



263181

PRIMER  
CERTIFICADO DE ADICION

solicitado a favor de D. Mateo Guiral Lahuerta, de nacionalidad española, domiciliado en Lérida, Calle Paher Casanovas, nº 11 y 13,

p o r

== == " PERFECCIONAMIENTOS EN LA PATENTE DE INVENCION  
Nº 238.235, POR BALANZA ELECTRO-AUTOMATICA PARA TODA CLASE DE PESOS " == == == == == == == == == == == == == == == ==

== == == == == == == == == == == == == == == ==

MEMORIA DESCRIPTIVA  
== == == == == == == == == == == == == == == ==

La Patente de Invención 238.235, se refiere a una balanza de tipo industrial que resulta de gran utilidad en aquellas industrias que precisen efectuar múltiples y constantes pesadas de materias, bien para el envasado de los productos ó como dosificación de las partes de una composición. Y decimos que resulta de gran utilidad porque está dotada de unos dispositivos eléctricos que coordinan la alimentación de la materia a pesar en el plati-



10 llo ó recipiente que realiza la pesada y la salida de dicha materia de este para otra nueva alimentación ó pesada, efectuandose todo esto de un modo automático, con gran precisión y ahorro de manipulaciones y mano de obra.

15 Aunque en las pruebas realizadas se ha comprobado que tal como se proyectó esta balanza cumple perfectamente sus funciones, también se ha observado que era posible perfeccionar algunas de sus partes para conseguir un funcionamiento más eficaz y práctico, siendo de esto de lo que vamos a tratar en esta memoria, que tiene por objeto describir los perfeccionamientos que se introducen en la patente principal, para que queden adicionados a ella, 20 a la vez que describiremos también nuevamente todo el aparato de pesar para que se aprecie como queda después de las modificaciones efectuadas, no obstante las cuales sigue conservando el principio constitutivo y funcional base de la invención. 25

De acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención, los contactos eléctricos -18-19- que se prevían para cerrar y abrir el circuito del electroiman -5- y que se representan en la figura 2 de los planos de la patente principal, se sustituyen ahora por un detector - 30 provisto de dos bobinados que se une por un cable a una pletina de control en donde se produce la inversión del cierre y apertura de los electroimanes -5- y -9-, por medio de una placa situada en la aguja -12- de la balanza, - cuya oscilación hace que dicha plaquita se interponga entre dichos dos bobinados ó se retire de entre ellos, para que actúe el inversor. 35

Otro de los perfeccionamientos consiste en que

40 los simples contactos -23-24- señalados en la figura 3 de  
los planos de la patente original, se realizan por medio  
de un microrruptor provisto de la correspondiente red ó  
instalación complementaria para enlazar los circuitos de  
los electroimanes, de modo que, mientras se cierra el cir-  
cuito del electroiman superior, para abrir el paso del gé-  
45 nero que se ha de pesar hasta el platillo ó recipiente -  
montado en la balanza, se abre el circuito del segundo  
electroimán, con lo cual se cierra la trampilla del plati-  
llo y con ello empieza la pesada, repitiendose este ciclo  
ininterrumpidamente de un modo automático.

50 También se dota al aparato de un depósito recep-  
tor del género, como complemento del cono previsto en la  
patente principal y de una palomilla que tapa ó abre a di-  
cho depósito por medio de un volante, así como un regis-  
tro para observar el paso del género en el depósito.

55 Igualmente se le adicionan al aparato un estabi-  
lizador de corriente eléctrica para la regularización del  
funcionamiento de los dispositivos eléctricos y de un mo-  
torcito con una hélice y tubo para que actúe como extrac-  
tor del polvo, así como de un volante nonio para el tan-  
60 teo de la pesada.

La disposición de todos los nuevos elementos in-  
corporados al aparato objeto de la patente principal, se  
apreciaran mejor a la vista de las láminas de dibujos que  
se acompañan, en las cuales se representa un ejemplo de -  
65 realización del aparato, el cual debe interpretarse amplia-  
mente y sin limitación alguna, puesto que caben otras rea-  
lizaciones, con variaciones de forma y disposición, pero  
basadas en el mismo principio.



70 En los mencionados dibujos la figura 1 representa una sección vertical longitudinal; la figura 2 una sección transversal y la figura 3 un detalle de la balanza con su aguja, tal como actúa sobre la bobina detectora.

75 En los mencionados dibujos, las diferentes partes y piezas que componen el conjunto del aparato, se señalan con las siguientes acotaciones:

1 - chasis ó armazón del aparato.

2 - depósito cilíndrico y cono alimentador del género a pesar.

80 3 - soporte de los mecanismos del electroimán y de la trampilla que obtura al cono -2-.

4 - trampilla desplazable.

5 - electroimán que acciona a la referida trampilla.

6 - núcleo desplazable del electroimán.

85 7 - tolva cónica receptora del género a pesar, que actúa de platillo.

8 - soporte de los mecanismos del otro electroimán y de la trampilla que obtura la tolva -7-.

90 9 - electroimán que acciona a la trampilla que cierra la tolva -7-.

10 - núcleo desplazable del electroimán -9-.

11 - trampilla desplazable que cierra la tolva -7-.

12 - aguja de la balanza.

95 13 - bobina detectora.

13'- placa de montaje de la bobina detectora.

14 - cono receptor del género pesado.

15 - placa intermedia sujeta al chasis -1- que -



- soporta a la balanza y al cono -14-.
- 100            16 - pletina de fijación del cono -14- a la placa -15-.
- 17 - muelle de retorno de la trampilla -4-.
- 18 - muelle de retorno de la trampilla -11-.
- 19 - balanza en la que se apoya el cono -7- y
- 105 el electroiman -9- accionador de su trampilla.
- 20 - paleta basculante que acciona al microrruptor.
- 21 - soporte de la paleta -20-.
- 22 - microrruptor.
- 110            23 - conductores del circuito del electroimán 5.
- 24 - conductores del circuito del electroimán 9.
- 25 - pletina de control del inversor de la bobina detectora -13-.
- 26 - cable coaxial de la bobina detectora, que
- 115 enlaza a esta con la pletina de control -13-.
- 27 - estabilizador de corriente.
- 28 - redes de la instalación eléctrica del microrruptor -22-.
- 29 - tapa giratoria, a modo de palomilla del depósito -2-.
- 120
- 30 - volante de mando de dicha tapa.
- 31 - registro del depósito -2-.
- 32 - hélice extractor de polvo.
- 33 - tubo que aloja a dicha hélice.
- 125            34 - motor que acciona a la repetida hélice.
- 35 - volante nonio tanteo pesada.
- 36 - tubo de salida del género pesado.
- 37 - placa montada en la aguja -12-.



130 El funcionamiento del aparato de pesar modifi-  
cado según esta adición es en esencia igual al descrito  
en la patente principal, excepto, naturalmente en lo que  
se refiere a los elementos adicionados, siendo en general  
como sigue: primeramente se carga de género el depósito  
y cono -2-, regulándose seguidamente la balanza para la  
135 pesada que haya de realizar, después de lo cual se conec-  
ta el aparato a la red de alimentación eléctrica.

Al efectuar dicha conexión, se excita el elec-  
troimán -5- y actuando sobre el núcleo -6-, desplaza a la  
trampilla -4- y abre el paso al orificio del fondo del co-  
140 no -2-, con lo cual el género pasa al otro cono -7-, que  
por apoyarse en la balanza, hará que esta oscile al reci-  
bir el peso del género y que se mueva su aguja -12-.

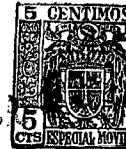
Cuando la aguja -12- alcanza el recorrido limi-  
te correspondiente a su oscilación, la plaquita -37- de -  
145 aluminio ú otro metal de propiedades similares que lleva,  
se intercala entre los dos bobinados -13- que forman par-  
te de la bobina detectora, la cual, unida por el cable -  
coaxial -26- a la pletina de control -25-, hace que esta  
produzca la inversión del cierre y abertura de los elec-  
150 troimanes -5- y -9-, ó sea que al interponerse dicha pla-  
quita -37- entre los bobinados -13-, interrumpe el paso -  
de la corriente al electroimán -5-. Cuando esto ocurre,  
deja de actuar el electroimán sobre el núcleo y entra en  
acción el muelle -17-, que desplaza a la trampilla y cie-  
155 rra el paso del cono -2-, después de haber dejado pasar  
la cantidad exacta de género para una pesada.

En el momento en que la bobina detectora -13-,  
interrumpe el paso de corriente al electroimán -5-, se -



160 cierra el circuito -26- que alimenta al electroimán -9-,  
de modo que al desplazarse su núcleo -10-, abre la trampilla  
165 lla -11- dejando caer la porción de género ya pesado al  
recipiente ó cono -14-, no sin antes tropezar con la paleta  
-20-. Esta paleta va montada en una barra basculante -  
que tiene en el otro extremo un contrapeso para mantener-  
170 la en posición de equilibrio, accionando además a un mi-  
crorruptor -22-. Cuando este microrruptor es accionado al  
bascular la paleta por efecto del género que al caer tro-  
pezar con ella, mantiene abierto el circuito del electro-  
imán -5- y cerrado el del electroimán -9- hasta que no aca-  
175 ba de pasar el género que se está evacuando del recipien-  
te -7-. La acción de este microrruptor, evita pues que al  
retirarse la placa -37- de entre las bobinas -13-, cuando  
retrocede la aguja -12-, ya efectuada la pesada, se exci-  
tará nuevamente el electroimán -5- y se abrirá el circui-  
to del -9-, cosa que no ocurre hasta que la paleta -20-  
no recupera su posición de equilibrio cuando deja de caer  
sobre ella género.

180 Al elevarse la paleta -20-, por efecto de su -  
contrapeso, cerrará nuevamente el microrruptor -22-, esta-  
bleciéndose nuevamente el paso de corriente que excitará  
al electroimán -5-, para que vuelva a abrir el paso al gé-  
nero, repitiéndose este ciclo sincronizado de abrir y ce-  
rrar las trampillas para que vayan cayendo porciones de -  
185 género en el platillo ó cono -7-, sean pesadas y luego  
evacuadas. El microrruptor -5-, accionado por la paleta  
-20- tiene el doble efecto de cerrar el circuito del elec-  
troimán -5- y abrir el del -9-, con lo cual cierra el pa-  
so al género que se está pesando en el platillo -7-.



190 Como puede comprenderse, cuando se abre el cir-  
cuito del electroimán -9- por separarse los contactos del  
microrruptor -22-, los muelles antagónicos -18- situados  
uno en cada lado exterior de la bobina, hacen retroceder  
al núcleo -10-, el cual arrastra a la trampilla -11-, ce-  
rrándose así el paso de género en el recipiente de pesar  
195 -7-.

Para que todas las operaciones eléctricas ten-  
gan lugar, los circuitos -23- y -24- de los respectivos  
electroimanes -5- y -9-, deben ir conectados con el inver-  
sor de la pletina de control -25-.

200 Finalmente debemos hacer constar que todos los  
elementos descritos son susceptibles de modificaciones se-  
cundarias y de cambios de formas, materiales, tamaños y en  
general de todo aquello que no altere lo esencial del in-  
vento expuesto en la patente principal y en este Certifi-  
cado de Adición, cuyos puntos característicos se expresan  
205 en la siguiente

N O T A

Los puntos nuevos y de propia invención que se  
reivindican en este Certificado de Adición, son:

210 1º.- Perfeccionamientos en la Patente de Inven-  
ción nº 238.235, por balanza electro-automática para toda  
clase de pesos, caracterizados porque los circuitos que -  
alimentan los electroimanes desplazadores de las trampil-  
llas de paso del género de unos recipientes a otros, es-  
215 tan conectados a un inversor, montado en una pletina de  
control que invierte la apertura y cierre de dichos cir-  
cuitos.

2º.- Perfeccionamientos en la Patente de Inven-



220 ción nº 238.235, por balanza electro-automática para toda  
clase de pesos, caracterizados porque en la aguja de la  
balanza se monta una plancha que al moverse con la aguja  
se interpone entre los dos bobinados de una bobina detec-  
tora, la cual va conectada al inversor de la pletina de  
control de la precedente reivindicación, de tal modo que  
225 al intercalarse dicha placa entre los bobinados, interrump  
pe el paso de corriente a un electroimán, con lo cual los  
muelles correspondientes actúan sobre el núcleo y despla-  
zan la trampilla cerrando el paso de género en un reci-  
piente.

230 3º.- Perfeccionamientos en la Patente de Inven-  
ción nº 238.235, por balanza electro-automática para toda  
clase de pesos, caracterizados porque la palanca basculan-  
te de la paleta en la que tropieza el género al pasar del  
recipiente pesador al de evacuación, está dispuesta para  
235 accionar un microrruptor que, cuando la paleta recibe el  
género que se está evacuando, tiene la misión de mantener  
abierto el circuito del electroimán del recipiente supe-  
rior, para que la trampilla de éste se mantenga cerrada,  
y cerrado el circuito del electroimán correspondiente al  
240 recipiente pesador, para que la trampilla de este se halle  
abierta hasta que acabe de evacuarse todo el género de él.

245 4º.- Perfeccionamientos en la Patente de Inven-  
ción nº 238.235, por balanza electro-automática para toda  
clase de pesos, caracterizados porque sobre el recipiente  
cono superior se dispone un recipiente complementario do-  
tado de una tapa giratoria a modo de palomilla, con un vo-  
lante de mando y a los circuitos eléctricos se les inter-  
cala un estabilizador de corriente, proveyendo además al



- 10 -

250 aparato de un motor eléctrico que acciona a una hélice -  
extractora de polvo, montando en la balanza un volante no  
nio tanteador de las pesadas. Y

255 5º.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA PATENTE DE INVEN  
CION Nº 238.235, POR BALANZA ELECTRO-AUTOMATICA PARA TODA  
CLASE DE PESOS", de conformidad en un todo en lo esencial  
y fines industriales a lo descrito en la precedente memo-  
ria descriptiva y gráficamente representado en los adjun-  
tos planos para su mejor comprensión.

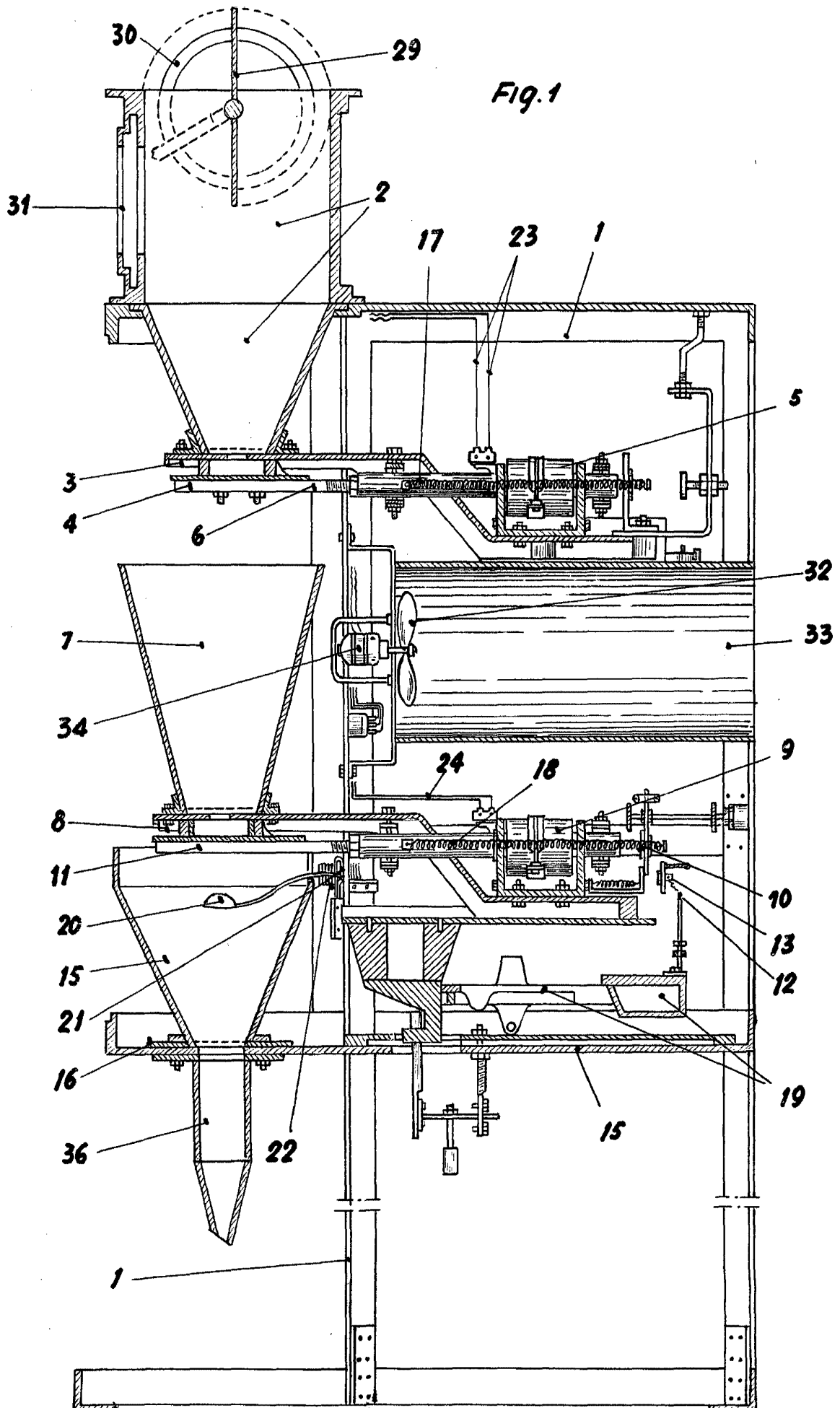
Esta memoria consta de DIEZ hojas escritas ó me-  
canografiadas por una sola cara a doble espacio en 257  
líneas.

Madrid, 5 de Noviembre de 1960

Por autorización del interesado

D. MATEO GUIRAL

Fig. 1



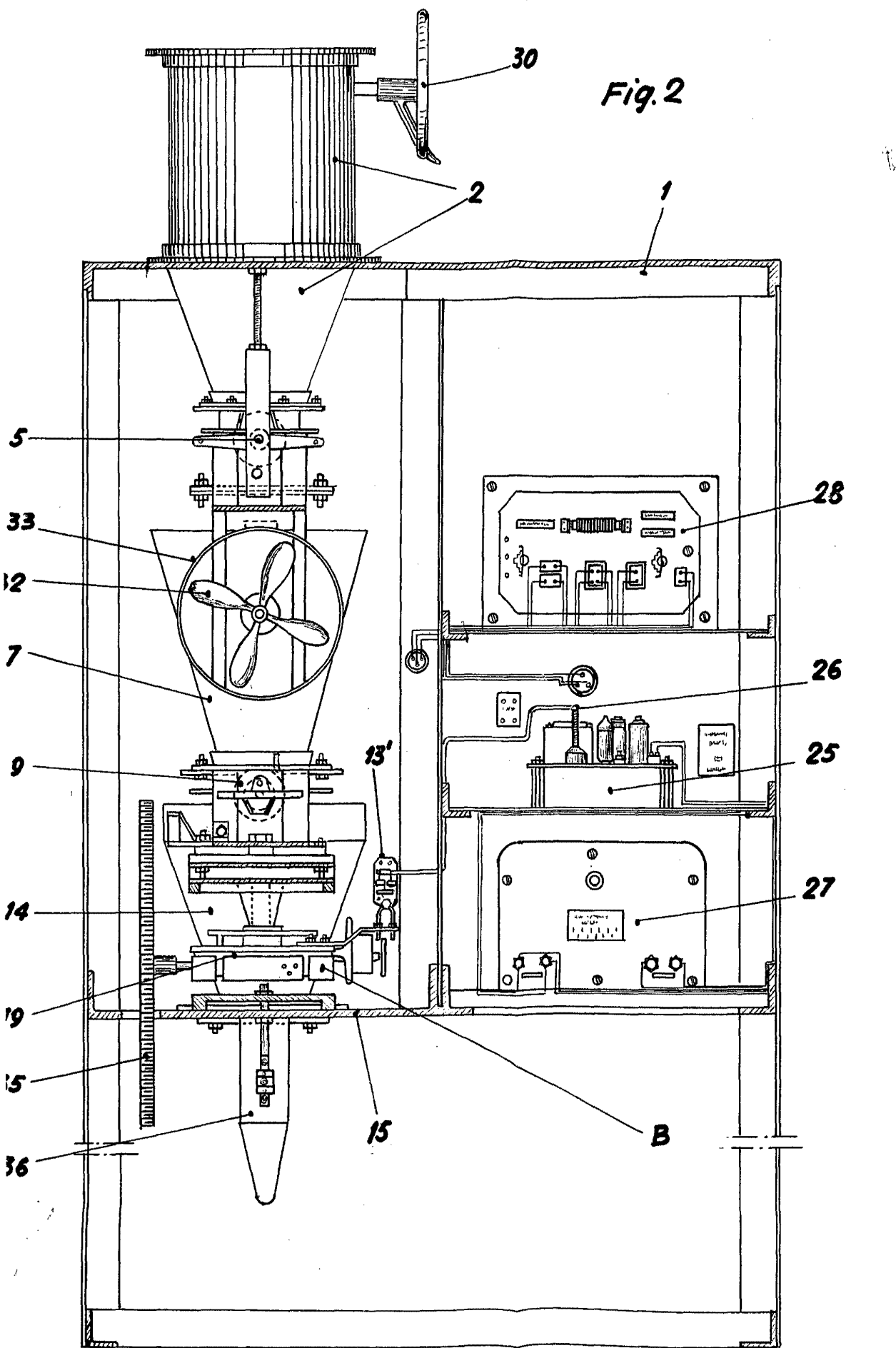
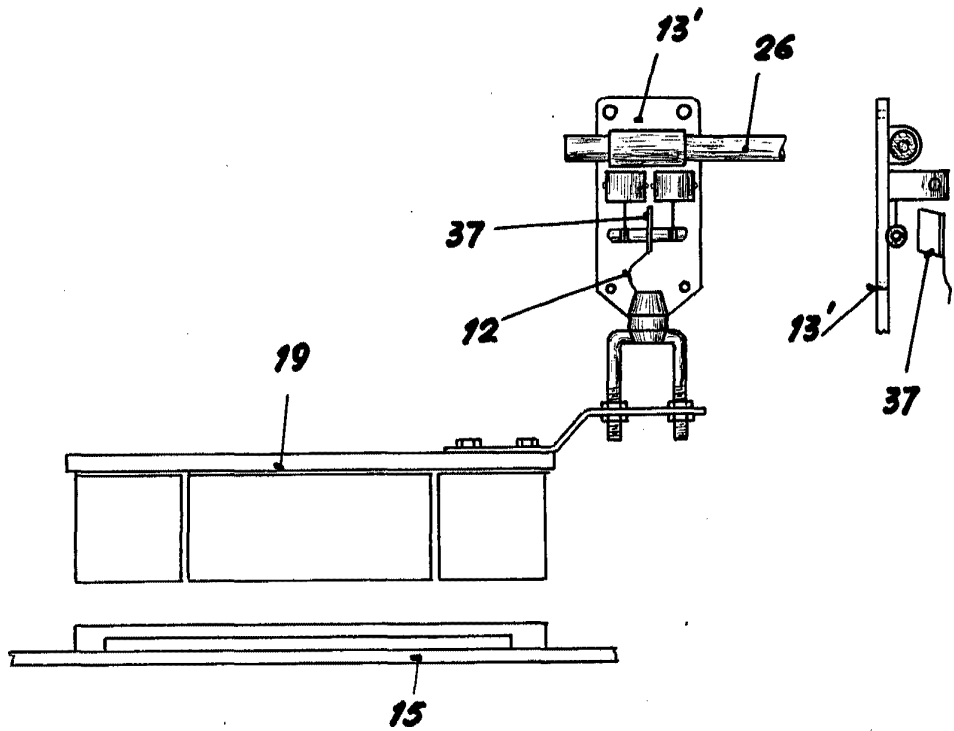


Fig. 3



DETALLE B

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 8 NOV. 1960

P.A.