

203659

mc/

203659

13 MA



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

D. ARTURO PIBERNAT MARTÍ E HIJOS - de nacionalidad española - domiciliados en c/ Parlamento, nº. 9 - BARCELONA,

por:

" Báscula automática repetidora para pesar granos y cereales ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto la construcción de una báscula automática para pesar cantidades determinadas de toda clase de granos, con carga y descarga automática del material pesado y pudiendo ajustarse pa-

13 MAY



ra capacidades hasta 100 Kg. o para capacidades superiores, con las variaciones subsiguientes en sus proporciones. La báscula objeto de esta patente, una vez ajustada a un peso determinado repite la operación automáticamente.

5 También es objeto de esta patente un dispositivo para carga lenta y uniforme del grano en combinación con un disparo automático que actúa cuando se ha alcanzado el peso deseado produciendo la interrupción de la alimentación de la carga y provocando la descarga del material pesado y controlado. Estando destinada esta báscula a efectuar únicamente 10 pesadas fijas y determinadas, carece de esfera indicadora de pesos, pero está en combinación con un mecanismo contador de pesadas en el que se registra el número de ellas.

15 La báscula objeto de esta patente se caracteriza especialmente por comprender una armazón o bastidor fijo de cualquier forma conveniente, que tiene en su parte superior una tolva de recepción del grano, la cual está provista en su parte inferior de una tapa circular deslizante de movimiento automático para el cierre de la misma. La propia ar- 20 mazón por debajo de dicha tolva, sostiene dos palancas apoyadas sobre un eje oscilante con cojinetes de cuchilla u otro cojinete conveniente, que constituyen el mecanismo de báscula propiamente dicho, llevando dichas palancas suspendida de un extremo una tolva de pesar que queda debajo de 25 la tolva de recepción, y del otro extremo, un contrapeso o un estribo para depositar los pesos necesarios según el valor de la pesada a efectuar. La tolva de pesar, como se ha dicho, está suspendida de un extremo de las palancas, y por su parte inferior presenta una abertura cerrada por una tapa 30 basculante que se abre automáticamente cuando en la tolva de pesar se ha acumulado la cantidad de grano correspondiente



al valor de la pesada que se efectua.

5 Esto se consigue mediante un mecanismo combinado de palancas que actúa ambas compuertas. La tapa de la tolva de recepción es curvada y está montada sobre un sector circular giratorio, manteniéndose en posición abierta por estar acoplada a un tirante que desciende en posición sensiblemente vertical, provisto de un saliente que se aplica contra un brazo de una palanca acodada, giratoria sobre un eje fijo de la armazón de la máquina, de modo que dicha palanca acodada mantiene el tirante en posición elevada y la compuerta abierta dando salida al grano que cae en la tolva de pesar y esta desciende a medida que se llena del mismo. La tolva de pesar presenta lateralmente un tope o saliente que actúa sobre la palanca acodada de retención, de modo que al descender una cierta magnitud, mueve dicha palanca, la que se separa del tirante y permite el cierre de la tapa de la tolva de recepción por su propio peso.

15 La tapa de la tolva de pesar es basculante, articulada sobre un eje horizontal y se mantiene cerrada por estar conectada a un tirante que se extiende hacia arriba, el cual está articulado a un extremo de una palanca acodada giratoria sobre un eje fijado en las propias paredes de la tolva, y cuyo otro brazo lleva un contrapeso que mantiene el tirante enclavado en posición normal y la tapa cerrada. Por otra parte el tirante de retención de la tapa de la tolva de recepción, está unido por su extremo inferior a una palanca articulada sobre un eje fijo de la armazón, y que se prolonga de modo que uno de sus extremos puede golpear la palanca acodada de la tolva de pesar, de modo que al descender la tolva de pesar y soltarse el tirante de la tolva de recepción como se ha indicado, dicho



tirante desciende bruscamente y la palanca unida al mismo, oscila y dá un golpe a la palanca acodada de la tolva de pesar, la cual a su vez, mueve el tirante de la tapa desenclavándolo y dicha tapa bascula dejando abierta la salida hasta que una vez vaciado el grano, por efecto del contrapeso indicado y de la oscilación del conjunto de la báscula, vuelve a ascender la tolva, cerrándose la tapa de la misma y al mismo tiempo empujando y abriendo la tapa de la tolva de recepción con lo que se inicia automáticamente una nueva pesada.

En el plano adjunto se representa únicamente como ejemplo, una forma preferida de construcción de la báscula para granos objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista del conjunto de la báscula por su parte lateral, y

La figura 2, es una vista de la misma por su frente.

Según puede verse en el plano, la báscula objeto de esta patente está constituida por una armazón formada por dos placas o bancadas laterales -10- dispuestas paralelamente y convenientemente unidas entre sí, que descansan, según el ejemplo representado, sobre una base formada por las bigas -11-. En la parte superior de la armazón y fijado a la misma se encuentra la tolva de recepción -12-, que recibe el grano de una tolva general no representada con la cual comunica por mediación de un conducto inclinado que absorbe el impacto de caída de los cereales. Debajo de dicha tolva de recepción -12-, y entre las dos placas laterales de la armazón se encuentra la tolva de pesar -13-, de volumen conveniente a la capacidad y dimensiones de la báscula, la cual se encuentra suspendida por



medio de cojinetes adecuados, de dos brazos de palanca pa-
ra-
-15- montados oscilantes por medio de los pernos
-16- sobre los cojinetes -17-, fijados al bastidor por me-
dio de los soportes -18-. Los otros brazos del juego de pa-
5 lanchas -15- sostienen un contrapeso constituido por la caja
-19-, suspendida del extremo de dichos brazos por medio de
los pernos -20- y de los cojinetes fijados en las argollas
-21- de dicha caja de contrapeso. Esta caja está provista
de una tapa o puerta -22- y en su interior se colocan los pe-
10 sos necesarios para efectuar la pesada.

La tolva de pesar -13- tiene también en su parte
inferior, una abertura alargada cerrada por una tapa bascu-
lante -23- que pueda girar sobre el eje lateral -24- fijado
por medio de unos soportes a las paredes de la tolva. Dicha
15 tapa -23- es solidaria de unos brazos -25- que llevan un con-
trapeso -26- que equilibra el peso de la tapa y la mantiene
en posición cerrada. Por uno de sus extremos, esta tapa está
conectada a un tirante -27- que se extiende hacia arriba y en
posición sensiblemente vertical, y cuyo otro extremo por me-
20 dio del perno -28-, está articulado al extremo de una palanca
acodada -29- giratoria sobre el eje -30-, situado en la pared
de la tolva, en un punto ligeramente desplazado de manera que
el tirante pueda quedar en posición enclavada, a cuyo efecto
dicho tirante forma un recodo o sinuosidad -31-. Dicha palan-
25 ca acodada -29- sostiene un contrapeso -32- y el extremo del
brazo de la misma se prolonga hasta fuera del perímetro de la
tolva. En estas condiciones, por la acción de los contrapesos
-26- y -32-, la tapa inferior -23- se mantiene normalmente ce-
rrada, pudiendo soportar cualquier peso pues queda enclavada
por el tirante. Para asegurar el cierre, el borde de la aber-
20 tura está provisto de un cepillo -33-;



Por otra parte, la tolva de recepción -12-, está provista de una abertura -35- que se cierra por medio de la tapa curvada -36- solidaria del sector o soporte -37- giratorio sobre el eje -38-; La abertura está también provista de cepillos -38- para asegurar el cierre. El extremo inferior de la tapa curvada -37- está unido a la biela -40- y ésta a su vez, por el punto de articulación -41-, al brazo -42- giratorio sobre el eje -43- fijo a la armazón de la máquina. En el mismo punto de articulación -41- está unido el tirante -44- cuyo extremo inferior -45- está articulada a una palanca -46- giratoria sobre el eje -47- de un soporte solidario de la armazón de la báscula, prolongándose dicha palanca -46- hasta sobresalir de la báscula por debajo de la palanca -29- antes citada con relación al dispositivo de cierre de la tolva de pesar.

El citado tirante -44- está provisto de un saliente -50- que se apoya contra un brazo de una palanca acodada -51- giratoria sobre el eje -52- de la armazón de la máquina, y por medio de la que se mantiene el tirante en posición elevada determinando la apertura de la tapa curvada -37-. El otro brazo de esta palanca acodada -51-, se encuentra algo por debajo de un tope -53- fijado a la pared de la tolva de pesar de modo que cuando desciende la tolva de pesar al llenarse de grano, dicho tope mueve la palanca acodada con lo que se suelta el tirante, el cual se desplaza hacia abajo por su propio peso cerrándose la tapa curvada -37-. Al cerrarse dicha tapa, gira al mismo tiempo la palanca -46- y ésta dá un golpe a la palanca -29- de la tolva de pesar, la cual oscila desenclavando el tirante -27- que sostiene la tapa inferior que se abre por completo produciéndose la descarga del grano acumulado en la tolva. Una



vez descargada la tolva de pesar, se cierra la tapa de la misma por la acción de los contrapesos -26- y -32-, y al propio tiempo la propia palanca -15- de la báscula al ascender, empuja a la biela -54- que está articulada al sector de la tapa curvada y provoca nuevamente la apertura de la tolva de recepción iniciándose una nueva pesada.

El juego de palancas de la báscula lleva en la parte superior una aguja indicadora -56- en cooperación con el índice -57- que se utiliza principalmente para equilibrar el juego de palancas al montar el aparato. El mecanismo descrito está en combinación con un dispositivo contador de pesadas -60- que es accionado por un tirante -61- conectado a la puerta oscilante de la tolva de recepción, si bien también podría estar conectado a cualquier otro órgano en movimiento de la máquina, y por medio del cual se obtiene el recuento del número de pesadas que se efectúan.

Para completar la efectividad de este aparato, se puede combinar la báscula de pesar con una romana dispuesta especialmente para pesar con toda comodidad los restos de cargamentos, es decir, cuando al final de una operación queda una cantidad parcial de grano que no llegue a llenar suficientemente la tolva de pesar para constituir una pesada completa. Para ello se dispone un brazo de romana -62- que puede oscilar por mediación de una cuchilla -69- sobre el cojinete -63- de un soporte -64- fijado convenientemente a la armazón general de un aparato. Dicha romana está situada junto a la caja de contrapesos -22- de manera que el brazo corto de la romana, provisto de la cuchilla -65- puede aplicarse contra el cojinete -66- solidario de la caja de contrapesos, con lo que, haciendo co-

1784



5 rrer el contrapeso -67- de la romana se disminuye la tara de la caja de contrapesos, hasta equilibrar la cantidad de cereal contenida en la tolva de pesar. Durante las pesadas normales, el brazo de la romana, se mantiene fijado en posición desplazada por medio de una pequeña palanca elevadora -68- de modo que no se obstaculice el libre movimiento de la caja de contrapesos.

10 La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución de la báscula automática objeto de esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales, las cuales se resumen a continuación.

15

====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta patente:

20 1.- Báscula automática repetidora para pesar granos y cereales caracterizada esencialmente por comprender una armazón o bastidor fijo de cualquier forma conveniente, que lleva en su parte superior una tolva de recepción del grano provista de una abertura inferior con tapa curvada deslizable, estando dicha armazón dispuesta para sostener un juego de dos palancas paralelas montadas sobre un eje común oscilante apoyado en cojinetes de cuchilla u otros convenientes, que constituye el mecanismo de báscula propiamente dicho, llevando dichas palancas suspendida de uno de los extremos, una tolva de pesar que queda debajo de la tolva de recepción, y del otro extremo, un contrapeso o un estribo para depositar los pesos necesarios según el valor de la pesada a efectuar, estando dicha tolva de pesar provista, en

25

30



su parte inferior, de una abertura cerrada por una tapa basculante que se abre automáticamente cuando en la tolva de pesar se ha acumulado la cantidad de grano correspondiente al valor de la pesada que se efectúa, a cuyo efecto, están ambas tolvas en combinación con órganos de enclavamiento que gobiernan el cierre y la apertura de las compuertas de las tolvas de recepción y de pesar, obteniéndose estos movimientos automáticamente.

2.- Báscula automática según la reivindicación anterior, caracterizada en que la tapa curvada de la tolva de recepción está montada sobre un sector circular giratorio que a su vez, está unido, por medio de una biela, a un brazo oscilante que determina el movimiento de la tapa, estando este brazo unido por su punto de articulación, a un tirante provisto de un tope o saliente que descansa sobre un brazo o extremo de una palanca acodada de retención, giratoria sobre un pivote dispuesto en la armazón fija de la máquina, con lo que se mantiene la tapa curvada en posición abierta, permitiendo la salida del grano y su caída a la tolva de pesar, todo ello en combinación con un tope o saliente dispuesto exteriormente en las paredes de la tolva de pesar, en relación con la citada palanca acodada, el cual, al descender la tolva de pesar por efecto de la carga acumulada, actúa sobre dicha palanca acodada haciéndola girar, y produce el disparo de la tapa curvada que cierra la salida del grano de la tolva de recepción.

3.- Báscula automática según la reivindicación anterior, caracterizada en que el tirante de retención de la tolva superior o de recepción, está articulado por su extremo inferior, a una palanca que puede oscilar sobre un eje fijado a un punto conveniente de la armazón de la báscula, estando dicha palanca dispuesta para actuar, por un



extremo, sobre un órgano del mecanismo de retención de la tapa de la tolva de pesar.

4.- Báscula automática según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la tapa de la tolva de pesar está montada basculante sobre un eje lateral a la abertura de la tolva y está unida a un contrapeso que la mantiene normalmente cerrada, y además dicha tapa, está articulada a un tirante que se extiende hacia arriba y cuyo extremo superior está conectado a un brazo de una palanca acodada giratoria sobre un eje fijado a la propia pared de la tolva, estando el otro brazo de dicha palanca acodada provisto de un contrapeso que mantiene al tirante en una posición de enclavamiento que impide que pueda abrirse la tapa, siendo ésta capaz de resistir el peso de la carga y estando dicha palanca acodada en combinación con la palanca acoplada al tirante de la tolva superior, de modo que al cerrarse la tapa de la tolva superior de recepción, dicha palanca actúa sobre la palanca del contrapeso y produce el desenclavamiento del tirante de la tolva de pesar, abriéndose la compuerta y teniendo lugar la descarga de la mercancía.

5.- Báscula automática según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de una biela que se apoya en el brazo del juego de palancas que forman la báscula propiamente dicha, estando esta biela conectada a un punto conveniente del sector que sostiene la tapa de la tolva de recepción de tal manera que al descargarse la tolva de pesar y oscilar el juego de palancas de la báscula, dichas palancas producen la apertura de la tapa de la tolva de recepción hasta quedar enclavada por el tope de la palanca acodada de retención, iniciándose



una nueva descarga de grano, y, simultaneamente, los con-
trapesos de la tapa de la tolva de pesar y de la palanca de
enclavamiento de la misma, producen el retorno a la posición
inicial de estos órganos, cerrándose la tapa inferior y que-
5 dando el tirante enclavado, asegurando el cierre de dicha
tapa.

6.- Báscula automática según cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender
la disposición de un mecanismo de romana adicional para pe-
10 sar los restos de cargas, cuando el cereal no alcanza a lle-
nar la capacidad prevista de la tolva de pesar, estando cons-
tituida esta disposición por un brazo de romana con contrape-
so corredero, que puede oscilar sobre un cojinete conveniente
fijado a la armazón de la máquina, en la proximidad de la ca-
15 ja de contrapesos, pudiendo el brazo corto de dicha romana
que está provisto de una cuchilla apropiada, aplicarse a
voluntad contra un cojinete solidario de dicha caja de con-
trapesos de la báscula, con lo que el contrapeso de la ro-
mana actúa disminuyendo la tara de la caja de contrapesos
20 hasta equilibrar la cantidad de cereal contenida en la tolva
de pesar y estando el brazo de la romana en combinación con
un tope que lo mantiene normalmente desconectado de la caja
de contrapesos durante las pesadas normales y por lo tanto
sin actuar.

25 7.- Báscula automática según cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizada por la combina-
ción de un dispositivo contador de pesadas, accionado por
un tirante conectado a la puerta oscilante de la tolva de
recepción o a otro órgano conveniente de la máquina, por
30 medio del cual se obtiene el recuento del número de pe-
sadas que se efectúan.

203659

13 MAY 1952



- 12 -

8.- Báscula automática repetidora para pesar granos y cereales.

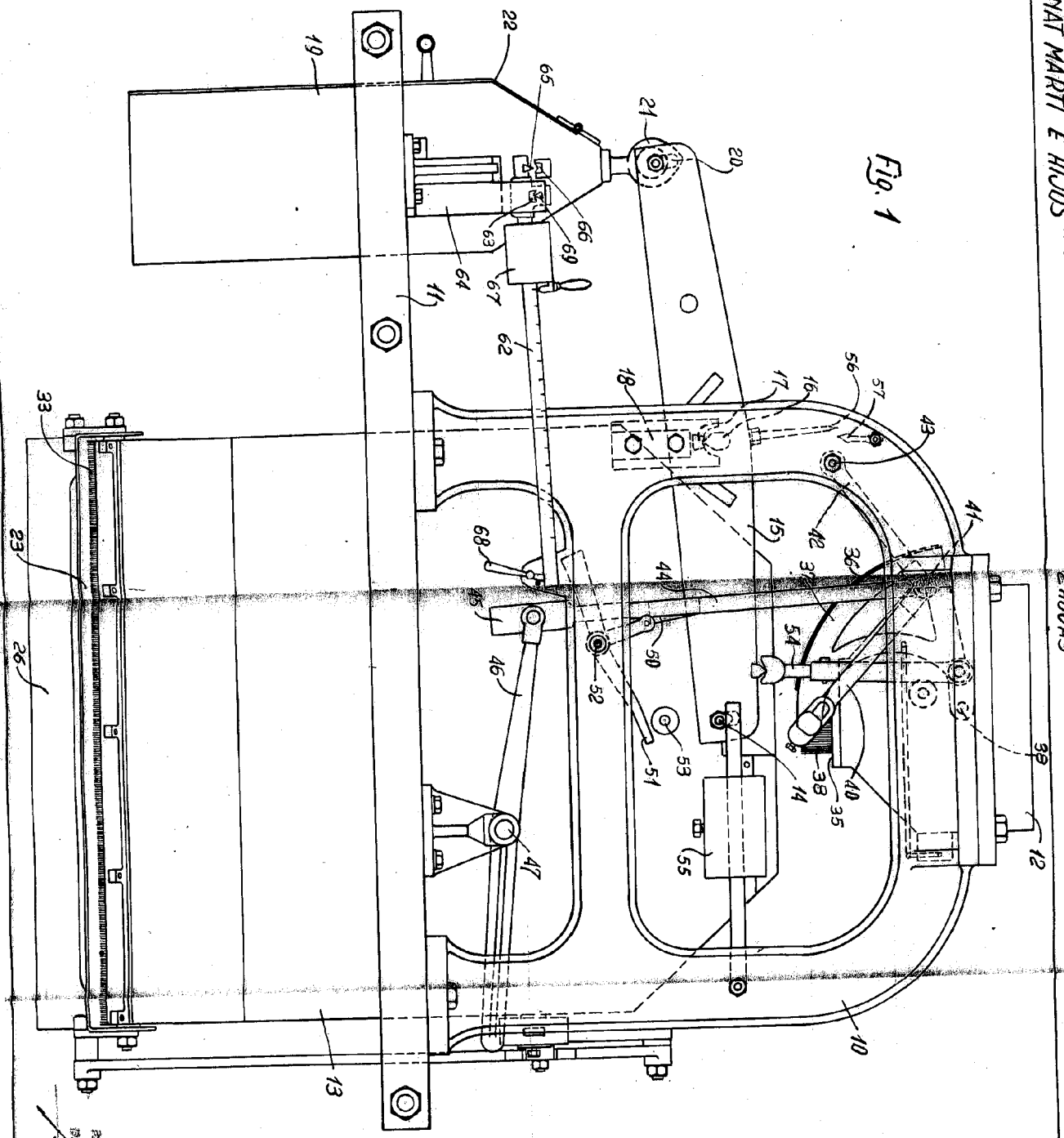
Esta memoria consta de doce páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 18 MAY 1952

P.A.

J. M. Ferrer

Fig. 1



Patented in U.S.A. by
Arturo Pierinat Marti e Hijos

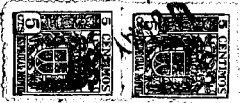
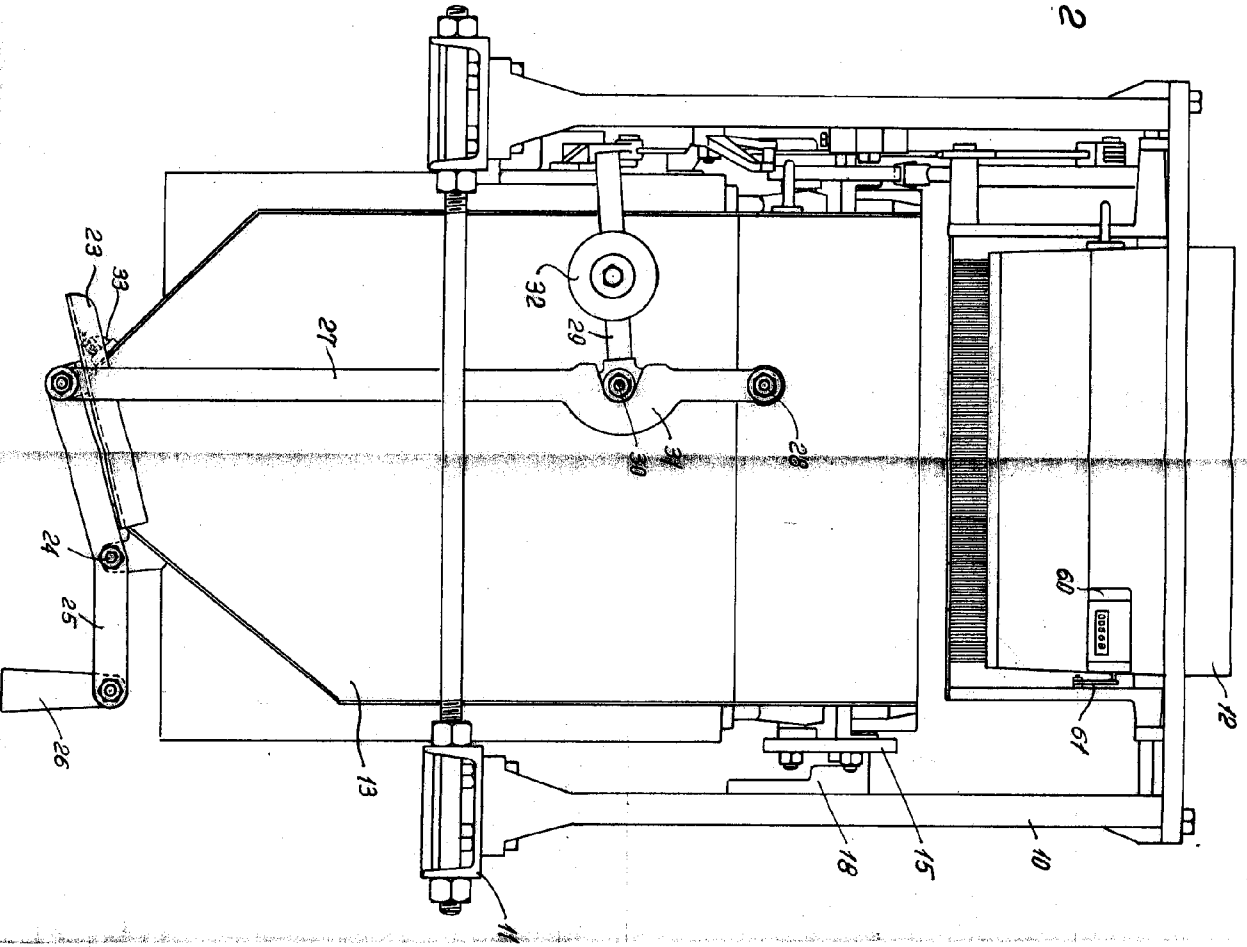


Fig. 2



Arturo Pbernat Marti

