

408470



Int. Cl. ² : A21C

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de FLO, S. A., de nacionalidad española, domiciliada en Rubí (Barcelona), Calle Bach, s/n - Polígono Industrial Can Jardí, por "MÁQUINA PARA CORTAR BANDAS CONTINUAS DE PASTA EN PORCIONES PARA CANALONES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El objeto de la presente patente de invención es una máquina para cortar bandas continuas de pasta en porciones para canalones, distinguiéndose dicha máquina por el hecho de recibir por uno de sus extremos una ancha banda de pasta sin cocer, mientras que por su otro extremo la entrega cortada en porciones adecuadas para la confección de canalones, pero depositadas éstas de una forma ordenada encima de unas bandejas o plataformas de cartón, de las utilizadas para introducir dichas porciones en el horno de cocción, siendo de destacar que
- 5.
- 10.

408470



tanto la operación de corte de las porciones como el asentamiento de las mismas en las bandejas se realiza de una forma automática, sin que sea necesaria la intervención de ningún operario, excepto de aquél que de tarde en tarde atiende a la recogida de las bandejas llenas, las cuales van llegando y se disponen de una forma ordenada al final de un tren de transporte.

Si bien ya existen diferentes máquinas que cortan la pasta en porciones aptas para la confección de cana-

10. lones, en ninguna de ellas se había logrado la automatización que se consigue con la presente, puesto que lo difícil era lograr una coordinación de movimientos mediante los cuales las porciones cortadas, provenientes de una banda continua, se fueran depositando ordenadamente sobre

15. las superficies regulares, pero discontinuas, de las bandejas de cartón, ya que habiéndose de aprovechar al máximo la superficie que ofrecen éstas, las porciones no podían suministrarse con una cadencia de tiempo y espacio que, intentando vencer el espacio que media entre el

20. canto posterior de una bandeja y el canto anterior de la que le sigue, desaprovechara en gran medida la superficie que le ofrece la bandeja en sí.

Para vencer dicho inconveniente se ha ideado un mecanismo perfectamente coordinado con el que hace

25. avanzar la banda continua de pasta y asimismo la corta, consistente en hacer avanzar a un ritmo igual, durante varias veces seguidas, la bandeja sobre la que van depositándose, a una distancia equidistante, las porciones de



- pasta, ritmo de avance regular de la bandeja que se altera, avanzando un espacio de mayor longitud, cuando habiéndose depositado las porciones en el espacio más cercano al borde posterior de la bandeja, conviene que
5. las porciones siguientes lo hagan sobre el espacio más cercano al borde anterior de la bandeja siguiente, y esto, sin que sea necesario variar el ritmo de suministro de la pasta cortada, siendo imposible, por otra parte que dichas porciones queden depositadas en el espacio
10. muerto que media entre dos bandejas contiguas, ya que si esto sucediera, quedarían sin efecto todos los automatismos conseguidos.

- Para una mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa una realización práctica de una máquina para cortar
15. bandas continuas de pasta en porciones para canalones, de conformidad con las características de la invención.

- En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en
20. alzado lateral de una porción de la máquina, que coincide con la parte anterior de la misma; la figura 2 es una vista parcial de la figura anterior, pero vista desde su lado opuesto; la figura 3 es una vista en perspectiva de la figura anterior, mientras que la figura 4 es una
25. vista en planta superior de una parte parcial de la figura 3; la figura 5 es una vista en alzado frontal del mecanismo que hace avanzar las bandejas con una cadencia determinada, siendo las figuras 6 y 7 otras vistas par-



- ciales del mismo mecanismo, pero cuando dicha cadencia resulta alterada para hacer avanzar mayor espacio a las bandejas; la figura 8 es una sección parcial de la figura 5; la figura 9 es una vista en perspectiva de la parte posterior de la máquina, en la que también puede verse parcialmente representada la cadena transversal que se constituye en el tren de recogida de las bandejas. Las figuras 10 y 11 son vistas muy esquemáticas en las que se observa como las bandejas pasan del tren de conducción de la máquina al tren de recogida mencionado en la figura 9, mientras que la figura 12 es una observación de una bandeja con las porciones de pasta para canalones depositadas en su superficie, mientras se desliza por el tren de transporte previsto en el interior de la máquina.
5. De la observación de todas estas figuras se desprende que la máquina para cortar bandas continuas de pasta en porciones para canalones, presenta, en su extremo anterior, un rodillo transversal 1 sobre el que se desliza la banda continua de pasta 2, la cual es trasladada mediante una cinta sin fin hasta un par de rodillos 3 y 4, engranados entre sí por un par de ruedas dentadas, 5 y 6, previstas en sus respectivos extremos. Uno de dichos rodillos giratorios, el 4, está provisto de una serie de cuchillas circulares 7, de filo ondulado, situadas equidistantemente unas de otras, las cuales sirven para cortar en tiras longitudinales la banda continua de pasta, llevando dispuestos, asimismo, dicho rodillo, entre cuchilla y cuchilla, unos cilindros de estampación 8
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

408470



mediante los cuales se imprimen en bajo relieve, en las tiras resultantes del corte, aquellos motivos de denominación o decorativos que se crea conveniente. Las tiras cortadas, unas junto a otras, descienden por una superficie inclinada 9, al final de la cual reciben un corte transversal producido por una cuchilla ascendente-descendente 10, la cual incide de una forma alternada sobre la anchura total que presentan las tiras de pasta descendentes. Dicho movimiento ascendente-descendente, así como la alternancia del mismo, se consigue mediante la articulación de la cuchilla a dos brazos 11 que presentan en sus extremos unas bielas 12 que giran impulsadas por dos excéntricas 12' solidarias de un eje transversal 13, que es el que recibe el impulso del motor que pone en marcha la máquina. A cada extremo del mencionado eje se solidariza un volante, uno de los cuales, el 14, pone en funcionamiento una biela 15 que, articulada a un trinquete 16, hace avanzar paulatinamente el rodillo 3, encargado de arrastrar y oprimir la banda de pasta contra el rodillo 4 portador de las cuchillas, con el cual, como se recordará, se halla engranado. El otro volante, 17, dispuesto en el extremo opuesto del eje impulsor 13, mediante la biela 18 articulada al mismo pone en movimiento una manivela 19 provista de un trinquete 20, el cual incide sobre unos dientes previstos en el contorno de un volante 21 dispuesto en el extremo de otro eje transversal 22 que, al girar, comunica movimiento a un par de cadenas transportadoras 23, unidas entre sí, de

408470



5. trecho en trecho, por unas pletinas 24, encargadas de recoger y empujar, de una en una, una serie de bandejas 25 apiladas bajo un suministrador 26 previsto en la parte anterior de la máquina, estando dichas bandejas encargadas de recibir en su avance las porciones de canalones 26.

10. Ahora bien, la biela 18 no se halla articulada directamente sobre la manivela 19, sino que lo está a una pieza prismática 27 capaz de deslizarse por el interior hueco que ofrece dicha manivela. Dicha pieza está provista, por su parte trasera, de un rodillo o cojinetete 28 que, pasando a través de una ragata longitudinal 29, se desliza, a medida que gira el volante 21, por el interior de una acanaladura circular 30 que presenta asimismo un tramo en forma de ángulo obtuso 30', prevista en 15. la superficie de este mismo volante.

20. Cuando el rodillo 28, en el continuo girar del volante 21, se encuentra con el plano inclinado que le ofrece el tramo angular de la acanaladura 30, descenderá por el interior de la misma, produciéndose entonces un acortamiento efectivo de la manivela 19, por lo que, accionada por la biela 18, describirá, en su movimiento pendular, una mayor trayectoria angular que será aprovechada para que el trinquete pueda recorrer dos espacios 25. dentados de mayor longitud 31 que los otros, 32, previstos en el contorno del volante, provocando, al incidir sobre uno de dichos dientes, y arrastrar consigo al volante, un mayor giro angular a éste, movimiento que re-



- percute en las cadenas de arrastre de las bandejas 25, coincidiendo dichos movimientos cuando el canto posterior de una de las bandejas, ya llena, así como el canto anterior de la que la sigue, vacía, mediando entre
5. ambos cantos la pletina 24 que empuja a la primera de las bandejas, ocupan el espacio sobre el que caerían las porciones de canalones, las cuales se depositarían sobre el mismo de no mediar el brusco movimiento de avance del tren transportador de las bandejas, con lo
10. que las porciones de los canalones se depositan ya sobre la bandeja posterior, que vuelve a avanzar regularmente hasta que vuelve a repetirse la cadencia especificada.

- La bandeja llena pierde contacto con el tren transportador para pasar a deslizarse, empujada tan
15. sólo por las bandejas que la siguen, por una superficie prevista sobre el bastidor de la máquina, para pasar luego a hacerlo sobre los tramos horizontales de unos perfiles en "L" 33, los cuales se hallan unidos a unos émbolos 34 que los separan bruscamente cuando el canto anterior de la referida bandeja choca contra un microinterruptor 35, con lo que la referida bandeja, al perder
20. el apoyo que le suministraban ambos perfiles, cae sobre un plato descendente 36, que de una manera gradual, y por impulsos recibidos del mismo microinterruptor 35,
25. desciende un espacio limitado cada vez que recibe sobre su superficie una nueva bandeja de canalones, todas las cuales quedan formando una pila encima de su superficie.

En un punto de dicho descenso y cuando soporta



- un número determinado de bandejas, el plato descendente 36 acciona un dispositivo que pone en marcha una banda transportadora de las bandejas apiladas, la cual está formada por un par de cadenas 37, que de trecho en trecho y de una forma equidistante similar a la anchura que presenta las referidas bandejas, lleva unos topes de arrastre 37, entre los cuales quedan ubicadas las bandejas situadas en la parte inferior de la pila, por lo que al ponerse dicha banda transportadora en funcionamiento, los mencionados topes de arrastre apartan la pila de dicho plato descendente, el cual es accionado por el dispositivo que antes lo hacía descender, pero que ahora, actuando a la inversa, lo eleva otra vez con el fin de que vuelva a recibir otra remesa de bandejas, siendo las bandejas apiladas transportadas por la banda hasta ser recogidas por un operario con el fin de introducirlas en el horno y proceder a la cocción de las porciones de canalones.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Serán independientes del objeto de la presente patente de invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en la consecución de la máquina descrita y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.
- 20.

408470



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

- 1.- Máquina para cortar bandas continuas de pasta en porciones para canalones, que se caracteriza por
5. comprender un bastidor longitudinal y otro transversal, presentando el primero de ellos dos pisos, de los que el superior de ellos, de menor longitud que el inferior, se halla provisto de una cinta sin fin mediante la cual se arrastra la banda continua de pasta, que es conducida
10. hasta un rodillo provisto de unas cuchillas especiales que son las encargadas de cortarla en tiras longitudinales, descendiendo éstas por una superficie inclinada sobre la que reciben, de una forma alternada, el corte transversal mediante una cuchilla cuyo movimiento ascen-
15. dente-descendente se halla facilitado por un juego de bielas y excéntricas dispuestas sobre un eje transversal, el cual lleva en sus correspondientes extremos unos volantes a los que se articulan los extremos pertenecientes a unas bielas, accionando una de ellas un trinquete
20. que hace avanzar, de una forma alternativa, un rodillo de arrastre de la banda de pasta, el cual, a su vez, se halla engranado con el portador de las cuchillas, que la cortan longitudinalmente, mientras que la otra biela, dispuesta en el otro volante montado en el mencionado
25. eje transversal, se halla articulada, por su otro extremo, a una pieza deslizante que discurre por el interior de una

Rg

408470



manivela, en cuyo extremo superior lleva un trinquete que incide sobre el contorno dentado de un volante que, a su vez, se halla montado sobre un eje transversal que al girar comunica movimiento a un par de cadenas transportadoras, unidas entre sí, de trecho en trecho, por unas pletinas encargadas de recoger y empujar, de una en una, una serie de bandejas apiladas en un suministrador previsto en la parte anterior de la máquina, estando encargadas dichas bandejas de recibir ordenadamente las porciones para canalones una vez han recibido éstas el corte transversal.

2.- Máquina para cortar bandas continuas de pasta en porciones para canalones, según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque el volante que presenta el contorno dentado y sobre el que incide el trinquete previsto en el extremo superior de la manivela, ofrece una acanaladura circular que asimismo presenta un tramo en forma de ángulo obtuso, deslizándose por el interior de dicha acanaladura un cojinete o rodillo previsto en la parte posterior de la pieza deslizante de la manivela, de forma que, cuando debido al mismo giro del volante dentado, dicho rodillo se encuentre con el plano inclinado que le ofrece el tramo de la acanaladura, así como debido al movimiento pendular de la manivela, la pieza deslizante donde se halla articulado el extremo de la biela, descenderá por el interior de la manivela, produciéndose entonces el acortamiento efectivo de la misma, y por consiguiente, un mayor movimiento an-

R_g



gular o pendular que es aprovechado por el trinquete para recorrer dos espacios dentados de mayor longitud que los otros previstos en el contorno del volante, comunicando por lo tanto un mayor giro angular a éste, movimientos que repercuten en el dispositivo de arrastre de las bandejas encargadas de recibir las porciones de la pasta para canalones, siendo coincidente dicho movimiento de mayor avance con el espacio de separación que media entre bandeja y bandeja, con lo que se imposibilita que las porciones de pasta se depositen en dicho espacio muerto.

3.- Máquina para cortar bandas continuas de pasta en porciones para canalones, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza porque las bandejas sobre las cuales se depositan dichas porciones, son arrastradas hasta una superficie sobre la cual se deslizan empujándose unas a otras, para deslizarse posteriormente, la que avanza en posición primera, sobre los tramos horizontales de unos perfiles en "L", los cuales se hallan dispuestos en posición enfrentada y unidos, por su parte posterior, a unos émbolos que actúan, separándolos, cuando el canto anterior de la bandeja incide sobre un microinterruptor previsto en el bastidor de la máquina, con lo que la referida bandeja cae sobre un plato descendente, movimiento de descenso, el de dicho plato, que repite cada vez que en su superficie recibe, alternativamente, una nueva bandeja, las cuales se mantienen sobre el mismo de una forma apilada, estando el descenso gradual del plato perfecta-

Bz

408470

408470



mente coordinado, lo que permite que en un punto determinado del mismo, dicho apilamiento de bandejas quede, por su parte inferior, dispuesto entre unos topes de arrastre previstos en sendas cadenas transportadoras, las cuales entran en movimiento en el mismo momento que el plato descendente ha alcanzado un nivel determinado.

4.- Máquina para cortar bandas continuas de pasta en porciones para canalones.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a

FLO, S. A.

p.a.

J. TORTRAS

p.p.

A. GUILLEUMAS

pey

408470

FLO, S. A.

408470

Tres hojas
Hoja nº 1

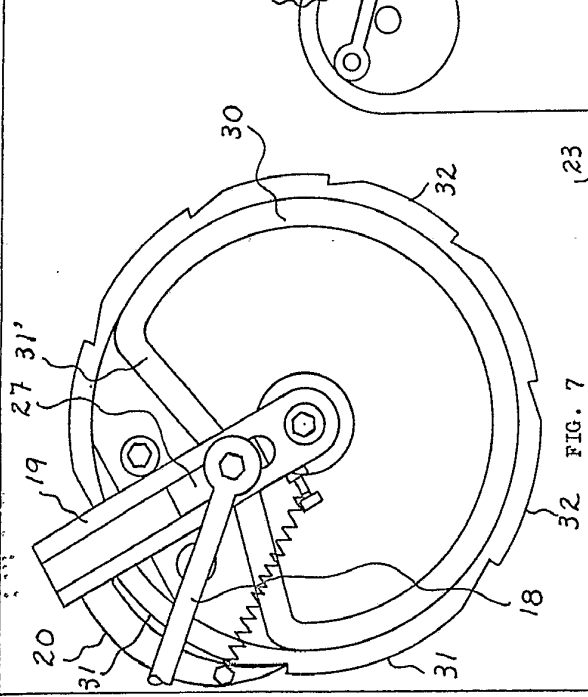


FIG. 7

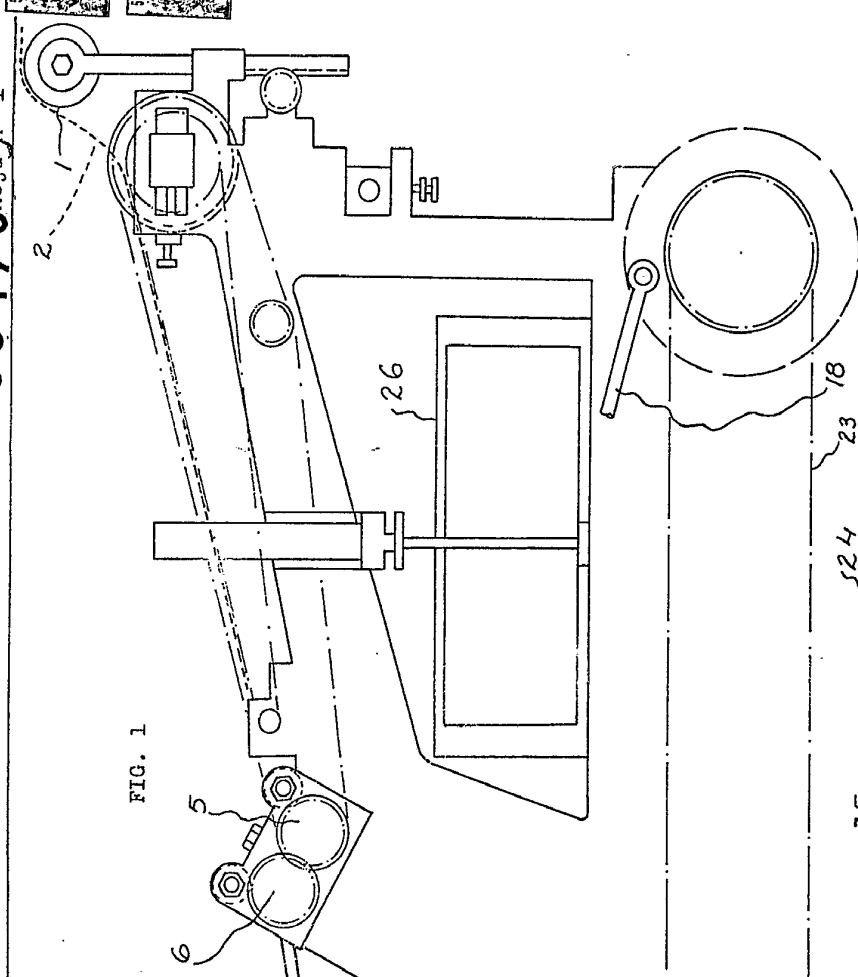


FIG. 1

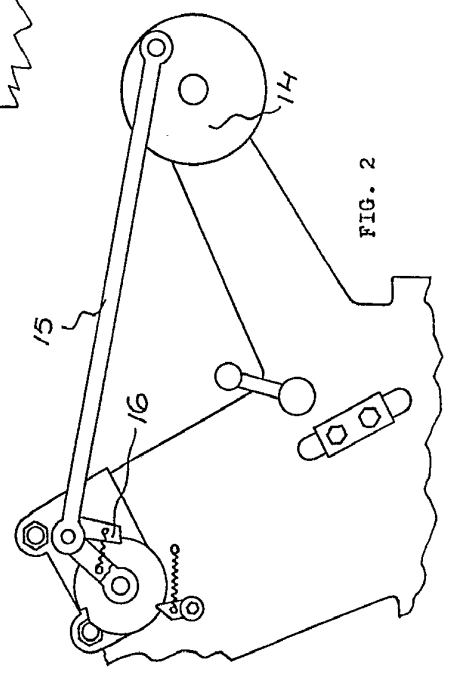


FIG. 2

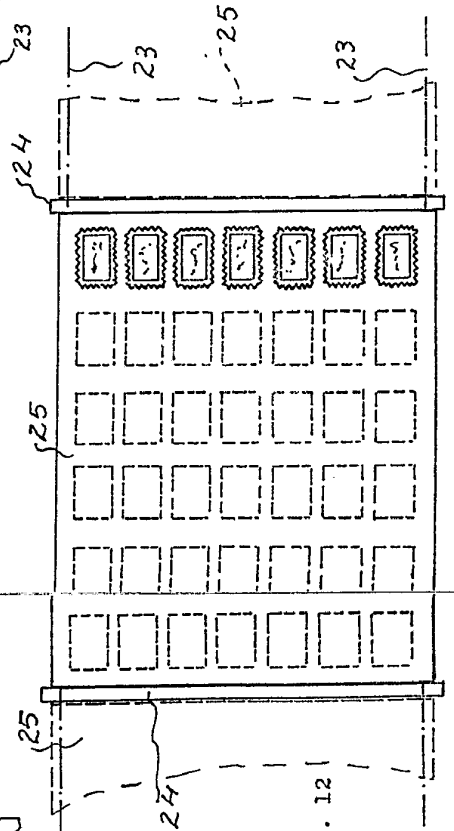


FIG. 12

10 NOV 1972

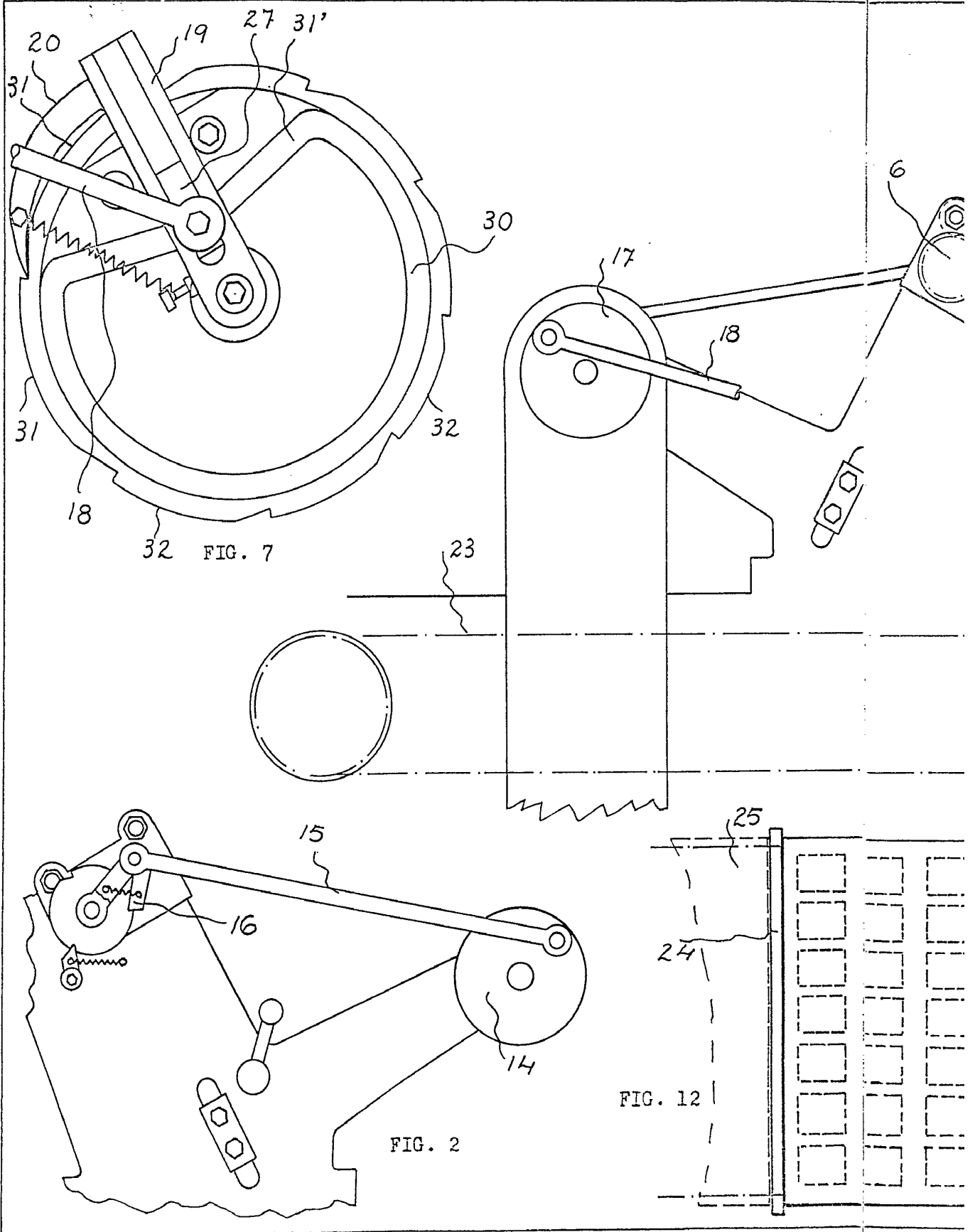
Madrid,
FLO, S. A.
P.R.

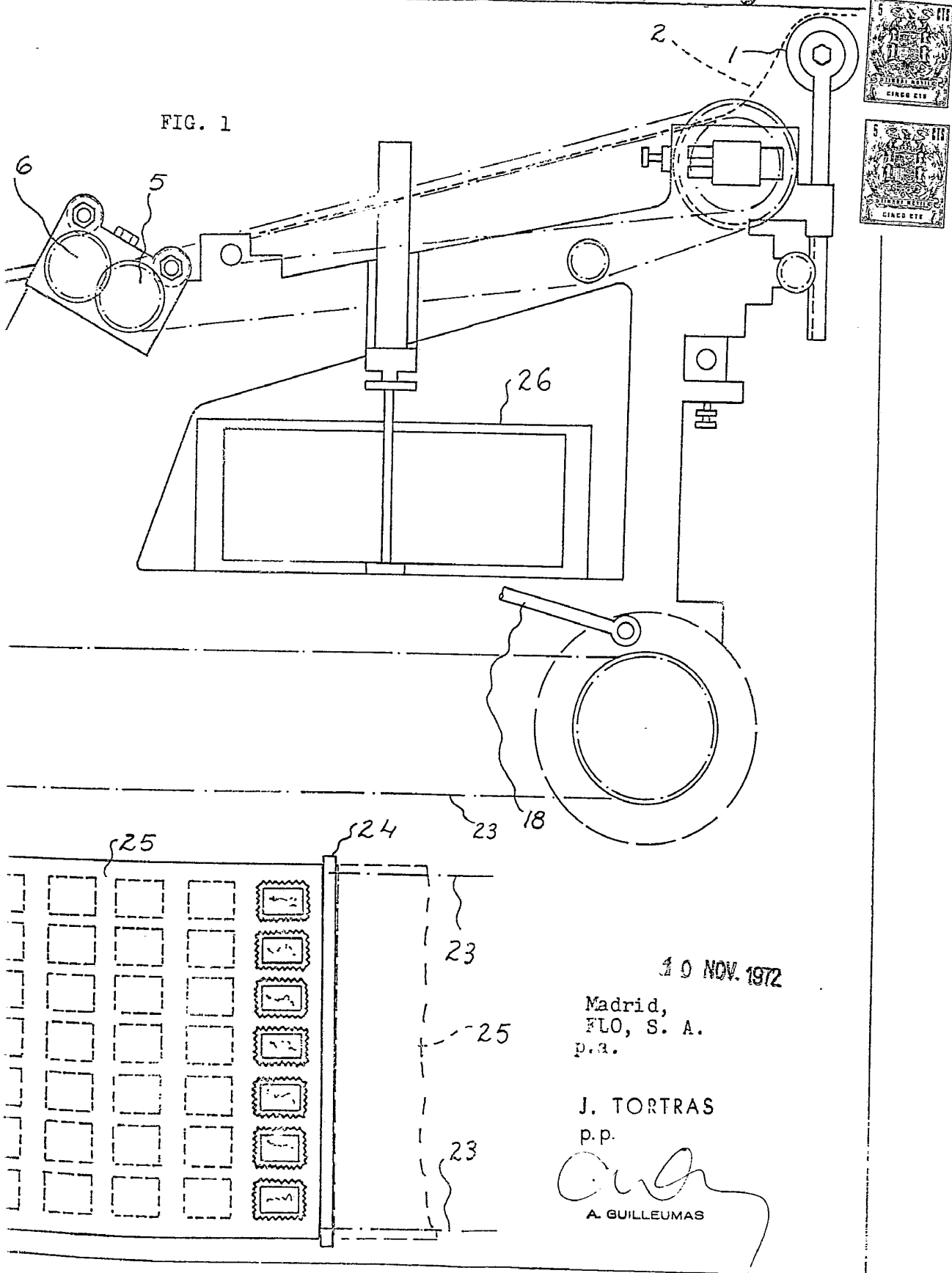
J. TORTRAS
P.P.

A. GUILLEUMAS

408470

FLO, S. A:





10 NOV. 1972

Madrid,
FLO, S. A.
p.a.

J. TORTRAS
p.p.

A. Guilleumas
A. GUILLEUMAS

408470

408470

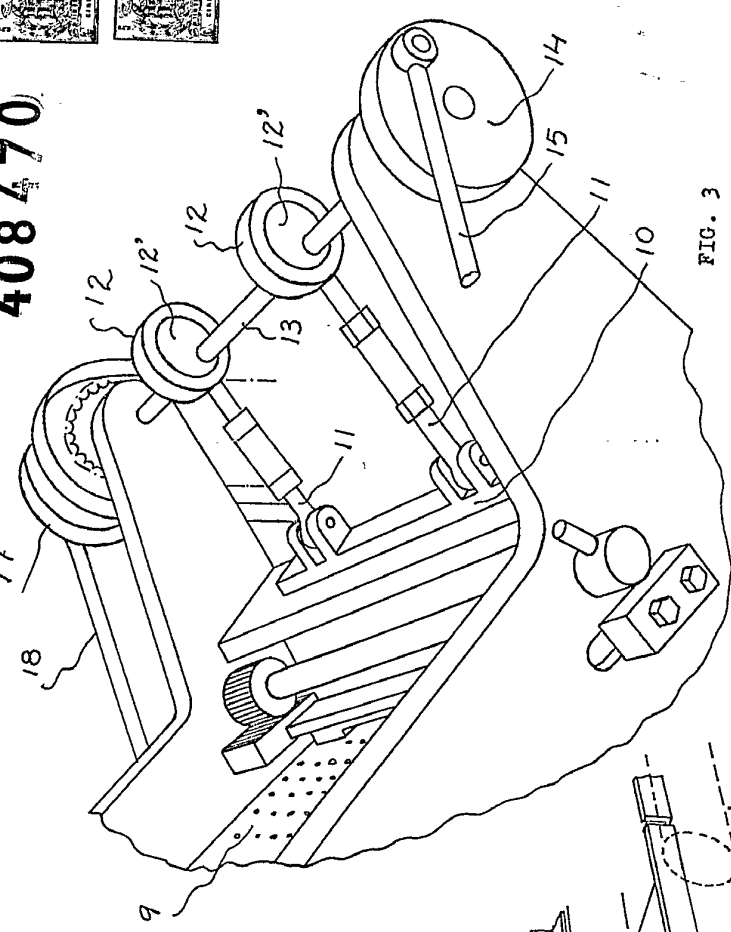
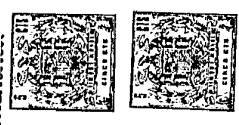


FIG. 3

Madrid, S. A. 10 NOV 1972
FLO, S. A.
p.a.

J. TORTRAS
P.R.
A. GUILLEUMAS

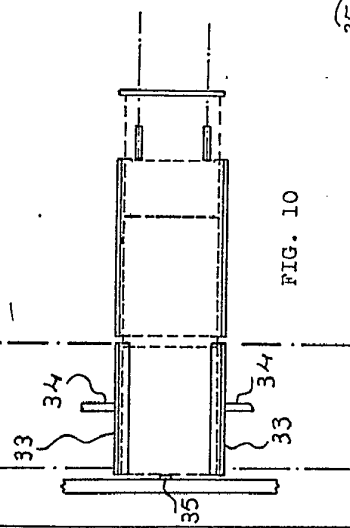


FIG. 10

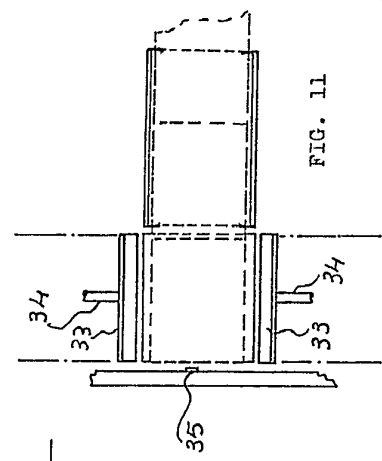


FIG. 11

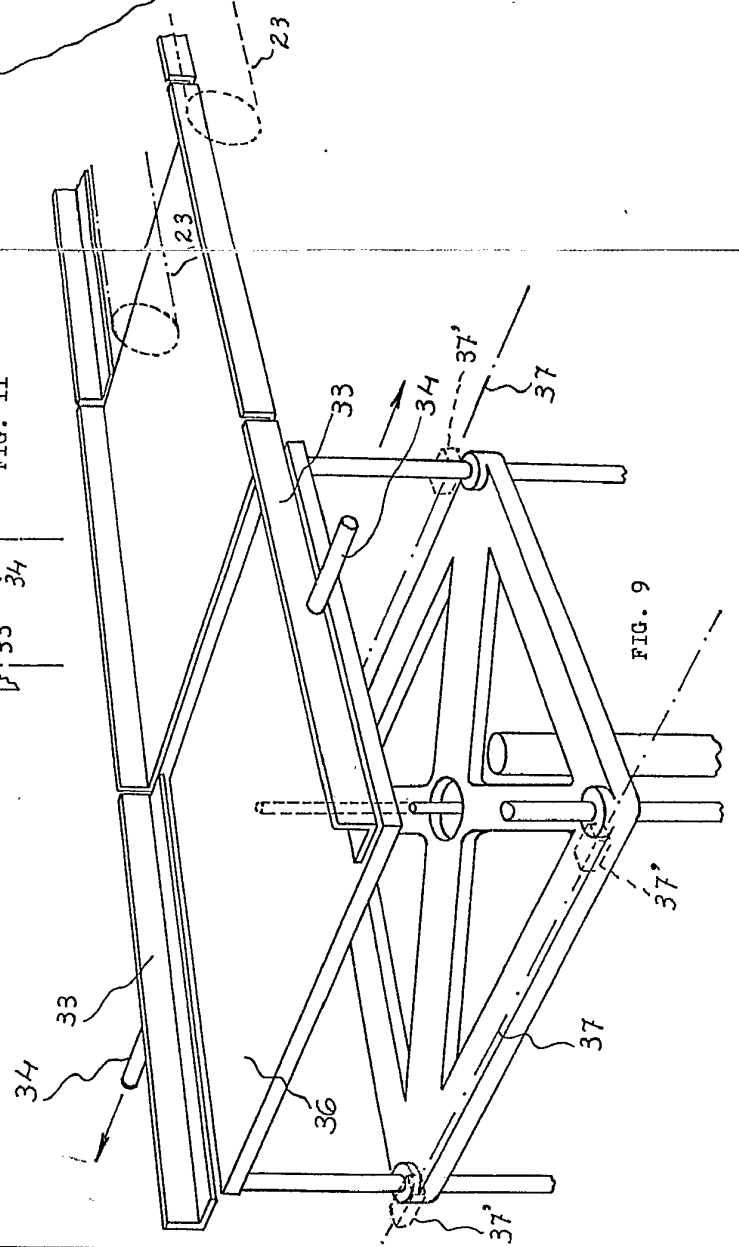


FIG. 9

408470

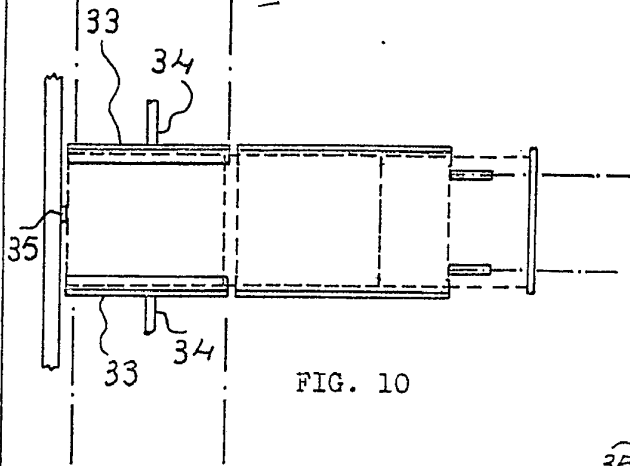


FIG. 10

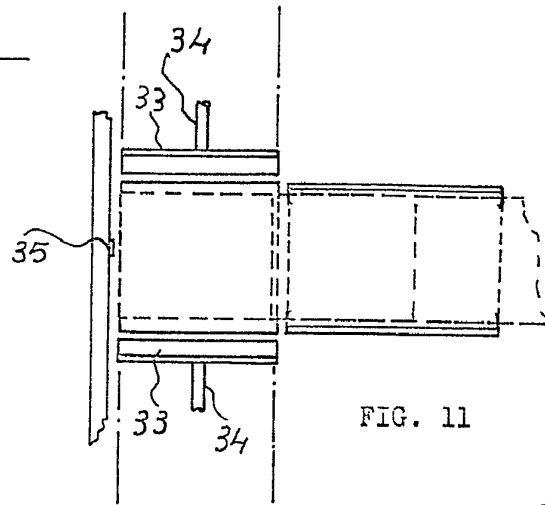


FIG. 11

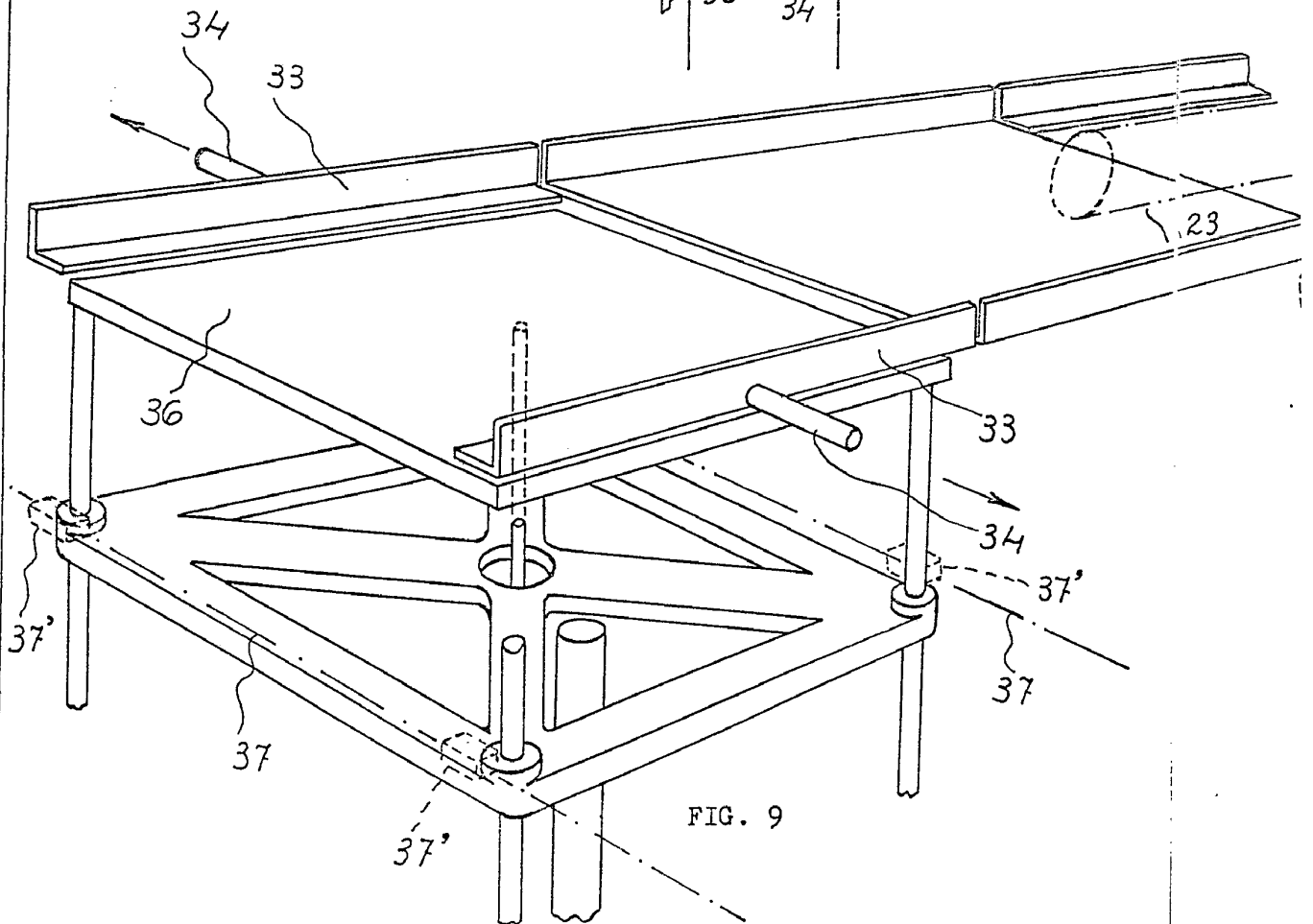
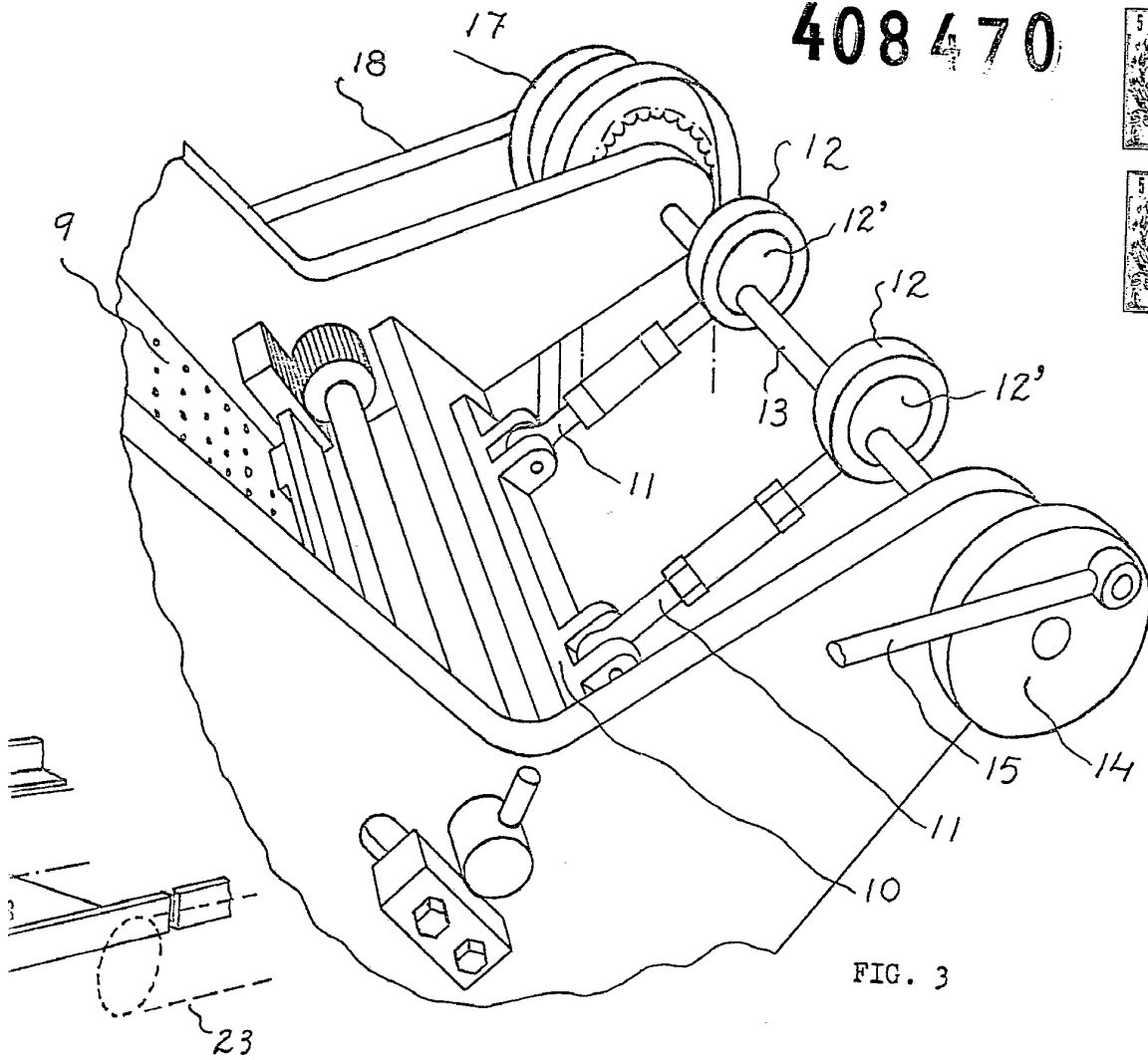


FIG. 9

408470



Madrid,
FLO, S. A.
p.a.

NOV 1972

J. TORTRAS
P.P.

A. Gulleumas
A. GUILLEUMAS

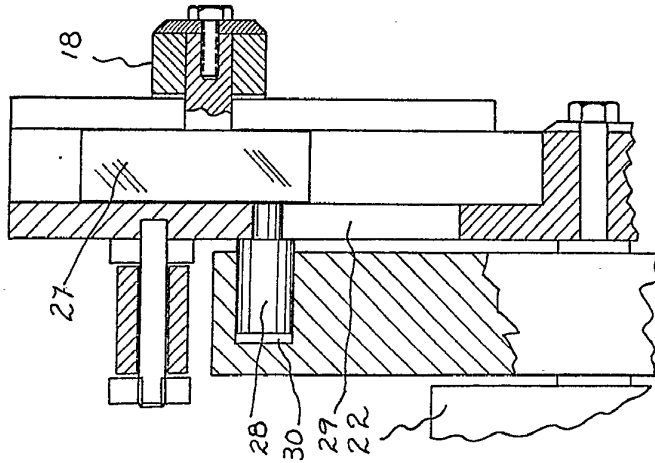
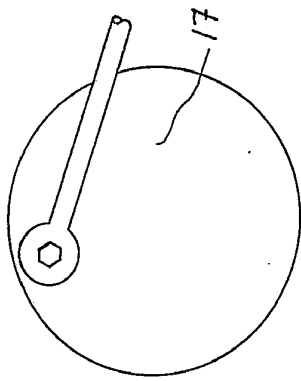


FIG. 5

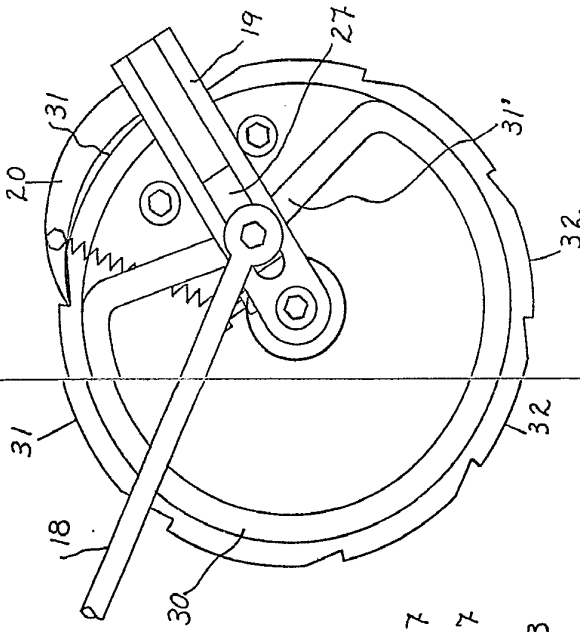
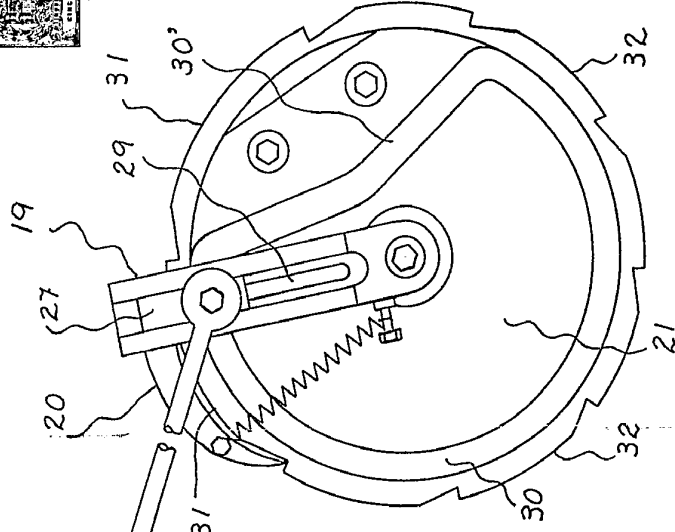


FIG. 6

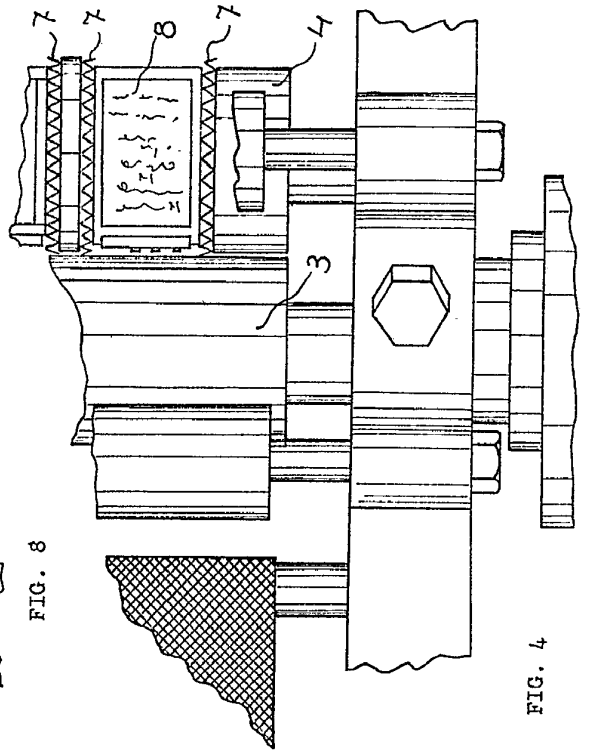


FIG. 8

FIG. 4

Madrid, S. A. 408470
p.a.

J. TORTRAS
p.p.

A. GUILLEMAS

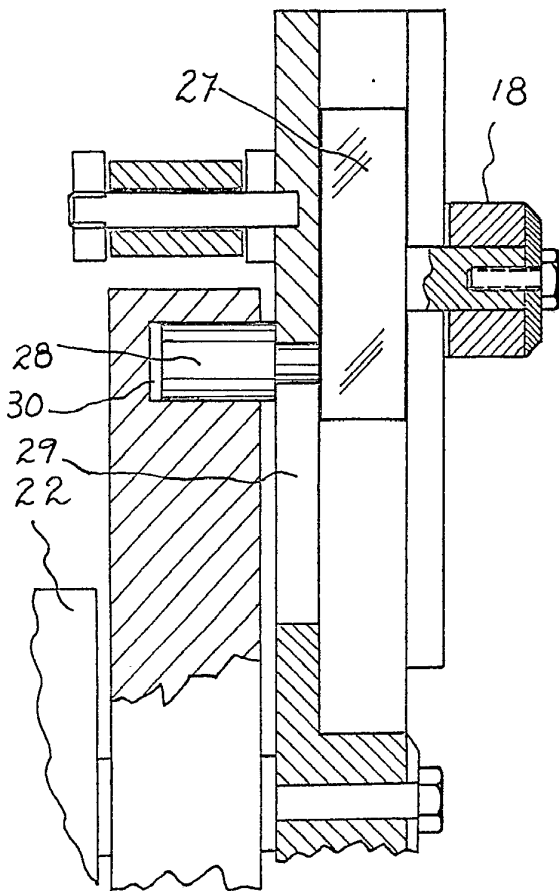


FIG. 8

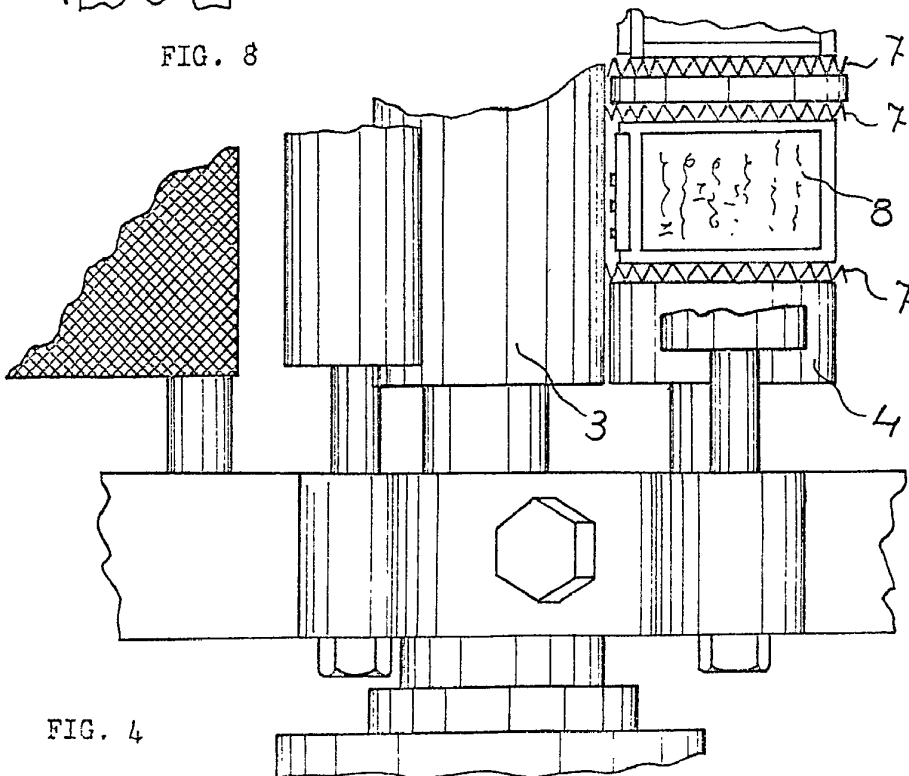
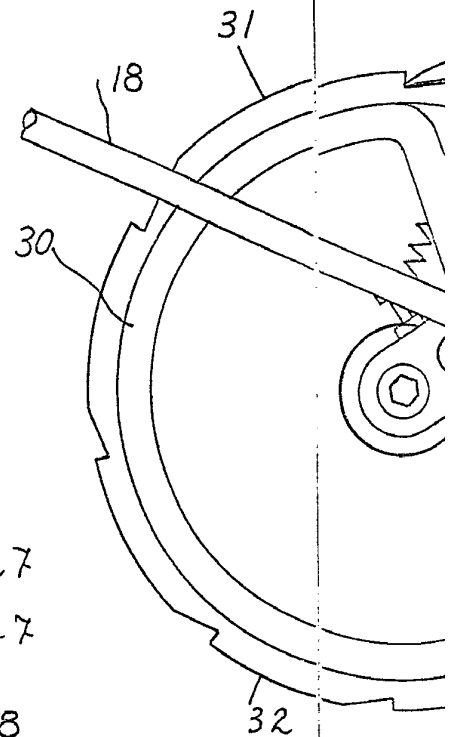
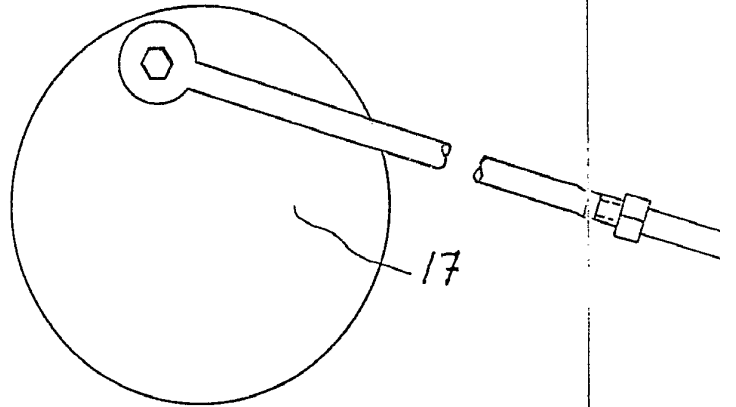


FIG. 4

408470

Tres hojas
Hoja nº 3

408470

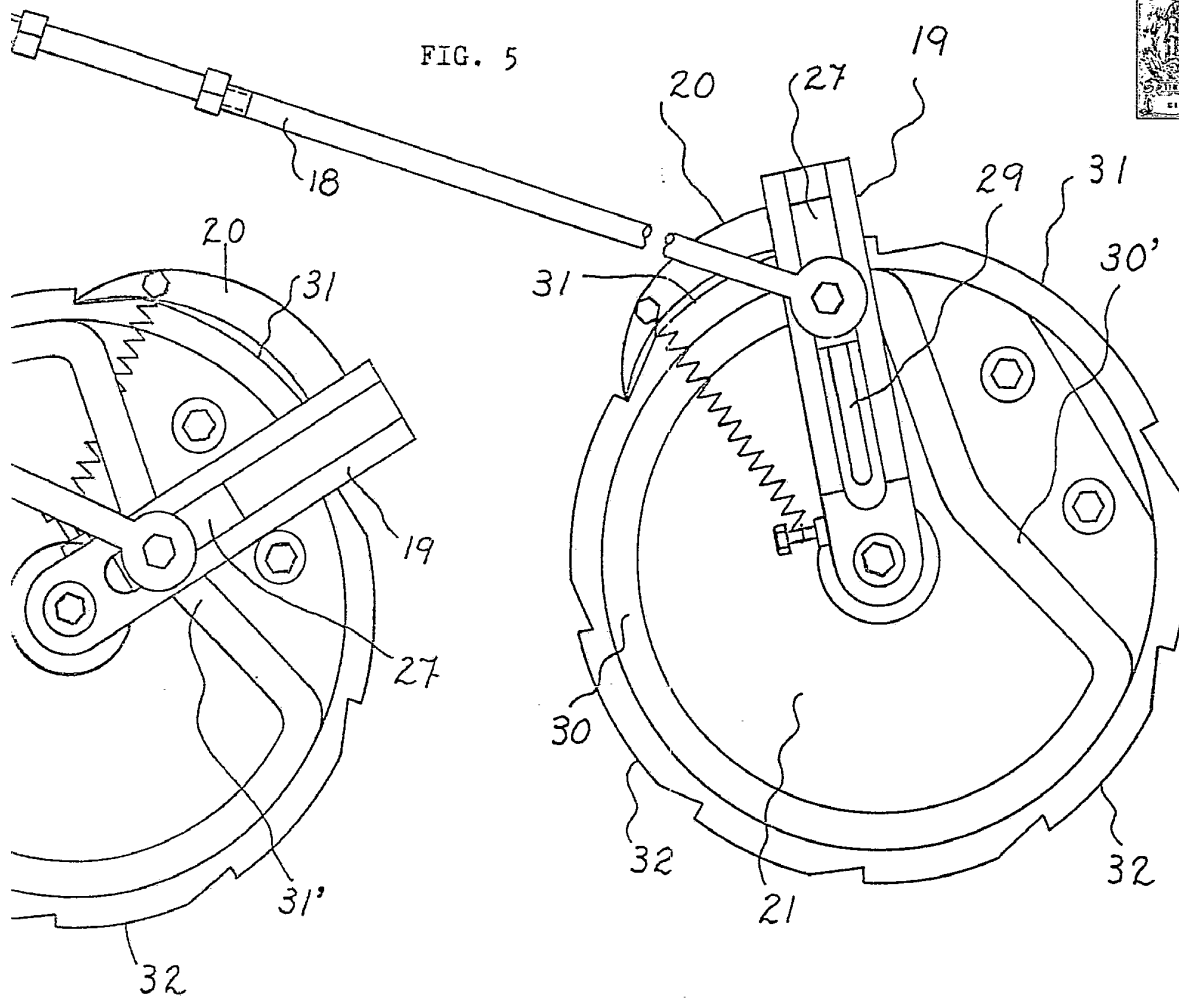


FIG. 5

FIG. 6

Madrid,
FLO, S. A.
p.a.

408470

J. TORTRAS
pp.

A. Guilleumas
A. GUILLEUMAS