constituye el invento serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pu-

dieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique, la esencialidad del objeto descrito.

N O T A.

150.- 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:

- 155.- 1º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas desecadoras de frutos frescos, del tipo de máquinas en las que el secado de los productos a tratar es obtenido por acción termocinética de aire, proyectado y dirigido convenientemente sobre los frutos en movimiento, cuyo aire es extraído, en tiro forzado, de la zona de tratamiento, caracterizado por comprender las siguientes partes, enunciadas en orden funcional de conformidad con el ciclo de trabajo a desarrollar: un aerocalentador insuflante, con toma exterior de aire; un depósito de homogenización térmica; un orden de boquillas distribuidoras de aire a presión; un medio transportador del producto a secar por todo lo largo del túnel de tratamiento; una tolva colectora del aire procedente del túnel de tratamiento o zona de trabajo y, una chimenea de extracción forzada, en conexión con la referida tolva.

- 170.- 2º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas desecadoras de frutos frescos, caracterizados porque al depósito homogenizador del aire, se le incorpora un termostato de mando sobre el órgano calefaciente del aerocalentador, así como también un comprobador visual de temperatura interior, cuyo depósito homogenizador presenta en

175.-su paramento inferior un orlon de boquillas de proyección de aire sobre la zona de trabajo, por donde se trasladan los frutos a tratar, mediante adecuado medio transportador dotado de aberturas inferiores para el paso del aire.

32.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas

180.- desecadoras de frutos frescos, caracterizados porque la chimenea extractora del aire llegado a la tolva colectora, procedente de la zona de trabajo, incorpora un medio mecánico para la expulsión forzada del mismo hacia el exterior, así como también, facultativamente, un dispositivo conden-

185.- sador del vapor de agua transportado por el aire, que permite un nuevo aprovechamiento de dicho aire en el ciclo de secado.

42.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MÁQUINAS

DESSECADORAS DE FRUTOS FRESCOS", todo tal y conforme se des-

190.- cribe en la presente memoria la cual consta de 192 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 3 DICI 1973

JULIO DE PARLÓS
P. P.

Fdo.: Vicente Morillas

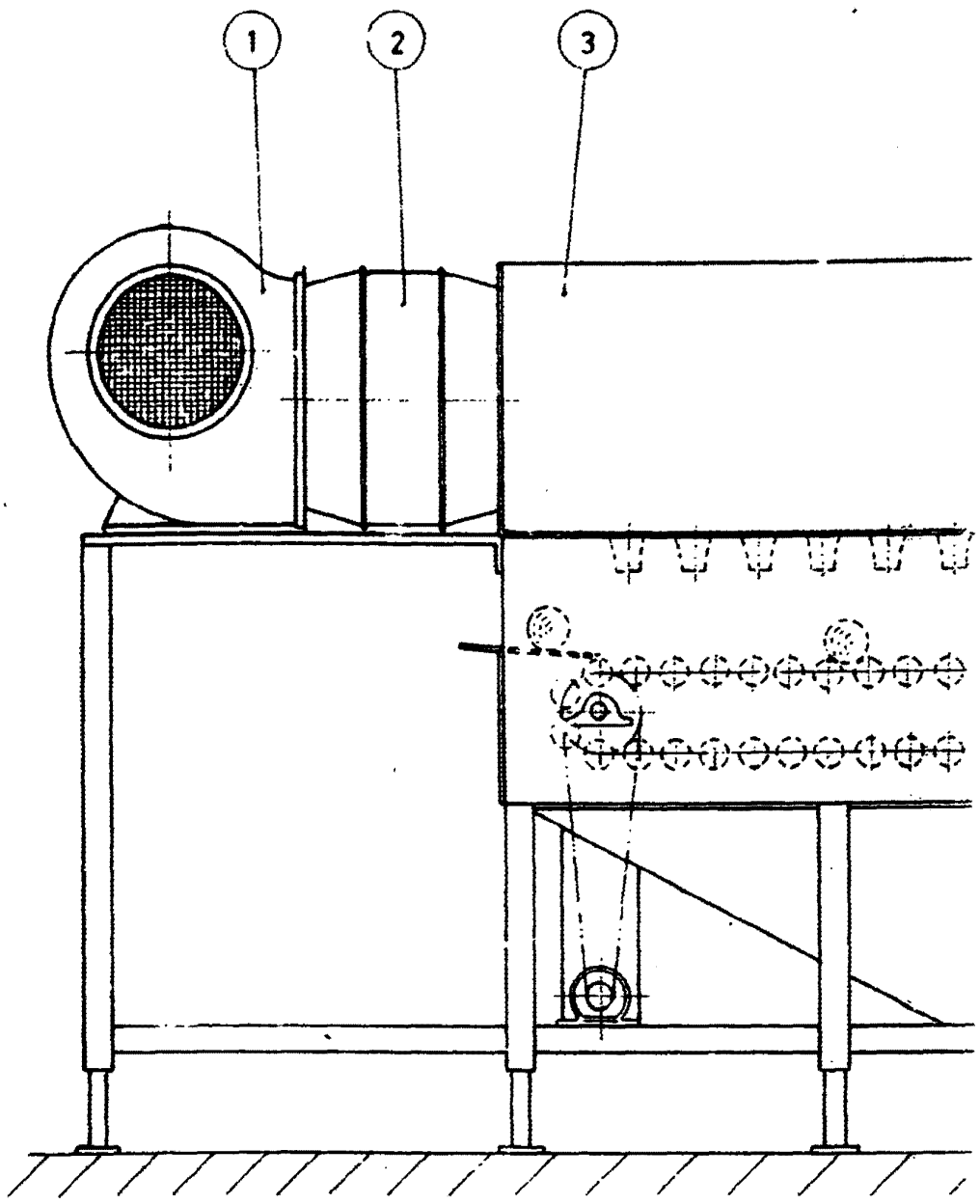
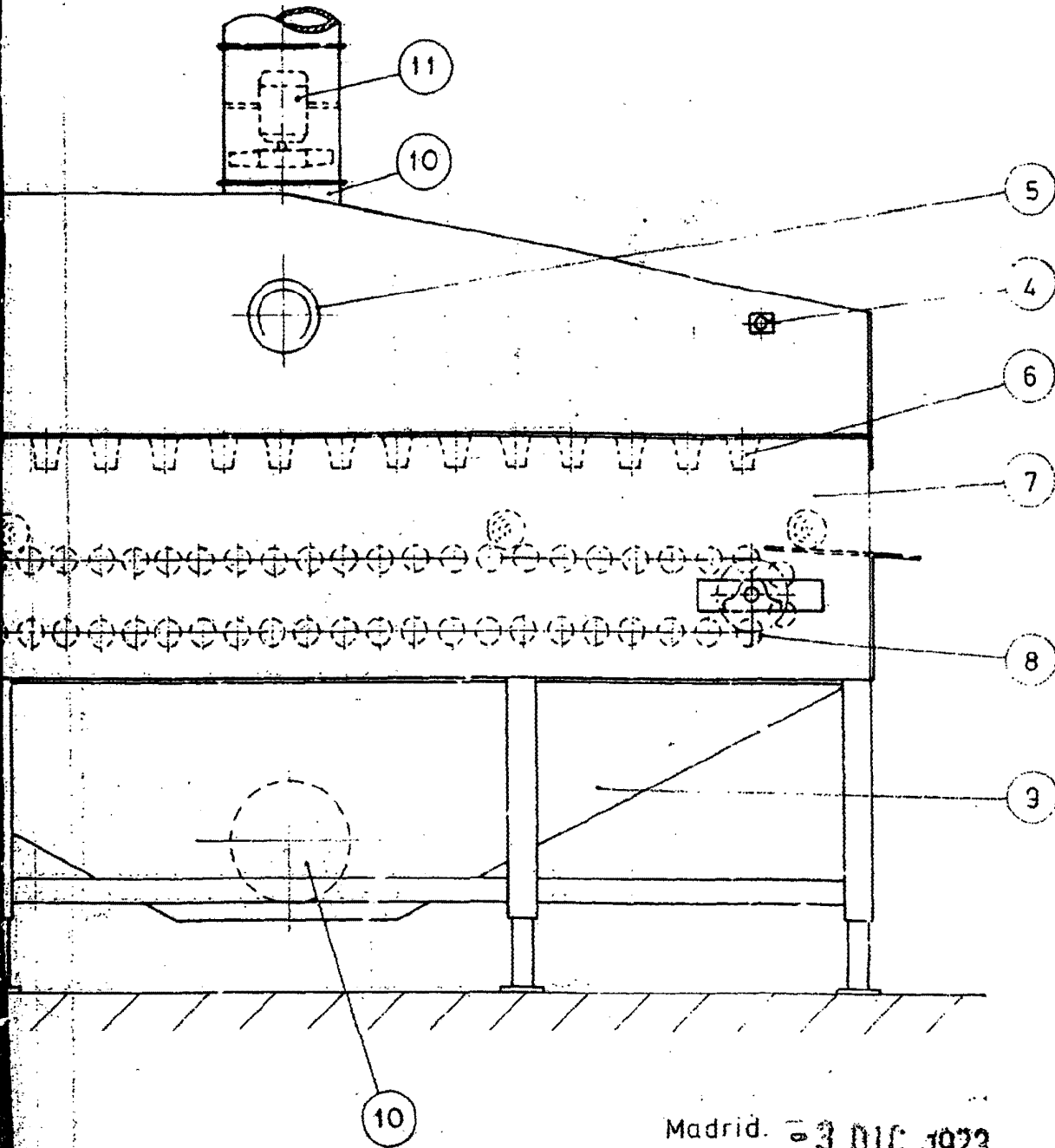


Fig. N.º 1

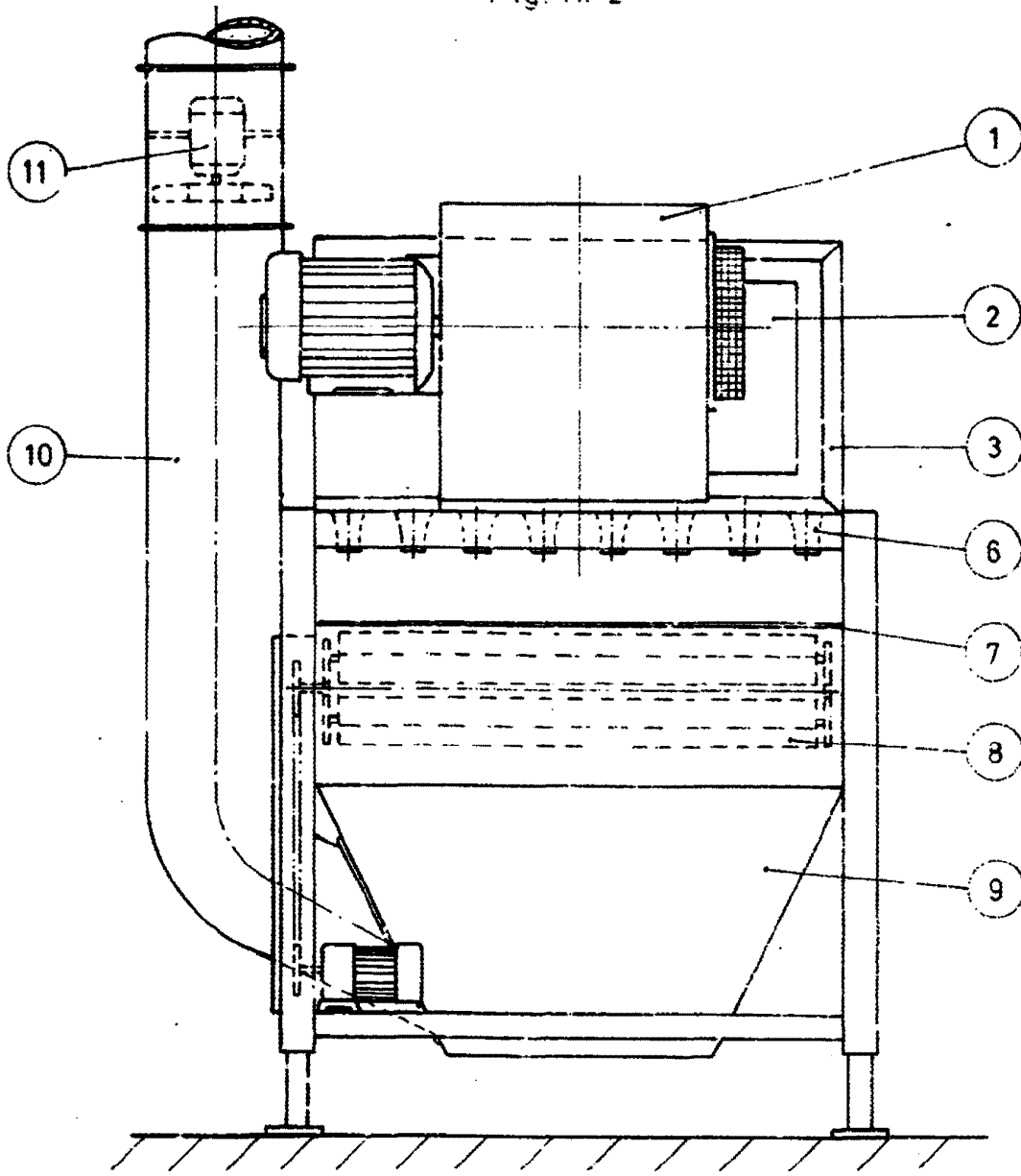


Madrid. = 3 DIC. 1973

JULIO DE PABLOS
E. P.

Fdo: Vicente Morillas

Fig. N.º 2

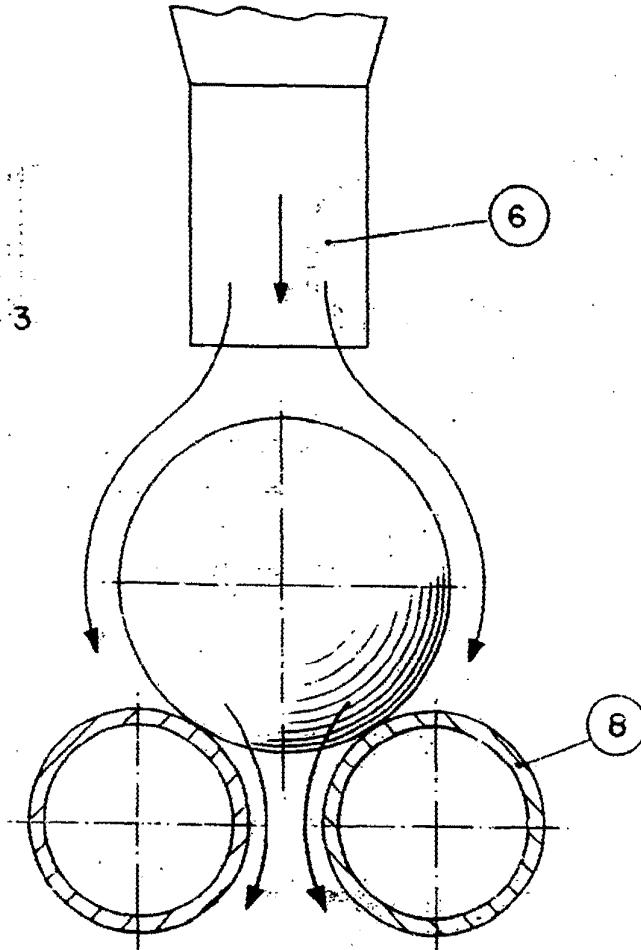


Madrid. - 3 DIC. 1973

JULIO DE PABLOS
P. P.

F. O.: Vicente Morillas

Fig. Nº 3



Madrid, 13 DIC. 1973

JULIO DE PABLOS
P.P.

Fdo. Manolo Morfés

ESCALA VARIABLE