



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor del Sr. Don. G u s - t a v E c k s t e i n, residente en Barmen, (Alemania), por "UNA MAQUINA DE MOLDEAR A PRESION PARA FABRICAR DOBLES MOLDES EN UNA CAJA", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.

En las máquinas de moldear á presión conocidas hasta ahora para fabricar moldes dobles en una caja y en las cuales mediante una compresión se encajan los modelos desde arriba y abajo simultáneamente en la carga ó relleno de la caja, los modelos, fijos en las llamadas placas, se disponen exactamente verticales unos sobre otros, de manera que los moldes originados, al imprimir los modelos por ambas caras de la caja, queden superpuestos en esta también exactamente verticales. Al montar las cajas de moldear esto exige que se apilen verticalmente, pues el molde inferior de la caja superpuesta forma siempre el complemento del molde superior de la caja colocada por debajo y por esto tienen que superponerse con toda exactitud.

Pero el apilar así las cajas de moldear ofrece considerables inconvenientes. Para poder hacer el vaciado en los moldes se prevé un embudo de colada común que pasa por todas las cajas de moldear de la pila y del que se ramifican canales para los diversos moldes. El orificio de colada se encuentra en la caja superior de manera que los calderos de colada llenos se deben primero elevar á una considerable altura. Si ahora se vierte el metal líquido en el embudo entonces por efecto de la altura relativamente grande de caída, llega con fuerza muy notable en el extremo del embudo sobre la arena del molde, la desgarrar y destruye más ó menos los moldes inferiores, que por esto dan una colada inservible.



Para evitar estos inconvenientes se propone según el invento disponer desplazadas entre sí las mitades superior é inferior de los modelos, de manera que los moldes, originados al imprimir aquellos sobre las caras de las cajas, experimenten un correspondiente desplazamiento recíproco, el cual al colocar las cajas unas encima de otras hace forzosamente que se apilen en forma escalonada, de manera que la caja superpuesta no recubra el embudo de colada de la situada por abajo, y así cada molde pueda llenarse totalmente en serie desde abajo hacia arriba.

Al mismo tiempo, la caja de moldear al colocarla en la máquina se encaja en un marco de guía que puede oscilar hacia un lado y el cual en dos lados opuestos posee un perno y una brida de guía, los cuales están superpuestos pero desplazados recíprocamente hacia el lado en la misma cantidad que las mitades del modelo y al imprimir estos sirven á las placas de los modelos de guía, lo mismo que á las cajas de moldear cuando se apilan.

En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución de la nueva máquina de moldear á presión.

La figura 1 es una vista de frente y

La figura 2 una vista lateral.

La figura 3 presenta la parte superior de la máquina y precisamente en el momento de la compresión.

La figura 4 ilustra el apilado de las cajas de moldear.

La máquina de moldear á presión ilustrada se compone en la forma conocida de un soporte 5, que lleva la mesa fija de moldear 6, del puente de compresión 8 fijo en columnas 7 elevables y deprimibles y también oscilables y del dispositivo para elevar las cajas, cuya cruz de brazos 10 que lleva los apoyos 9, puede elevarse y deprimirse mediante un mecanismo de manivela que puede accionarse con el manubrio 11. Las columnas 7 pueden también ser elevables y deprimibles pero no oscilables y para ello el puente de presión 8 puede disponerse oscilable alrededor de una



de las columnas. Los extremos inferiores de las columnas 7 se disponen en correderas 12, situadas por fuera del alcance de la arena que cae de los moldes deslizándose en guías 14 cubiertas por la tapa 13. Por este hecho las columnas 7 y consiguientemente el puente compresor 8 reciben una guía exacta y por efecto de la disposición lateral y de estar los puntos de guía protegidos contra la arena que cae de los moldes, no pudiendo así ensuciarse ni agarrarse.

Sobre la platina fija de moldear 6 se dispone en la forma conocida una placa de modelos 15, que lleva por ejemplo una mitad a de un modelo de volante de mano, mientras que por debajo del puente compresor 8, que hasta ahora servía exclusivamente para la impresión de la arena en las cajas de moldear 17, se fija otra segunda placa de modelos 16, que lleva la otra mitad del modelo b desplazada cierto grado respecto á la mitad a.

Los modelos se copian en la siguiente forma:

Primeramente se coloca sobre la máquina la caja de moldear 17 en un marco de guía 18 oscilable hacia un lado, por medio de los tornillos prisioneros 19, colocándola sobre la placa de moldear 15, con los apoyos 9. Aquí se guía mediante pernos 20 dispuestos en dos lados opuestos del marco 18 y los cuales agarran en agujeros de las bridas de guía 21 de la placa de modelos. Después que sobre la caja 17 se ha colocado otro marco especial de arena 22 (señalado en la figura 1 mediante trazos y puntos), el cual permite cargar tanta cantidad de arena que al comprimir la última de la caja se llene completamente hasta el borde, se coloca la arena de moldear en la caja y luego en posición vertical el puente compresor 8 que hasta entonces estaba por ejemplo desviado hacia atrás. Haciendo oscilar una palanca no representada la cual juntamente con las palancas 25 unidas articuladamente mediante varillas de tracción 24 con las correderas 12, se asienta sobre un eje 26, se hace descender el puente 8 y por tanto



también la placa 16 del modelo, guiándose los pernos 27 de la última en agujeros de las bridas 28 del marco 18. Al descender el puente no solo se comprime firmemente la arena en la caja, sino también se imprimen al mismo tiempo las mitades del modelo a y b de las placas 15, 16 desde arriba y abajo en el relleno de la caja (figura 3). Los moldes aquí originados experimentan, como se indica en las figuras 1 y 2, por efecto del desplazamiento recíproco de las mitades inferior y superior del modelo, una desviación que hace que al montar las cajas 17 unas sobre otras se realice necesariamente un desplazamiento de las últimas á modo de escalera, de manera que la caja colocada encima no cubra el embudo de colada 29 de la situada por debajo (figura 4).

Después del prensado se eleva de nuevo el puente 8 y se desvía hacia atrás esto es, en dirección de la flecha I (figura 2) ó se le hace oscilar al lado alrededor de una de las columnas 7 y á continuación, haciendo oscilar la palanca 11 en dirección de la flecha II (figura 1), se eleva la cruz de brazos 10 y consiguientemente la caja se levanta de la placa inferior de modelos (figuras 1 y 2). La caja terminada se quita ahora de la máquina con los bastidores de guía 18 y se apila con las otras cajas para efectuar el vaciado de los moldes. Como el molde inferior de la caja superpuesta forma siempre el complemento del molde superior de la caja situada por abajo y consiguientemente debe quedar situada sobre ésta exactamente vertical, estando sin embargo los moldes desplazados recíprocamente en cada caja, estas al ser apiladas experimentan forzosamente un desplazamiento recíproco y constituyen por tanto una pila en forma de escalera de tal manera que los embudos de colada de los moldes quedan situados libres y estos últimos pueden llenarse totalmente de abajo hacia arriba por orden.

En el apilado de las cajas sirve de guía el marco 18 que las circunda para evitar que los moldes se corran. El marco 18,



como indica la figura 4, se deja alrededor de la última caja colocada hasta que se aplica la caja próxima. Este marco de guía 18a, agarra con sus pernos 20a en los agujeros de las bridas 28 desplazadas respecto á los pernos 20 del marco 18 y también el mismo grado que los moldes y así se asegura el que los dos moldes coincidan exactamente. Después de aplicar una caja se suelta cada vez el marco inferior y se hace oscilar á un lado 18b del mismo. Ahora puede sacarse el marco después de haber soltado sus bridas 28, por deprimir el marco, del perno 20a. En el marco que queda libre se encaja ahora otra nueva caja y se aplica con esta de nuevo sobre la máquina.

Naturalmente que la copia de los modelos puede realizarse por máquinas de moldear accionadas, además de á mano, por agua á presión, aire comprimido ó mecánicamente ó también puede efectuarse mediante máquinas en que la compresión tenga lugar desde abajo. Lo esencial para el invento es que las mitades superior ó inferior del modelo se desplazan reciprocamente de manera que al imprimirla por las dos caras de las cajas, se forman moldes que experimentan un desplazamiento recíproco correspondiente.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1º- Una máquina de moldear á presión para fabricar moldes dobles en una caja, en la que mediante compresión se imprimen los modelos por abajo y arriba simultaneamente en el relleno ó carga de la caja, caracterizada porque las mitades (a, b) del modelo inferior y superior se desplazan reciprocamente de manera que los moldes originados al imprimir los modelos en ambas caras de la caja experimentan un desplazamiento recíproco correspondiente, el cual al colocar las cajas (17) unas sobre otras, hace que el apilado tenga forzosamente la forma de escalera, de tal modo que la caja colocada encima no cubra el embudo de colada



(29) de la situada por debajo.

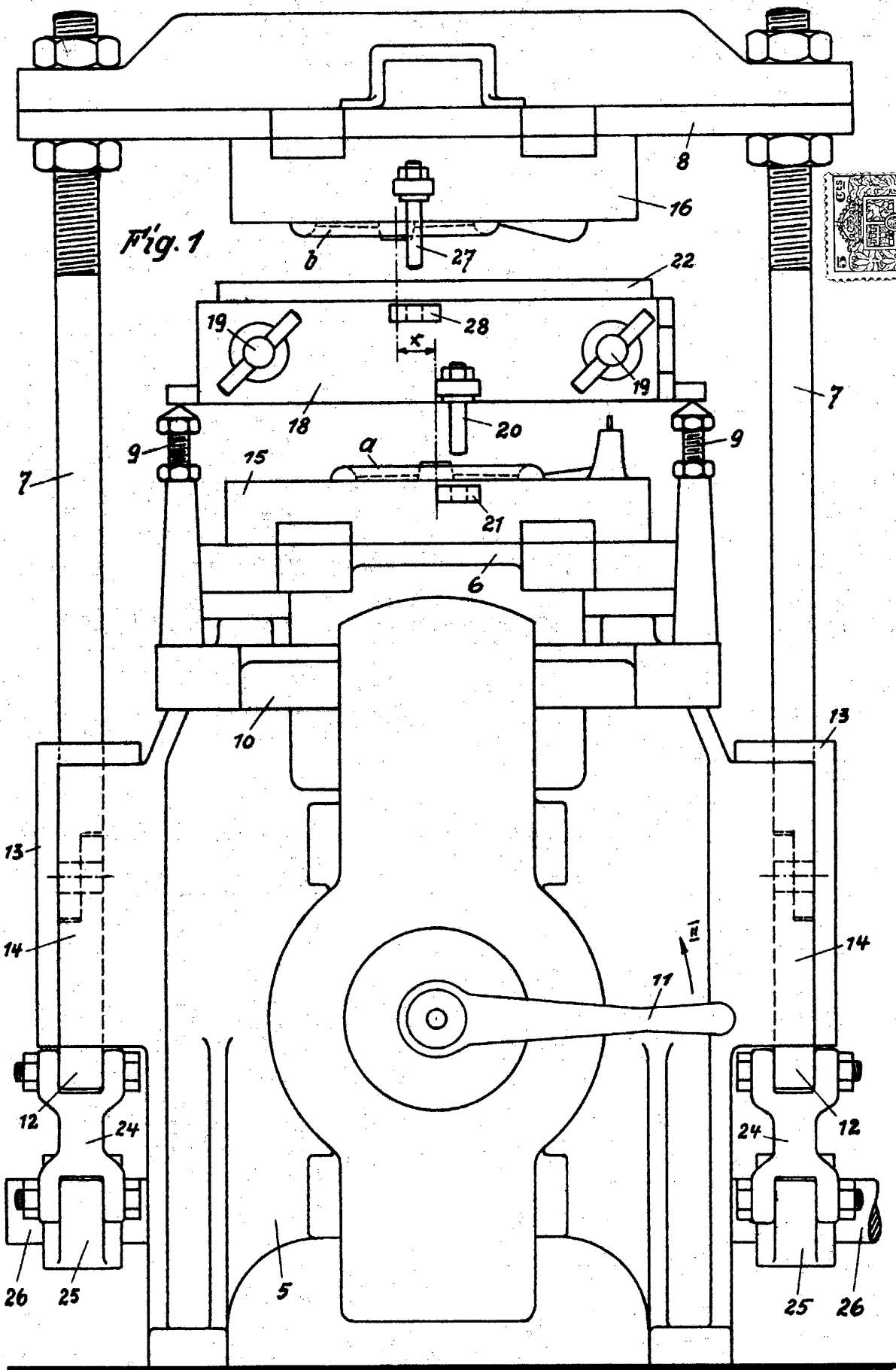
2°- Máquinas de moldear por presión según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas por un marco-guía (18) oscilable hacia un lado y que recibe la caja (17) al colocarla sobre la máquina, el cual posee un perno de guía (20) en cada uno de los dos lados opuestos y una brida de guía (28), los cuales están superpuestos y desplazados recíprocamente en el mismo grado que las mitades del modelo y al prensar sirven de guía á las placas del modelo (15, 16) y en el apilado á las cajas (17).

3°- Máquinas de moldear por presión con puente compresor elevable y deprimible y también oscilable, caracterizadas porque sobre el tablero fijo (6) de la máquina se dispone en forma conocida una placa de modelo (15), mientras que otra segunda placa de modelo (16), cuyas mitades se desplazan lateralmente respecto á las de la placa inferior de modelo, va fija por debajo del puente compresor (8).

4°- Máquinas de moldear por presión según lo reivindicado en el punto 3, caracterizadas porque los extremos inferiores de las columnas (7) que soportan al puente compresor, se disponen en correderas (12), que se deslizan en guías (14) situadas fuera del alcance de la arena que cae y cubiertas por una tapa (13).

Esta patente recae sobre "UNA MAQUINA DE MOLDEAR A PRESION PARA FABRICAR DOBLES MOLDES EN UNA CAJA", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

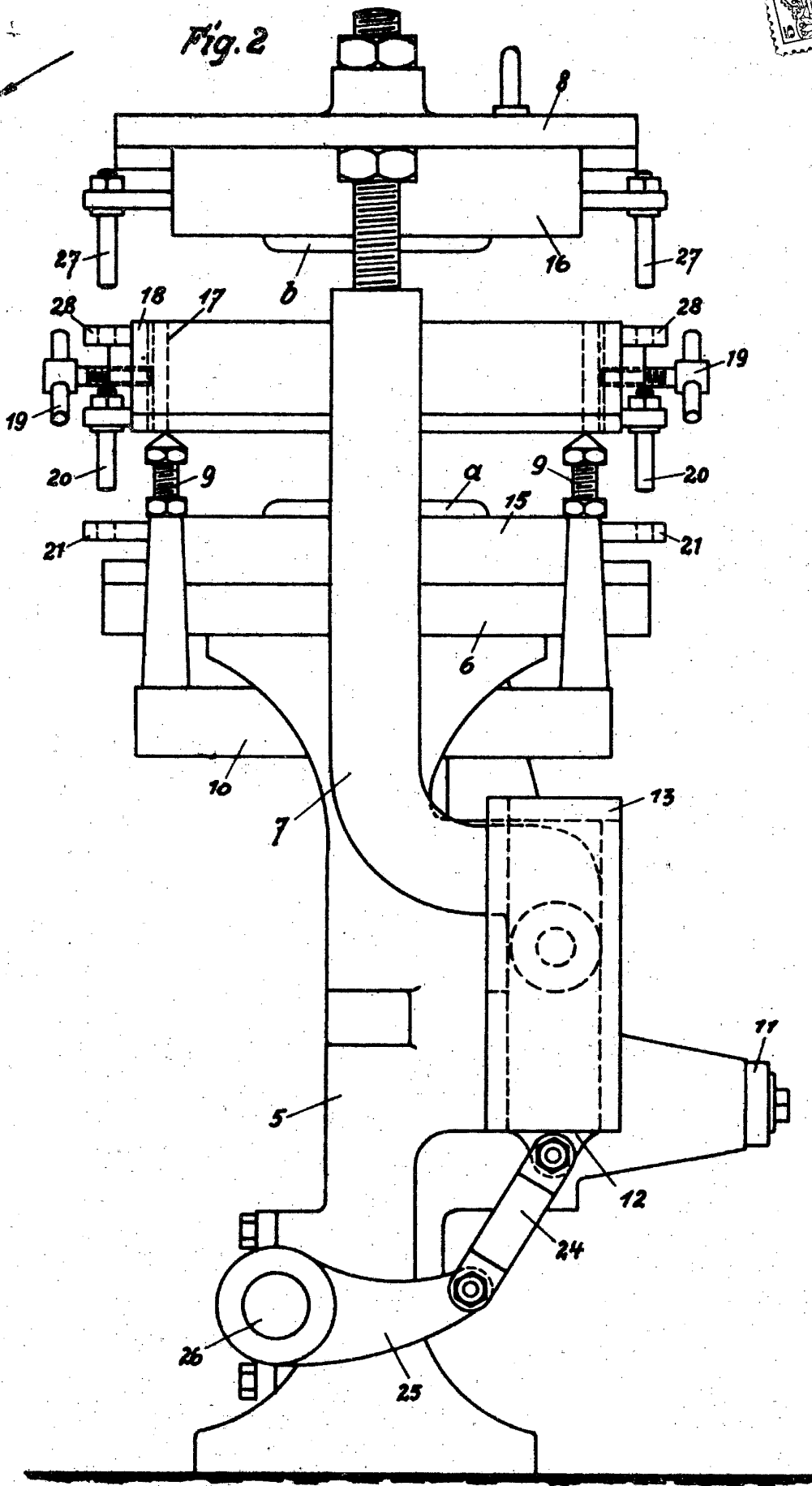
Madrid 26 de Abril de 1.929.



*J. Sanchez*



Fig. 2



*J. Bonetto*



Fig. 3

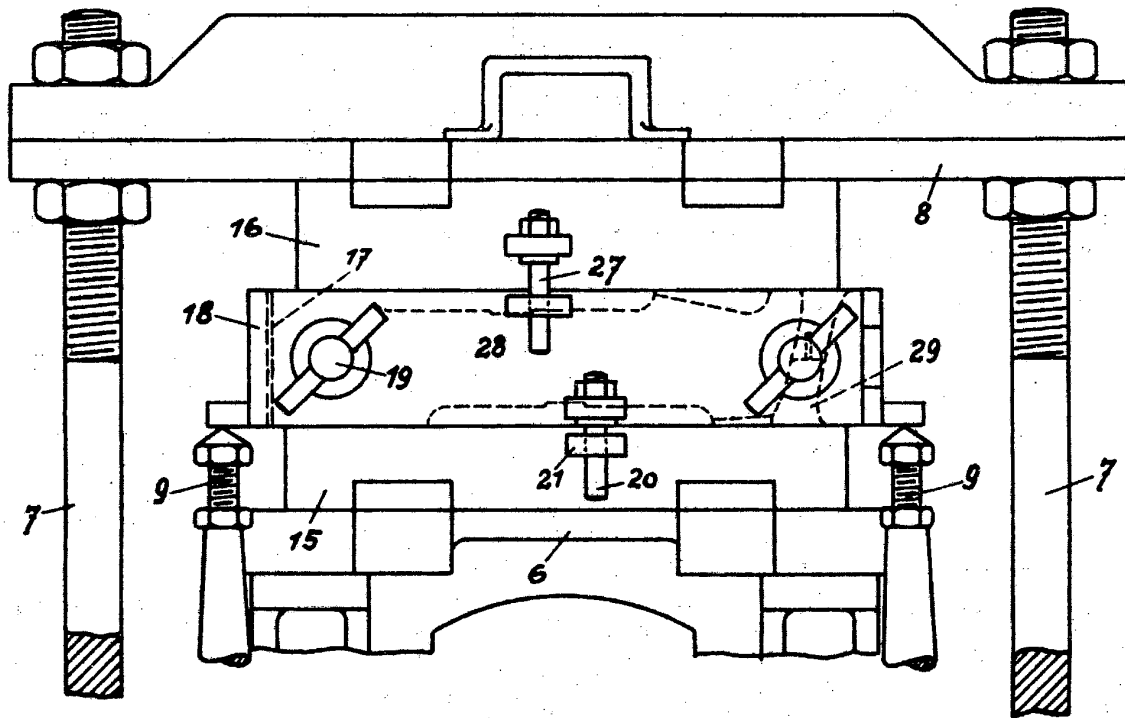
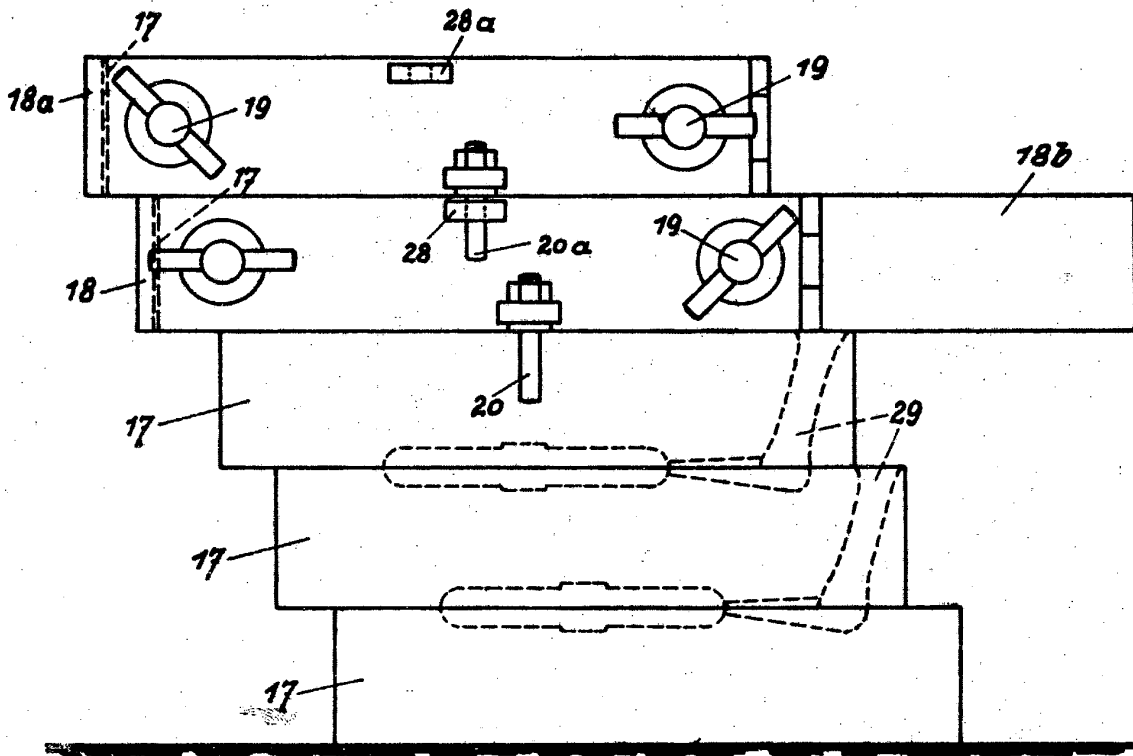


Fig. 4



*Yoncho*