

(18) ES (11) 258464 (21) (22)	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1 DIC. 1981**

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G07F5/24

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
<b>"DISPOSITIVO DEVOLVEDOR DE MONEDAS, PERFECCIONADO"</b>

(71) SOLICITANTE (S)
<b>AZKOYEN INDUSTRIAL, S.A.</b>

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>Avd. San Silvestre, s/nº</b>
<b>PERALTA (Navarra)</b>

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	REP.: O.G. 37827/CB
<b>D. Francisco GARCIA CABRERIZO</b>	

La presente invención, se refiere a un dispositivo de devolvedor de monedas, perfeccionado, el cual ha sido concebido para su aplicación en máquinas automáticas de venta de productos accionadas por monedas.

5. Actualmente, existen varios tipos de dispositivos devolvedores de monedas aplicados a máquinas expendedoras, de tal forma que entre toda la gama de tales dispositivos existe uno que se acciona mediante un pequeño motor eléctrico que actúa sobre un disco transportador de monedas a partir de un dispositivo, cuyo disco conduce a una de las monedas hacia un punto de salida en el que se encuentra instalado un microcontacto previsto para ser accionado por la moneda expulsada, de forma que los impulsos obtenidos se transmiten a un contador programado adecuadamente para cortar la corriente cuando se totalizan los citados impulsos. Este tipo de dispositivos cuenta con un sistema de bloqueo del motor, consistente en un disco con dos dientes diametralmente opuestos en los que es susceptible de acoplarse una placa basculante que produce el bloqueo del motor al encajar entre los dientes del citado disco, cuando por no pasar corriente por el motor no es atraída magnéticamente el otro extremo de dicha plaquita.
- 10.
- 15.
- 20.

Este tipo de dispositivos devolvedores actúa de la siguiente forma:

- Las monedas llegarán a un colector en el que existe un disco giratorio accionado por el motor que se ha comentado, cuyo disco está dotado de una pluralidad de pequeños tetones distribuidos regularmente a lo largo de un círculo concéntrico al propio borde del disco, de tal modo que las monedas se adosan sobre dicho disco y en el giro de éste son arrastradas por los tetones mencionados, conduciéndolas desde la parte in
- 25.
- 30.

ferior del colector o depósito hasta la parte superior de salida donde está el minicontacto que será accionado por la moneda que salga, contando además con una pieza complementaria que ayuda al arrastre y está prevista solidariamente al dis-

5. eo.

Pues bien, teniendo en cuenta lo hasta aquí expuesto, la invención propone un devolvedor de monedas que se basa en el dispositivo devolvedor que se acaba de describir, pero que presenta unas modificaciones que hacen que el dispositivo devolvedor objeto de la invención presente numerosas y notables ventajas respecto a los ya existentes del mismo tipo y análogas finalidades.

Un objeto de la invención, consiste en que el dispositivo no cuenta con el minicontacto de salida, sino que éste ha sido sustituido por un simple fotodiodo que interrumpe su rayo de luz al pasar la moneda, enviando el correspondiente impulso a contabilizar.

No cabe duda de que un fotodiodo es siempre mucho más económico y ofrece mayor seguridad de funcionamiento que un microcontacto.

Otro objeto de la invención, consiste en que el frenado del motor no se realiza mecánicamente, sino que se realiza eléctricamente mandando una corriente continua al motor de accionamiento que será monofásico y de corriente alterna, de modo que en el momento de enviar la corriente continua el motor se bloquea instantáneamente.

Este sistema de frenado será siempre más perfecto e instantáneo que el frenado mecánico.

Otro objeto de la invención, consiste en el mecanismo de salida o impulsión hacia afuera de las monedas, estando el

30.

- mismo constituido por una especie de palanca requerida por un resorte de forma constante hacia la moneda que llega a la zona de salida, cuya palanca cuenta en su extremo libre con un rodillo y una rueda de mayor diámetro montados ambos en el mismo eje, de forma que sobre el rodillo apoyará la moneda a expulsar haciendo bascular a la palanca al ser empujada aquella en el giro del disco, en tanto que la rueda constituye el medio de lanzar las monedas al colector en el caso de que lleguen más de una a la zona de salida, por lo que tal rueda permite únicamente la salida unitaria de las monedas.

- Otro objeto de la invención lo constituye el medio complementario de arrastre de las monedas, que en este caso no está formado por una pieza más o menos compleja, sino por tres o más pequeñas emergencias cónicas que forman parte de la propia superficie del disco de arrastre de las propias monedas.

- Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características que definen la invención, se acompaña un juego de planos cuyas figuras muestran lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista general del dispositivo realizado de acuerdo con la invención.


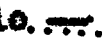
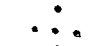
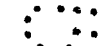
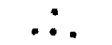




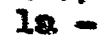

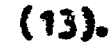
- Figura 2.- Muestra una vista frontal del disco arrastrando monedas hasta la zona de salida donde se encuentra una pieza a modo de rampa y la palanca basculante.

Figura 3.- Muestra una vista en sección según la línea III-III representada en la figura anterior.

Figura 4.- Muestra una vista por A de parte del dispositivo representado en la figura 2.

- Sobre las mencionadas figuras, se han referenciado nu

méricamente las partes y elementos principales que componen - el conjunto de la invención, cuyas referencias se corresponden de la forma siguientes:

- 1.- Colector de monedas.
5. 2.- Carcasa tronco-cónica.
- 3.- Disco de arrastre de las monedas.
- 4.- Monedas.
- 5.- Boca de salida de las monedas (4). 
- 6.- Eje sobre el que va montado el disco giratorio. 
  10. (3). 
  - 7.- Recinto donde se encuentran las monedas (4). 
  - 8.- Tetonos del disco (3). 
  - 9.- Tapa metálica inferior. 
  - 10.- Zona resaltada y concéntrica del disco (3). 
  15. 11.- Emergencias cónicas de la zona resaltada (10). 
  - 12.- Palanca basculante. 
  - 13.- Rodillo transversal montado en el extremo de la palanca (12). 
  - 14.- Rueda montada en el mismo eje que el rodillo (13). 
  20. 15.- Pieza a modo de rampa próxima a la boca de salida y enfrentada a la palanca basculante (12). 

De acuerdo con las figuras comentadas, puede verse como el dispositivo devolvedor de monedas propiamente dicho se constituye a partir de un tubo colector (1) solidarizado con una carcasa envolvente (2) tronco-cónica, cuya base mayor se encuentra cerrada por un disco (3) que va a ser precisamente el que arrastre a las monedas (4) hasta la boca de salida (5). Por debajo de tal base e disco (3) existe la tapa metálica (9) y los correspondientes mecanismos de conexión eléctrica y elementos que activan al motor de accionamiento, cuyo eje (6)

es solidario de tal disco (3), de modo que en el giro del motor aludido con su correspondiente desmultiplicación o reductor produzca el giro del disco (3) con el fin de que éste vaya arrastrando a las monedas (4), elevándolas desde la parte inferior del recinto (7) hasta la parte superior donde se encuentra la boca de salida (5).

Dicho disco (3) está dotado de una serie de pequeños tetones (8) distribuidos regularmente a lo largo de un contorno circular, de modo que entre cada dos de ellos se irá disponiendo una moneda (4) que quedará adosada al disco en virtud de la inclinación con que va montado el dispositivo. A su vez, una zona circular y concéntrica (10) del disco (3) está en un plano ligeramente saliente respecto al resto de la superficie, cuya zona circular resaltada (10) está dotada de tres pequeñas emergencias cónicas (11) que constituyen un complemento para el volteo y consiguiente arrastre de las monedas (4).

Sobre la zona anterior y superior a la boca de salida (5), se ha previsto una especie de palanca basculante (12) que está permanentemente requerida hacia abajo por la acción de un resorte, comportando el extremo libre de tal palanca (12) un rodillo transversal (13) y una rueda (14) montada en el mismo eje y de mayor diámetro que el rodillo (13), mientras que en oposición a tal palanca (12), es decir inferiormente a la boca de salida (5), existe una pieza (15) de escaso grosor que constituye una especie de rampa por la que únicamente podrían deslizar las monedas (4) de canto y unitariamente, impidiendo así la salida conjunta de más de una moneda.

Enfrentada a la salida (5) se ha previsto un fotodio-

do (16) cuyo rayo de luz será interrumpido cada vez que salga una moneda (4), enviando un impulso al correspondiente contador de monedas.

De esta forma, el funcionamiento del dispositivo de acuerdo con la invención es como sigue:

5. Cuando se pone en funcionamiento el correspondiente motor eléctrico, girará el respectivo eje (6) y por consiguiente el disco (3), el cual irá recogiendo monedas (4) que se dispondrán adosadas al mismo y entre cada dos tetones (8) con lo que las monedas (4) son arrastradas hacia arriba como consecuencia del giro del disco (3). Al llegar cada moneda (4) a las inmediaciones de la boca de salida (5), dicha moneda (4) resbalará por la especie de rampa que constituye la pieza (15) y en oposición contactará con la palanca (12) apoyando el borde de la moneda (4) entre dicha rampa de la pieza (15) y el rodillo transversal (13) previsto en el extremo de tal palanca basculante (12). Al seguir girando el disco (3), la moneda empujará hacia arriba a la palanca (12) haciéndola bascular venciendo la resistencia del resorte, ya que la pieza (15) sobre la que también apoya la moneda (4) es fija. Siguiendo el giro del disco (3) se producirá la salida de la moneda por la boca de salida (5), bajando la palanca (12) a su posición inicial y repitiéndose el ciclo con la moneda siguiente, de modo que tales monedas (4) no retrocederán al apoyar sobre la palanca (12), en virtud de que cada moneda va dispuesta entre dos tetones (8), haciendo tope en el tetón posterior y por consiguiente no pudiendo retroceder.

A la salida de la moneda, ésta interrumpirá el rayo de luz que emite el fotodiodo (16), enviando el correspondiente pulso al sistema contador de monedas.

Finalmente cabe decir que el frenado instantáneo del motor eléctrico, que será monofásico y de corriente alterna, se realiza mediante el envío a dicho motor de una corriente - continua que bloqueará al motor, realizando el frenado instan-  
 5. táneo del mismo.

Conviene también decir que la rueda (14) montada en - el mismo eje que el rodillo (13) sirve para que no entren dos monedas simultáneamente en el campo de la palanca (12), evi-  
 tando con ello la salida de más de una moneda cada vez. ....

10. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prio-  
 ridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Interna-  
 cional para la protección de la Propiedad Industrial. ....

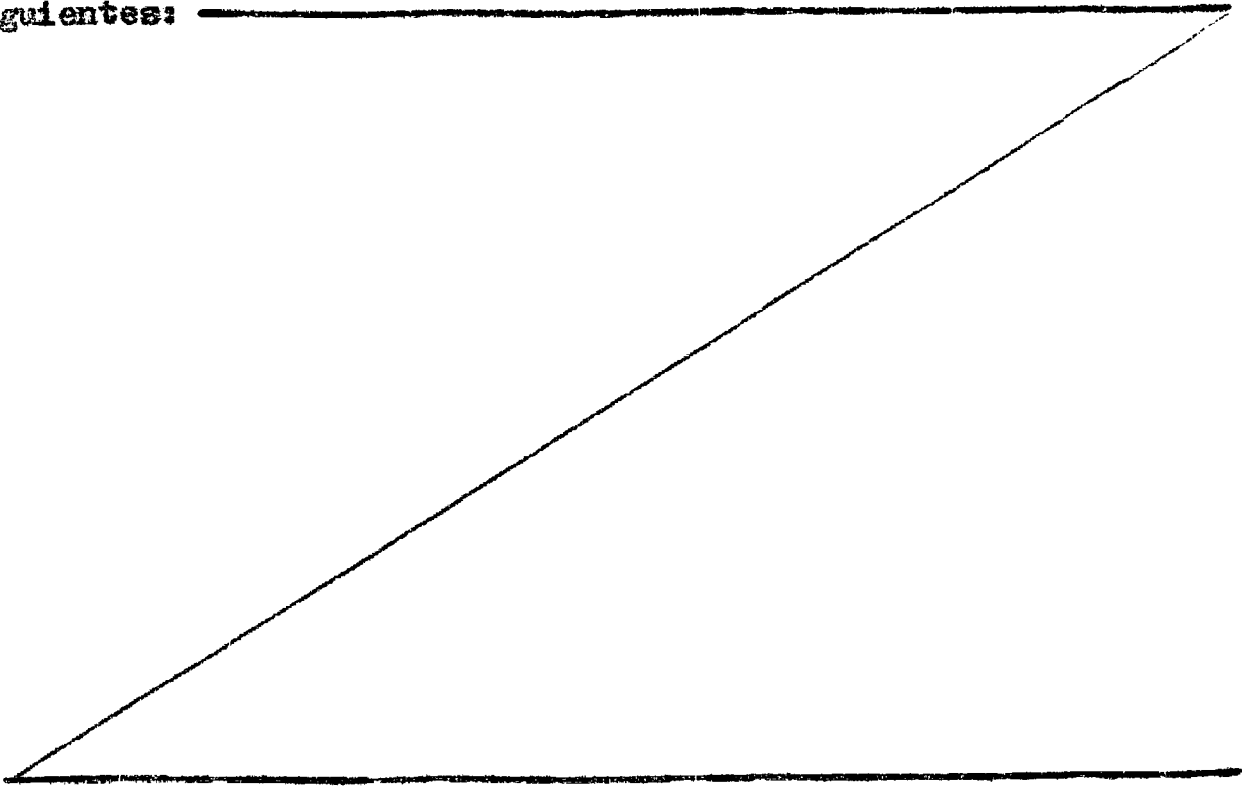
N O T A

15. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte -  
 años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de-  
 berá recaer, sobre: "DISPOSITIVO DEVOLVEDOR DE MONEDAS, PER-  
 FECCIONADO", según las características esenciales de las si-  
 guientes: \_\_\_\_\_

20.

25.

30.



## REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo devolvedor de monedas, perfeccionado que siendo aplicable a máquinas automáticas de venta de productos, accionadas por monedas, y siendo del tipo de los que
5. se accionan mediante un motor eléctrico monofásico de corriente alterna que actúa sobre un disco de arrastre de monedas hacia un punto o boca de salida, cuyo disco cuenta con una serie de pequeños tetones distribuidos regularmente en un contorno circular y concéntrico, entre cada dos de cuyos tetones
10. se dispondrá una moneda para ser arrastrada hacia la mencionada boca de salida, esencialmente se caracteriza porque en una zona anterior y superior a la boca de salida se ha previsto una palanca basculante requerida constantemente hacia abajo por un resorte, la cual va dotada en su extremo libre de un
15. rodillo transversal y una rueda de mayor diámetro que tal rodillo montada en el mismo eje que éste, de tal modo que la moneda que va llegando a dicha zona apoyará por una parte en el referido rodillo y por otra en una pieza en si conocida a modo de rampa dispuesta inferior y enfrentadamente a la propia
20. palanca basculante; con la particularidad de que el empuje o arrastre de la moneda en el giro del disco provocará el basculamiento ascendente de la palanca, permitiendo la salida de la propia moneda, mientras que la rueda montada en el mismo eje del rodillo impide la llegada de dos monedas conjuntamente a la referida zona de salida; habiéndose previsto que en
25. dicha boca de salida exista un fotodiodo cuyo rayo de luz es interrumpido por el paso de la moneda en su salida, enviando con ello el correspondiente impulso eléctrico al respectivo sistema contador de monedas.
30. 2.- Dispositivo devolvedor de monedas, perfeccionado,

según reivindicación 1, caracterizado porque el disco cuenta con una zona circular concéntrica resaltada respecto al plano del resto de su superficie, en cuya zona resaltada existen al menos tres emergencias cónicas equidistantes angularmente entre si, las cuales constituyen un medio complementario para el volteo y correspondiente arrastre de las monedas.

3.- Dispositivo devolvedor de monedas, perfeccionado, según reivindicación 1, caracterizado porque el motor de accionamiento eléctrico va dotado de un sistema de frenado consistente en el envío de una corriente eléctrica continua a dicho motor, la cual corriente continua producirá el bloqueo y correspondiente frenado instantáneo del motor y por consiguiente del disco de arrastre.

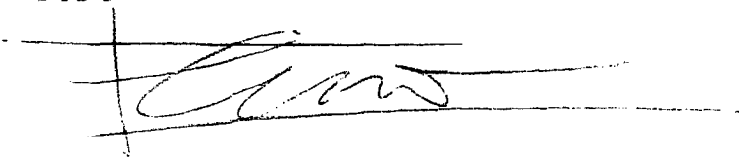
4.- "DISPOSITIVO DEVOLVEDOR DE MONEDAS, PERFECCIONADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 21 MAYO 1981

AZKOYEN INDUSTRIAL, S.A.

P.P.



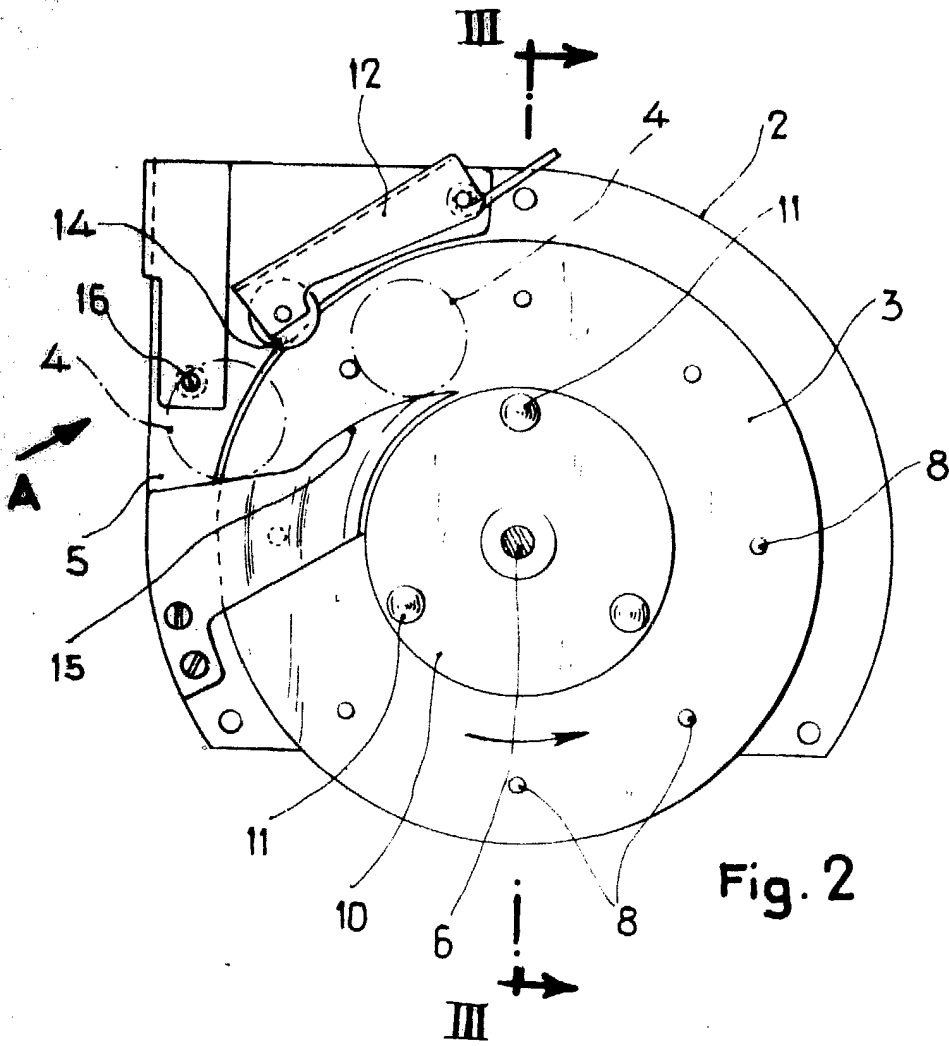


Fig. 2

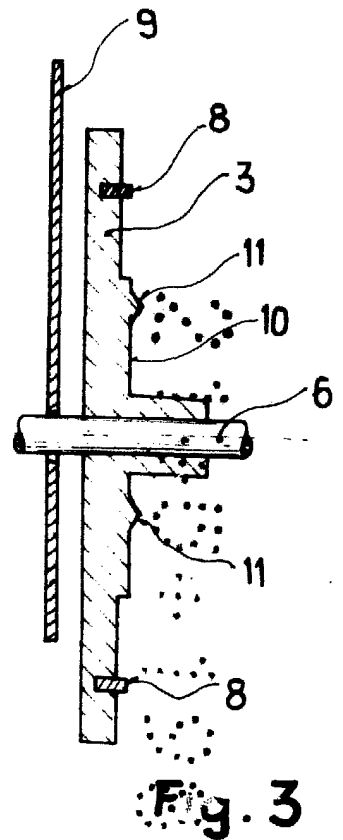


Fig. 3

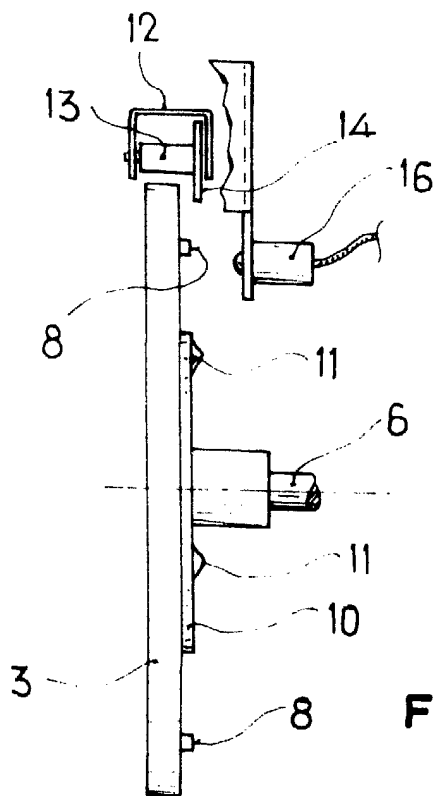
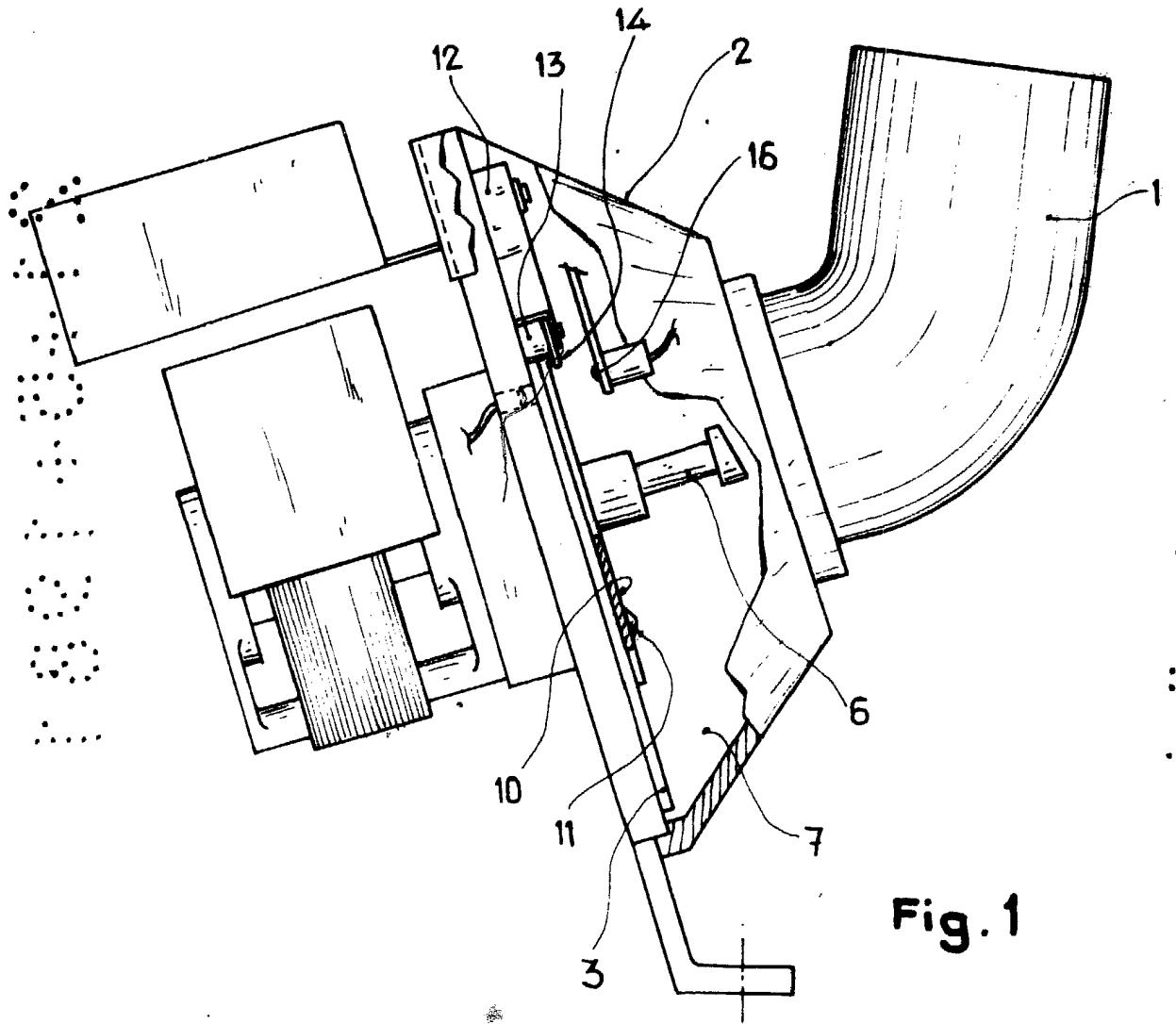


Fig. 4

Escala variable



Madrid, 21 MAYO 1981  
P. P.