

30 MAR 1975

F.C. 9-5-75
Int. Cl.: G01G, A21C

414299

414299

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNA MÁQUINA PESADORA Y DIVISORA DE MASA DE PAN", a favor de D. Ramón MARTINEZ Ferres y D. Alfredo MATARRODO NA Raurell, de nacionalidad española, domiciliados en TA RRASA (Barcelona) - Pompeyo Fabra, 109.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a una máquina destinada a efectuar el pesado y división de la masa de pan, aportando originales características que la distinguen con respecto a las máquinas de tipo conocido.

5. Como es sabido, existen en el mercado múltiples máquinas destinadas a efectuar la dosificación de la masa de pan, separando de ella las dosis o partes individuales que servirán para la fabricación de las diferentes piezas. Dichas máquinas comprenden usualmente sistemas de prensa para la separación de una masa individual de pan con respecto a un bloque o cantidad más grande de masa, lo cual tiene como inconveniente la dificultad en la dosificación precisa, por las tensiones a que se some



30 MAR. 1973

te la masa de pan en proceso de división y ciertas alteraciones de la propia masa de pan al sufrir ésta una fuerte compresión por parte de los elementos destinados a efectuar la división.

5. Asimismo, en las máquinas de tipo actualmente conocido y en función de su constitución orgánica, resulta difícilmente sostenible un grado elevado de precisión entre las pesadas grandes y las pesadas pequeñas.

- La presente Patente de Invención soluciona los
10. inconvenientes antedichos, facilitando los medios para que se pueda efectuar la división de la masa de pan de un modo sencillo y muy preciso, basándose en la recogida de la masa de pan desde el interior de una tolva o depósito que la contiene por aspiración, lo que permite un
15. tratamiento mucho más racional de la masa de pan, así como un llenado suave y completo de una cámara de dosificación, desde la cual se efectúa el retorno de masa hacia la tolva en la cantidad deseada para dicha dosificación. Por lo tanto, la máquina de la presente Patente de Inven
20. ción efectúa la dosificación las diferentes proporciones, por retroceso de las cantidades sobrantes hacia la tolva principal.

- Esencialmente, la máquina objeto de la presente Patente de Invención comprende un carro móvil portador de un cilindro en cuyo interior se desplaza verticalmente un pistón que es el que efectúa la aspiración de la masa de pan, consiguiendo el llenado total del cilindro, accionándose el pistón mediante un sistema cinemático que permite conseguir un ciclo complejo de desplazamiento del carro y del propio pistón, según el cual, la
- 25.
- 30.



aspiración se efectúa solamente cuando el émbolo se halla encarado a la parte inferior abierta de la tolva y el retroceso de masa se efectúa en la carrera de retroceso del carro móvil, durante el tiempo que permanece en comunicación con la tolva, pasando después a la zona de descarga y a la expulsión de la masa hacia una abertura de salida en la cual existe una cinta móvil destinada a recibir las masas individuales o porciones.

5. El sistema cinemático de impulsión comprende medios para graduar la ley de levantamiento del émbolo, adecuándola a un buen manejo de las porciones de pan grandes o pequeñas, que, según se requiera, debe conseguir la máquina.

10. Asimismo, la máquina de la presente Patente de Invención, posee medios para graduar la salida de las porciones individuales adecuándolas a sus medidas.

15. Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos explicativos de una máquina realizada de acuerdo con la presente Patente.

20. Las figuras 1 y 2 son secciones completas esquemáticas de una máquina realizada según la presente Patente en dos posiciones de accionamiento del émbolo.

25. La figura 3 es una vista esquemática de los órganos de graduación de la abertura de salida de las porciones de masa de pan.

La figura 4 es un detalle en sección de la leva principal.

30. Tal como se representa en las figuras, la máquina objeto de la presente Patente comprende un carro móvil -1- en el cual existe un cilindro -2- para la reco



gida de las porciones individuales de la masa de pan, en el cual se desplaza un émbolo -3- destinado a efectuar la aspiración de la masa de pan y la expulsión de la misma frente a una boca de salida -4-. El carro móvil -1- se desplaza en guías horizontales -5- desde la posición representada en la figura 1, en que se encuentra enfrenteada a la abertura de salida de las porciones individuales, hasta la posición representada en la figura 2, la cual se encuentra enfrenteada a la abertura inferior -6- de una tolva -7- destinada a contener la masa de pan de la cual se tomarán las porciones.

La presente Patente de Invención prevé que el carro móvil -1- se desplaza desde las dos posiciones extremas representadas, en movimiento alternativo, a la vez que el émbolo -3- accionado por su sistema cinemático particular se desplaza hacia arriba y hacia abajo, permitiendo la aspiración de masa de pan hacia el interior del cilindro -2-, la expulsión parcial de la misma a efectos de graduación de la masa individual de cada porción y finalmente, la expulsión de las porciones individuales tal como se representa en la figura 2 hacia la abertura de salida -4-, en la cual existe un deflector de salida -8- y una cinta transportadora -9- que colabora en la extracción de las masas individuales de masa de pan -10-.

El sistema cinemático de accionamiento del carro móvil -1- y del émbolo -3- comprende en primer lugar un plato giratorio -11- portador de un muñón excéntrico -12- que mediante una biela -13- actúa sobre un balancín de brazos -14- y -15-, que es giratorio sobre un eje in-



termedio -16-. Dicho balancín actúa por su extremo median
te una bieleta -17-, sobre una palanca -18- que está ar-
ticulada por un extremo -19- al carro -1- y por el otro
y con intermedio de otra bieleta -20-, al extremo infe-
rior del vástago -21- del émbolo -3-.

Por su otro extremo, el brazo -14- del balan-
cín está articulado mediante una bieleta -22-, a un ex-
tremo de un conjunto de placas -23- que constituyen las
guías de la leva compleja -24-.

Dicho conjunto de placas de guía -23- y leva
-24- se aprecia en la figura 4, en la que se representan
dos placas de guía -23- en cuyo interior se desplaza la
leva -24- sobre la que establece contacto el rodillo
-25- montado en una horquilla acoplada al extremo infe-
rior del vástago -21-.

La leva -24- es graduable en posición axial con
respecto a las guías -23-, por medio de un sistema cons-
tituido por una tuerca -26- fija a dicha leva y que reci-
be el husillo -27-, que es impulsado a través de un par
de piñones cónicos, -28- y -29-, mediante un eje verti-
cal -30- portador en su parte alta de un volante de regu-
lación -31-. Una segunda tuerca guiada -32- acoplada al
husillo -33- del eje -30-, permite conseguir un dedo in-
dicador -34- que se desplaza a lo largo de una ranura
frontal -35- del cuerpo envolvente de la máquina, permi-
tiendo conseguir en el exterior un indicador óptico de
tipo sencillo para conocer la cantidad de masa de pan su
ministrada en cada ciclo.

El sistema cinemático de accionamiento se com-
pleta mediante una segunda excéntrica motriz -36- la cual



actúa sobre una palanca acodada de brazos -37- y -38-, giratoria sobre un eje intermedio -39-. Dicha palanca acodada, mediante el extremo del brazo -38-, actúa sobre un rodillo lateral -40- adyacente al rodillo -25- de deslizamiento, de forma que al llegar a su altura en la carrera de retroceso dicho rodillo -40-, el brazo -38- impulsa al mismo hacia abajo para que establezca nuevamente contacto con la leva -24-, efectuándose la carrera de aspiración del émbolo -3- y el llenado del cilindro -2- mediante la masa de pan.

La máquina objeto de la presente Patente comporta asimismo los medios necesarios para efectuar la graduación de la abertura de salida -4- en lo que respecta a la posición de la cinta transportadora -9-. Para ello, el rodillo extremo -41- que guía la cinta -9- está acoplado al extremo de un brazo -42-, guiado horizontalmente sobre cojinetes -43- y -44-, el cual es impulsado por un rodillo -45- que actúa sobre un brazo inclinado -46- acoplado a dicho eje -42-, tal como se aprecia en la figura 3. Un muelle de recuperación -47- asegura el contacto continuo de un brazo -46- contra el rodillo -45-. De este modo, al graduar mediante el volante -31- la cantidad de masa de pan de cada ciclo, simultáneamente se gradúa también la abertura de la salida de masa de pan por la situación relativa entre el extremo de la cinta transportadora -9- y el deflector -8-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

[Handwritten signature]
30.



Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

1.- Una máquina pesadora y divisora de masa de pan, caracterizada por comprender un carro móvil guiado sobre guías horizontales entre una abertura inferior de una tolva de alimentación de masa de pan y otra abertura para la salida de las porciones graduadas, poseyendo dicho carro un cilindro vertical de dosificación de masa de pan en cuyo interior se desplaza un émbolo sincronizado con el ciclo de vaivén del carro, para conseguir la aspiración para el llenado del cilindro, retroceso posterior del émbolo en el interior del cilindro para expulsar el sobrante nuevamente hacia la tolva, desplazamiento del carro hacia la abertura de salida de masa de pan y expulsión de la porción individual previamente dosificada.

2.- Una máquina pesadora y divisora de masa de pan, según la reivindicación 1, caracterizada por la disposición de un sistema motriz del émbolo que comprende una leva inferior sobre la cual desliza un rodillo extremo del vástago del émbolo y cuya posición en graduable mediante un sistema de graduación manual de tuercas y dos husillos, con un volante externo de manejo, de modo que simultáneamente y mediante un sistema de palancas, actúa sobre una cinta transportadora colocada delante de la abertura de salida de las masas individuales dosificadas, sincronizando la posición de la leva fija con respecto a la posición del extremo de la cinta transportadora en la abertura de salida.

3.- Una máquina pesadora y divisora de masa de pan, según la reivindicación 2, caracterizada por la

30.



constitución de un sistema de guías planas de la excéntrica inferior graduable, las cuales se desplazan en vai vén de forma sincronizada e inversa al desplazamiento del carro móvil, a la vez que contienen en su interior

5. la excéntrica fija.

4.- Una máquina pesadora y divisora de masa de pan, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la constitución de un sistema motriz del carro, émbolo y placas guía de la leva fija, mediante un plato
10. dotado de vástago excéntrico que acciona mediante una biela, un balancín principal de dos brazos, uno de los cuales está articulado a las placas de guía de la leva y el otro, lo está a una palanca intermedia que a su vez se articula por un extremo al carro móvil y por el otro,
15. con intermedio de una bieleta, al extremo inferior del vástago del émbolo dosificador.

5.- Una máquina pesadora y divisora de masa de pan, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de un sistema de recuperación destinado a actuar sobre el vástago del émbolo, formado por una palanca acodada en uno de cuyos extremos actúa una excéntrica motriz y cuyo segundo brazo actúa por su extremo sobre un rodillo colateral con el de guía del extremo inferior del vástago del émbolo, a efectos de producir la carrera de aspiración de dicho émbolo cuando és
20. te se halla situado debajo de la abertura de la tolva.
25.

6.- Una máquina pesadora y divisora de masa de pan, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la graduación de la posición del rodillo extremo de la cinta alimentadora se efectúa mediante un vástago
30.



go guiado horizontalmente y acoplado por su extremo al soporte del rodillo extremo de guía de la cinta transportadora, mientras que por el otro, posee un brazo inclinado sobre el cual actúa un rodillo solidario de una tuerca móvil acoplada a uno de los husillos de graduación de la posición de la leva fija cuya tuerca posee a su vez un indicador exterior desplazable sobre una escala graduada indicadora de las porciones dosificadas.

5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

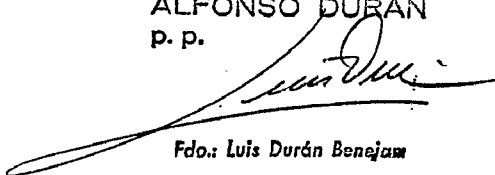
7.- "UNA MÁQUINA PESADORA Y DIVISORA DE MASA DE PAN".

15. Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 30 MAR. 1973

P.A. de D. Ramón MARTINEZ Ferres y
D. Alfredo MATARRODONA Raurell,

ALFONSO DURÁN
p. p.



Fdo.: Luis Durán Benejam



JR/pc.

FIG. 1

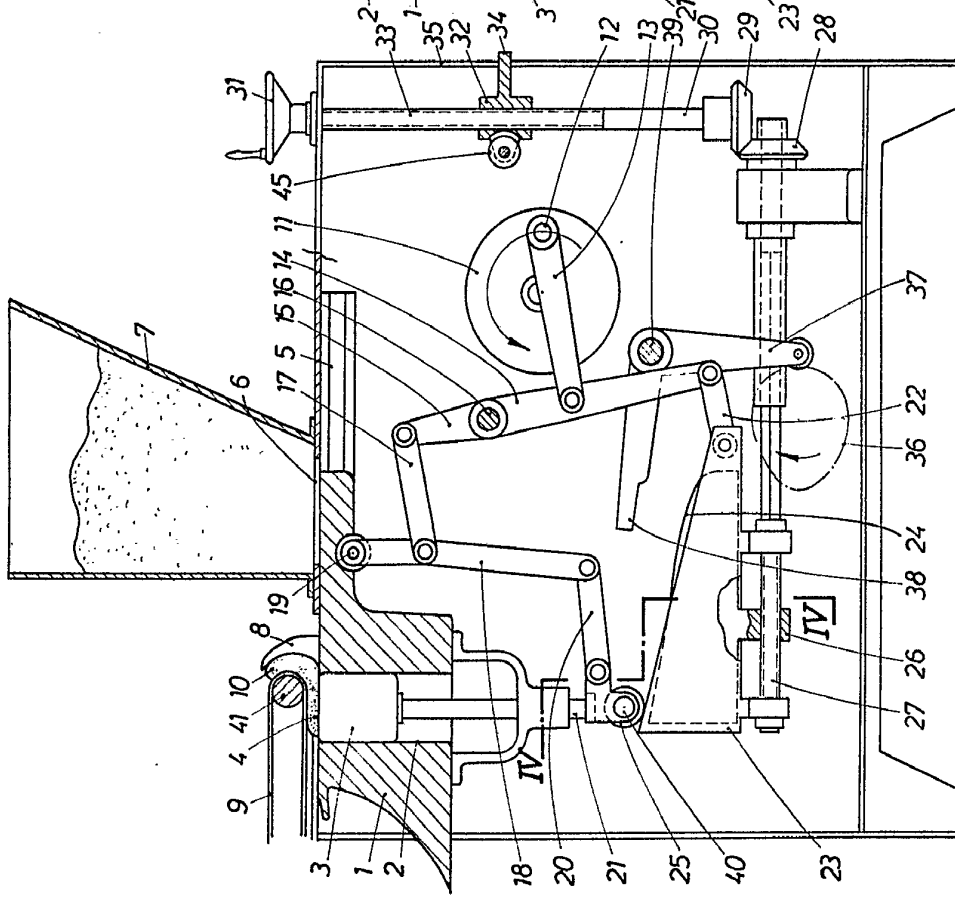


FIG. 2

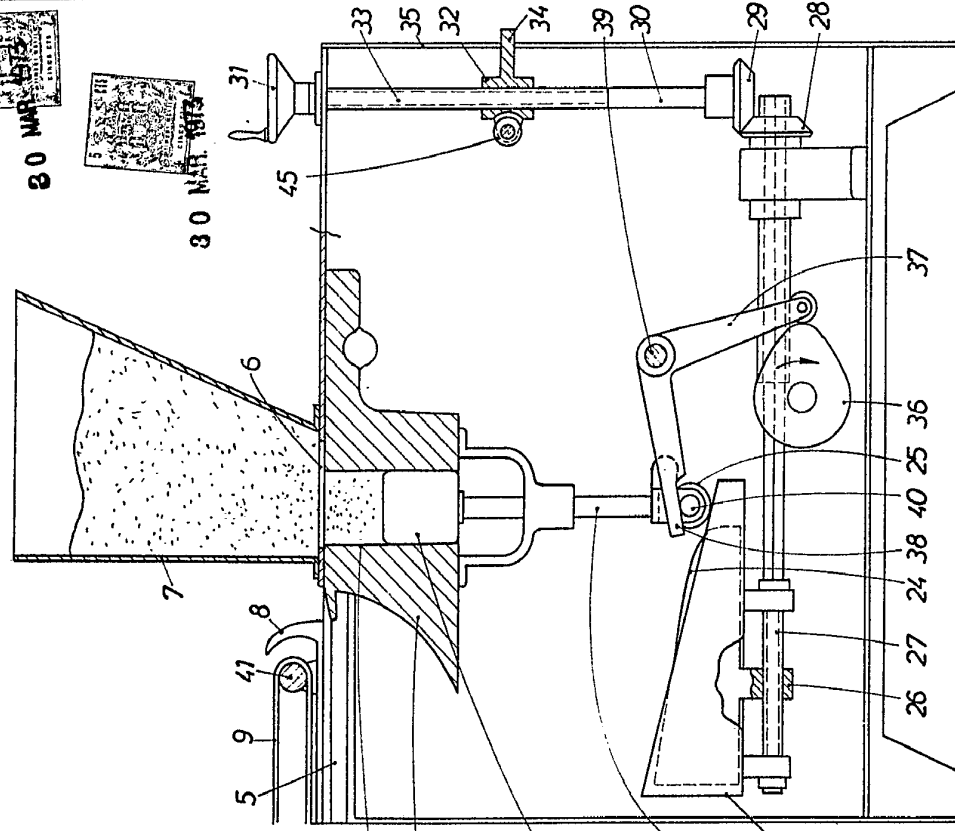


FIG. 4

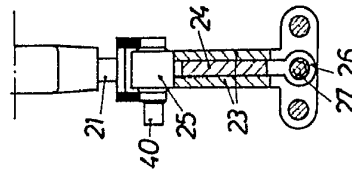


FIG.1

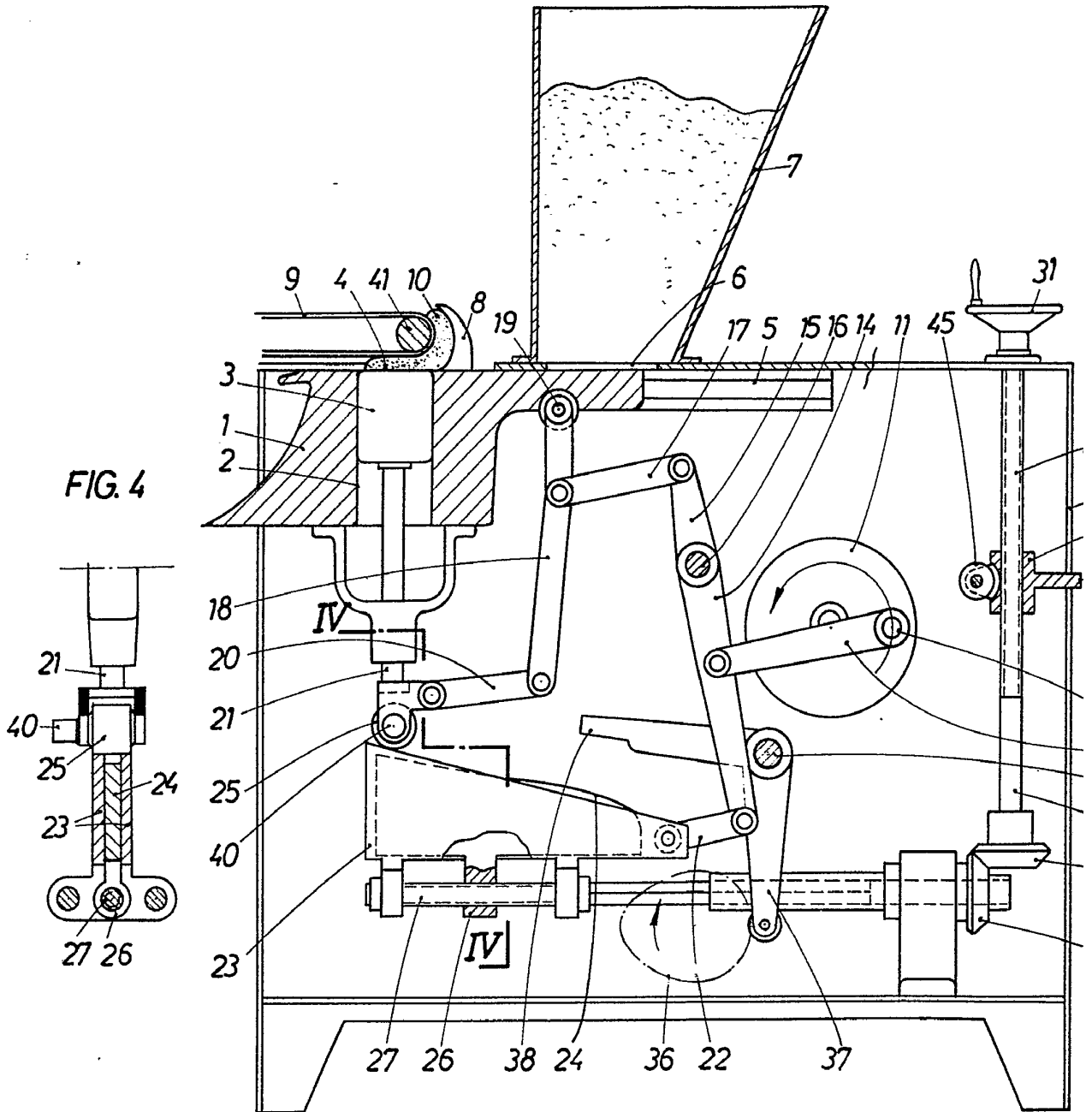
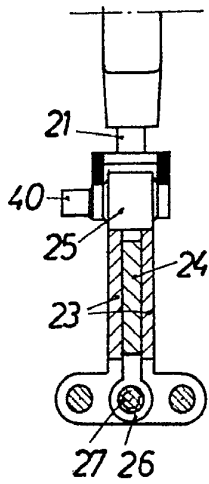


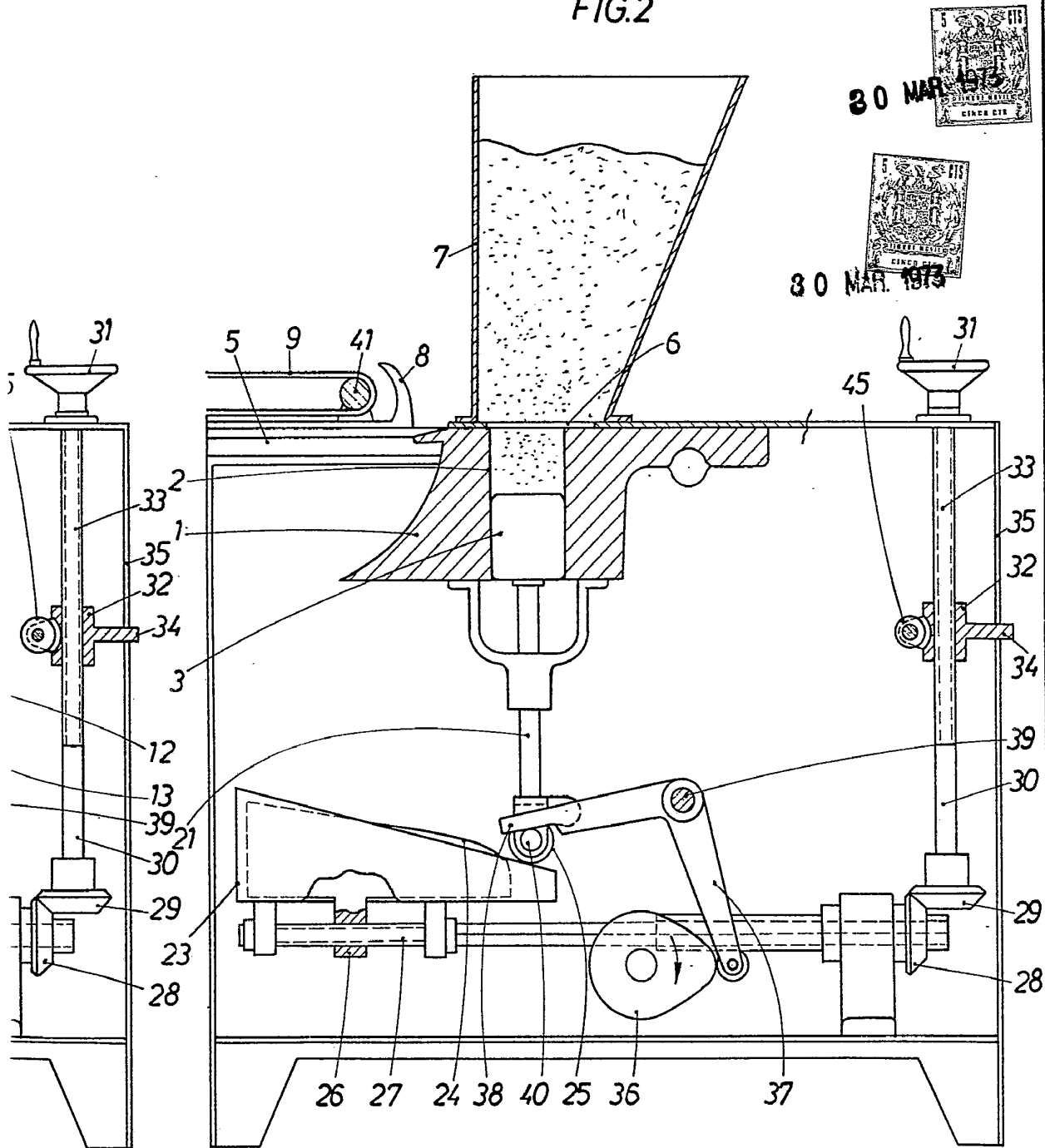
FIG.4



414299

2 HOJAS
HOJA Nº1

FIG.2



30 MAR. 1973

30 MAR. 1973

BARCELONA, 30 MAR. 1973
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

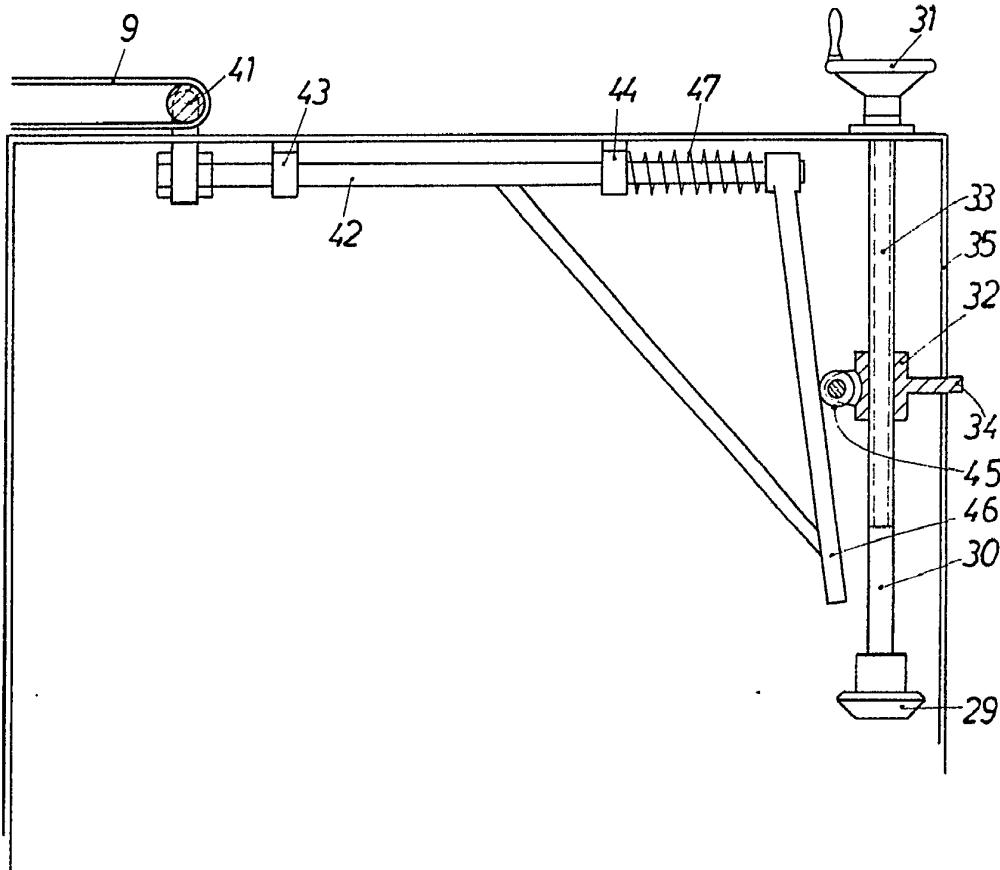
Fdo.: Luis Durán Benejam

414299

30 MAR 1973



FIG. 3



BARCELONA, 30 MAR. 1973

P.A.
ALFONSO DURAN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benaïm

ESCALA VARIABLE