

440.553 A1 440 553 770301 A23N 7/600

Int. Cl.:
A23N

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitada a favor de DSO "BULGARPLOD", de nacionalidad bulgara, con domicilio en 22, Alabin-Str. SOFIA-BULGARIA.

p o r

=/=/=/= " MAQUINA PARA EL DESCORTEZADO AL VACIO DE FRUTAS Y VEGETALES " =/=

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Esta invención se refiere a una máquina para pelado al vacio de frutas y vegetales.

Es conocida una máquina para descortezar frutas y ve-
getales del tipo de vacio lineal con una camara de vacio, que
5 realiza un movimiento de vaiven. Las frutas son aportadas en
porciones dentro de los cangilones de un transportador que se
mueve periodicamente, el cual las transporta a través de los -
calentadores a la camara de vacio, donde las frutas son des-
cortezadas bajo la acción del vacio. Es un inconveniente de es
10 te diseño el que las frutas caigan fuera de los cangilones na-

.../...

dando sobre la superficie del liquido en el interior de los calentadores.

En otro tipo similar de vacio lineal el transportador se desplaza continuamente, mientras que la camara de vacio está inmovil y está provista de compuertas de salida y de entrada hermeticas. Sin embargo, la realización de éste diseño va unida a dificultades en la construcción de las compuertas hermeticas y además su funcionamiento en servicio no es fiable.

Es conocida una máquina descortezadora del tipo de mesa giratoria, con camaras de trabajo que comprende un calentador de tipo de tambor y la citada mesa-giratoria con cámaras de trabajo. Las frutas son tratadas dentro del calentador pasan a las camaras de trabajo de la mesa-giratoria y son llevadas a la camara de vacio para su descortezado por vacio. Este diseño se caracteriza por unas dimensiones generales considerables y un tiempo prolongado para el tratamiento de las frutas.

Otro tipo de máquina descortezadora al vacio del tipo rotatorio es conocida, en la cual las frutas son calentadas anticipadamente, suministradas después a las camaras del rotor, que las envia a través de la cámara de vacio y después a la compuerta de salida de la fruta ya descortezada. Los inconvenientes basicos son las dificultades en hacer hermetico el rotor giratorio, dentro del tambor y en su mantenimiento fiable durante la operación.

Es por lo tanto objeto general de la presente invención evitar los inconvenientes de las máquinas arriba descritas ofreciendo una máquina para funcionamiento continuo, de diseño sencillo, que provea una generación ininterrumpida de vacio y un tiempo minimo entre el final del calentamiento y el comienzo de la evacuación. Otro objeto de la invención es el proveer una máquina descortezadora versatil, es decir, que conservando el principio de operación, haga posible un rápido y fácil cambio en las condiciones

de trabajo, el efectuar el descortezado de diferentes frutas y verduras.

Este objetivo es alcanzado mediante la disposición del rotor de la máquina para el descortezado de frutas y vegetales al vacío en el interior del tanque de calentamiento y dotarlo de cangilones 5
movibles, en tanto que un soporte fijo es dispuesto debajo de la cámara de vacío.

Para el mejor entendimiento de la invención, debe hacerse referencia a los dibujos anexos en los cuales se ilustra una realización preferida de la invención. En los dibujos: 10

Fig. 1, es una sección transversal diagramática a través de la máquina para el descortezado al vacío de frutas y vegetales con cangilones movibles y un soporte fijo de la cámara de vacío.

Fig. 2, es una vista en sección transversal por A-A de la Fig. 1. 15

Fig. 3, muestra un diseño de rotor con cangilones rígidos y una cámara de vacío móvil.

Fig. 4, muestra un rotor con cangilones a ambos lados.

La máquina para el descortezado al vacío de frutas y vegetales, de acuerdo con la Fig. 1, comprende un rotor -1- que está dispuesto en el interior del tanque -3- y está formado por el eje -7- con las mensu- 20
las y los anillos -8-, y que lleva los cangilones -10- del tipo de paralelepípedos. Estos cangilones están asegurados libremente por medio de ejes en ambos anillos -8-, de manera que pueden moverse radialmente entre dos posiciones extremas definidas por ranuras radiales en los anillos. Los cangilones -10- están situados en la posición extrema exterior bajo la acción de muelles (no mostrados en el dibujo). Concentricamente a ellos con una separación mínima están asegurados rigidamente dos cilindros perforados -5- y -6-. En su parte superior el cilindro interior -5- 30

.../..

está provisto de un canalón -11-. En la posición previa al canalón -11- se halla el soporte fijo -13- con un cierre hermetico de caucho a lo largo de la curvatura del cilindro interior. Coaxialmente con el soporte fijo -13- está la camara de vacio -14- provista tambien de un cierre hermetico perfilado a lo largo de la curvatura del cilindro exterior y conectado por medio de un conducto da vacio -19- y una valvula de vacio -18- de acción rapida a un receptor de vacio. La camara de vacio est'a provista de una valvula para degenerar el vacio -15-. En el fondo del tanque hay un serpentín de vapor -2-. La tapadera-20- está provista de un canal para alimentación de la materia prima -9- y de un conducto -12- para la ventilación. El rotor con los cangilones gira periodiccmente mientras que la camara de vacio realiza un movimiento de vaiven. La valvula de vacio -18- de acción rapida y la valvula para degeneración del vacio se hallan normalmente cerradas. El tanque -3- está lleno del liquido de trabajo, y el nivel del liquido es mantenido de manera que cubra siempre la mitad de los cangilones. El calentamiento se efectua por vapor mediante el serpentín -2- y la temperatura es mantenida constante por medio de un termo-regulador. Cuando se posicionan frente al canal de alimentación(entrega)-9- los cangilones -10- son llenados de materia prima. Durante la subsiguiente rotación del rotor -4-, los cangilones -10- llenos pasan entre los dos cilindros perforados limitadores -5- y -6-, que cierran sus dos aberturas e impiden cualquier salida de la materia prima. De ésta manera el cangilón pasa a través del liquido de trabajo, donde el blanqueado tiene lugar, y seguidamente se coloca en posición sobre el soporte fijo -13-. La camara de vacio -14- es movida hacia el eje del rotor -4- y empuja al cangilón -10-. Su muelle es comprimido e inicia su desplazamiento hacia su posición extrema interior acompañado de la camara de vacio.

.../...

Su desplazamiento continua hasta que la abertura interior del cangilón toca el sellado del soporte fijo -13-. Así, ambas aberturas del cangilón quedan selladas simultaneamente. Después sigue la abertura de la valvula de vacio y la generación de vacio dentro del cangilón -10-, es decir se efectua el descortezado de las frutas. Tras cerrar la valvula de vacio -18- y abrir la valvula para la degeneración del vacio -15-, la valvula de vacio -14- es devuelta a su posición inicial, mientras que el rotor -4- gira y un nuevo ciclo da comienzo.

La fig. 3 muestra otro diseño del rotor, en el cual los cangilones están asegurados rigidamente a él en tanto que la camara de vacio es móvil. Los cangilones -10- están asegurados rigidamente al rotor -4- por medio de mensulas -23-. La camara de vacio comprende un grillete -26-, que está asegurado libremente a los manguitos guía -27- y unido al muelle -23-, estando provisto de un limitador -30- para su carrera. Al brazo superior del grillete -26- va unida la placa -25- de sellado del fondo. Al brazo superior del grillete va unido el elemento activo, es decir del cilindro de fuerza -29-. Su cuerpo está asegurado rigidamente al grillete mientras que la placa selladora superior -24- está unida a su varilla de pistón.

Cuando el pistón se retira dentro del cilindro -29-, el grillete -26- se halla en la posición extrema de fondo bajo la acción del muelle -28-, que está definida por el limitador -30- y la distancia entre las placas selladoras alcanza un valor máximo. Cuando el pistón viaja hacia el exterior, la placa selladora superior -24- se detiene encima del cangilón -10-, y entonces todo el grillete es elevado hasta tocar la placa selladora inferior -25- en la abertura de fondo del cangilón. El cangilón -10- es sellado y un vacio es generado dentro de él, tal como ya descrito.

De acuerdo con la Fig. 4, el rotor -4- está provisto de cangilones -10- a ambos lados. Este diseño es de ancho mayor, pero su productividad es doble.

R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

5 Los puntos nuevos y de propia invención que se reivindican en la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita en España, son:

10 1ª Una máquina para el descortezado de frutas y vegetales al vacío que comprende un rotor, un canal de entrega, otro canal de retirada, dos cilindros perforados y una cámara de vacío, en la que el rotor -4- está dispuesto en el interior del tanque de calentamiento -3- y está provisto de cangilones móviles -10-, que se mueven entre dos cilindros perforados -5- y -6-, en tanto que debajo de la cámara de vacío -14- existe un soporte fijo -13-.

15 2ª Una máquina para el descortezado de frutas y vegetales al vacío según reivindicación -1-, en la que el rotor -4- está provisto de cangilones rígidos -10-, mientras que la cámara de vacío comprende una placa selladora superior -24- y una placa selladora inferior -25-, que van unidas a los brazos de un grillete -26- provisto de un muelle de retorno -28-, un limitador -30- y un elemento actuante -29-.

25 3ª Una máquina para el descortezado de frutas y vegetales al vacío según reivindicaciones 1 y 2, en la que el rotor -4- está provisto de cangilones -10- a ambos lados, un canal de retirada -11- y una cámara de vacío -14-, en tanto que el canal de entrega -9- está dividido en dos partes mediante una pared interna, dispuesta sobre las dos hileras de cangilones.

30 4ª "MÁQUINA PARA EL DESCORTEZADO AL VACÍO DE FRUTAS Y VEGETALES", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva

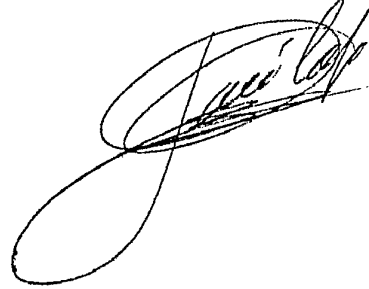
y graficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

5

Madrid 27 Agosto 1975

Por autorización de la interesada

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. J. López', written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

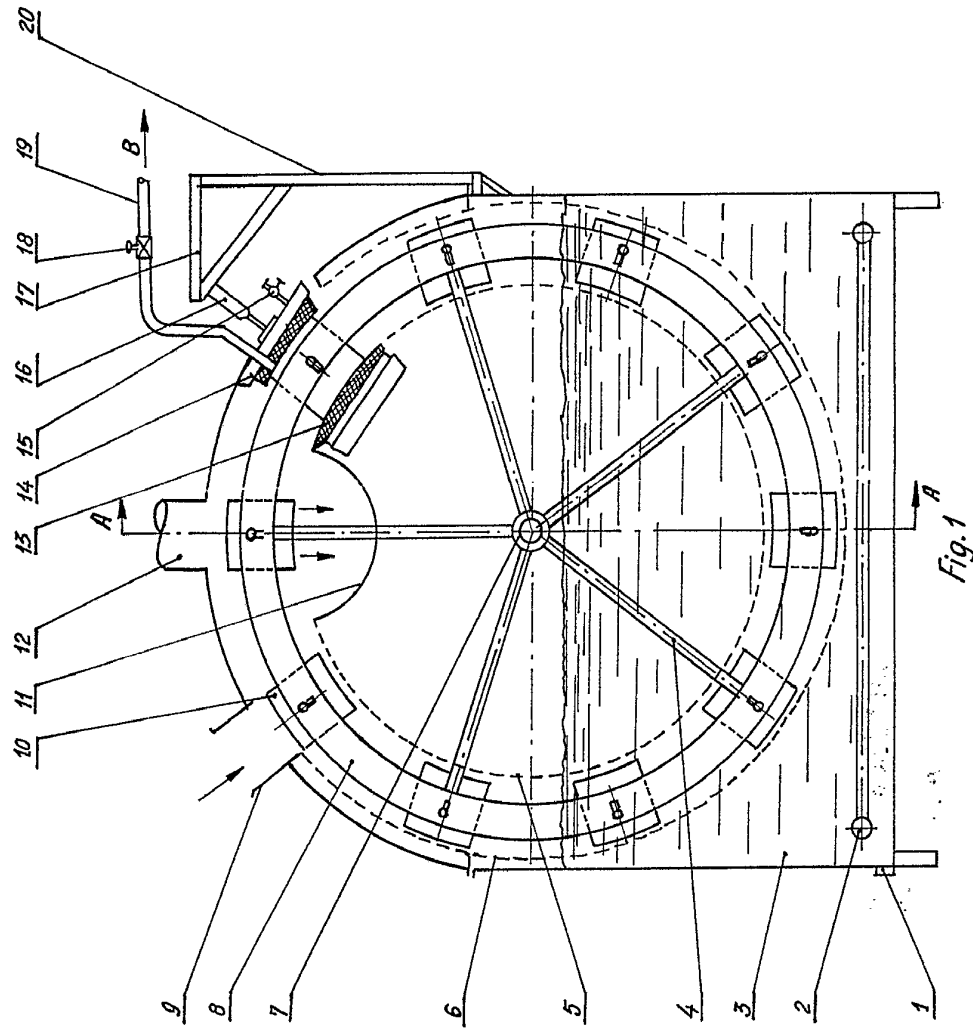
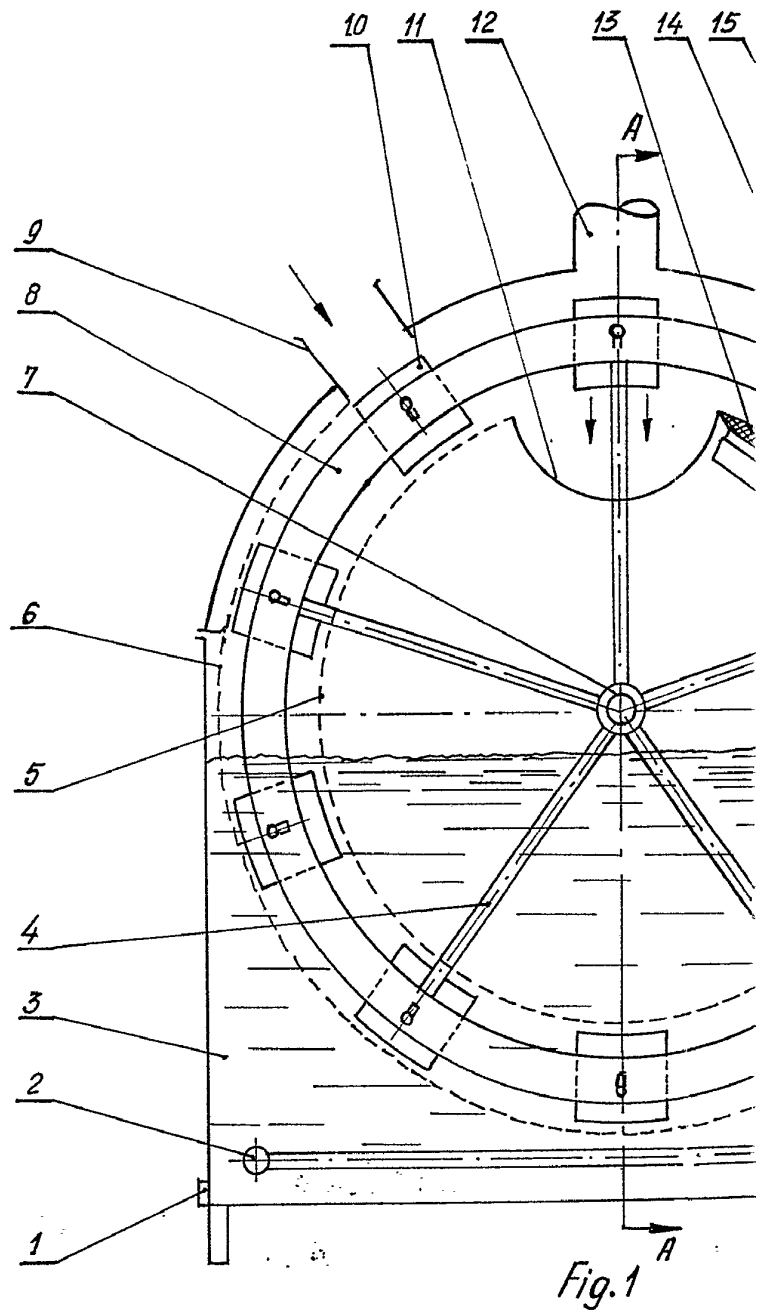


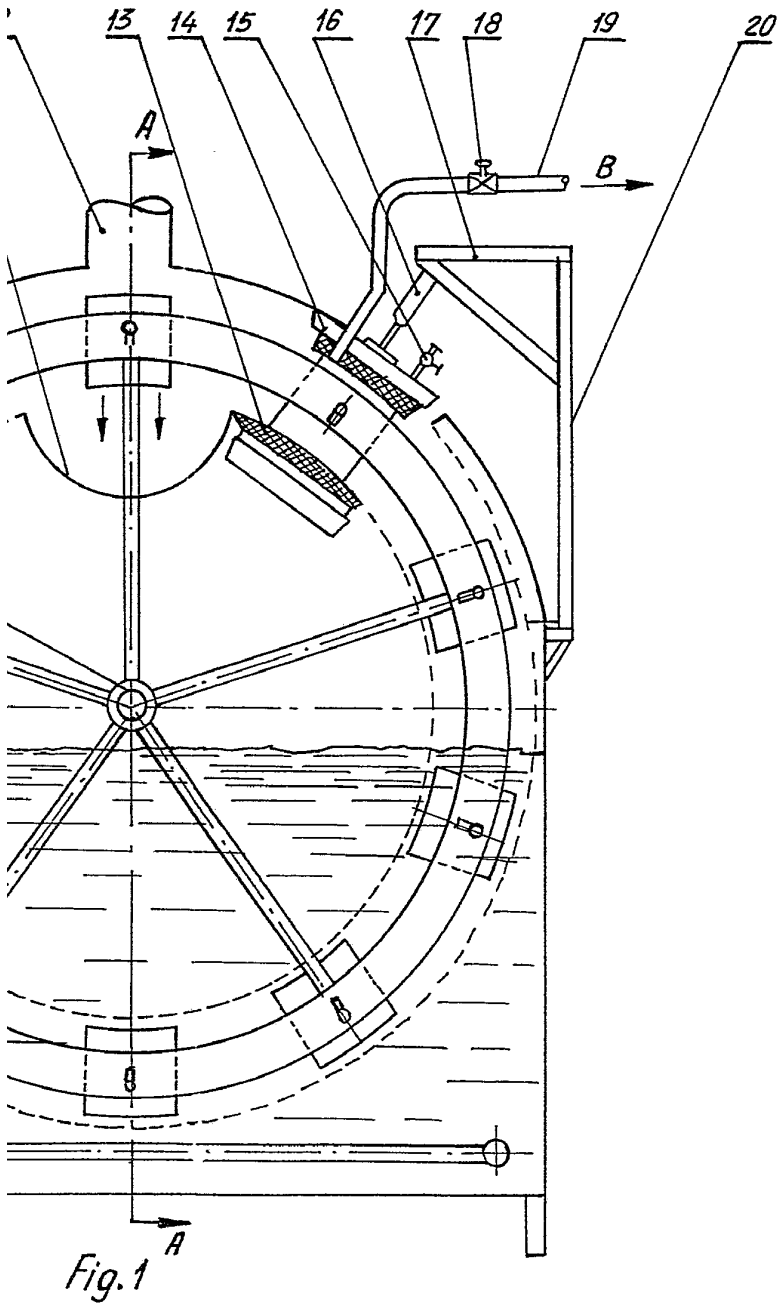
Fig. 1

Escala variable
Madrid, 28 AGO. 1975
P. A.

[Handwritten signature]

DSO "BULGARPLOD"





Escala variable
Madrid, 28 AGO. 1975
P. A.

Accel

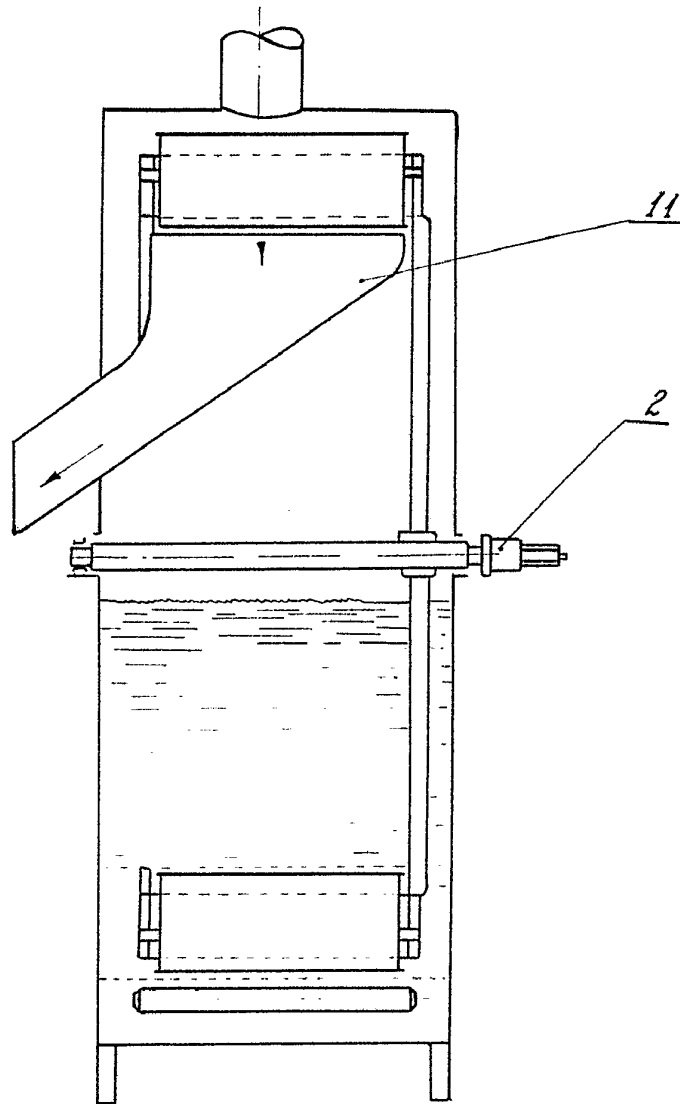


Fig. 2

Escalera variable
Madrid, 28 AGO 1975

P.A.

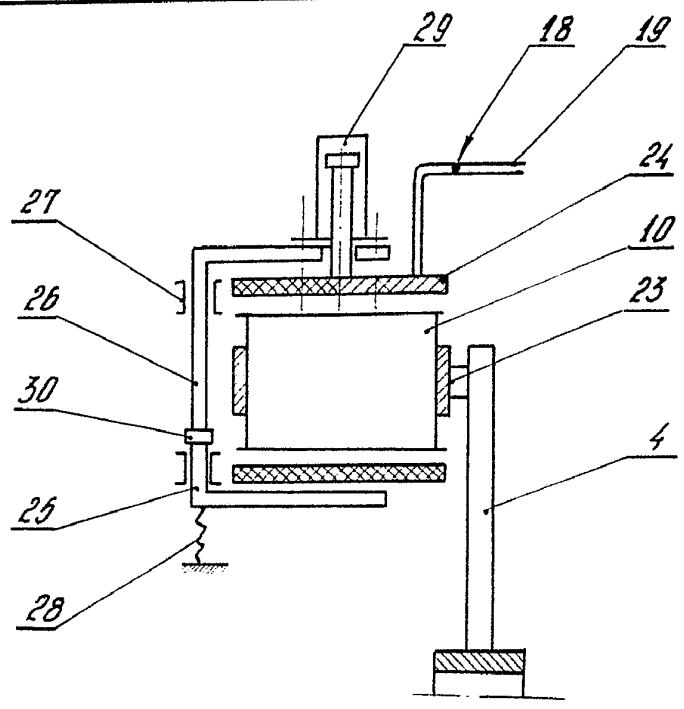
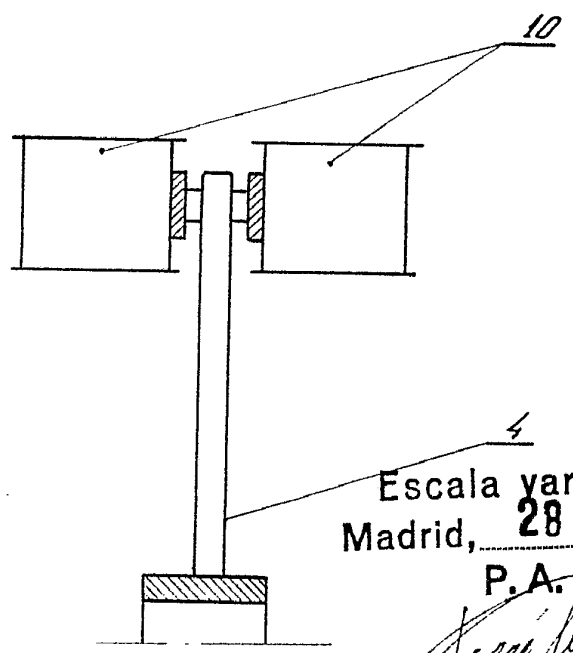


Fig. 3



Escala variable
Madrid, 28 AGO. 1975
P.A.

Fig. 4