



P.- 53.232

7040 B6

1408

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de HEBERLEIN-HISPANO S.A.

entidad suiza

establecida en 1211 Le Lignon, Suiza

por: "DISPOSITIVO DE ALIMENTACION PARA TUBOS VACIOS  
EN UN DISPOSITIVO AUTOMATICO DE CAMBIO DE LOS  
TUBOS PARA MAQUINAS TEXTILES"

(Clase Internacional D01h)

3.2.73

- 1 -



El presente invento se refiere a un dispositivo de alimentación de tubos (soportes de hilatura) vacíos en un dispositivo automático de cambio de los tubos para máquinas textiles con husos dispuestos en filas, en especial para máquinas de hilar que trabajan de modo continuo.

Tal dispositivo automático de cambio de los tubos consiste en una cinta de transporte sin fin que es soportada por un apoyo a lo largo de cada grupo de husos, estando provista la citada cinta de transporte a intervalos regulares, que corresponden a las distancias de separación entre los husos, con ganchos apresadores que enganchan en una cabeza de agarre montada en la extremidad superior de cada tubo.

Se ha previsto, en vista de ello, un puesto de carga que a cada gancho apresador, que es hecho pasar a su nivel de altura, le presenta la cabeza de agarre de un tubo vacío.

En tal dispositivo automático de cambio de los tubos, el puesto de carga debe ser abastecido con tubos vacíos durante todo el período del proceso de carga de una sección de la cinta de transporte sin fin.

El presente invento se refiere a un dispositivo alimentador que es especialmente apropiado para un dispositivo automático de cambio de los tubos, con



cinta de transporte sin fin con ganchos apresadores.

Las cintas de transporte son hechas avanzar de modo continuo durante la carga con tubos vacíos, mientras que los tubos vacíos son presentados a los ganchos apresadores soportados por la cinta de transporte y hechas pasar ante el puesto de carga, a partir del estado de reposo.

La posición en la cual los tubos vacíos son presentados a los ganchos apresadores es muy importante, ya que hay que evitar que, después de cogido un tubo vacío, se produzca un movimiento de balanceo del mismo que podría provocar su desprendimiento y caída.

Además, la posición relativa entre el gancho apresador y la cabeza de agarre de cada tubo vacío presentado debe determinarse de un modo relativamente exacto puesto que, cuando los ganchos apresadores pasan por debajo de la cabeza de agarre, el tubo vacío recibe un empuje o golpe que puede iniciar un movimiento de balanceo del mismo. En relación con esta posición relativa entre el gancho apresador y la cabeza de agarre de cada tubo vacío presentado, hay que hacer hincapié en el hecho de que el apoyo de la cinta de transporte sin fin puede desplazarse verticalmente entre la posición de alimentación a la altura del puesto de carga y otras diversas posiciones que pueden presen -



tarse durante la carga automática. A consecuencia del tamaño que puede alcanzar el dispositivo automático de cambio de tubos , vacíos su inercia puede hacer difícil la aparición de un estado de reposo siempre a la misma altura, es decir, en la posición de alimentación; esta diferencia de altura puede ascender a varios milímetros.

En estas condiciones, el dispositivo de alimentación debería ser capaz de compensar las variaciones en la altura de la posición del apoyo de la cinta de transporte sin fin cuando la misma es conducida a la posición de alimentación.

El invento se propone crear un dispositivo de alimentación que reduzca a un mínimo el movimiento de balanceo de los tubos vacíos después de que han sido cogidos por los ganchos apresadores de la cinta de transporte.

Otro objeto del presente invento es crear un dispositivo de alimentación en el cual es siempre la misma posición relativa entre los ganchos apresadores y la cabeza de agarre de cada tubo vacío, con independencia de las desviaciones de altura del apoyo de la cinta de transporte sin fin desde su posición de alimentación.

El dispositivo de alimentación de acuerdo



con el presente invento comprende medios para alinear y alimentar los tubos vacíos con la cabeza de agarre dirigida hacia arriba y está caracterizado porque, además, está previsto un elemento basculable montado en un eje de basculación que, bajo la influencia de un mecanismo de accionamiento, puede asumir una posición de recepción en la cual es entregada una bobina o tubo vacío desde los medios alineadores, así como una posición de presentación, en la cual el tubo es presentado de modo que su cabeza de agarre se encuentre en el camino de los ganchos de apresamiento.

De acuerdo con una forma de realización ventajosa del invento, el eje de basculación del elemento basculable puede ser movido hacia arriba gracias a un órgano elástico de tracción y el elemento basculable puede tener un tope que coopere con una rampa fija, de tal modo que se oponga a la acción del órgano elástico de tracción, hasta que el elemento basculable haya llegado aproximadamente a la posición de presentación y, después de rebasar esta posición, sea dejado libre por la rampa fija, de modo que el elemento basculable, bajo la acción del órgano elástico de tracción, que actúa sobre el eje de basculación, sea movido hacia arriba. En estas condiciones, y una vez que el elemento basculable ha alcanzado su posición de presentación,



el tubo vacío es conducido hasta hacer tope en el apoyo de la cinta de transporte sin fin.

Para explicar más el invento se describirá en lo que sigue una forma de realización preferida con referencia a las figuras de los dibujos, en los cuales muestran:

la fig. 1, un alzado del dispositivo de alimentación; y

las figs. 2, 3 y 4, a escala ampliada, una parte importante del dispositivo de alimentación según la fig. 1 en tres posiciones diferentes del elemento basculable.

En la fig. 1 no se han representado ni la máquina textil ni el grupo de husos; solamente se ha mostrado en la parte derecha de la figura una parte del dispositivo automático de cambio de los tubos y se ha designado con la referencia 1.

Este dispositivo 1 de cambio de los tubos consiste en una cinta de transporte sin fin 2 que es soportada por un apoyo 3 y discurre a lo largo de cada grupo de husos. La cinta de transporte sin fin está provista a intervalos regulares de ganchos apresadores 4, correspondiendo los intervalos a las distancias de separación de los husos del grupo de ellos. Cada gancho apresador 4 está montado de modo que en-



gancho en una cabeza de agarre 5 situada en el extremo superior de cada bobina o tubo vacío 6.

5 Está previsto además un puesto de carga que le presenta a cada gancho apresador 4, que pasa a su altura, la cabeza de agarre 5 de un tubo vacío.

10 Este puesto de carga es abastecido por un dispositivo alimentador con tubos vacíos 6. Este dispositivo alimentador comprende un recipiente de reserva en el cual son vertidos los tubos vacíos 6 sin discriminación de la posición de la cabeza de agarre 5, y órganos alineadores 8 para alimentar cada tubo 6 de modo que su cabeza de agarre 5 esté dirigida hacia arriba.

15 Estos órganos alineadores 8 pueden consistir en dos topes 9 y 10 que retienen un tubo vacío 6 transitoriamente en su cabeza de agarre 5.

20 Cada tubo vacío 6 que llegue a la altura de estos órganos de alineación 8, es retenido por medio de su cabeza de agarre 5 transitoriamente, incidiendo la cabeza de agarre sobre uno de los topes 9 o 10, según cómo sea presentado el tubo vacío, tras lo cual el tubo, bajo la influencia de la gravedad, realiza un movimiento de basculación en torno a su cabeza de agarre 5, con lo cual todos los tubos abandonan el  
25 dispositivo alineador con la cabeza de agarre 5 hacia



arriba.

El órgano alineador 8 se encuentra ventajosamente en la parte superior del recipiente de reserva 7 y los tubos vacíos 6 son conducidos a este órgano  
5 alineador por medio de un elevador de cangilones 11, cuya rama ascendente forma una pared lateral del recipiente de reserva 7. El mecanismo elevador de cangilones es accionado por medio de un motor 12, lo que será explicado con más detalle en lo que sigue.

10 A la salida del órgano alineador 8, los tubos caen en una canaleta 13 inclinada en la cual son hechos avanzar por la acción de la gravedad.

El dispositivo de alimentación comprende además un elemento basculable 14 que está montado sobre  
15 un eje de basculación 15 y se encuentra bajo la acción de un mecanismo de impulsión 16, pudiendo

a) tomar una posición de recepción en la cual el elemento basculable 14 recibe un tubo vacío 6 que es entregado desde el órgano alineador 8, constituyen  
20 do en la posición de recepción el elemento basculable 14 la prolongación de la canaleta 13 (fig. 1 y 2) y

b) adoptar una posición de presentación, en la cual el elemento basculable 14 presenta el tubo vacío 6 de modo que la cabeza de agarre 5 se encuentre  
25 en el camino del gancho apresador 4 (fig. 4).



Como se representa en las figs. 2 a 4, el eje de basculación 15 del elemento basculable 14 es movido hacia arriba por medios elásticos de tracción y el elemento basculable 14 tiene un tope 18 que coope  
5 ra con una rampa fija 19 y de este modo se opone a la acción de los medios elásticos de tracción 17, hasta que el elemento basculable 14 haya alcanzado aproximadamente la posición de presentación.

El tope 18 es dejado libre por la rampa fija  
10 19 después de rebasada esta posición, de modo que el elemento basculable 14, bajo la acción de los medios elásticos de tracción 17, que tiran del eje de basculación 15 hacia arriba, asciende de nuevo. En estas condiciones, y si el elemento basculable 14 ha alcan-  
15 zado su posición de presentación, conduce el tubo vacío 6 hasta hacer tope en el apoyo 3 de la cinta de transporte sin fin 2 que en este punto tiene una superficie de apoyo 3a.

Para ello, el eje de basculación 15 puede es-  
20 tar soportado por el brazo 20a de una palanca de dos brazos 20 que en su centro está fijada en torno a un eje fijo de giro 21 y cuyo otro brazo 20b es llevado hacia abajo por los medios elásticos de tracción 17, consistiendo los medios elásticos de tracción con pre-  
25 ferencia en un resorte de lámina fijado a este brazo,



que se apoya en un tope 22.

El mecanismo de accionamiento 16 que impulsa al elemento basculable 14 puede consistir en un gato de husillo neumático de doble acción cuyo cuerpo 23 está articulado en una parte fija de la instalación y cuyo vástago 24 está articulado al elemento basculable 14 por medio de una cabeza 25. Esta cabeza 25 lleva el tope 18 que, con preferencia, consiste en un rodillo montado a libre rotación.

Para retener el tubo vacío 6 que se encuentra en la canaleta 13, esta última se provee, cerca de su extremo inferior, de una espiga de retención 27 que está soportada por una palanca basculable 28, que, por medio de un muelle 29, es atraída a una posición en la cual la espiga de retención 27 sobresale en la canaleta 13 y retiene al tubo vacío 6 (fig. 3 y 4).

Para dejar libre al tubo vacío 6 retenido en la canaleta 13 por la espiga de retención 27, el elemento basculable 14, en su posición de recepción, oprime sobre la palanca basculable 28, de modo que la espiga de retención 27 es retraída. Para ello, el elemento basculable puede tener un resalto 14a que está destinado a apoyarse sobre la palanca basculable 28.

Para que el tubo vacío recién suspendido esté ya suficientemente alejado cuando sea presentado un nuevo tubo vacío, es ventajoso equipar el dispositivo



de alimentación de modo que el tubo vacío 6 esté ligeramente inclinado con la cabeza de agarre 5 dirigida hacia delante cuando el elemento basculable 14 se halla en la posición de presentación. Por consiguiente, deben preverse medios para evitar que el tubo vacío 6 abandone el elemento basculable 14 bajo la acción de la gravedad y de la inercia hacia delante.

Aunque pueden emplearse medios elásticos de retención, ha de preferirse prever como medio de retención en el elemento basculable 14 un pestillo 30. Este pestillo 30 puede consistir ventajosamente en un gato de husillo neumático de doble acción cuyo cuerpo 31 está fijado al elemento basculable 14 y cuyo vástago 32 constituye el elemento que retiene al tubo vacío 6 en el elemento basculable 14.

Este pestillo 30 se monta con preferencia sobre el elemento basculable 14 por medio de un muelle de lámina 26 (fig. 2) que retiene elásticamente al tubo vacío en el citado elemento basculable.

En lo que se refiere al accionamiento de la cinta de transporte sin fin 2, se constituye por medio de un motor de impulsión que no hemos mostrado, soportado por el dispositivo 1 de cambio de los tubos, y cuyo árbol de impulsión acciona a la cinta de transporte sin fin 2 por medio de un engranaje 33. La cin-



ta de transporte sin fin 2 es accionada con una velocidad del orden de magnitud de 13 metros por minuto y, por tanto, es apropiada para las diversas fases de trabajo del dispositivo automático 1 de cambio de los tu  
5 bos. Esta velocidad, sin embargo, es demasiado alta para que la cinta de transporte 2 sea ocupada con tubos vacíos 6. Efectivamente, la velocidad de la cinta de transporte sin fin 2 debiera ascender aproximadamente a 1 metro por minuto, es decir, ser trece veces me  
10 nor que la velocidad normal. Sin embargo, ha de preferirse a un motor de accionamiento con velocidad variable o a un dispositivo regulador de velocidad, el empleo de un motor auxiliar fijo 34 para el dispositivo de alimentación, que sea apropiado para impulsar la  
15 cinta de transporte sin fin 2 con la velocidad necesaria para la carga con los tubos vacíos 6.

El engranaje 33 del dispositivo 1 de cambio de bobinas consiste entonces en una mordaza de acopla  
miento 35 que coopera con una mordaza de acoplamiento  
20 36 que está montada sobre el árbol de accionamiento del motor auxiliar 34. Una u otra de las mordazas de acoplamiento 35, 36, es flexible, con el fin de compensar las fluctuaciones de altura del aparato 1 de cambio de bobinas alrededor de su posición de carga.  
25 Estas dos mordazas de acoplamiento 35 y 36 son movidas



por desplazamiento relativo, por ejemplo, por el desplazamiento de la mordaza de acoplamiento 36 hacia la mordaza de acoplamiento 35 bajo la acción de un gato de husillo neumático coaxial con la mordaza de acoplamiento 36.

El funcionamiento del dispositivo de alimentación es provocado como se ha dicho, entonces, por medio de un distribuidor neumático 37 que es alimentado con aire desde un manantial 38 de aire comprimido y gobernado por un detector 39, por ejemplo, un detector electromagnético, que durante el paso de un gancho apresador 4 a su nivel emite una señal.

Si ha de ser iniciada la fase de acción, que consiste en cargar la sección de la cinta de transporte sin fin 2 con tubos vacíos, el dispositivo 1 de cambio de tubos es llevado a la posición de alimentación y un tubo vacío 6 se encuentra en el elemento basculable 14 del dispositivo de alimentación (figs. 1 y 2).

Se actúa entonces sobre el distribuidor neumático 37 para accionar el gato de husillo del mecanismo de accionamiento 16, de modo que el elemento basculable 14 pase de su posición de recepción a la de presentación, y sobre el gato de husillo del pestillo 30, de modo que el tubo vacío 6 sea retenido en el citado elemento basculable 14.



El distribuidor neumático 37 alimenta simultáneamente, por una parte, al gato de husillo de la mordaza de acoplamiento 36 y provoca, por otra, el accionamiento del motor 12 del mecanismo elevador de cangilones 11, de modo que el mencionado motor provoca el accionamiento del citado elevador en un "paso", es decir, en la distancia entre dos cangilones contiguos. Para ello, el motor 12 puede consistir en un gato de husillo 39 de doble acción que accione a una rueda de trinquete 40.

Este accionamiento del distribuidor neumático provoca a continuación, por una parte, el acoplamiento de las dos mordazas 35 y 36 y el accionamiento de la cinta de transporte sin fin con su velocidad de carga y, por otra, la alimentación de un tubo vacío 6 a la canaleta 13, donde es retenido por la espiga de retención 27 (figs. 3 y 4).

Cuanto a la altura del detector 39 pasa un gancho apresador 4, el detector emite una señal que conmuta al distribuidor neumático 37, con lo cual, por una parte, tiene lugar la alimentación del gato de husillo del mecanismo de accionamiento 16, de modo que el elemento basculable 14 pasa de su posición de presentación a su posición de recepción y, por otra, se realiza simultáneamente la alimentación del gato de



husillo del pestillo 30, que deja libre al tubo vacío 6, y finalmente, la alimentación del gato de husillo del motor 12, que atrae de nuevo a la rueda de trinquete 40. Durante esta fase de trabajo, las mordazas de acoplamiento 35 y 36 permanecen acopladas.

Tan pronto como el elemento basculable 14 ha vuelto a su posición de recepción, oprime a la espiga de retención 27 hacia abajo, con lo cual el tubo vacío es soltado de la posición de espera en la canaleta 13 y resbala hacia el elemento basculable 14.

Tan pronto como el gancho apresador ha rebasado la altura del detector 39 y, con ello, ha quedado suspendido el tubo que le es presentado, el distribuidor neumático 37 provoca simultáneamente, por una parte, la alimentación del gato de husillo del mecanismo de accionamiento 16, de modo que el elemento basculable 14 pasa de su posición de recepción a su posición de presentación y, por otra, la alimentación del gato de husillo del pestillo 30, que retiene al tubo vacío 6 en el elemento basculable 14 y, finalmente, la alimentación del gato de husillo del motor 12, que hace que la rueda de trinquete 40 avance en un paso y, como consecuencia, conduzca un nuevo tubo vacío 6 a la canaleta 13, donde es retenida por la espiga 27.

Estos procesos continúan hasta que el ramal



de la cinta de transporte sin fin 2 esté ocupado con un número determinado de tubos vacíos. En este momento, el distribuidor neumático es accionado para bloquearlo en una posición que corresponde a la de recepción del elemento basculable 14. Las mordazas de acoplamiento 35 y 36 son separadas (por ejemplo, mediante breve giro en sentido contrario por medio del motor de accionamiento de la cinta de transporte sin fin 2), y se pueden iniciar los siguientes pasos de trabajo de la instalación de cambio de los tubos.

Para vigilar el funcionamiento de tal dispositivo de alimentación pueden preverse ventajosamente medios detectores 41 que, por una parte, aseguran que en la canaleta 13 se encuentre en posición de espera un tubo vacío 6 y, por otra, que sólo exista un tubo.

Para ello, pueden disponerse a ambos lados de la canaleta 13 dos elementos sensibles con fotocélulas, es decir, un elemento sensible inferior 42, que comprueba la presencia de un tubo vacío 6 en posición de espera, y un elemento sensible superior 43 que asegura que no se encuentra un segundo tubo vacío encima del tubo vacío 6 en la posición de espera.

Gracias a la estructura del dispositivo alimentador y, en especial, gracias al montaje de su elemento basculable 14, se obtiene, por tanto, una



transmisión segura de los tubos vacíos 6 entre su recepción por el elemento basculable 14 y su suspensión en los ganchos apresadores 4.

5 El montaje del elemento basculable 14 en la palanca 20, que es movida por los medios elásticos de tracción 17, hace posible que los tubos vacíos 6 lleguen debajo del apoyo 3 de la cinta 2 de transporte sin fin. En la fig. 3 se ha señalado con una línea de puntos y trazos el recorrido que realiza la cabeza de  
10 agarre 5 de un tubo vacío 6; este camino se obtiene por la correspondiente configuración de la rampa fija 19.

Finalmente, los tubos vacíos 6 son suspendidos suavemente en los ganchos apresadores 4 y no están  
15 prácticamente expuestos a movimiento alguno de balanceo.

Además, las condiciones de suspensión de los tubos vacíos 6 son independientes de la altura del apoyo 3 de la cinta de transporte sin fin 2 alrededor de  
20 su posición de alimentación.

Resultará evidente y, todavía, resaltarán de lo que precede, que el invento no queda limitado en modo alguno a los ejemplos de empleo y realización descritos de modo especial; comprenderá, en cambio,  
25 todas las variantes de los mismos.



Esta solicitud, que corresponde a la presen  
tada en Luxemburgo, el 25 de Febrero de 1.972, bajo  
el Número 64.841, se acoge a los beneficios del artícu  
lo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

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

10

Los puntos de invención propia y nueva, que  
se presentan para que sean objeto de esta solicitud  
de Patente de Invención en España, por VEINTE años,  
15 son los que se recogen en las reivindicaciones siguien  
tes:

20 1ª.- Dispositivo de alimentación para tubos  
vacíos en un dispositivo automático de cambio de los  
tubos para máquinas textiles, con husos dispuestos en  
línea, teniendo el dispositivo de cambio de los tubos  
una cinta de transporte sin fin soportada por un apoyo  
previsto a lo largo del grupo de husos, cuya cinta de  
transporte está provista a intervalos regulares, que  
25 corresponden a las distancias de separación entre los  
distintos husos, de ganchos apresadores que cooperan

3.2.73



con el extremo superior de cada tubo y estando previstos medios para alinear y alimentar los tubos vacíos con su cabeza de agarre dirigida hacia arriba, caracterizado porque, además, está previsto un elemento  
5 basculable montado en un eje de basculación y el cual, bajo la influencia de un mecanismo de accionamiento, puede asumir una posición de recepción en la cual es entregado un tubo vacío por los medios alineadores, así como una posición de presentación en la cual el tubo  
10 es presentado de modo que su cabeza de agarre se encuentre en el camino de los ganchos apresadores.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque están previstos medios elásticos para elevar el eje de basculación del elemento basculable y porque el elemento basculable tiene un tope  
15 que coopera de tal modo con una rampa fija que se oponga a la acción de los medios de tracción elásticos hasta que el elemento basculable haya aproximadamente alcanzado la posición de presentación y, después de rebasar esta posición, sea dejado libre por la rampa fija.  
20

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque está prevista una palanca de dos brazos, fijada en su centro a un eje de giro fijo, uno  
25 de cuyos brazos lleva el eje de basculación y cuyo otro



brazo está firmemente unido con los medios elásticos de tracción y es llevado por éstos hacia abajo.

5           4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque en calidad de medios de tracción está previsto un resorte de lámina cuyo extremo libre se apoya en un tope.

10           5ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª y las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizado porque en el elemento basculable están previstos medios para retener el tubo vacío en su posición de presentación.

6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, caracterizado porque en calidad de medios de retención está previsto un pestillo gobernado neumáticamente.

15           7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el pestillo consiste en un gato de husillo neumático de doble acción cuyo cuerpo está fijado al elemento basculable y cuyo vástago constituye el medio para retener en el elemento basculable al tubo vacío.

20           8ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mecanismo de accionamiento consiste en un gato neumático de husillo de doble acción cuyo cuerpo está articulado a una parte fija del dispositivo y cuyo vástago está articulado al elemento  
25           basculable.



9ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª y las reivindicaciones 6ª, 7ª y 8ª, caracterizado por que está previsto un distribuidor, unido con un manantial de aire comprimido, que abastece con aire comprimido al gato de husillo neumático del mecanismo de accionamiento y al pestillo neumático, así como un detector que lo gobierna y que emite una señal cada vez que pasa a su altura un gancho apresador.

10ª.- Dispositivo de alimentación para tubos vacíos en un dispositivo automático de cambio de los tubos para máquinas textiles.

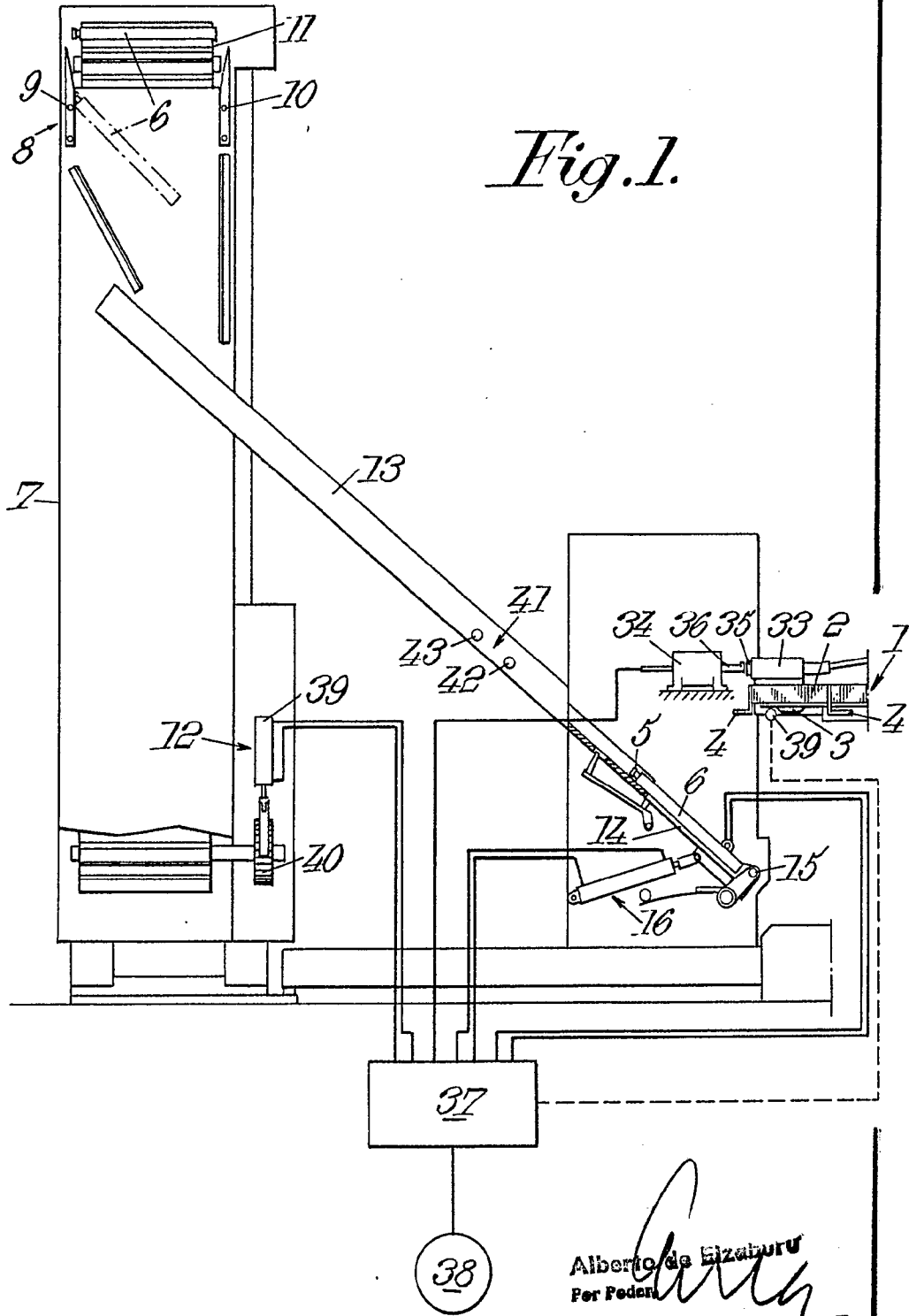
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 8 FEB. 1973

P.A.

Antonio de Lizasoain  
Por el Director



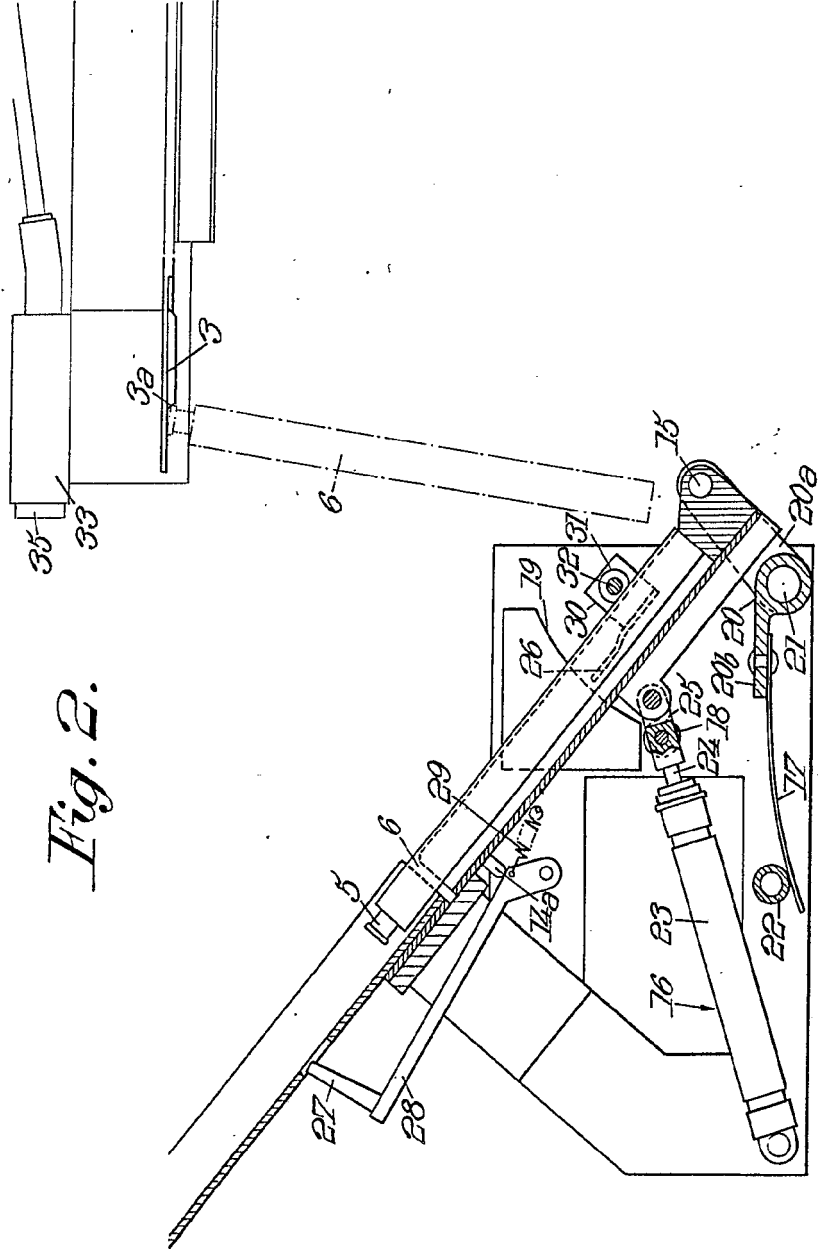
*Fig. 1.*

Alberto de Eizaburu  
Per Fedem



8 F

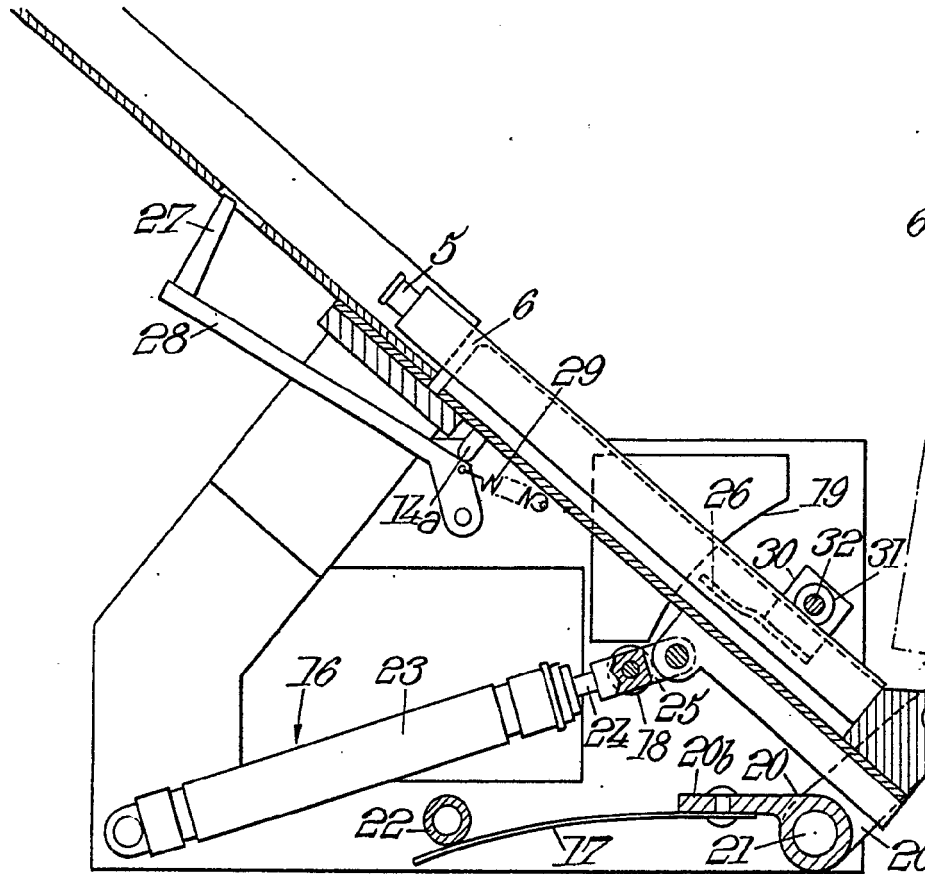
Fig. 2.



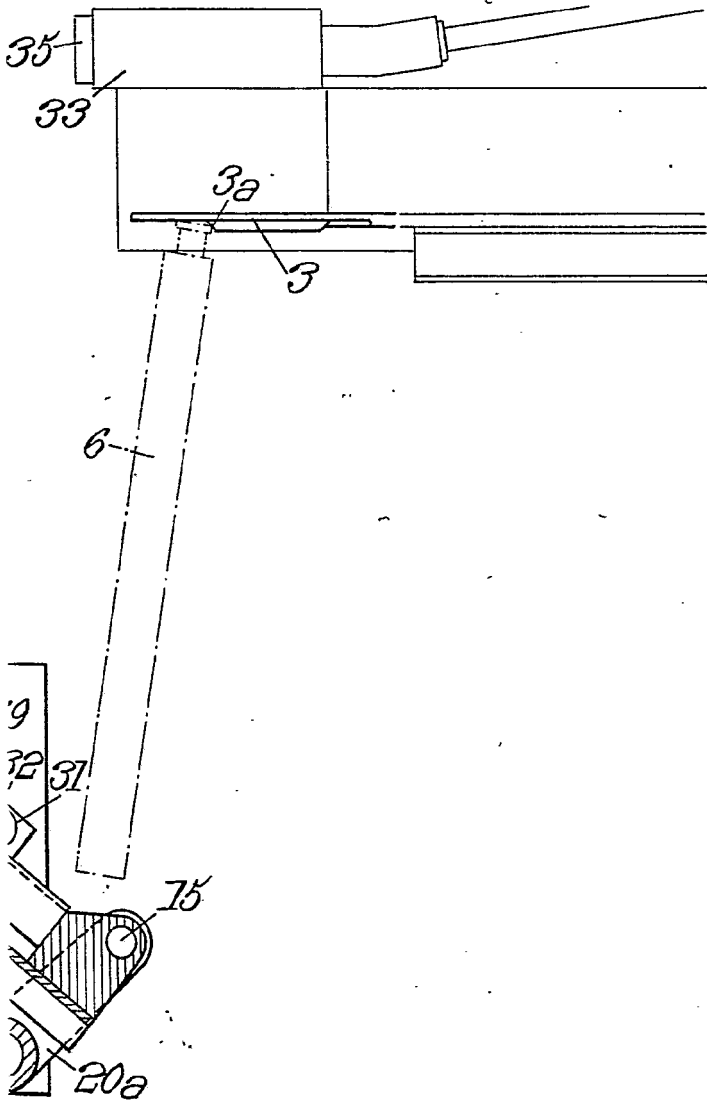
Alberto de Eizaburu  
Per Roda

*Fig. 2.*

35  
33



6

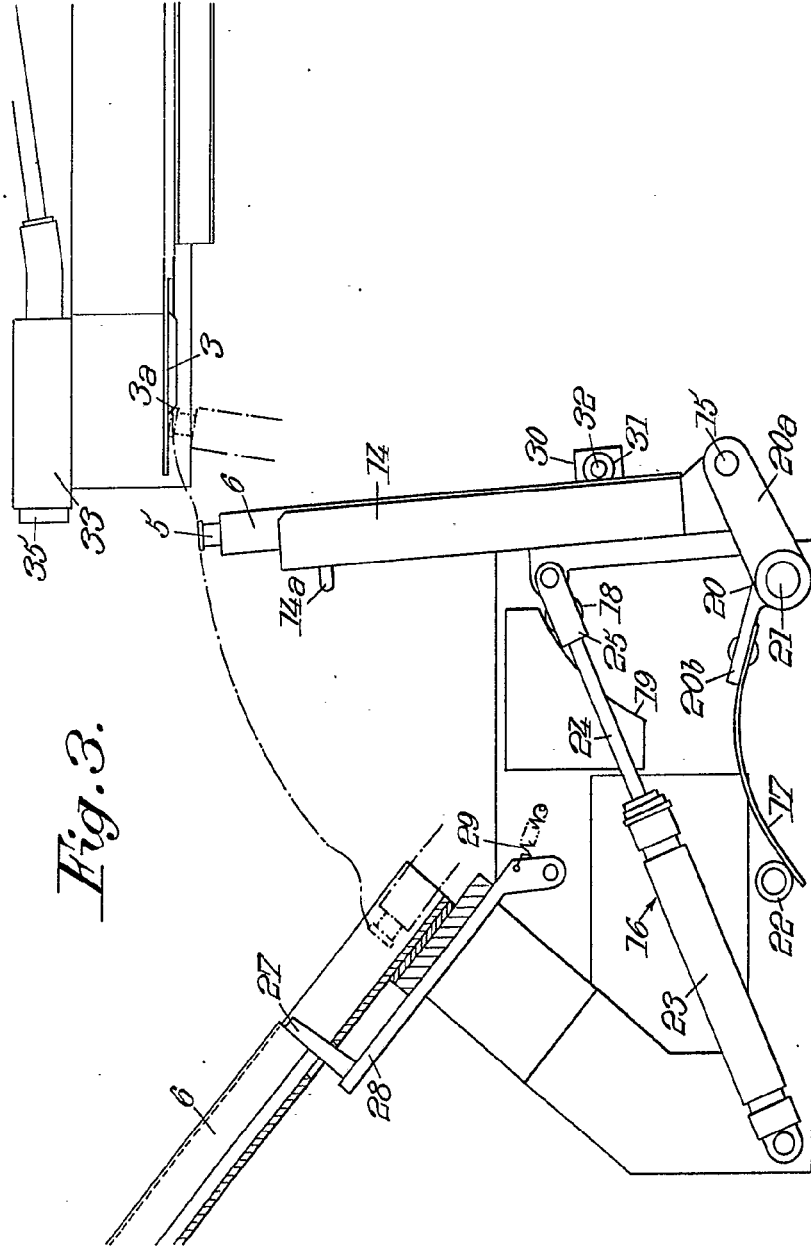


Alberto de Hinzburg  
Per Focch.  
*Aut*



8 FEB 1950

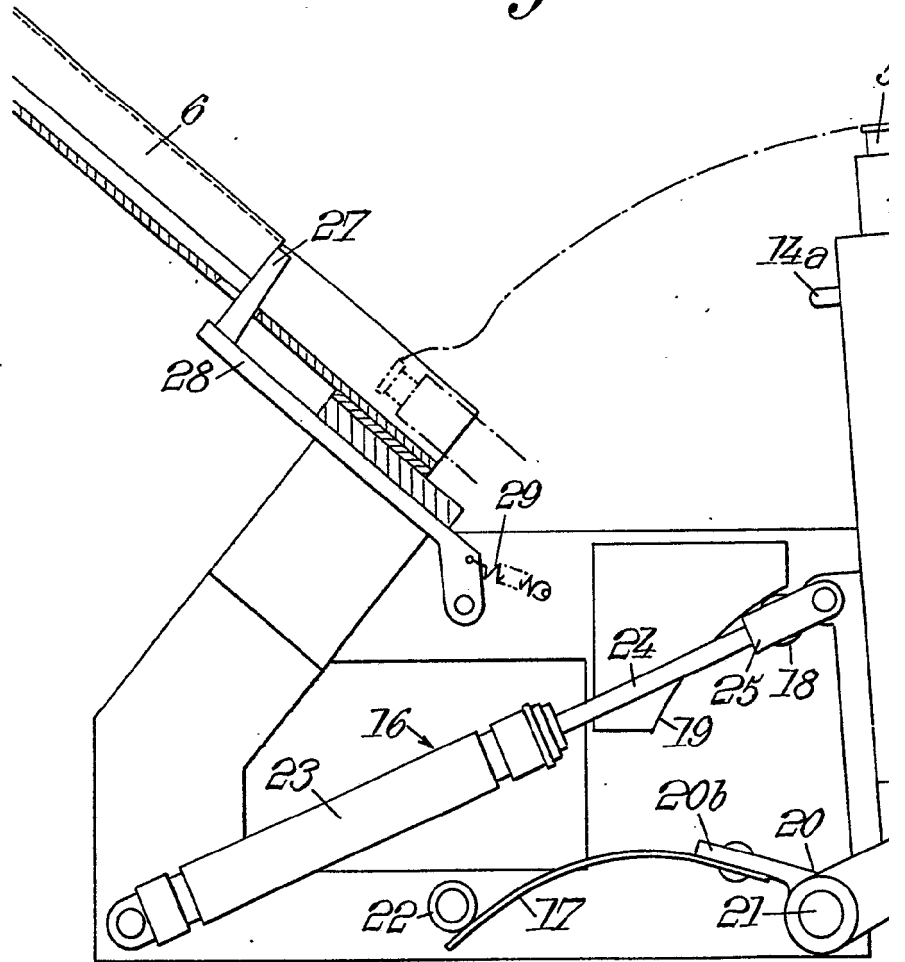
Fig. 3.

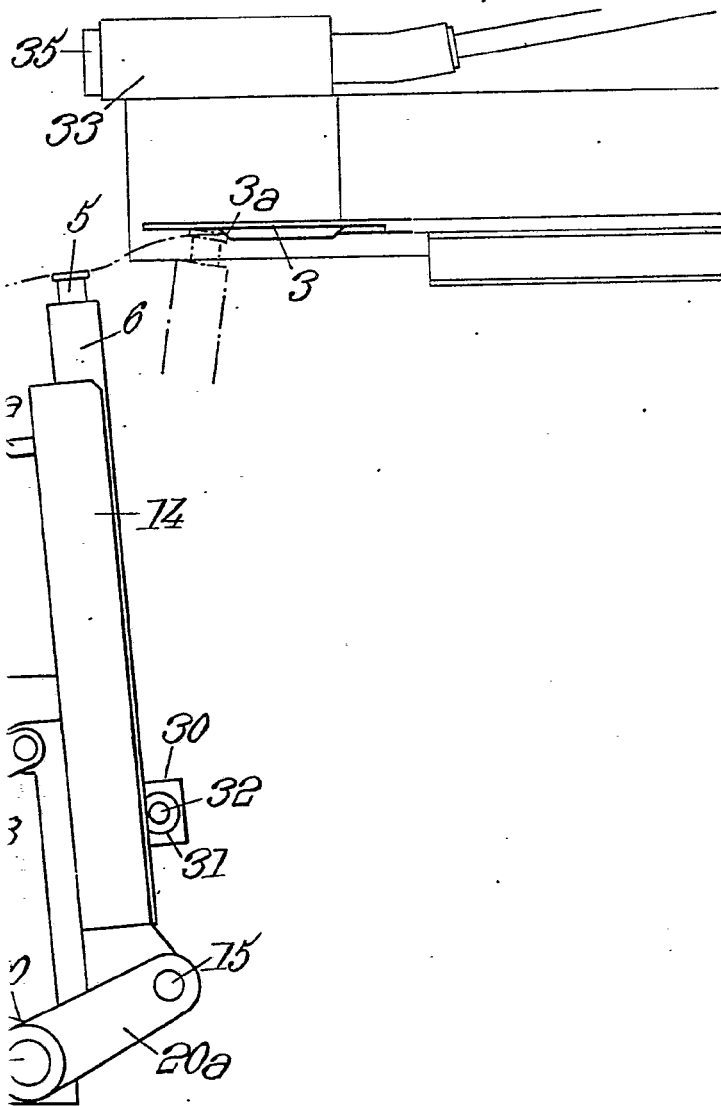


Alberto de Alcazar  
Per Pediatr

*Fig. 3.*

35-  
3.

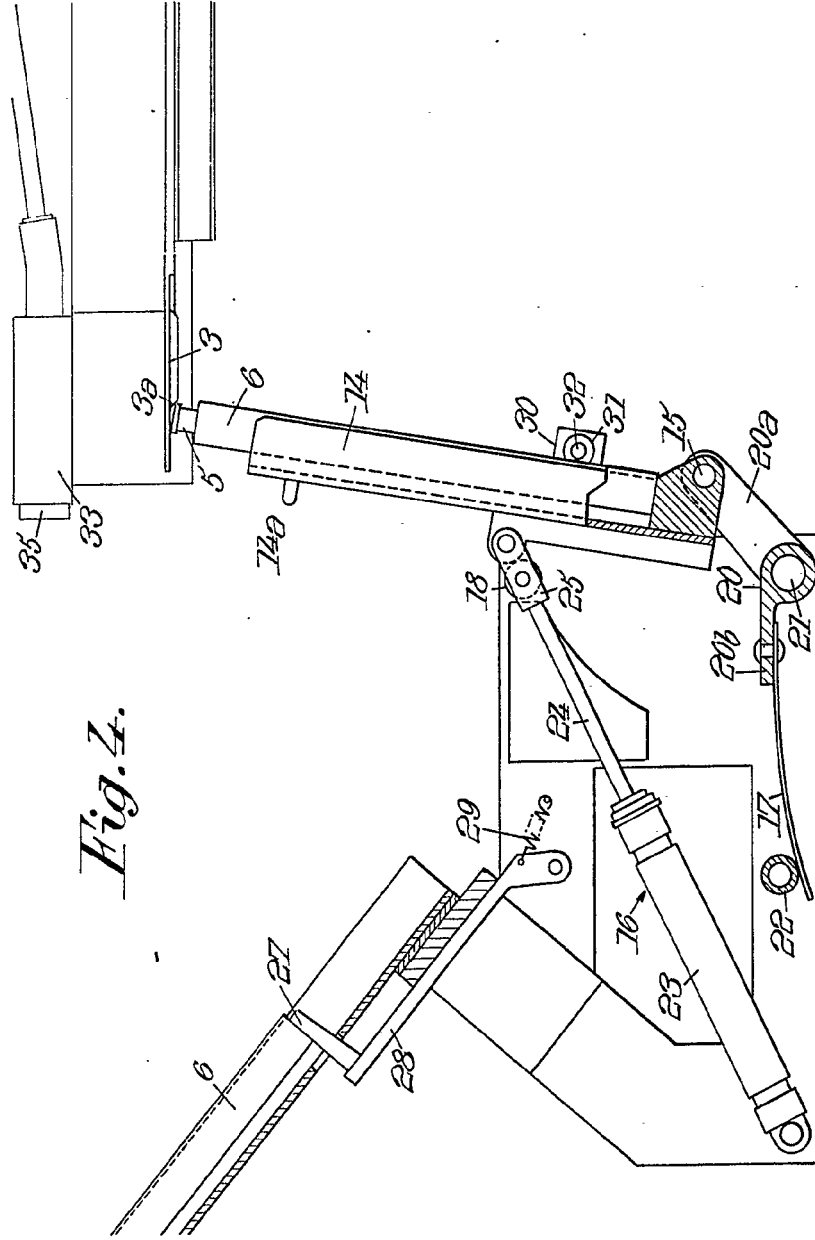




Alberto de Eizaburu  
Per Pedar

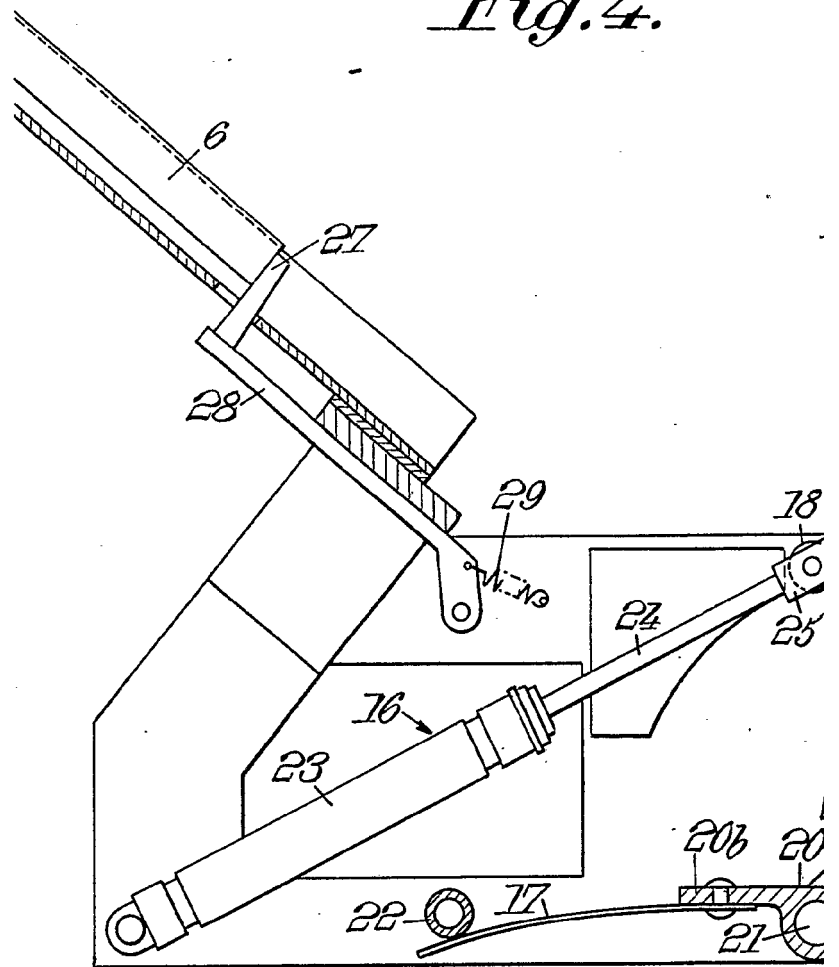


8 FEB 1951

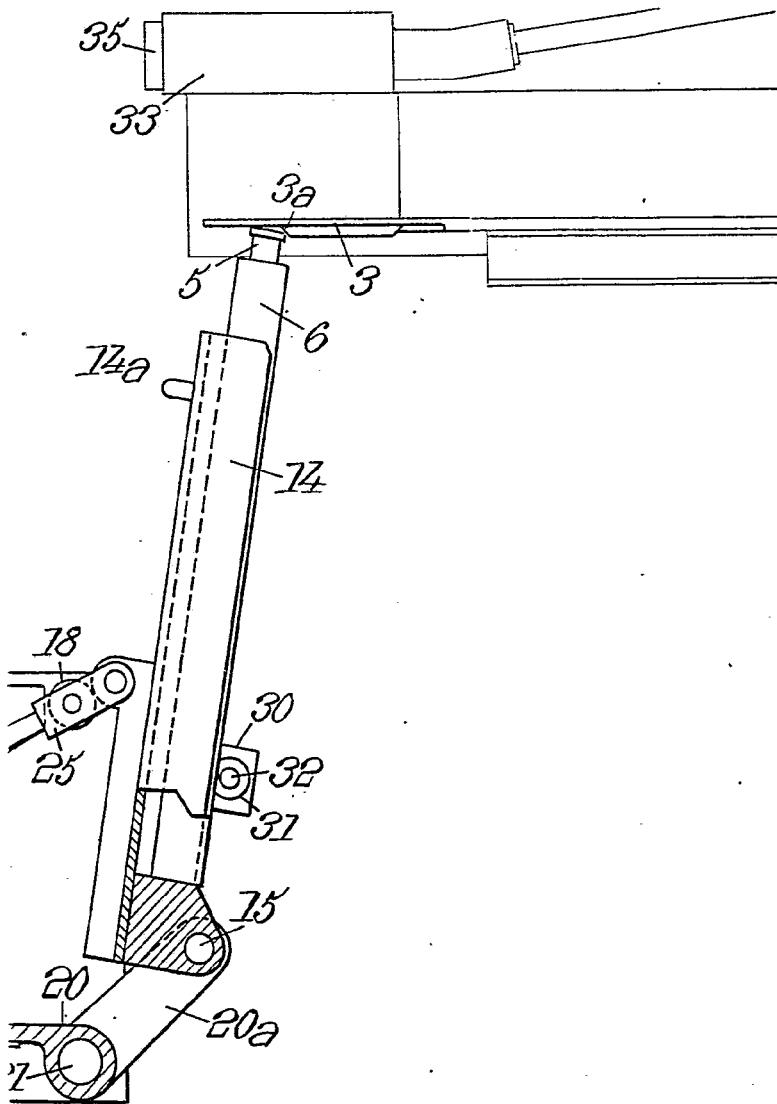


Alberto Sc. *Albergo*  
Per Pat. *Per Pat.*

*Fig. 4.*



8 FEB 1934  
U.S. PATENT OFFICE  
DIVISION OF PATENT AND TRADE MARKS



Alberto de Ezzelru  
Per Patr.