



ESPAÑA

1862

(19) ES	(11) NUMERO 256.845	(16) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 11-3-81	

16 ENE. 1982

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G 01 G 15700
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"CONTROL DE PESO DE PIEZAS O ENVASES"

(71) SOLICITANTE (S)

ROVEMA IBERICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Onésimo Redondo 147-161 -SABADELL-(BARCELONA)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

MM/mb 8,522

1 La presente memoria descriptiva tiene como -
fin la declaración de un "CONTROL DE PESO DE PIEZAS O ENVASES", -
cuyo privilegio de explotación industrial y comercial en exclusi-
va para España, se solicita por veinte años, de acuerdo con la vi-
5 gente Legislación sobre Propiedad Industrial.

En el envasado manual o a máquina de piezas,
granulados o líquidos se hace necesario un control del peso exac-
to que contiene cada envase, puesto que lo contrario se ven pér-
judicados gravemente los intereses tanto del fabricante como del
10 comprador, si el peso es por exceso o por defecto, respectivamen-
te.

Los medios que se vienen utilizando hasta hoy
día, se basan en una serie de cálculos estadísticos, para lo cual
se toman periódicamente una serie de muestras las cuales se some-
15 ten a un pesaje, con miras a determinar la media aritmética y la
desviación típica de los pesos controlados. Este medio implica -
por una parte una laboriosa realización, puesto que en caso de -
ser la muestra relativamente pequeña, los errores cometidos resul-
tan más apreciables; por otra parte, al no realizarse un control -
20 continuo existe la posibilidad de que gran número de piezas o en-
vases contengan un peso defectuoso.

Los medios de tanteo, particularmente emplea-
dos en caso de envasado manual, quedan descartados por idénticos
motivos, con la particularidad de que los errores cometidos en es-
25 te caso resultan de mayor bulto.

1 Los avances realizados en el envasado automá-
tico de piezas y envases permiten la obtención de una salida con-
tinua de los mismos por una cinta transportadora, a partir gene-
ralmente de una tolva de alimentación de productos y de unas lám-
5 nas autosoldables para la confección del envase, por lo cual se
hace patente la necesidad de un control riguroso y continuo de di-
chos envases o piezas, al igual que el contaje de los mismos y la
cantidad de producto total envasada.

10 Los medios de contaje y pesaje mecánicos re-
sultan excesivamente lentos e imprecisos para este tipo de máqui-
nas a la vez que resultan excesivamente voluminosos y no perm-
15 ten un control directo del operario sobre los distintos elementos
de la máquina.

20 El invento que se preconiza consiste en un
control de pesos electrónico que incluye en un cuadro de mandos
un módulo de contaje de piezas, piezas con peso excesivo y por
defecto y las que verdaderamente se ajustan al peso establecido;
un módulo de corrección del dosificador que al mismo tiempo per-
mite establecer una tendencia manual y directa para la tendencia
25 del mismo al defecto y al exceso; un módulo de regulación de la
velocidad de las cintas transportadoras y finalmente un módulo
de corrección de peso.

30 Todo este control se realiza electrónicamente
por medio del gobierno establecido por un microprocesador con ca-
pacidad suficiente para realizar estas y otras múltiples funcio-

1 nes opcionales, dependiendo todas ellas del programa que se haya impuesto.

5 Para realizar este control se prevee la existencia de una máquina que consta de tres cintas transportadoras, una de alimentación otra de control de peso acompañadas de un cabezal de pesaje electrónico y una última de salida provista de dispositivo de expulsión de las piezas o envases que no estén dentro del margen de error preestablecido.

10 Para comprender mejor el objeto de la invención, se representa en los planos anexos una forma preferente de realización industrial, susceptible de modificaciones accesorias que no desvirtuen su fundamento. En dichos planos;

La figura 1 representa sendas vistas frontal y lateral de la máquina que realiza este control electrónico.

15 La figura 2 representa una vista general del cuadro electrónico (25).

20 Según el significado de la invención y de acuerdo con la representación práctica, no limitativa, el control de peso de piezas o envases que se preconiza prevee la existencia de una máquina con tres cintas transportadoras, una de alimentación (19), otra de control de peso (20) acompañada de un cabezal de pesaje electrónico (22) y otra de salida con dispositivo de expulsión (21); de modo que la pieza o envase transportada por la cinta (19) se coloca en la (20) donde se pesa, pasando seguidamente a la cinta de salida (21) de la que será expulsada automática-

25

1 mente en caso de que no esté incluido su peso dentro del margen -
error preestablecido.

5 Por su parte el cabezal de pesaje electrónico
(22) se halla gobernado al igual que la velocidad de las cintas -
por un grupo electrónico que prevee la existencia de un micropro-
cesador con capacidad suficiente para realizar igualmente el con-
taje de las piezas, la corrección del dosificador, el control de
peso, mando de la impresora, o funciones meramente aritméticas co-
mo la totalización del peso diario o el cálculo de la desviación
10 típica diaria.

15 En el cuadro de mandos existe un módulo de -
contaje D provisto de un contador totalizador (4) y de contadores
de piezas comprendidas dentro del margen de error (1), piezas con
peso en exceso (3) y en defecto (2); todos estos contadores son -
de seis cifras de capacidad y de tipo electromecánico, con el fin
de evitar la pérdida de datos en caso de fallo de la tensión de -
alimentación, estando provistos igualmente de una tecla de puesta
a cero manual.

20 En este cuadro existe igualmente un módulo de
corrección del dosificador A que realiza automáticamente las regu-
laciones de la pesadora, dosificador de vasos, dosificador sin -
fin, o elemento dosificador que se establezca; para lo cual el mi-
croprocesador realiza la media aritmética de las desviaciones al
peso correcto establecido de una forma continua, y periódicamente
25 (por selección del número de piezas o envases) se envía una señal

1 de corrección de amplitud constante y tiempo variable proporcio-
nal al valor de la desviación promedio de la máquina dosificado-
ra. La constante de proporcionalidad entre el citado valor medio
de la desviación y el tiempo de corrección sobre la máquina dosi-
5 ficadora se puede variar manualmente por medio de un potencióme-
tro (12) situado en el módulo de corrección A. Esta previsto. - -
igualmente la acción manual de ésta sobre el elemento dosificador
con pulsadores con tendencia al defecto (13) y al exceso (14) si-
tuados en el mismo módulo de corrección. Por otra parte se ha in-
10 cluído en este mismo módulo un pulsador luminoso de puesta en mar-
cha de la máquina (15).

Las tres cintas transportadoras van provistas
de un motor reductor independiente, lo que permite una regulación
electrónica de velocidad sin escalonamiento para cada una de ellas,
15 mediante los tres potenciómetros del módulo B del cuadro de man-
dos (9, 10 y 11); viniendo montadas dichas cintas sobre un chasis
(23) en cuyo interior está la alimentación eléctrica de la máqui-
na (24) y en la parte superior el cuadro electrónico (25). Encima
de dicho cuadro van colocados dos pilotos (26), preferentemente -
20 verde y rojo, que mediante un destelle indican si la pieza o enva-
se a controlar tiene un peso correcto o ha sido expulsados por -
tenerlo en exceso o defecto.

Por su parte el peso exacto a controlar y el
margen de error en más y en menos admitido como correcto se regu-
25 lan por medio de los potenciómetros de precisión multivuelta (5,

1 6 y 7) del módulo C del cuadro de mandos del cofre electrónico, -
con indicación optima de esta acción en los pilotos (16 y 17), ex-
pulsando la pieza o envase que no esté dentro de él.

5 En este módulo de control de peso existe igua-
mente un indicador de error de peso (8) mediante el cual se puede
saber en cada control el error alcanzado, quedando memorizado has-
ta el siguiente; pudiendo fijarse a voluntad mediante un ponteció-
metro interno la sensibilidad a fondo de escala.

10 Existe igualmente un pulsador de tara (18) pa-
ra tarar manualmente el conjunto de la cinta de control de peso -
(2) eliminando de esta forma el error que podría introducir el -
producto adherido a la cin'a.

15 Por su parte la máquina está igualmente pro-
vista de una barrera fotoeléctrica de infrarrojos (27), que permi-
te crear un tiempo de posibilidad de pesaje constante e indepen-
diente de las dimensiones de la pieza o envase, siendo su situa-
ción variable según la velocidad.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios In-
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho -
de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fue-
ra posible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli-
citud.

REIVINDICACIONES

25 1.- Control de peso de piezas o envases, ca-
racterizado porque consta de tres cintas transportadoras, una de

1 alimentación, otra de control de peso acoplada a un cabezal de pe-
saje electrónico y otra de salida con dispositivo de expulsión de
su trayectoria normal de las unidades que no estén dentro de un -
margen de error preestablecido, realizando además las funciones de
5 contaje, corrección de errores en el dosificador, control de la -
velocidad de las cintas, y correcciones en el peso, todas ellas -
desde los oportunos mandos situados en un cuadro de control, pro-
visto del correspondiente pulsador luminoso de puesta en marcha.

10 2.- Control de peso de piezas o envases, se-
gún la reivindicación anterior, caracterizado porque posee un con-
tador totalizador, y sendos contadores contabilizadores de unida-
des con pesos superior e inferior, todos ellos de tipo electromecá-
nico para evitar la pérdida de datos, en caso de fallo de tensión
de alimentación, y provistos de una tecla de puesta a cero ma-
15 nual.

20 3.- Control de peso de piezas o envases, según
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el grupo elec-
trónico del mismo efectúa la media aritmética de las desviaciones
al peso correcto establecido de una forma continua, y periódicamen-
te, por selección del número de piezas o envases, se envía una señal
de corrección de amplitud constante y tiempo variable, proporcio-
nal al valor de la desviación promedio, a la máquina dosificadora;
siendo la constante de proporcionalidad entre el citado medio -
de la desviación y el tiempo de corrección sobre la dosificado- -
25 ra variable manualmente desde un potenciómetro situado en el mo-

1 dulo de corrección, y estando prevista igualmente la acción manual
directa sobre el elemento dosificador con pulsadores de tendencia
al exceso y al defecto, situados en el mismo módulo; en orden a -
realizar automáticamente regulaciones en el elemento dosificador.

5 4.- Control de peso de piezas o envases, según
gún la reivindicación anterior, caracterizado porque la correc-
ción está gobernada por un microprocesador con capacidad suficien-
te para realizar otras funciones opcionales, tales como totalizar
peso diario, cálculo de desviación media diaria, mando de impreso
10 ra, o conexión con mini-computador central.

5.- Control de peso de piezas o envases, se-
gún la reivindicación anterior, caracterizado porque las tres cin-
tas transportadoras van provistas de un motor-reductor indepén-
diente, lo que permite una regulación electrónica de velocidad -
15 sin escalonamiento para cada una de ellas, mediante tres potenció-
metros situados en el cuadro de mandos.

6.- Control de peso de piezas o envases, se-
gún las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las cin-
tas transportadoras vienen montadas sobre un chasis, en cuyo inte-
20 rior está la alimentación eléctrica de la máquina, y en la parte
superior el cuadro electrónico, yendo colocados encima del mismo
dos pilotos, preferentemente verde y rojo, que mediante un destel-
lillo indican si las piezas o envases a controlar tienen el peso co-
rrecto o han sido expulsados por tenerlo en exceso o defecto.

25 7.- Control de peso de piezas o envases, se-

1 gún las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque posee -
igualmente dos potenciómetros de precisión multivuelta que permi-
ten la regulación del peso exacto a controlar y el margen de error
en exceso o defecto admitido como correcto, con indicación óptima
5 de ésta acción expulsando la pieza o envase que no esté dentro de
él, realizándose el control del error alcanzado por medio de un -
indicador de error de peso, el cual queda memorizado en cada con-
trol, y pudiendo fijarse a voluntad mediante un potenciómetro in-
terno de sensibilidad a fondo de escala.

10 8.- Control de peso de piezas o envases, se-
gún la reivindicación anterior, caracterizado porque existe tam-
bién un pulsador de tara para tarar manualmente el conjunto de la
cinta de control de peso, eliminando de esta forma, el error que
podría producir el producto adherido a la cinta.

15 9.- Control de peso de piezas o envases, se-
gún las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está do-
tado de una barrera fotoeléctrica de infrarrojos, que permite -
crear un tiempo de posibilidad de pesaje constante e independien-
te de las dimensiones de la pieza o envase, siendo su situación -
20 variable según velocidad.

10.- "CONTROL DE PESO DE PIEZAS O ENVASES".

Tal como se ha descrito en la presente memo-
ria, que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara,
acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 de Marzo de 1.981

El Agente Oficial.

A handwritten signature in cursive script, appearing to be 'Luis', written over the typed text 'El Agente Oficial'.A vertical column of dots on the right side of the page, possibly representing a barcode or a scanning artifact. The dots are arranged in a pattern that roughly resembles the letters 'N', 'V', 'E', 'O', and 'A' stacked vertically.

1

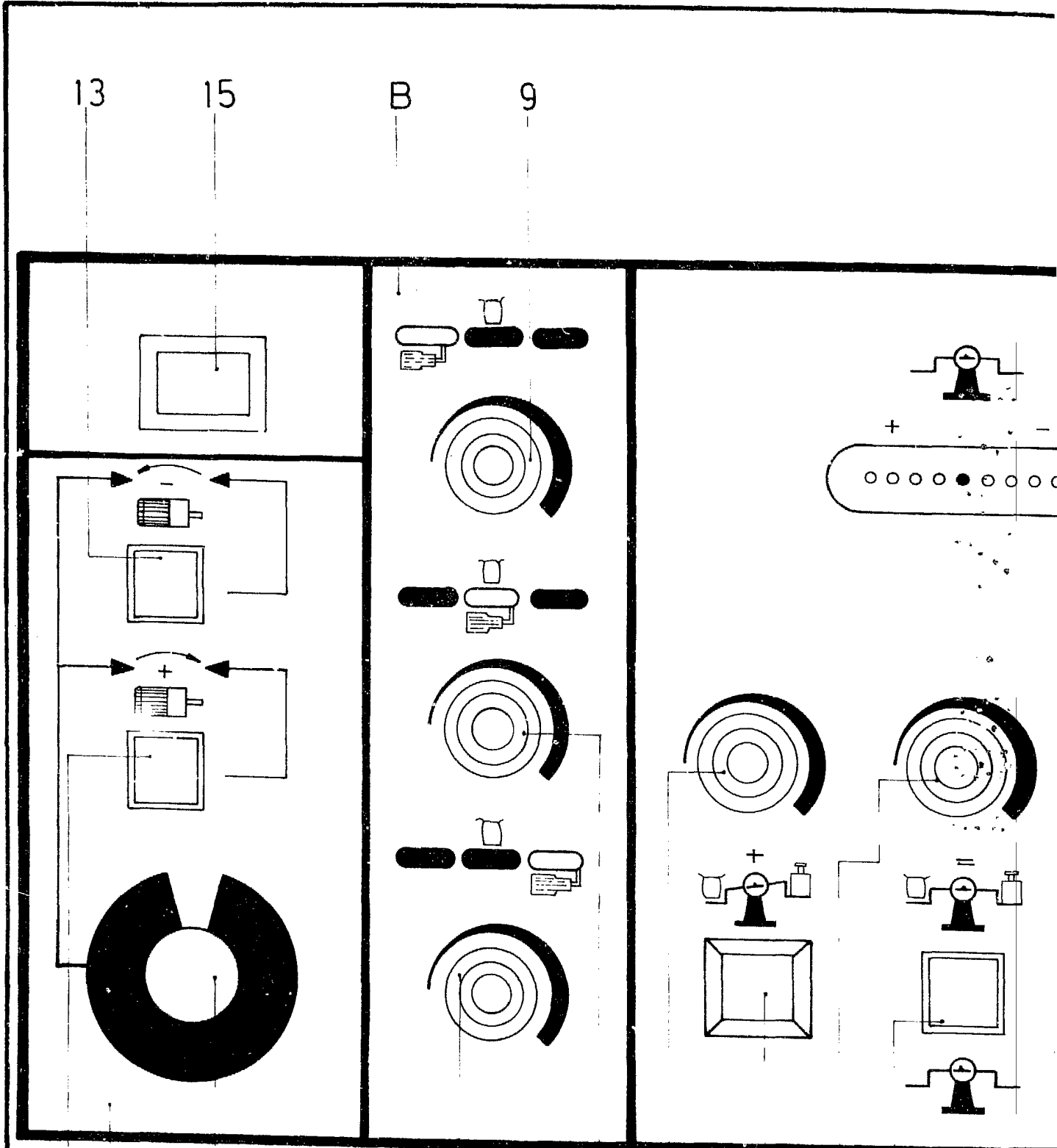
5

10

15

20

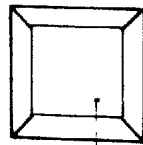
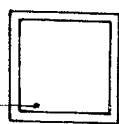
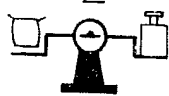
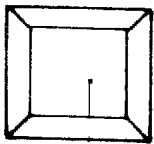
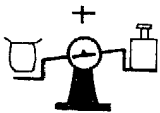
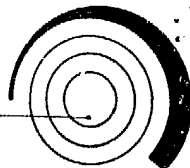
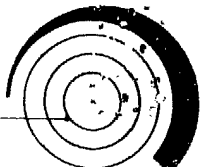
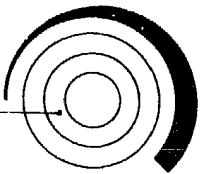
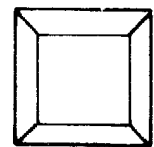
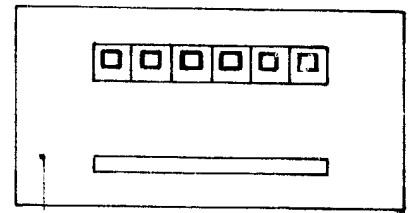
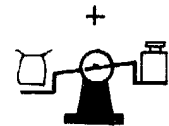
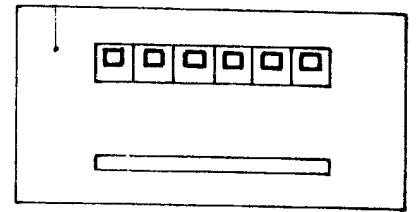
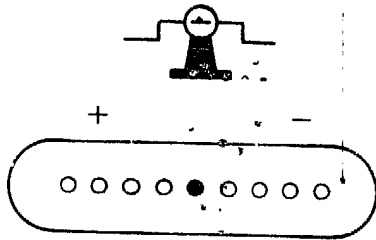
25



Fig

8 C

4 D



0

7

16

5

18

6

17

3

Fig. 2

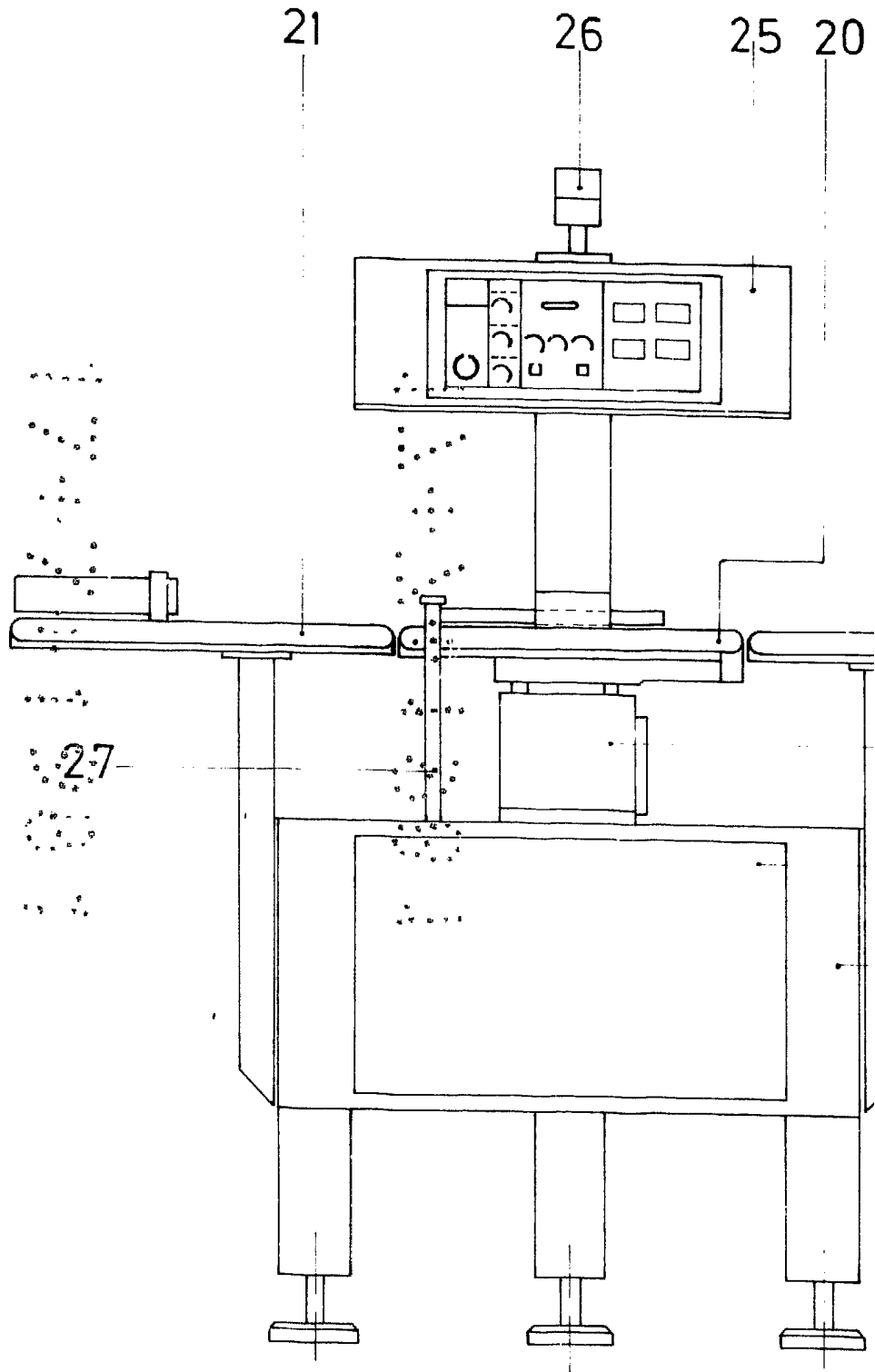
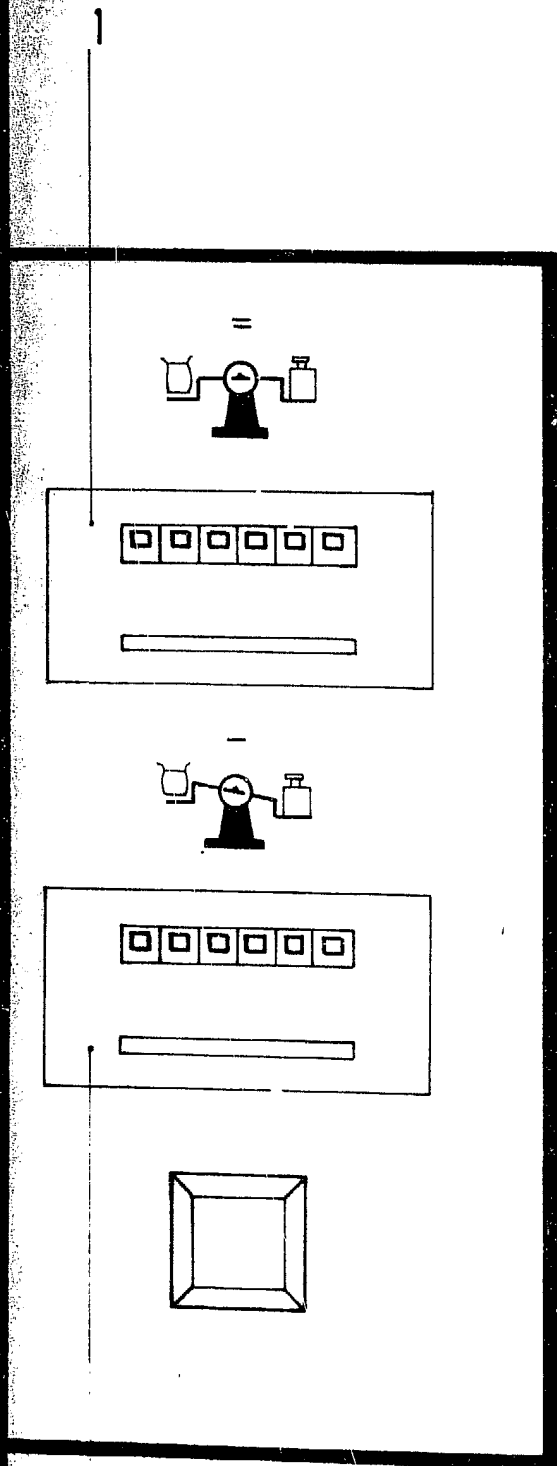


Fig. 1

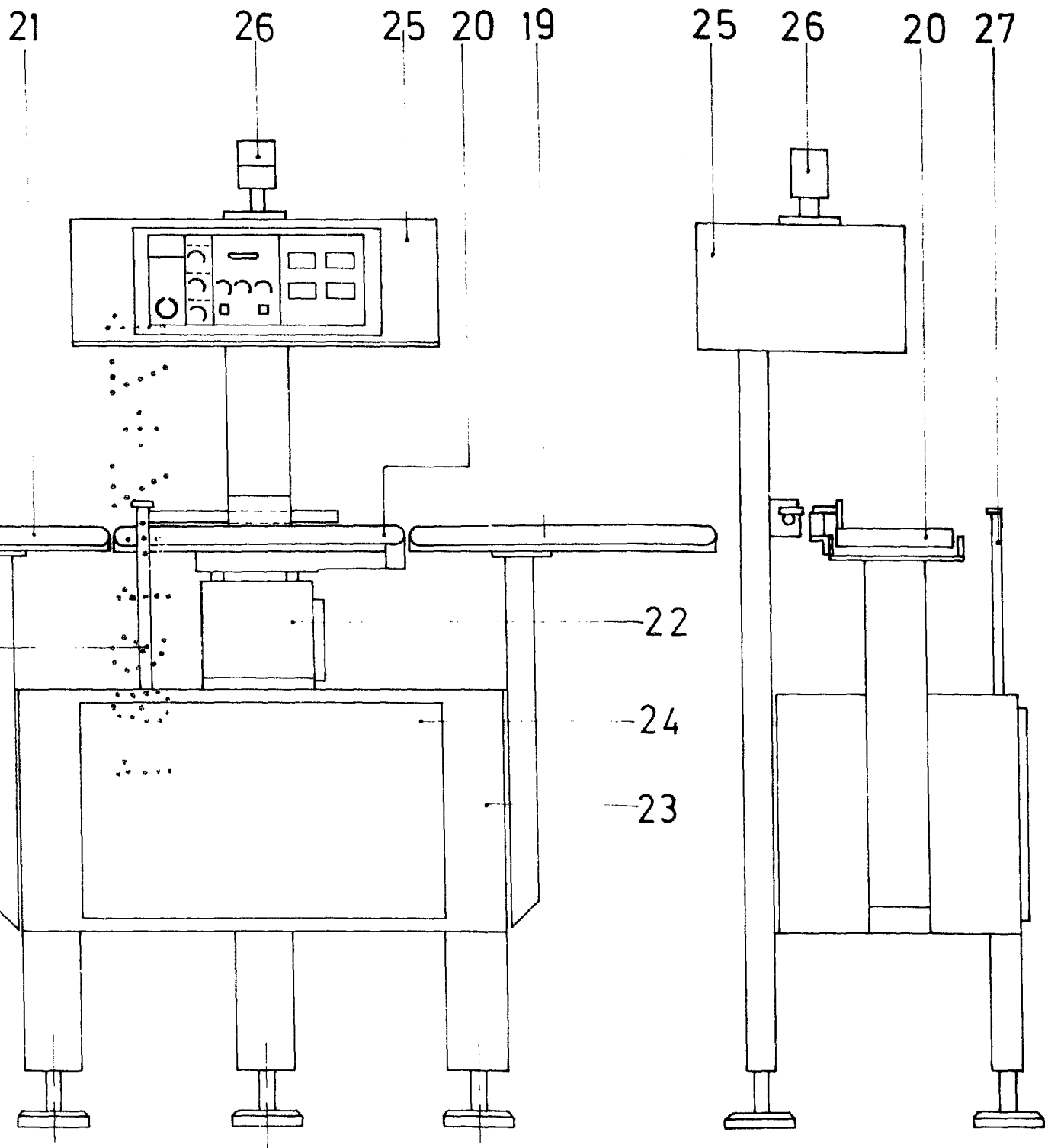


Fig. 1

Escala variable
Madrid **11** MAR. 1981
El Agente Oficial