

189605 P. 7624.-
Dos 1660.



1949

189605

10 DIC. 1949

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de DEVELOPPEMENTS ET CREATIONS D'APPAREILS INDUS-
TRIELS, S.A., entidad suiza, establecida en 7, rue Haldimand,
Lausana (Suiza), por:

"UN DISPOSITIVO PARA EXTRAER VIDRIO POR ASPIRACION EN LOS
HORNOS DE VIDRIERIA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El presente invento se refiere a las máquinas
utilizadas para fabricar artículos de vidrio huecos, por
ejemplo, botellas y frascos, en los cuales, en general,



189605

el ciclo de fabricación comprende principalmente la extracción o cogida de una carga por aspiración de vidrio en fusión, por medio de un molde esbozador, la transferencia de dicha carga a un molde acabador, por ejemplo, por medio
5 de un molde de anillo, y finalmente el soplado de dicha carga en el molde acabador para dar la forma definitiva al artículo a fabricar.

En esta familia de máquinas, de que se conocen diversos tipos que difieren por la cinemática impuesta
10 a los diversos moldes o grupos de moldes, la experiencia ha demostrado que la repetición de la extracción del vidrio implicaba en la zona de la misma, después de cierto tiempo, una alteración del vidrio que, más o menos acentuada, daña a la calidad de los artículos fabricados, y hasta a su so-
15 lidez, porque es generatriz de tensiones internas en el vidrio después de enfriarse el objeto soplado.

Esta alteración que esencialmente consiste en un defecto de homogeneidad, se ha combatido ya mediante diversas técnicas. En particular, se ha intentado superar
20 dichas dificultades por medio de un pote giratorio cuyas dimensiones se calculan lo bastante grandes, o cuyo ritmo de rotación se determina convenientemente para dejar, en principio al vidrio el tiempo necesario para calentarse entre dos tomas sucesivas.

25 Por otra parte, desde que fueron concebidas, las máquinas llamadas "unitarias" cuyo molde o moldes de extracción penetran en un horno de fusión, hicieron pensar que estarían exentas de las dificultades resultantes de la



189605

alteración del vidrio en el punto de toma, pero hubo que reconocer que dichas máquinas están igualmente sujetas en cierta medida, a los mencionados inconvenientes, en razón de los contactos repetidos de la base de dichos moldes con la misma superficie del vidrio en el horno y también a consecuencia del enfriamiento provocado por la abertura de la portezuela de toma.

For lo demás, también se ha propuesto posibilitar el desplazamiento sistemático del punto de toma alargando la abertura por la cual los órganos absorbedores penetran en el horno, pero parece que esta solución es igualmente imperfecta, aunque sólo sea porque acentúa necesariamente el efecto de enfriamiento que se acaba de señalar.

El presente invento tiene por objeto dar al vidrio, alterado por su contacto con la base de un órgano de toma, el tiempo de recuperar por recalentamiento su homogeneidad térmica sin que, por una parte, el tiempo reservado a este recalentamiento afecte a la velocidad de producción de la máquina, y por otra parte sin que los medios aplicados sean costosos, por el hecho de las masas a mover, o censurables por cualquier razón técnica. A este respecto, el invento ofrece el notable carácter de no exigir ningún agrandamiento anormal de la abertura de penetración en el horno de los órganos extractores.

En su principio, el invento consiste en comunicar al molde extractor, en cuanto ha penetrado en el horno, un desplazamiento angular, asociado a su desplazamiento de penetración y que se ejecuta alternativamente,



1 8 9 6 0 5

en cada una de las tomas sucesivas, a un lado y después al otro del eje de la portezuela frente a la cual está instalada la máquina.

Gracias a esta cinemática, por una parte, cada una de las dos zonas o puntos de extracción se deja en reposo y se recalienta durante todo el tiempo que separa no dos, sino tres tomas sucesivas; por otra parte, la portezuela conserva su anchura normal, y finalmente el movimiento compuesto comunicado al molde, puede realizarse mecánicamente por medios muy sencillos que respetan, sin hacerla sensiblemente más pesada, la estructura clásica del género de máquinas de que se trata.

Según otra característica complementaria del invento el movimiento de bajada y subida del molde esbozador para la extracción (movimiento que puede comunicar a ejecutarse, bien durante el desplazamiento angular del molde, bien después que el mismo se ha terminado) se efectúa por una traslación vertical propiamente dicha del molde y no por inclinación o basculación del mismo, como en las máquinas conocidas.

Por consiguiente, al paso que en éstas la delantera del molde esbozador, durante la extracción debe estar sumergida más profundamente que la trasera a fin de que el orificio de la base del molde esté anegado en la masa de vidrio y que pueda efectuarse su nueva carga, lo que contribuye a aumentar el defecto de homogeneidad térmica por estar dicha masa interesada desigualmente en el contacto refrigerador del molde, por el contrario, la traslación ver-



1 8 9 6 0 5

5 tical rigurosa comunicada al molde por la extracción según el invento permite reducir el contacto a un simple roce, por lo demás uniforme, de la superficie del vidrio con la base del molde, sin penetración notable y desigual del molde en el vidrio.

10 El invento se representa en el dibujo anexo que muestra su aplicación en el caso de una máquina llamada unitaria, que contiene un molde esbozador único sostenido al extremo de un brazo que penetra en el horno, debiendo entenderse que esta aplicación, dada solamente a título de ejemplo no es en absoluto limitativa, y que todos los detalles de ejecución podrán variar sin salir del cuadro del invento si las características cinemáticas de éste se encuentran en la máquina.

15 En el dibujo:

la figura 1 es una vista en alzado de la máquina con exclusión de todos los órganos de mando u otros que no son indispensables para la comprensión del invento.

20 Las figuras 2 y 3 son dos vistas esquemáticas en planta, que ilustran dos tomas sucesivas a una y otra parte del eje de la portezuela y de la máquina.

Las figuras 4, 5 y 6 corresponden a cortes esquemáticos transversales, dados respectivamente por las líneas A-B-C-D, E-F y G-H.

25 Se encuentran en estas figuras los elementos u órganos esenciales de las máquinas del tipo de que se trata, a saber: El bastidor 1, sostenido por ruedas 2, el molde esbozador 3, que tiene encima un molde de anillo 4



1 8 9 6 0 5

y va montado, por medio de un portamoldes 5 sobre un carro
6, movable sobre reglas 7-7 y animado por un dispositivo
en rombo 8, para asegurar la penetración del molde esboza-
dor 3, en el horno 9, al través de la portezuela 10 y su
5 retirada del horno, después de coger una carga de la masa
de vidrio en fusión 11. La transferencia de esta carga al
molde acabador 12, se realiza, como es sabido, por media-
ción de un portamolde de anillo 13, que coopera con un
cuadro 14 que se desliza a lo largo de guías 15, bajo la
10 acción de un dispositivo 16, de tal manera, que, según un
proceso ya conocido, el molde de anillo se abre cuando el
molde acabador se ha vuelto a cerrar sobre la carga lo que
permite libertar el molde de anillo para la extracción si-
guiente y simultáneamente soplar dicha carga en el molde
15 acabador bien mediante una campana por aire comprimido bien
por la acción del vacío, mientras el molde esbozador se
vuelve a cerrar alrededor del molde de anillo, pudiendo
entonces el conjunto de los dos anillos ser impulsado de
nuevo hacia el horno por la acción del dispositivo 8.

20 Recordada así esta estructura general de
una máquina conocida, el invento consiste en disponer me-
dios que permitan comunicar al molde esbozador 3, a una
y otra parte del eje x-x, común a la máquina y a la porte-
zuela del horno, un desplazamiento angular $\pm \alpha$ sobre un
25 eje vertical y-y, de tal manera que el orificio de extrac-
ción 17 de dicho molde tome el vidrio alternativamente en
zonas situadas a derecha e izquierda del eje x-x.

Con este fin, y según la realización prác-



1 8 9 6 0 5

5 tica representada a título de ejemplo, las reglas 7-7 que guían el carro 6 van sostenidas por una horquilla 18, solidaria de una columna tubular 19, que puede pivotar dentro de un pie tubular 20 solidario del bastidor 1 de la máquina. Este pivotamiento se provoca en los momentos oportunos, es decir, con preferencia en cuanto el molde esbozador 3 ha penetrado en el horno, por la acción alternativa de una cremallera 21 sobre un piñón 22 solidario de un árbol 23, cuya manecilla 24 arrastra un espárrago 25, movible en la hendidura 26 de un doble estribo 27-27, solidario de dichas reglas.

15 Durante este pivotamiento, lo mismo que en reposo, las reglas son guiadas y sostenidas por un estribo 28, que tiene una ruedecilla 29 movible en un camino de rodadura 30.

20 En estas condiciones, las tomas pares se efectúan, por ejemplo, en una zona situada a la derecha del eje x-x, mirando a la portezuela 10 (figura 2) y las impares a la izquierda de dicho eje (figura 3). Por consiguiente, el vidrio, alterado por su contacto con la base del molde esbozador al hacer una toma, por ejemplo de número par, tiene tiempo de recuperar la temperatura inicial antes de volver a ponerse en contacto con dicho molde, ya que éste habrá efectuado entre tanto, una toma de número impar.

25 A este desplazamiento angular alternativo sobre el eje y-y, se superpone, para la extracción, un movimiento de bajada y subida, del molde esbozador, en una



1949

1 8 9 6 0 5

trayectoria propiamente vertical, engendrada, en el ejemplo del dibujo, por la cooperación de dos caminos de levas 31-32 de perfiles idénticos, dispuestos en un carro inferior 33, movable alternativamente según las flechas y en el cual descansen por una parte la columna 19 por mediación de una ruedecilla 34, y por otra parte una segunda columna-soporte 35 por mediación de una ruedecilla 36. Esta columna 35 guiada en una vaina 37, recibe, en su parte superior, el camino de rodadura 30, y tiene un apéndice 38, que sirve de guía al eje de mando del desplazamiento angular 23.

Este movimiento de traslación vertical del molde esbozador se produce, bien durante el desplazamiento angular, bien únicamente cuando las reglas 7-7 han llegado a sus posiciones límites, representadas en las figuras 2 y 3, pero en todos los casos sin inclinación del molde esbozador durante su bajada hacia la superficie del vidrio.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el 16 de Septiembre de 1948, bajo el número 37.949, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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:



1 6 949

1 8 9 6 0 5

1.^o - Un dispositivo para la fabricación de artículos de vidrio hueco - tales como botellas, frascos y similares, - del tipo en el cual la extracción del vidrio se efectúa por aspiración en un horno de vidriería, caracterizado porque tiene un molde extractor a cuyo desplazamiento de penetración en el horno va asociado un desplazamiento angular que se ejecuta alternativamente, para cada una de las tomas sucesivas, a un lado y después al otro lado del eje de la portezuela del horno frente a la cual está instalado el dispositivo.

2.^o - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1.^o, caracterizado porque comprende, en combinación con las reglas que sirven de guía al carro de desplazamiento del molde extractor, un eje soporte vertical de pivotamiento y un árbol de mando provisto de manecilla encajada en la hendidura de un estribo solidario de dichas reglas, árbol que es arrastrado a rotación alterna por cualesquiera medios adecuados, especialmente por un sistema de piñón y cremallera.

3.^o - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1.^o, caracterizado porque tiene medios para comunicar un movimiento de traslación vertical propiamente dicha al molde extractor.

4.^o - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1.^o y 3.^o, caracterizado porque el movimiento de traslación vertical se obtiene mediante dos caminos de rodadura idénticos sostenidos por un carro y sobre los cuales descansan dos columnas con ruedecillas que sostienen las reglas.



1001

189605

52. - Un dispositivo para extraer vidrio por aspiración en los hornos de vidriería.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 10 DIC. 1949

F. A.

Alonso de Elizaburu

Por Poder

189605

189605

1/11

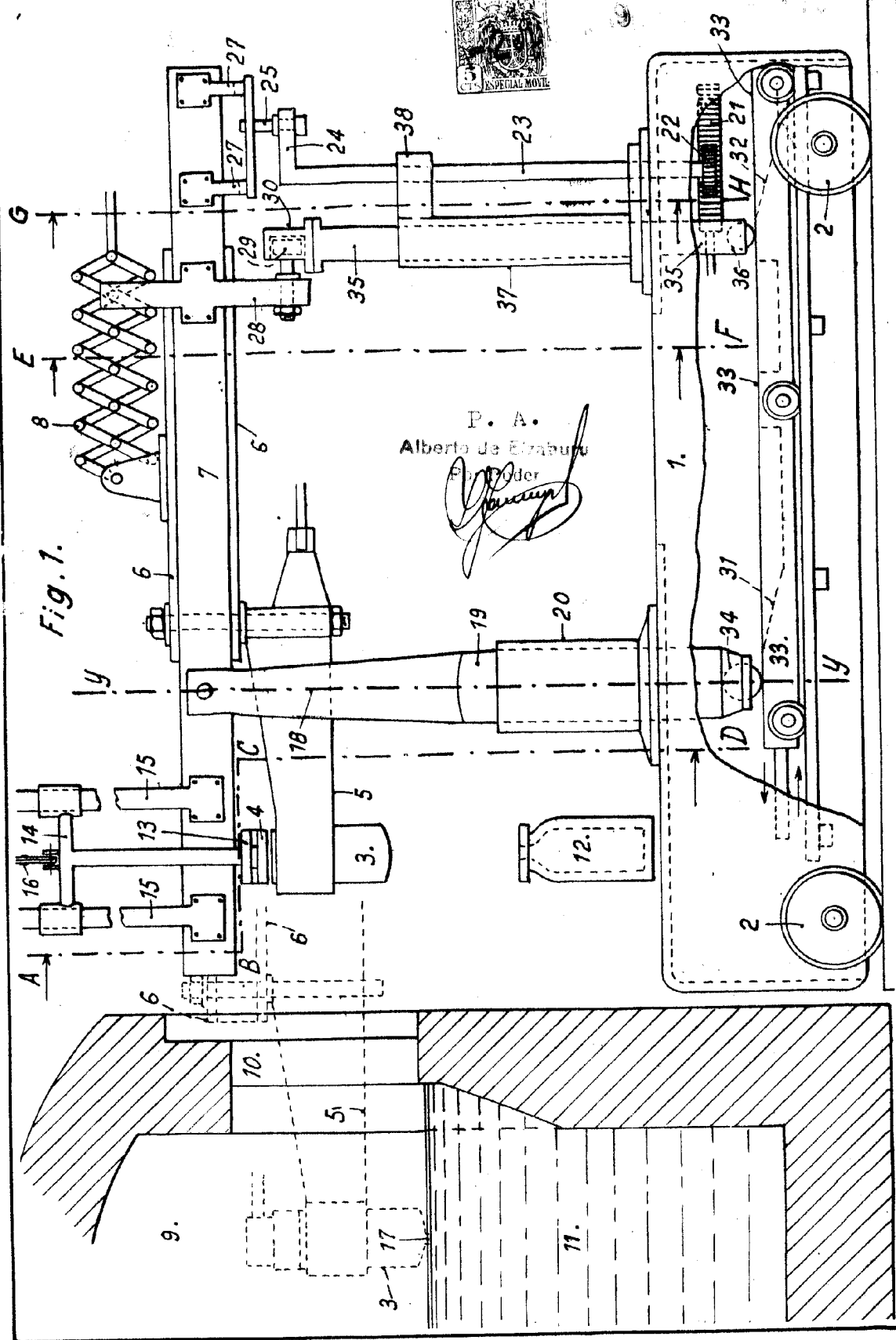


Fig. 1.

P. A.
Alberto de Elizaburu
Inventor

1 8960

x 189605

11/111

Fig.2.

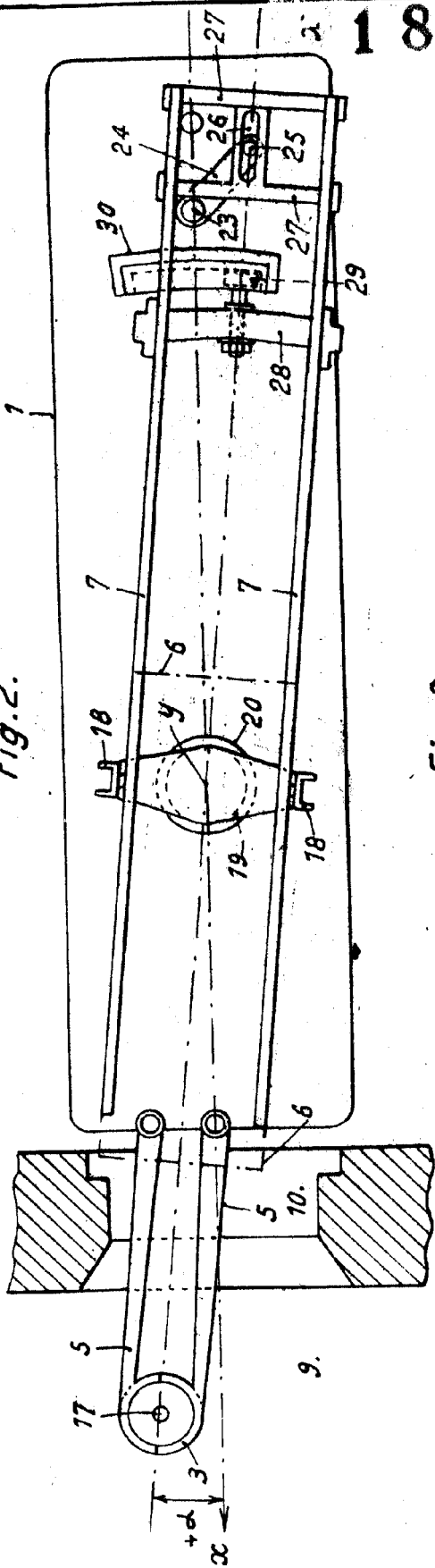
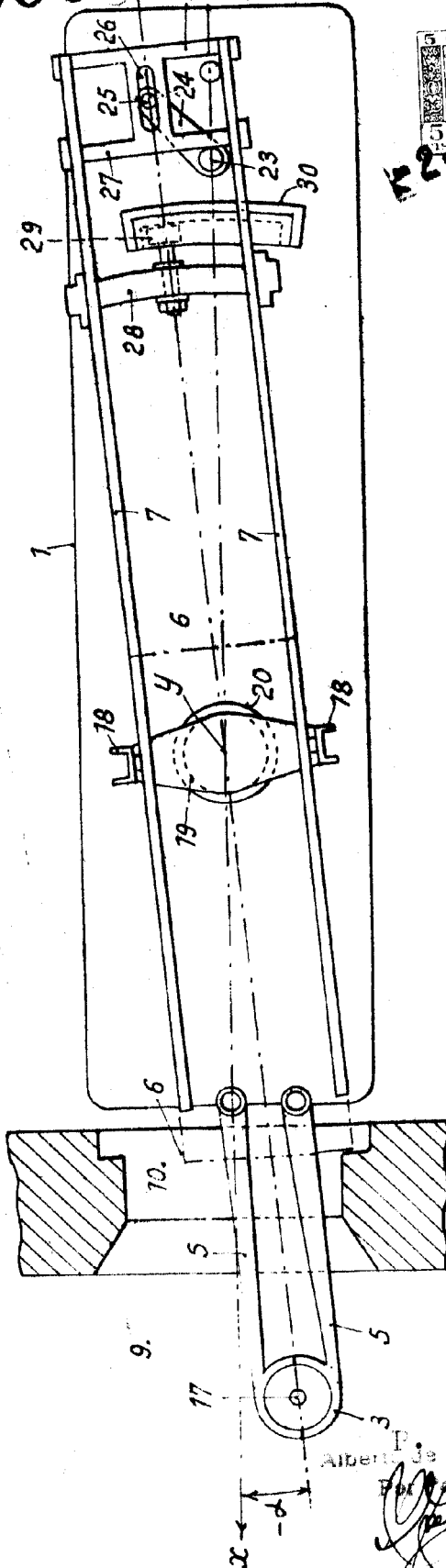


Fig.3.



Alberto de Eizaburu
Ingeniero



189605

m/m



1949

189605

Fig. 4.

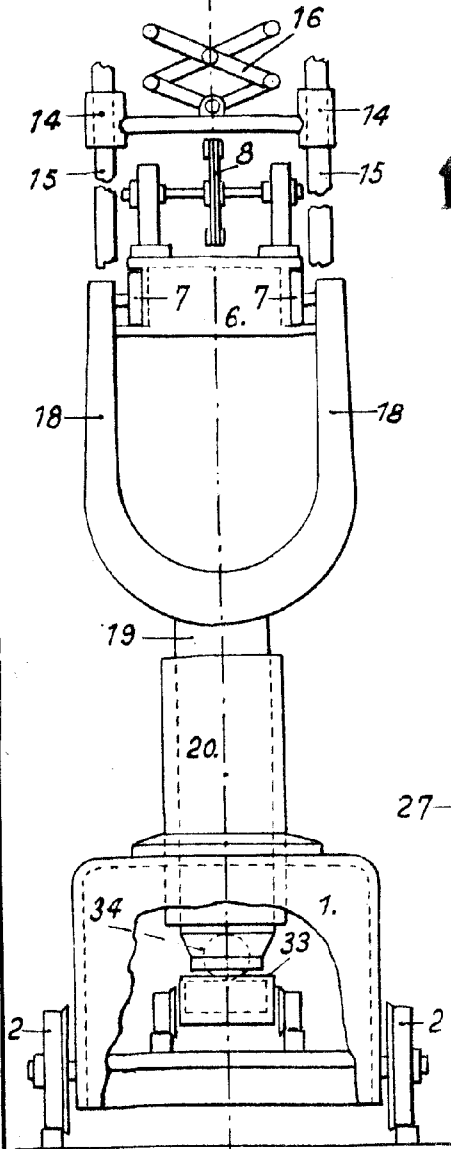


Fig. 5.

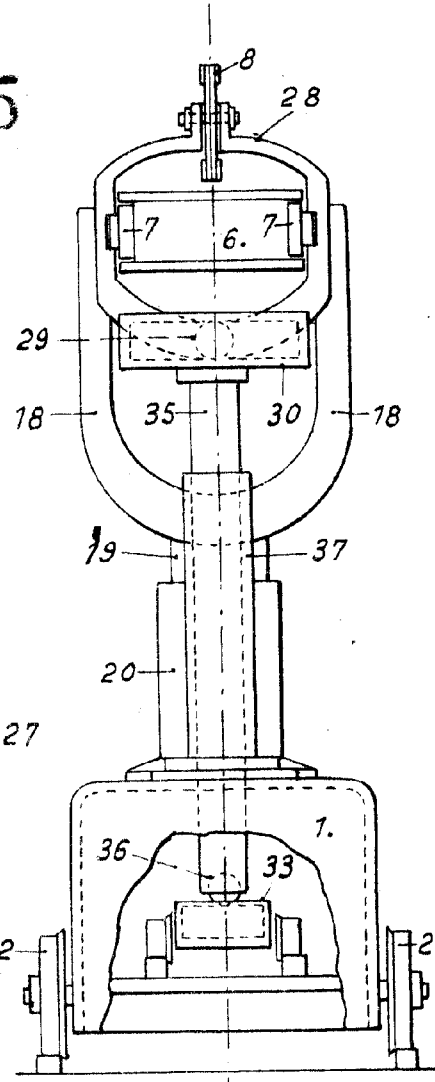
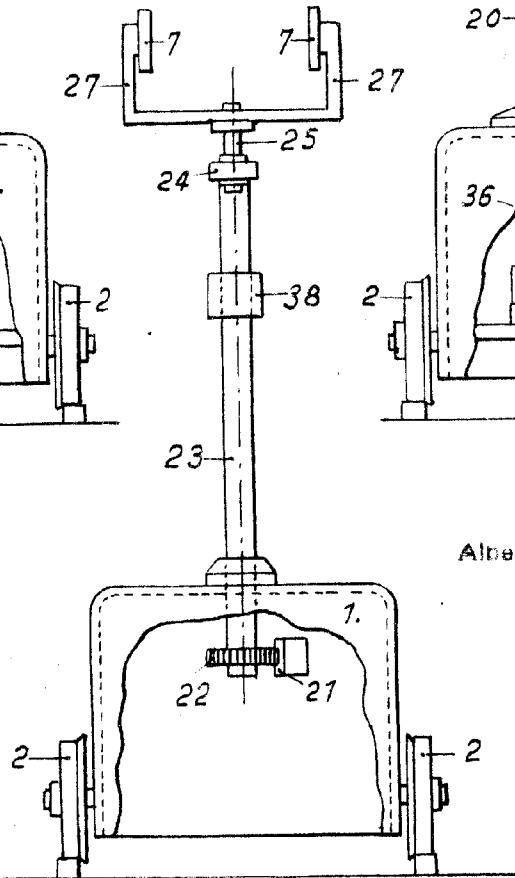
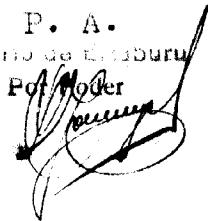


Fig. 6.



P. A.
Albano de Euzaburu
Pat. 189605



h 2960