

408012

P - 52.356

71 14 779

408012



Memoria descriptiva

Int. Cl.: A23G

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de CONRARDUS HUBERTUS AQUARIUS

de nacionalidad holandesa

con domicilio en Kanaalstraat 13, Weert, Holanda

por: "UN APARATO PARA FORMAR CAMELOS CON PALILLO"

(Clase Internacional A23g)

2.11.72

- 1 -

408012



La presente invención se refiere a un aparato para formar caramelos con palillo a partir de un cordón de azúcar suministrado continuamente, aparato que, como un aparato conocido por la Patente de los EE.UU. N° 1.958.380 en su Memoria descriptiva, incluye:

Un cilindro de moldeo que puede hacerse girar alrededor de un eje central horizontal, que comprende una serie de cavidades alrededor de su superficie cilíndrica exterior periférica, cavidades que están uniformemente distribuidas sobre dicha superficie exterior periférica, y cada una de ellas, entre dos matrices de moldeo, definen una cavidad de moldeo para un caramelo con palillo, y en el que todas las matrices de moldeo están situadas periféricamente en dos series opuestas, y, por medio de levas guadoras, pueden moverse hacia atrás y hacia delante y en dirección paralela al eje del cilindro, en guías que las rodean, y medios situados alrededor de la periferia del cilindro de moldeo, medios que, cuando las matrices de moldeo están en posición retraída, se deja que corten pedazos sucesivos del cordón de azúcar y que los empujen al interior de las cavidades, pedazos que son comprimidos después por las matrices para darles su forma final,

y un mecanismo situado en la periferia del cilindro de

408012 -9



moldeo, mecanismo que, mientras el cilindro de moldeo se
está haciendo girar, se deja que inserte un extremo
de los palillos del caramelo, que son recibidos de un
dispositivo suministrador, por ejemplo un embudo, gra-
5 dual y radialmente, es decir perpendicularmente a la
dirección relativa del movimiento de las matrices de
moldeo con respecto al cilindro de moldeo, entrando en
las cavidades de moldeo, y por consiguiente en los peda-
zos cortados que están presentes en las cavidades de mol-
10 deo.

En el aparato según la Memoria descriptiva
de la patente de los EE.UU. citada, los medios citados
que cortan pedazos del cordón son aletas pivotantes ad-
yacentes. En posición cerrada, cada aleta tapa dos mita-
15 des adyacentes de dos cavidades adyacentes. Por consi-
guiente, las aletas forman una porción de pared de las
cavidades, cavidades en las que son comprimidos los ca-
ramelos con palillo. Las aletas pivotantes y sus medios
de accionamiento forman una construcción complicada que
20 aumenta la probabilidad de fallos. Además, existe el pe-
ligro de que, durante la compresión, aparezca alguna
holgura o intersticio entre las aletas adyacentes, y el
material de azúcar es empujado hacia afuera a través de
dicha holgura, de tal modo que los caramelos tienen
25 un borde longitudinal no uniforme y antiestético. La com

408012-9 Rev.



plicación constructiva se aumenta por el hecho de que los
bordes longitudinales adyacentes de cada dos aletas piv-
tantes adyacentes tienen una abertura semicircular de
inserción para los palillos del caramelo. Como los pali-
5 llos de los caramelos son insertados según una trayec-
toria radial recta en las cavidades de moldeo, y las
aletas y, por consiguiente, también las aberturas de
inserción, siguen una trayectoria en forma de arco cuan-
do se cierran las aletas, surgen frecuentemente fallos
10 en el funcionamiento, que en su mayoría acaban en la ro-
tura de los palillos.

Esta desventaja últimamente citada se
resuelve insertando los palillos de los caramelos en
una dirección axial, a través de un taladro longitudi-
15 nal en las matrices de moldeo de una de las series.
Se representa un aparato según esta realización en la
Patente Holandesa 12874, que es la equivalente a la pa-
tente de los EE.UU. Nº 3.541.973 y a la patente Britá-
nica Nº 1.145.480. Como, sin embargo, dicho aparato co-
20 nocado está provisto también de aletas pivotantes, si-
guen presentes las objeciones citadas, con las compli-
caciones constructivas y la posibilidad de holgura en-
tre aletas adyacentes. Sin embargo, se ha propuesto un
aparato formador de caramelos con palillo que funciona
25 sin aletas pivotantes. Dicho aparato comprende, no obs-

408012⁵⁹ Nov. 1957



5 tante, dos cilindros de moldeo giratorios, teniendo cada uno de ellos cavidades alrededor de su periferia. Cada dos cavidades opuestas de ambos cilindros forman un caramelo y los palillos son insertados axialmente. El uso de dos cilindros de moldeo da como resultado un aparato muy complicado y voluminoso.

10 Es un objeto de la presente invención perfeccionar un aparato del tipo según la Memoria descriptiva de la patente de los EE.UU. Nº 1.958.380, de tal modo que se omiten las aletas pivotantes.

15 El aparato según la presente invención se caracteriza sustancialmente porque dichos medios que cortan pedazos del cordón de azúcar constan de un cilindro de presión que puede hacerse girar libremente en el plano de las cavidades del cilindro de moldeo, y está montados sobre un eje que es paralelo al eje del cilindro de moldeo, y porque la periferia plana de dicho cilindro, en actuación simultánea con bordes longitudinales opuestos de las cavidades, corta pedazos y
20 empuja a estos pedazos al interior de las cavidades, y las levas de guía de las matrices de moldeo han sido realizadas de tal modo que, por un lado, la superficie final opuesta de cada par de matrices de moldeo están separadas cuando están en su posición de compresión, no
25 siendo dicha separación menor que el espesor de los pa-

2.11.72

408012, 29 NOV



lillos del caramelo, y, por otro lado, el pedazo cortado, antes de ser comprimido, es desplazado lateralmente por una de las matrices de moldeo, es decir es desplazado axialmente en la cavidad y fuera del plano en el que está montado el cilindro de presión, de tal modo que el pedazo, cuando es comprimido, se coloca en una cavidad de moldeo cerrada, que está limitada lateralmente por las superficies extremas opuestas de las dos matrices de moldeo, y está limitada en la periferia por la pared de la guía (8) de la otra matriz de moldeo, pared de la guía que comprende un paso radial para el palillo del caramelo que ha de ser insertado.

En esta realización, el aparato no comprende aletas pivotantes. Los pedazos son cortados por el cilindro de presión que puede hacerse girar libremente. Esto determina una importante simplificación constructiva de dicho aparato, tanto más cuanto que el cilindro de presión gira libremente alrededor de su eje y no tiene un mecanismo motor. El movimiento giratorio del cilindro de presión es efectuado por el arrastre por fricción entre el cilindro y el cordón de azúcar. Ya que no están dispuestas aletas pivotantes, aletas que cierran las cavidades durante la compresión de los pedazos en el aparato según la Memoria descriptiva de la patente de los EE.UU. Nº 1.958.380, se han provisto otros medios para

408012-9 NOV. 1972



cerrar las cavidades de moldeo durante la compresión
de los pedazos en el aparato según la presente inven-
ción. De la característica principal antes citada de la
invención se deduce que dicho cierre es efectuado despla-
zando lateralmente dicho pedazo por medio de una de las
5 matrices de moldeo, de modo que entra en la guía de la
otra matriz de moldeo. La pared interior de dicha guía
cierra después la periferia de la cavidad de moldeo du-
rante la acción de compresión, en posición muy separada
10 de dicho radial para el palillo que ha de ser insertado
en el caramelo. Por consiguiente, el movimiento late-
ral descrito del pedazo que ha de ser insertado es una
consecuencia directa de la aplicación del cilindro de
presión en lugar de aletas pivotantes. En el lugar en
15 que los pedazos son cortados por el cilindro de presión
no pueden éstos ser comprimidos. La cavidad no se ce-
rraría periféricamente, y, al ser comprimido, el mate-
rial del azúcar se saldría de la cavidad.

Se describen, con referencia al dibujo,
20 las características antes citadas, y otras cualidades
características del aparato según la presente inven-
ción.

La figura 1 es un corte transversal de
las piezas más importantes del aparato.

25 La figura 2 es una vista frontal del

408012-9



aparato, parcialmente en corte transversal.

La figura 3 es una vista lateral del aparato.

5 La figura 4 es una vista esquemática de los movimientos de un par de matrices de moldeo por medio de levas de guía.

La figura 5 es un corte transversal según la línea V-V de la figura 1.

10 El aparato tiene un cilindro giratorio 1 moldeo que es movido por un engranaje motor 2. El cilindro de moldeo tiene su eje horizontal 3 montado sobre un bastidor 4. La superficie periférica cilíndrica exterior del cilindro de moldeo comprende una serie de rebajes 5. Estos rebajes están distribuidos uniformemente
15 sobre dicha superficie exterior periférica. Todas las matrices de moldeo están situadas periféricamente en dos series opuestas. Pueden moverse hacia atrás y hacia delante en guías 8 circundantes, y en dirección paralela al eje del cilindro. Dicho movimiento hacia atrás
20 y hacia adelante se deriva de unas levas de guía 9 estacionarias para el movimiento de aproximación de las matrices de moldeo, y de unas levas de guía 10 estacionarias para el movimiento de retorno de las matrices de moldeo. Las levas 9 accionan los extremos libres
25 de las matrices de moldeo, y las levas 10 accionan los

408012

-9 NOV



5 cilindros 11 sobre las matrices. Las ranuras longitudi-
nales 12 en las guías 8 permiten el movimiento de des-
lizamiento de las matrices de moldeo. Al lado del cilin-
dro de moldeo, cerca de su periferia, hay un cilindro de
presión 13 que puede hacerse girar libremente sobre un
eje 14 que es paralelo al eje 3 del cilindro. El cilindro
de presión 13 tiene un diámetro que es sustancialmente
menor que el diámetro del cilindro de moldeo. La periferia
plana del cilindro, en actuación simultánea con bordes
10 longitudinales opuestos de las cavidades 5, corta pedazos
15 del cordón de azúcar 16 suministrado continuamente, y
empuja a estos pedazos al interior de las cavidades 5,
para que la acción cortadora tenga lugar sin pérdida de
material de azúcar (fragmentos); las paredes de separa-
ción entre las cavidades 5 están hechas preferiblemente
tan delgadas como sea posible, preferiblemente ahusadas
hacia el borde. Los pedazos son entonces cortados comple-
tamente, y no tienen ninguna telilla o velo fino de uno
a otro.

20 En la periferia del cilindro de moldeo es-
tá montado un mecanismo 17, que se deja que, cuando
el cilindro de moldeo está girando, inserte uno de los
extremos de los palillos 19 del caramelo, que son reci-
bidos de un embudo 18 de suministro, entrando gradual y
25 radialmente en las cavidades de moldeo cerradas y, por

408012=9 NOV. 1972



consiguiente, en los pedazos 5 presentes en esas cavidades.

5 El embudo 18 suministra los palillos 19 de los caramelos, uno a uno, a canales radiales 20 situados en la periferia del cilindro de moldeo giratorio. Estos canales están hechos en forma de rebajes en una placa 21 que está conectada estacionariamente con el cilindro. El número de canales 20 es igual al número de cavidades 5. Para evitar que los palillos de los caramelos caigan fuera de los canales 19 cuando salen del embudo 18 al mecanismo 17 de inserción y cuando aún no han sido empujados suficientemente dentro del interior de los pedazos 15, hay montada una placa de retención 22 perpendicularmente al eje 3 del cilindro.

15 En cada canal 20, la placa 21 está provista de una parte 23 que se inclina hacia abajo hacia el canal 20. Por medio de esta característica se hace que el palillo 19 del caramelo entre de manera rápida y correcta en el canal.

20 Los palillos de los caramelos son empujados radialmente hacia adentro por medio de una pieza de presión 24 que engancha el extremo posterior de los palillos y sobresale de una espiga 25 que puede moverse radialmente hacia adentro venciendo la acción de un muelle 26. Este movimiento es efectuado por medio de una

408012, F9 NOV.



5 leva guiadora estacionaria 27 que engancha los extremos
posteriores de las espigas 25. Cada una de las espigas
25 es desplazable radialmente en un taladro 28 de la
placa 21. La espiga y la pieza de presión 24 pueden ha-
cer su carrera requerida gracias a un canal radial 29
10 situado en la placa 21. A través de una abertura 30 in-
sertada en el borde de la guía 18 de las matrices 16 de
moldeo, cada palillo puede entrar en la cavidad entre las
matrices de moldeo 6 y 7, la llamada cavidad de moldeo
15 31, y por consiguiente en el pedazo 15 que está presen-
te en dicha cavidad.

En su posición retraída, las matrices de
moldeo 6 y 7 de cada par están en la posición 0 (figura
4). Cuando en una cavidad 5 el cilindro de presión 13
15 ha cortado un pedazo 15 del cordón 16, la matriz de mol-
deo 7 desplaza lateralmente a dicho pedazo hacia la iz-
quierda (en la figura 1). La matriz 6 de moldeo queda
estacionaria. Esto se deduce de las tres primeras posi-
ciones de la figura 4, vista desde la izquierda. El pe-
20 dazo es comprimido después, lo que se efectúa por el
hecho de que la matriz 6 de moldeo es empujada hacia la
matriz 7 de moldeo. Esta es la cuarta posición en la
figura 4. En dicha posición, el pedazo 15 está presente
25 en la cavidad de moldeo 31 cerrada, cuya periferia está
cerrada por la pared de la guía 8 de la matriz de moldeo

408012



6. De la quinta posición en la figura 4 (posición que está indicada por la flecha P) se deduce que la matriz de moldeo 6 ha sido retraída en una corta distancia con respecto a la matriz de moldeo 7. La razón es la siguiente. En la posición P, el mecanismo 17 de inserción empuja al palillo 19 del caramelo a través de la abertura 30 de inserción y lo hace entrar en la cavidad de moldeo 31 cerrada, y por consiguiente en el pedazo 15. Retrayendo la matriz de moldeo 6 en una distancia corta, la fuerza de presión sobre el pedazo 15 es reducida ligeramente, y el palillo del caramelo encuentra menos resistencia cuando es empujado al interior del pedazo. De la sexta posición de la figura 4 se deduce que, un poco después de la inserción del palillo del caramelo se restablece de nuevo la cuarta posición. Dicha posición de presión es mantenida durante algún tiempo, y entre la séptima y la octava posición de las matrices de moldeo tiene lugar un movimiento simultáneo de deslizamiento, moviéndose hacia adelante la matriz 6 de moldeo, y hacia atrás la matriz 7 de moldeo. De esta manera se hace que la matriz 7 de moldeo vuelva gradualmente a su posición de partida. Después de la octava posición en la figura 4, también la matriz 6 de moldeo regresa hasta que también esta matriz está en su posición de partida. A medida que aumenta la separación de las matrices de moldeo 6

3.11.72



y 7, disminuye la presión sobre el caramelo comprimido, caramelo con palillo que cae fuera del cilindro de moldeo (figura 1).

5 La graduación de la figura 4 indica en qué parte de una vuelta las matrices de moldeo ocupan sus varias posiciones.

10 La presente invención no se limita a las realizaciones descritas y representadas, sino que comprende todas las variantes que están comprendidas en el objeto de las reivindicaciones. No es estrictamente necesario que las superficies finales opuestas de las matrices de moldeo tengan una cavidad más o menos semiesférica. Podrían tener una cavidad de forma diferente, o incluso podrían ser planas.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 27 de Octubre de 1971 bajo el N° 71 14 779, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva,

3.11.72

- 13 -

408012




que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

- 1.- Un aparato para formar caramelos con palillos a partir de un cordón de azúcar suministrado continuamente, aparato que incluye: un cilindro de moldeo que puede girar alrededor de un eje horizontal, que comprende una serie de cavidades alrededor de su superficie periférica exterior cilíndrica, cavidades que están uniformemente distribuidas sobre dicha superficie periférica exterior, y cada una de ellas, entre dos matrices de moldeo, define una cavidad de moldeo para un caramelo con palillo, y en el que todas las matrices de moldeo están situadas periféricamente en dos series opuestas, y, por medio de levas de guía, pueden moverse hacia atrás y hacia adelante y en dirección paralela al eje del cilindro, en guías que las rodean, y medios situados alrededor de la periferia del cilindro de moldeo, medios que, cuando las matrices de moldeo están en posición retraída, se deja que corten pedazos sucesivos del cordón de azúcar y que los empujen al interior de las cavidades, pedazos que son después comprimidos por las matrices para darles su forma final, y un mecanismo situado en la periferia del cilindro de moldeo, mecanismo que, mientras el cilindro de moldeo está girando, permite que se inser-

3.11.72

- 14 -



408012



te uno de los extremos de palillos del caramelo, que son recibidos a partir de un dispositivo suministrador, por ejemplo un embudo, de modo gradual y radialmente, es decir perpendicularmente a la dirección relativa de movimiento de las matrices de moldeo con respecto al cilindro de moldeo, y que penetran en las cavidades del molde, y, por consiguiente, en los pedazos cortados que están presentes en las cavidades del molde, caracterizado porque dichos medios que cortan pedazos (15) a partir del cordón de azúcar (16) constan de un cilindro de presión (13) que puede girar libremente en el plano de las cavidades (5) del cilindro de moldeo (1), y están montados sobre un eje (14) que es paralelo al eje (3) del cilindro de moldeo, y porque la periferia plana de dicho cilindro de presión, en actuación simultánea con bordes longitudinales opuestos de las cavidades (5), cortan pedazos (15) y empujan a estos pedazos al interior de las cavidades, y las levas de guía (9, 10) de las matrices de moldeo (6, 7) han sido construidas de tal modo que, por un lado, las superficies que miran hacia el extremo de cada par de matrices de moldeo están separadas cuando se encuentran en su posición final de compresión, no siendo dicha separación menor que el espesor de los palillos de los caramelos, (19), y, por otro lado, el pedazo cortado (15), antes de ser

3.11.72

- 15 -

408012

-9 NOV



comprimido, es desplazado lateralmente por una matriz de moldeo (7), es decir es desplazado axialmente en la cavidad (5) y fuera del plano en el que está montado el cilindro (13), de tal modo que el pedazo, cuando es
5 comprimido, se sitúa en una cavidad del molde cerrada (31), que está limitada lateralmente por las superficies extremas opuestas de las dos matrices de moldeo (6, 7) y está limitada periféricamente por la pared de la guía (8) de la otra matriz de moldeo (6), pared de
10 la guía (8) que comprende un paso radial (30) para el paso del palillo (19) del caramelo, con el fin de ser insertado.

2.- Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque las levas de guía (9, 10) de
15 las matrices de moldeo (6, 7) han sido construidas de tal modo que inmediatamente antes de la inserción de un palillo del caramelo, (19), en la cavidad cerrada (31) del molde, una de las matrices de moldeo (6) es retraída brevemente en una pequeña distancia con res-
20 pecto a la otra matriz de moldeo, para disminuir la fuerza de compresión de las dos matrices de moldeo sobre el pedazo (15).

3.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, provisto de un embudo
25 que introduce palillos de los caramelos, mientras el

3.11.72

- 16 -

408012 -9 NOV



cilindro de moldeo se hace girar, uno después de otro,
en canales radiales en la periferia del cilindro de
moldeo que puede hacerse girar, estando situado cada
canal en posición opuesta a una cavidad del cilindro
5 de moldeo, y que mueve los palillos de los caramelos a
un mecanismo de inserción que actúa radialmente, que
inserta uno de los extremos de los palillos de los
caramelos en un paso y en el interior de las cavidades
cerradas del molde, y en el que una placa impide que
10 los palillos de los caramelos se salgan de los cana-
les durante su movimiento, y en el que el mecanismo
de inserción está provisto de una leva guiadora esta-
cionaria, caracterizado porque la leva de gufa (27)
ejerce una fuerza de compresión sobre cada palillo
15 (19) de los caramelos por medio de una espiga (25)
que comprende una pieza (24) saliente de presión y
que se opone a la acción de un muelle (26) y expulsa
al palillo del caramelo fuera de un canal radial (20)
y a través de un paso (30) en el borde de la guía
20 (8) de una de las matrices de moldeo (6), le intro-
duce en la cavidad cerrada (31) del molde, y porque
la espiga (25) es guiada en un taladro (28) de una
placa (21) que comprende los canales radiales (20)
así como los canales radiales (29), guiando estos
25 últimos la pieza de presión (24) cuando se mueve

3.11.72

- 17 -

408012

9 NOV. 1972



radialmente.

4.- Un aparato para formar caramelos
con palillos.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acompa-
ñan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -9 NOV. 1972
P.A.

Alberto de Eizaburu
For Podes

3.11.72.

BPD/.

Handwritten signature or initials at the bottom left of the page.

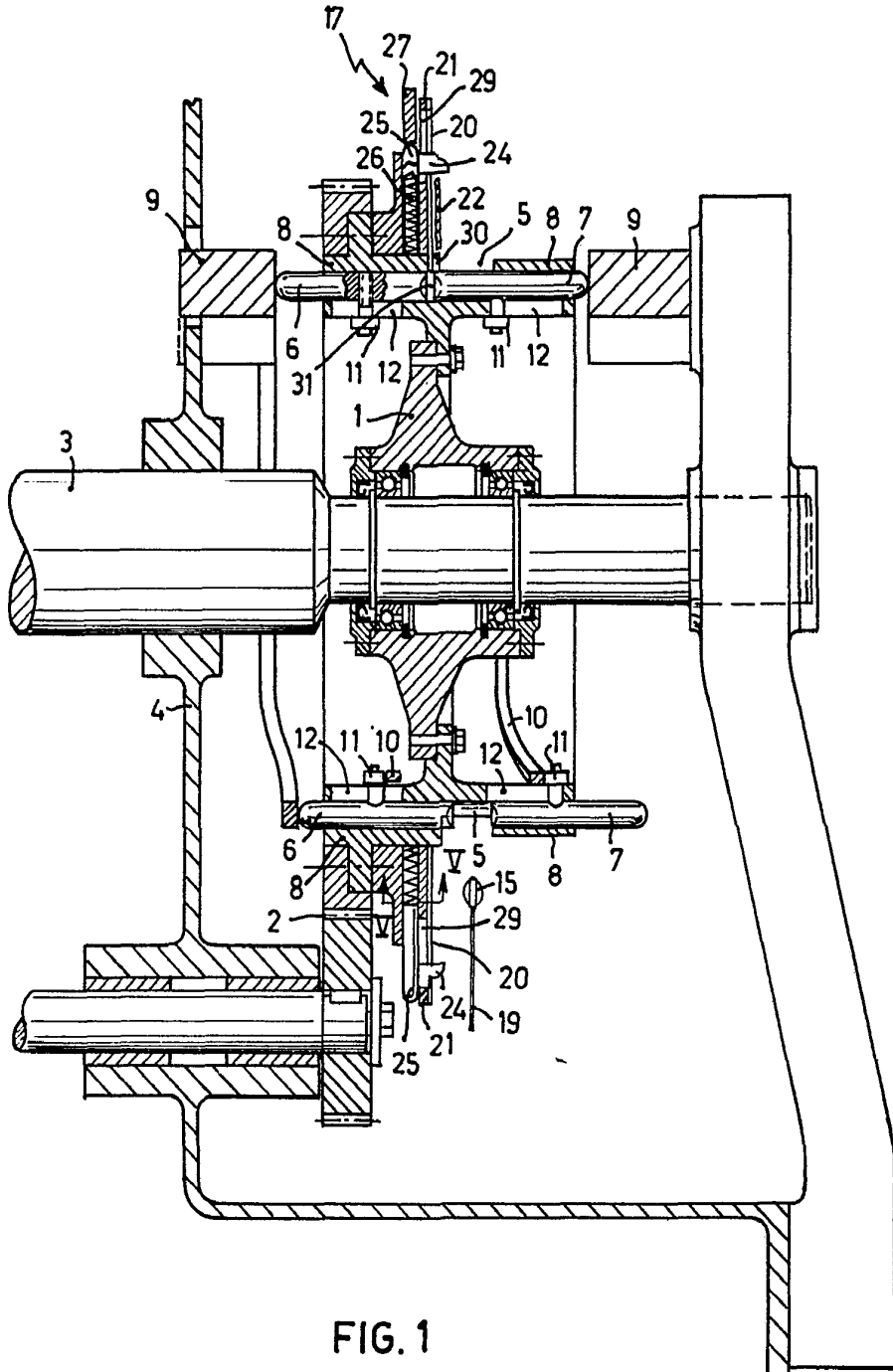


FIG. 1

ALBERT G. BROWN
FOR PATENT

408012

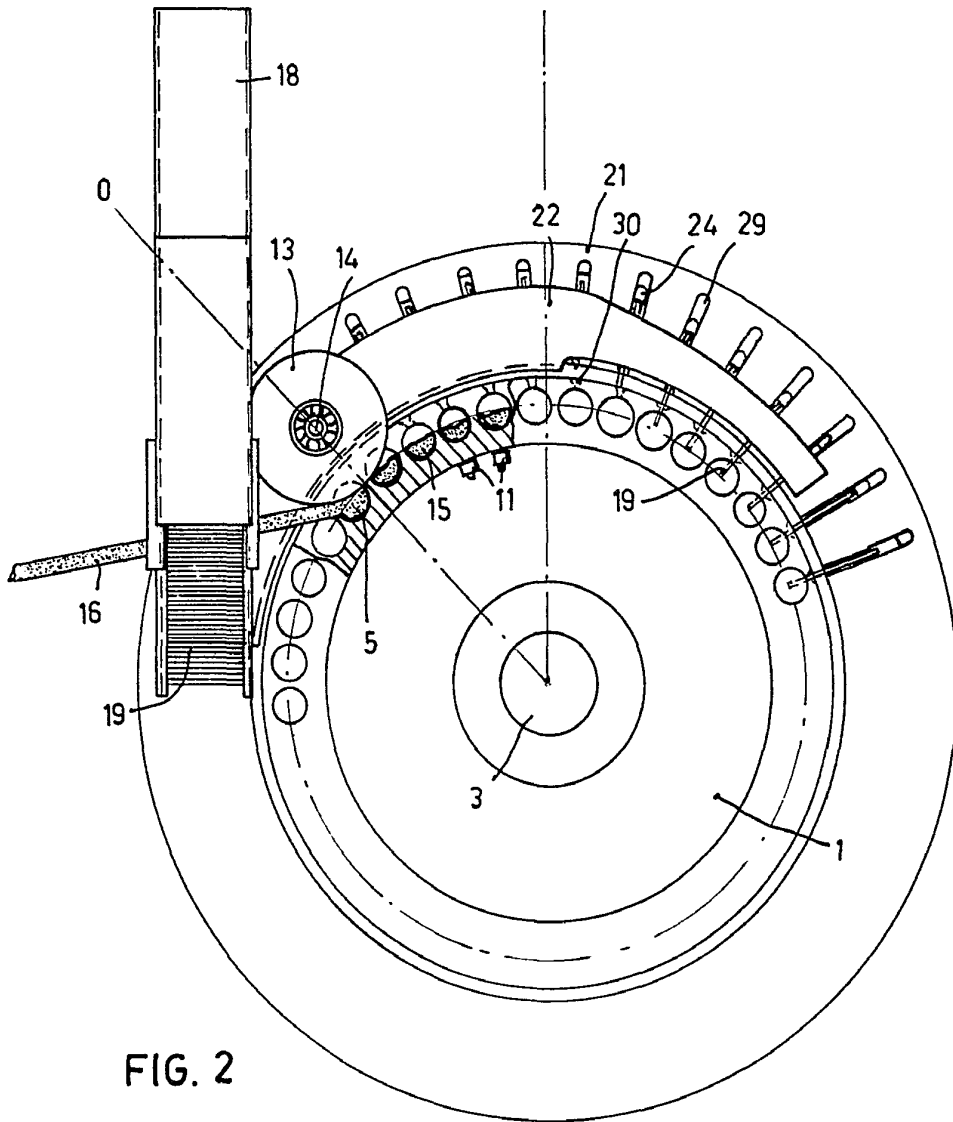


FIG. 2

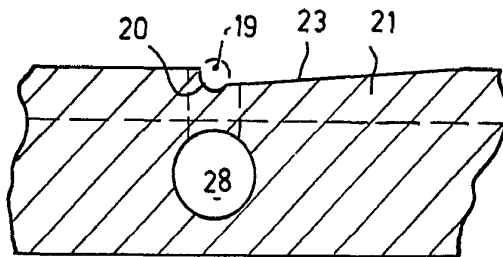


FIG. 5

Alberto G. Enzo
Per Foder.



400012-8

400012

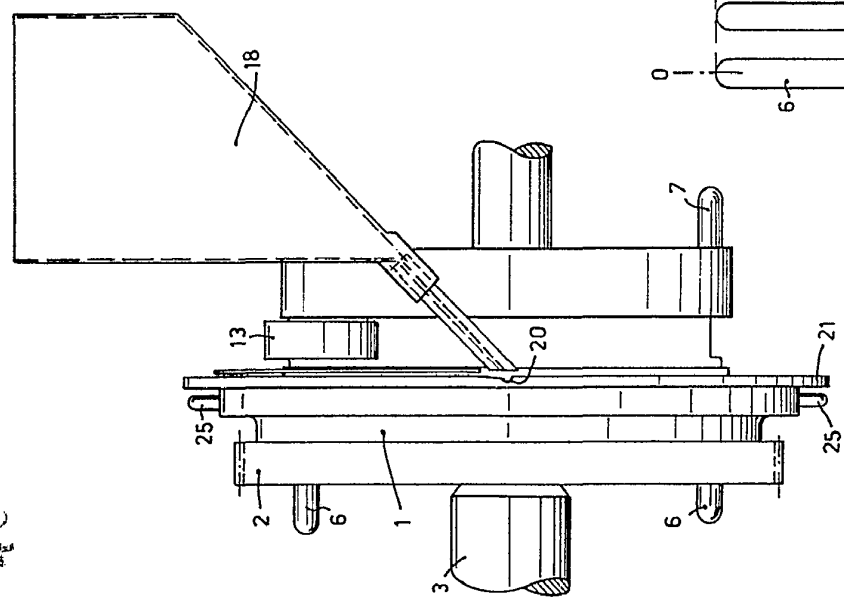
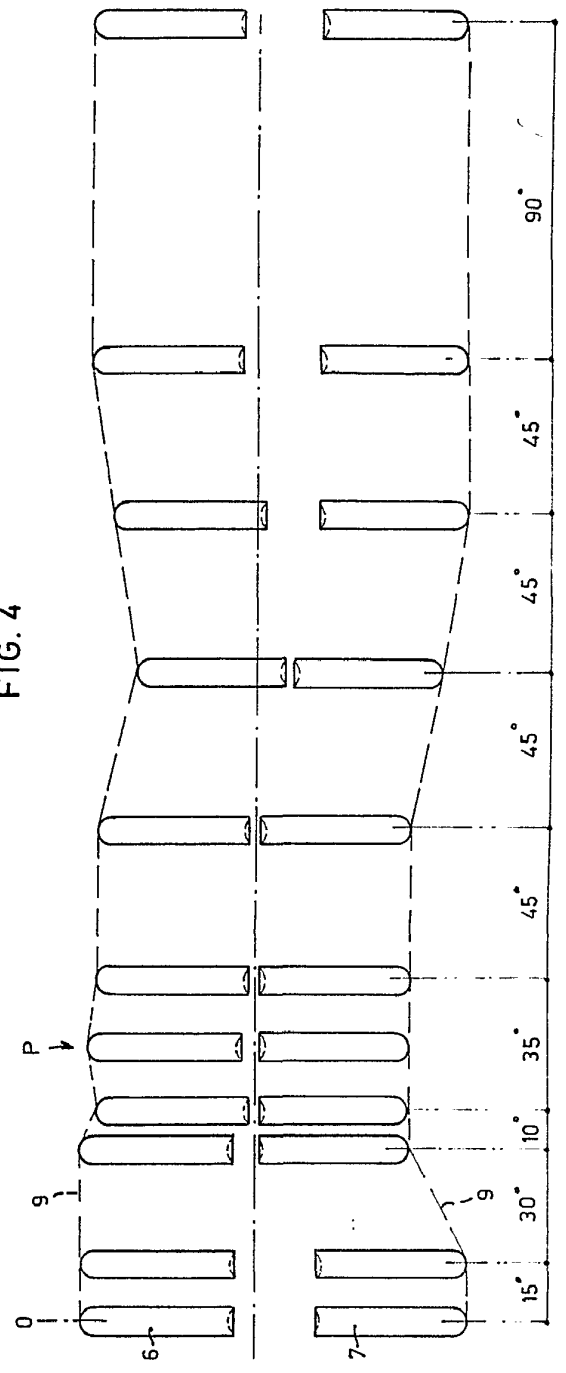


FIG. 3

FIG. 4



Walter

408012

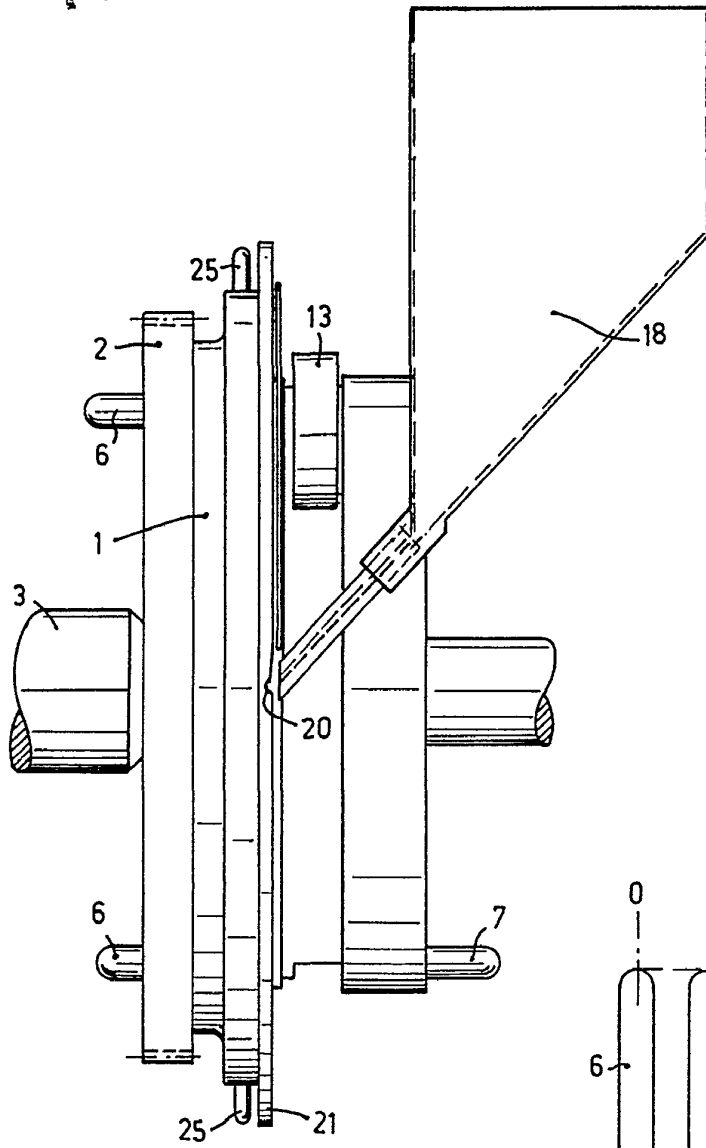
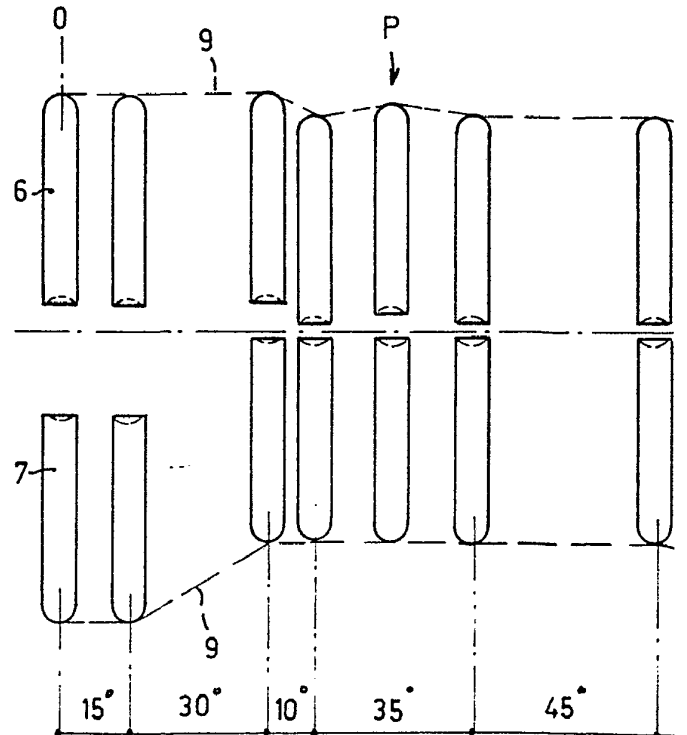


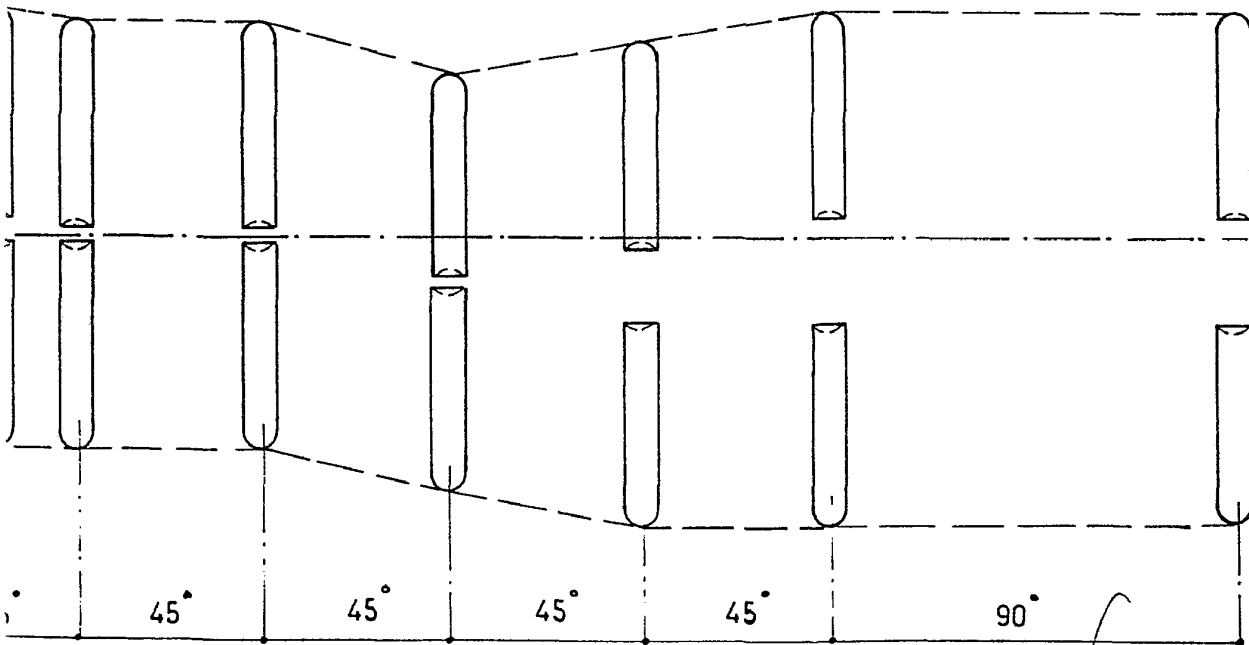
FIG. 3



408012-9



FIG. 4



Approved: *[Signature]*
Per: *[Signature]*