

30 MAR



402380

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE _____

SUBCLASE _____

Nº 402,380

Int. Cl.: B67D, G07F

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: BARBER ELECTRICAL SERVICES LIMITED

Residencia: The Airport, Weston-super-Mare
SOMERSET, Inglaterra

Enunciado: UNA MAQUINA EXPENDEDORA PARA DISTRIBUIR
LIQUIDO

Prioridad: de la solicitud de patente britanica
Nº 12860/71 del 4 de mayo 1.971

402380

30 MA



5

El presente invento se refiere a distribuidoras automáticas y en particular a máquinas para suministrar licores tales como whisky, ginebra, vodka y similares susceptibles de ser instaladas en un club para conveniencia de los miembros del mismo que de este modo pueden obtener una bebida, sin necesidad del servicio de un camarero, introduciendo el número apropiado de monedas en la máquina.

10

En la actualidad es práctica corriente empaquetar whisky, ginebra y vinos en envases de plástico contenidos en una caja de cartón, y se propone que este tipo de envase sea utilizado en la distribuidora automática del presente invento.

15

No obstante estos envases presentan el inconveniente de que no poseen indicación alguna visual respecto a la cantidad de líquido contenido en los mismos. Por otra parte se plantean problemas cuando se usa esta clase de envase juntamente con una medida óptica que pueden traducirse en incertidumbre en cuanto a la operación.

20

El objeto del presente invento es proporcionar una distribuidora automática perfeccionada para el suministro de licores que supera los inconvenientes citados y es de simple construcción y fácil manejo.

25

De acuerdo con el presente invento, se proporciona una distribuidora automática para suministrar líquido que comprende una vitrina o mueble adaptado para sustentar uno o varios envases de líquido, una vidriera adosada a y que se extiende hacia arriba a partir de una medida tipo óptico asociada con el o cada uno de los envases, un tubo acoplado entre el o cada envase de líquido y el extremo inferior de una vidriera dispuesta por encima de dicha medida óptica, medios para sostener un vaso para beber en el interior del cual ha de suministrarse una medida de líquido y que son

30

- 3 -
402380



desplazables por el mismo peso del referido vaso y hacen funcionar un dispositivo que acciona dicha medida óptica y distribuye una cantidad medida de líquido a dicho vaso.

5 La máquina puede funcionar sobre una base totalmente eléctrica, ya sea mediante introducción de monedas en la misma o, como alternativa, colocando simplemente un vaso sobre un dispositivo tal como una plataforma giratoria que lo sostiene y que cierra un circuito eléctrico cuando es balanceada por el peso del vaso.

10 Para que el invento pueda comprenderse con claridad, se describe a continuación, a título de ejemplo, una forma de realización correspondiente preferida con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales:

la fig. 1 es una vista frontal de la distribuidora automática con la puerta frontal respectiva retirada;

15 la fig. 2 es un alzado lateral, y

la fig. 3 es una vista fragmentaria, trazada a mayor escala, que ilustra cómo se mantiene abierto un orificio durante la distribución de una bebida.

20 Refiriéndonos a dichos planos, la máquina comprende un mueble 1 que puede ser una vitrina de madera contrachapada cubierta de un laminado de plástico provista de una puerta ascendente en la parte frontal. La parte superior de la vitrina acomoda a cada lado un envase de cartón forrado de plástico 2 que contiene el licor susceptible de ser distribuido.

25 Cada envase de cartón 2 se halla sustentado sobre soportes 3 y 4 en posición inclinada. Cada envase de cartón 2 está provisto de una espita 5 que posee su pitorro 6 orientado hacia la parte superior de un tubo de acoplamiento 7 y el otro extremo de este tubo avanza sobre una tubería auxiliar 8 situada en el extremo inferior de una vidriera 9, el cual va fijado a la parte

30



402380

superior de un orificio de visión 10 de construcción conocida en el cual puede observarse una medida del licor que ha de distribuirse. La parte superior de cada vidriera 9 se halla abierta a la atmósfera.

5

Cada una de dichas vidrieras 9 contiene un órgano de flotación 11 que desciende con el nivel del líquido cuando baja este último hasta que pasa entre una célula fotoeléctrica 12 y una fuente luminosa asociada 13. Cuando el órgano de flotación 11 desciende lo suficiente en la vidriera 9 como para ocupar una posición entre la célula fotoeléctrica 12 y su fuente de luz asociada 13, se ilumina una señal de "vendido" 14, según se explicará más adelante, indicativa de que no existe líquido suficiente en cualquiera de los envases 2 como para poder suministrar una medida completa.

10

15

Las partes superiores de ambos orificios de visión 10 se hallan ocultas por una cubierta elevable 15 que, al ser retirada, permite el acceso a los tornillos manuales 16 mediante los cuales van asegurados en posición los referidos orificios de visión.

20

Los brazos funcionales 17 de cada orificio de visión 10 ajustan en ranuras 18 dispuestas en los extremos de una palanca de accionamiento 19 fijamente asegurada a una pieza 20 provista de un rodillo 21 el cual ajusta con una leva accionada por motor 22 que hace girar la pieza 20 y por ende el brazo ranurado 19 en torno a un pivote 22 con lo cual es accionado el orificio de visión distribuyéndose líquido según se indica en la fig. 3. Cada leva 21a es movida por un motor eléctrico engranado 23.

25

30

Se apreciará que mientras el motor 23 asociado con cada orificio hace girar la leva 21a, el rodillo 21 es oprimido por el perfil de la leva haciendo por ende que los extremos ranurados de la palanca 19 eleven los brazos funcionales 17 del orificio 10



402380

a fin de distribuir la medida de licores, permaneciendo abierto el orificio hasta que la leva 21a ha completado su revolución y el rodillo 21 puede penetrar en una cavidad 21b que existe en la leva 21a.

5 Se coloca un vaso para recibir una medida de licor sobre una u otra de las dos plataformas 24 en un compartimiento inferior 25 situado por debajo de la puerta (no representado) según la elegida de dos bebidas diferentes, por ejemplo whisky o ginebra, (o marcas diferentes de la misma clase de bebida) reque-
10. rida por el usuario de la máquina. Dichas plataformas 24 disponen cada una de una esterilla de caucho 26 y se hallan montadas para movimiento oscilante, bajo el peso de un vaso, sobre un eje 27 provisto en su extremo posterior de una palanca de accionamiento 28 que dispone en su extremo superior de un perno lateralmente
15 orientado 29 que se proyecta entre un par de brazos 30 asociados cada uno respectivamente con cada uno de dos micro interruptores 31 para seleccionar la bebida susceptible de ser distribuida mediante el cierre del circuito que va a dar al motor apropiado 23.

20 Los orificios de visión 10 son iluminados por lámparas 32 sustentadas por una plancha frontal desmontable 33.

25 La máquina puede acondicionarse bien sea para distribuir una bebida mediante la introducción de monedas de un valor predeterminado o número de ellas a un mecanismo receptor correspondiente o para ser accionada manualmente sin introducir monedas por parte de un usuario colocando un vaso sobre una de las dos
30 plataformas 26.

 La máquina se halla provista en el lado izquierdo superior de una plancha frontal 24 del mecanismo de monedas que posee una ramura de entrada correspondiente 35 en las partes superior e inferior que es una etiqueta 36 que indica el valor y número



402380

5

mero de las monedas que han de introducirse en dicha ranura 35. Se dispone un botón 37 por debajo de la etiqueta 36 que puede pulsarse para obtener la devolución de cualesquiera monedas rechazadas por el mecanismo correspondiente, cayendo estas monedas en el interior de una tolva situada detrás de una aolapa 38.

Se dispone un interruptor accionado por llave 39 en la parte inferior de la plancha 34 que puede ponerse en funcionamiento para conectar la máquina a una fuente de suministro de energía eléctrica antes de poder utilizar la máquina.

10

Una placa de instrucciones 40 se halla provista por debajo de la plancha 34 y bajo esta placa de instrucciones se encuentra la señal "vendido" 14 a la que se hace referencia anteriormente.

15

Con preferencia la puerta (no representada) es del tipo de elevación y va asegurada por medio de dos espárragos dispuestos en la parte inferior y dos cerraduras de llaves diferentes en la parte superior, teniendo la puerta dos ventanillas a través de las cuales pueden observarse los orificios 10.

20

El mecanismo exento de monedas se halla generalmente indicado en 41 (fig. 2) e incorpora dispositivos para comprobar el diámetro, grueso y peso de una moneda y para detectar arandelas o discos de metales ferrosos susceptibles de ser usados en lugar de monedas.

25

La máquina ilustrada es puesta en funcionamiento por tres monedas según se indica por medio de la etiqueta 36 pero puede adaptarse a una, dos o cuatro monedas colocándose nuevamente en posición un espárrago o clavija 42.

30

Las monedas pueden penetrar en el mecanismo exento respectivo a través de la ranura de entrada 35 siempre que haya sido activado un solenoide de bloqueo de monedas 43 para desblo-



402380

quear dicha entrada, siendo después comprobadas las monedas por el mecanismo y aceptadas si se consideran satisfactorias, siendo almacenadas las dos primeras monedas en el mecanismo hasta que la tercera ha sido comprobada y si es satisfactoria libera las otras dos al interior de una caja 44 y acciona un micro-interruptor 45 antes de penetrar en la caja 44.

5

La máquina se halla asimismo dotada interiormente y a la misma altura que los orificios 10 de un pequeño panel eléctrico 46 que contiene un porta fusible con un fusible de lámpara 47, un interruptor sincrónico de puerta con cables principales de doble polo 48 que desconecta el suministro eléctrico al chasis cuando se retira la puerta de la máquina, y un interruptor 49 que es accionable para acondicionar la máquina para operación de monedas u operación manual (sin utilizar éstas) según se refiere anteriormente.

10

15

La secuencia de operaciones cuando la máquina ha de ser accionada mediante introducción de monedas es como sigue.

Suponiendo que la puerta está fuera, se fija el interruptor 49 para operación de monedas y se reemplaza la puerta activando la potencia y se acciona el interruptor de llave 39 para hacer funcionar el solenoide 43 de manera que se mueve a partir de una posición de obstrucción de monedas.

20

A continuación se coloca un vaso sobre una de las plataformas inclinables 26 según la clase de bebida que se desee y la oscilación de la plataforma mueve la palanca de accionamiento 28 haciendo funcionar el micro-interruptor apropiado 31. Después se introducen tres monedas a través de la ranura de entrada correspondiente 35 las cuales pasan al mecanismo respectivo y la última de ellas acciona el micro-interruptor 45 que hace que un primer relé cierre el pasador y proporcione energía a través del apropiado

25

30



402380

5

de los micro-interruptores 31 para poner en marcha el motor eléctrico 23 que controla el orificio de la bebida seleccionada. Cuando el motor gira hace que los brazos funcionales 19 se muevan y se acciona un micro-interruptor 50 que ahora proporciona energía para el motor 23 y corta el circuito de paso a dicho primer relé y hace que este último se abra.

10

El motor 23 continúa funcionando hasta que la leva 21a deja que la palanca 19 abra el micro-interruptor 50 y el rodillo 21 penetra en la cavidad 21b dispuesta en dicha leva y detiene el motor 23 y devuelve la máquina a un estado propicio para la siguiente operación al introducir nuevas monedas en el mecanismo exento correspondiente.

15

La siguiente es la secuencia de operaciones cuando la máquina se acciona manualmente y no mediante la introducción de monedas.

20

El interruptor 49 se desplaza a la posición manual y se pone en funcionamiento un circuito funcional de relé alternativo que permite accionar la máquina sin el uso de monedas. La puerta, que ha sido retirada para dar acceso a dicho interruptor 49, se cierra ahora para activar la energía y teniendo las plataformas oscilantes 24 niveladas, o sea en posición no inclinada, los micro-interruptores 31 proporcionan entonces un circuito que cierra el relé y pasador mencionados en primer término.

25

Cuando se coloca un vaso sobre la plataforma oscilante 26 se proporciona energía eléctrica a través de un micro-interruptor 31 que pone en marcha un motor 23 y cuando éste gira hace que se muevan los brazos funcionales 19 accionando un micro-interruptor 50 que suministra la energía al motor y abre un relé según se explica anteriormente.

30

El motor continúa girando y los brazos 19 oscilan hacia

402380

30



5 arriba accionando los brazos 17 del orificio visor para obtener una cantidad medida de licor a partir del referido orificio hasta que la leva 21a permite que el rodillo 24 penetre en la cavidad 21b y la palanca 19 se desplaza lejos del micro-interruptor 50 y permite que este último se abra y detenga el motor 23.

10 La retirada del vaso que ahora contiene la cantidad suministrada de líquido permite que la plataforma oscilante 26 asuma una posición nivelada y por ende reajusta el relé y devuelve la máquina a un estado en el cual la colocación de un vaso sobre la plataforma reactivará la máquina.

15 El funcionamiento de la señal "vendido" es la siguiente. El referido solenoide de cierre 43 se halla en un circuito con contactos de un segundo relé de suerte que este relé ha de ser cerrado para que el solenoide pueda ser accionado ocluyendo la ranura de entrada de monedas 35. La lámpara de la señal "vendido" se halla en circuito de suerte que cuando se abre el segundo relé se ilumina la luz. El suministro de corriente a la bobina de este segundo relé es a través de las dos células fotoeléctricas 12 en serie y siempre que ninguna célula fotoeléctrica sea obstruida por un órgano de flotación 11 en la vidriera 9 la resistencia de las células fotoeléctricas es suficientemente baja como para permitir que este segundo relé se cierre.

20 Tan pronto como un órgano de flotación 11 corta la luz a su célula fotoeléctrica asociada 12 la resistencia se eleva a un valor tal que dicho segundo relé se abre y por ende ilumina la señal de "vendido" y hace que el solenoide de bloqueo de monedas se desplace a una posición en la cual impide la introducción de éstas a través de dicha ranura de entrada correspondiente 35.

25 Debe entenderse por supuesto que la máquina de este invento puede comprender cualquier número de envases de diferentes
30

402380



bebidas con el correspondiente duplicado de órgano de control para distribuir las.

5 En lugar de disponer que la máquina sea accionada eléctricamente bien mediante la introducción de monedas en su interior o directamente colocando un vaso sobre una plataforma oscilable normalmente puesta en circuito por inserción de monedas, la máquina puede ser accionada mecánicamente por medio de un émbolo movido a mano y órganos de articulación apropiados controlados por medio de un embrague de garras y acoplados a los 10 brazos de un órgano de medida óptico. Con esta disposición puede efectuarse una selección a partir de dos o más envases para diferentes bebidas dando vueltas a un pomo selector giratorio.

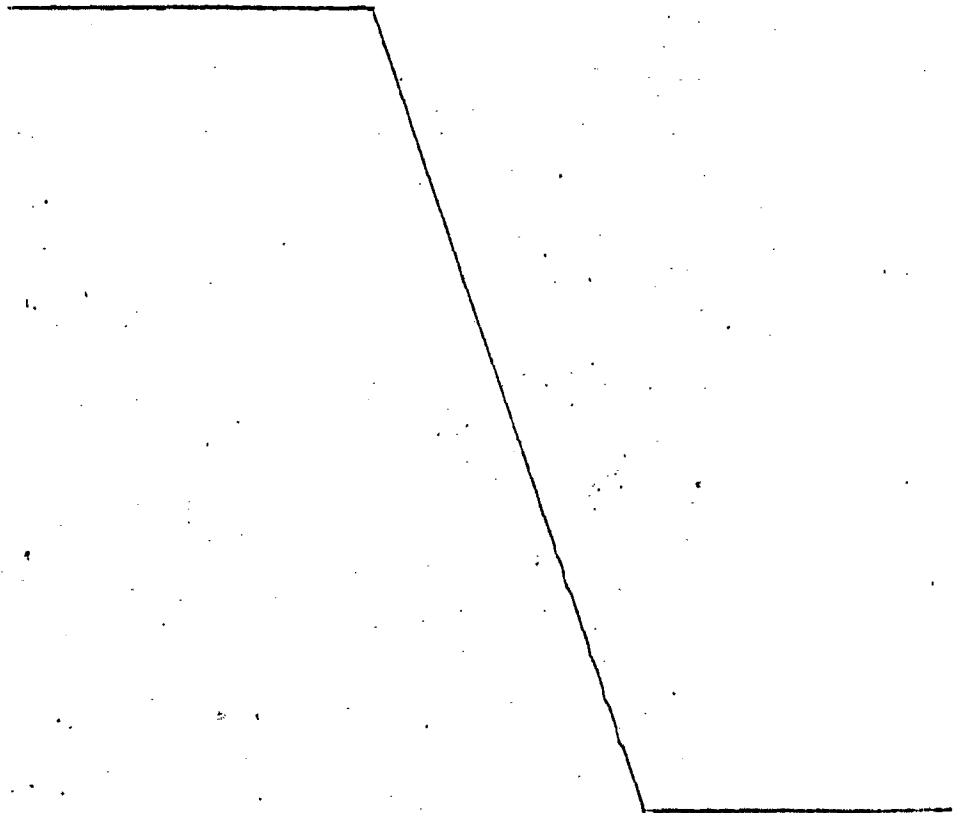
En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

15

20

25

30





402380

REIVINDICACIONES

5 1. Una expendedora automática para distribuir líquido, que comprende: una vitrina o mueble adaptado para sustentar uno o varios envases de líquido; una vidriera adosada a y que se extiende hacia arriba a partir de una medida de tipo óptico asociada con el o cada uno de los envases; un tubo acoplado entre el o cada envase de líquido y el extremo inferior de una vidriera dispuesta por encima de dicha medida óptica; medios para sostener un vaso para beber en el interior del cual ha de suministrarse una medida de líquido, cuyos medios son susceptibles de ser desplazados por el mismo peso del referido vaso y hacer funcionar un dispositivo que acciona dicha medida óptica y distribuye una cantidad medida de líquido a dicho vaso.

15 2. Una expendedora automática según la reivindicación 1, en la cual dicha medida óptica es accionada por un dispositivo movido eléctricamente que funciona mediante un órgano de activación dispuesto en un circuito que se cierra por desplazamiento de los medios de sustentación de un vaso.

20 3. Una expendedora automática según la reivindicación 2, que incluye un interruptor de control que puede ser fijado para que la máquina sea accionada mediante monedas o, alternativamente, en forma manual sin introducción de monedas en su interior.

25 4. Una expendedora automática según la reivindicación 3, en la cual el desplazamiento del soporte del vaso activa un micro-interruptor que pone en funcionamiento un motor eléctrico para mover una leva que ajusta con los brazos funcionales de un dispositivo óptico de medida y acciona este último para distribuir una bebida.

30 5. Una expendedora automática según la reivindicación 4, en la cual dicho soporte de vaso es una plataforma oscilante





402380

5

adaptada en uno o ambos lados de su pivote para sostener un vaso, disponiendo dicho pivote de una palanca de accionamiento que oscila haciendo girar el pivote para activar un micro-interruptor que controla un motor eléctrico asociado con un órgano óptico de medida, o uno de dos micro-interruptores cuando se disponen dos plataformas, que acciona una medida óptica apropiada que recibe líquido a partir de uno de dos envases de bebidas diferentes.

10

6. Una expendedora automática según la reivindicación 1, en la cual el órgano óptico de medida es accionado mecánicamente.

15

7. Una expendedora automática según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual la o cada vidriera contiene un órgano de flotación al cual, cuando se halla suficientemente bajo en dicha vidriera debido al vaciado de un envase de líquido, interrumpe una luz a una célula fotoeléctrica y hace que se ilumine una señal apropiada, como por ejemplo "agotado", y en el caso de una máquina accionada eléctricamente y controlada por monedas, impide la introducción de nuevas monedas en su interior.

20

8. Se reivindica por último como objeto que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita UNA MAQUINA EXPENDEDORA PARA DISTRIBUIR LIQUIDO.

25

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

30

Madrid, 4 de mayo 1.972
BERNARDO UNGRIA



30

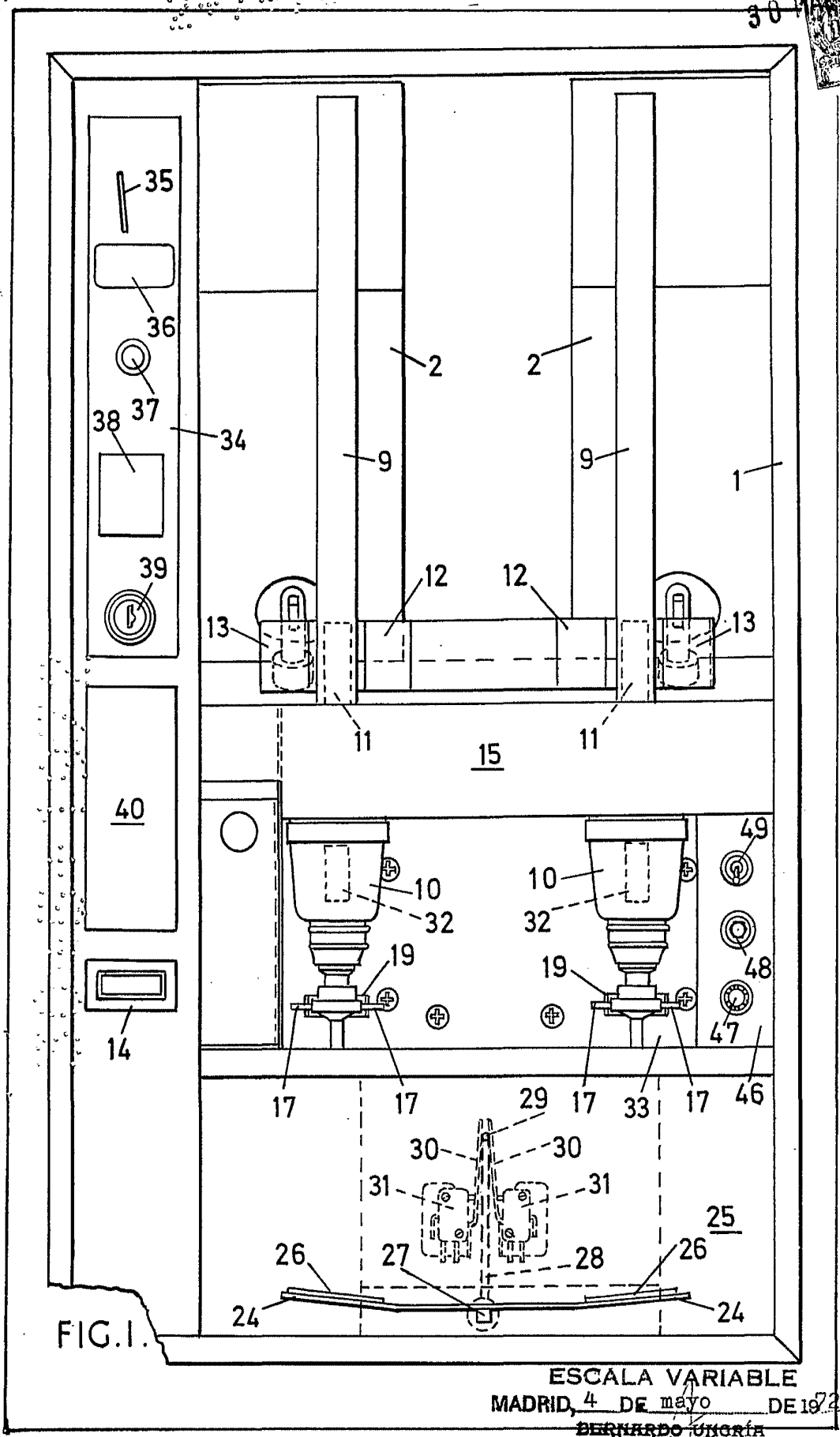


FIG. I.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 DE mayo DE 1972

BERNARDO UNGRIA
P. P.

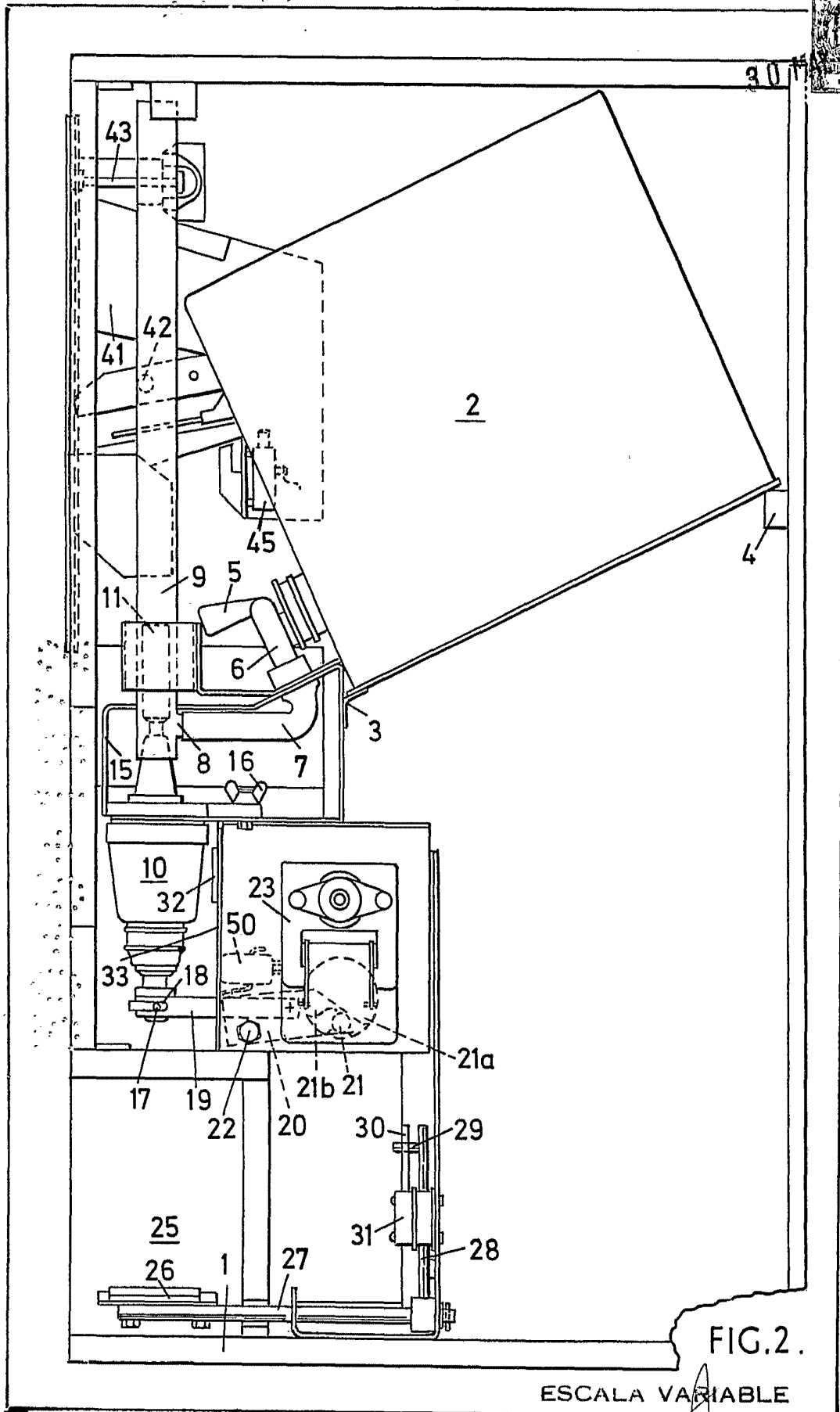


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 4 DE mayo DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

402380

402380

30

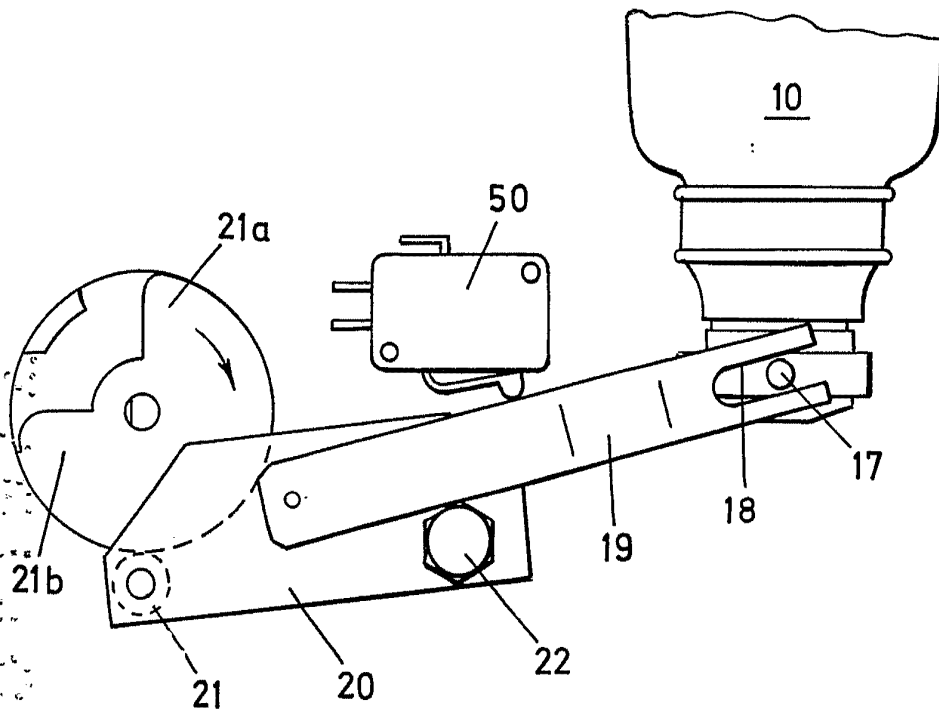


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 DE mayo DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. P.