



Int. Cl.:

B65G

P A T E N T E

422683

D E

I N V E N C I O N

por "MECANISMO PARA EL AVANCE DE LAS AMPOLLAS A LO LARGO DE UN PLANO INCLINADO, PARA MAQUINAS MANIPULADORAS DE AMPOLLAS Y SIMILARES", a favor de D^a Elisabetta CIONI, D^a Lucia CIONI y D^a Rovena ANICHINI viuda de CIONI, de nacionalidad italiana, residentes en Via di Marciano 22 SIENA (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a un mecanismo para avanzar las ampollas y objetos similares (por ejemplo frascos) dispuestos adyacentes el uno al otro y destinados a deslizar con regularidad hacia abajo a lo largo de un plano inclinado y sosteniéndose el uno con el otro. Un mecanismo de este género es ventajosamente aplicable para alimentar las ampollas con regularidad a las máquinas manipuladoras de ampollas, a las máquinas para lavar las ampollas y otros. El mecanismo puede comprender -

10. en forma de por sí conocida - órganos que forman rastri-

28 EN



5. llo y cíclicamente móviles para penetrar en la masa de las ampollas que avanzan a lo largo del plano inclinado, con el fin de dirigir las en filas regulares para la sucesiva transferencia a los medios de transporte de la máquina que debe recibir las ampollas.

10. La invención se refiere a un mecanismo apto para asegurar el avance del conjunto de las ampollas dispuestas adyacentes y que se sostienen la una con la otra. Según la invención, la superficie de deslizamiento del conjunto de las ampollas comprende una primera reja fija con estaquillas desarrolladas en la dirección de desplazamiento del conjunto de las ampollas, y una segunda reja a estaquillas interpuestas a las de la primera reja, cuya segunda reja cumple un movimiento cíclico con trayectorias que en la zona más próxima a los organismos de erogación de las ampollas son casi lineales en la dirección de avance, mientras que en la zona más distante de los citados órganos de erogación las citadas trayectorias son anulares para tener una elevación cíclica de las ampollas respecto a la reja fija.

25. En la práctica, en la zona más distante de los órganos de erogación de las ampollas, el movimiento para la segunda reja está determinado por medios a excéntrica aptos para imponer una trayectoria substancialmente circular; en la zona más cercana a los órganos de erogación de las ampollas se prevé un movimiento alternativo con un órgano oscilante que puede ser accionado por los medios de excéntrica y que transmite el movimiento a la segunda reja a través de órganos elásticos como



láminas elásticas.

5. Ventajosamente, el mando del movimiento alternativo de la segunda reja en la zona más próxima a los órganos de erogación, está desfasado respecto al mando de excéntrica de modo para obtener el avance durante el recorrido a lo largo del arco superior de la trayectoria anular casi circular, impuesta por los medios de excéntrica a la parte de la reja más distante de los citados órganos.

10. El dibujo anexo muestra un ejemplo no limitativo de realización de un dispositivo alimentador con el mecanismo según la invención. En el dibujo.

15. La figura 1 muestra una vista esquemática, con algunas partes extirpadas y otras seccionadas, vista desde abajo según la línea I-I de la figura 2.

La figura 2 muestra una sección longitudinal.

20. Según cuanto se ilustra en el dibujo anexo, se indica con 1 en forma del todo genérica una máquina a la cual deben alimentarse las ampollas con regularidad; en particular las ampollas deben alimentarse a un transportador continuo 3 provisto de sedes para ellas, estando distanciadas las citadas sedes longitudinalmente según un paso predeterminado y el transportador haciéndose avanzar a pasos con un paso que es un múltiple de un paso entre las sedes para las ampollas. La máquina

25. 1 puede por ejemplo ser una máquina manipuladora de ampollas para el rellenado de las ampollas. Con 5 se indica muy genéricamente un dispositivo para la alimentación de las ampollas, el cual está provisto de un meca-



mismo de avance según la invención. El dispositivo comprende una superficie 7 (definida por dos rejatas a describir sucesivamente) cuya superficie es inclinada hacia abajo y hacia la máquina 1, con el fin de que a lo largo de ella se hagan avanzar las ampollas F según la flecha f_1 , estando las ampollas adyacentes la una a la otra y sostenidas la una con la otra. Las ampollas se disponen en filas paralelas a su dirección de avance indicada por las flechas f_1 ; para tal objeto se prevén dos grupos de órganos laminares 9 y 10 dispuestos verticalmente, alternados el uno con el otro y distanciados cada uno del adyacente por una entidad correspondiente a la dimensión diametral del cuerpo de la ampolla. Los órganos laminares 9 de un primer grupo son llevados por un equipo a corredera 12 deslizantes sobre guías 14. Los órganos laminares 10 del segundo grupo son llevados por un equipo 16 deslizantes sobre guías 18. Los dos equipos 12 y 16 son mandados con movimiento alternativo en oposición de pase entre sí por un órgano a balancín 20 articulado a un árbol 22; a dicho árbol es solidario un brazo 24 mandado con movimiento alternativo por un asta 26, a través de un balancín 28 accionado por una leva 30. La leva 30 es llevada por un árbol 32 dotado de movimiento continuo y al cual es solidaria asimismo una leva frontal 34; esta leva 34 actúa sobre el perno de un brazo 36, el cual está montado sobre un árbol 38. A dicho árbol es solidario por lo menos un brazo 40, que a través de una biela 42 respectiva manda una corredera 44 deslizable a lo largo de guías 46 ortogonales a



la superficie inclinada 7. La corredera 44 lleva vástagos 48 de elevación de las ampollas de la primera fila de las filas comprendidas entre los órganos laminares 9 y 10; de esta forma tales ampollas pueden ser elevadas y transferidas - en forma de por sí ya conocida en las sedes del transportador 3. Se observa que las ampollas en las filas comprendidas entre los órganos laminares 9 y 10 antes de la elevación están apoyados sobre estaquillas 50 dispuestas casi céntricamente en los interespacios entre dichos órganos laminares contiguos. El movimiento alternativo de los órganos laminares de los dos grupos 9 y 10, que están alternados en la posición y que están defasados en oposición en el accionamiento, provoca un flujo regular y un ajuste regular del conjunto de las ampollas F en filas que flanquean los citados órganos laminares 9 y 10. Esta disposición es de por sí conocida.

La invención se refiere a un mecanismo para hacer avanzar el conjunto de las ampollas F a lo largo de la superficie 7 inclinada, de modo tal para poder hacer regular el flujo y el ajuste de las ampollas hacia las extremidades cuneiformes de los órganos laminares 9 y 10. Ello es de gran importancia para permitir un funcionamiento regular del dispositivo de alimentación y por consiguiente un funcionamiento regular de la máquina a la cual deben alimentarse las ampollas, lo que se refleja sobre la totalidad del ciclo de producción.



Para realizar lo anterior, se prevé una primera reja formada por una pluralidad de estaquillas 52 fijas y orientadas según la dirección de las flechas f_1 , y por consiguiente según la línea de máxima pendiente de la superficie 7 que es definida por dicha reja. Entre las estaquillas 52 de la primera reja se interponen estaquillas 54 de una segunda reja que es móvil con una ley de movimiento cíclico particular, con el fin de asegurar el citado avance regular de las ampollas apoyadas sobre la superficie 7, que en definitiva está constituida por la reja a estaquillas fijas 52 y por la reja a estaquillas móviles 54 para realizar un avance genéricamente similar al de un llamado "paso de peregrino", pero modificado a base de las exigencias de la aplicación específica.

Las estaquillas 54 en una posición distante de los órganos 9 y 10 son llevadas por un grupo de sostén 56 que está dotado de un movimiento a excéntrica, siendo soportado a través de medios a excéntrica 58 por un árbol 60 que gira formando de un grupo moto-reductor 62. Dicho árbol 60 a través de una segunda excéntrica 64 manda una biela 66 triangular; la excéntrica 64 se dispone con una orientación de la propia excéntrica casi ortogonal a la de la excéntrica del grupo de sostén 56. La biela triangular 66 está articulada en 68 a un par de órganos a escuadra 70 que están fulcrados en 72 al bastidor fijo del dispositivo 5, adyacentemente a la zona de trabajo de los órganos laminares 9 y 10. A los órganos a escuadra 70 se empeñan dos láminas elásticas



74, casi ortogonales a la altura de la superficie 7 y encastradas a la reja formada por las estaquillas 54 hacia la extremidad de esta última que es adyacente a los órganos laminares 9-10.

5. Con esta disposición, se determina un movimiento cíclico particular de la reja móvil formada por las estaquillas 54, que en la zona más distante de los órganos 9-10 tiene una trayectoria casi circular pero ligeramente alargada en la dirección de las flechas f_1 (como se indica demostrativamente por la línea anular indicativa T_1), mientras que en la zona más próxima a los órganos 9-10, y por consiguiente más baja, la trayectoria cíclica de las estaquillas 54 es casi rectilínea y paralela a la superficie de apoyo superior de las estaquillas 52; ello es debido al hecho de que los medios a excéntrica 58 actúan directamente sobre la reja de las estaquillas 54, mientras que el movimiento alternativo en las extremidades de dichas estaquillas adyacentes a los órganos 9 y 10 es impuesto por los órganos a escuadra 70 y por las láminas elásticas 74 que tienden a fletar para compensar las variaciones de movimiento entre las estaquillas 54 y los órganos oscilantes 70.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El avance de las ampollas resulta eficaz y seguro, pero por otra parte las ampollas se mantienen en un aspecto regular y no perturbado por movimiento de sobresalto en la zona en la que entra la masa de las ampollas deben actuar a guisa de cuñas cíclicamente los órganos laminares 9 y 10.

Es de comprender que el dibujo sólo muestra un



ejemplo dado como demostración práctica del invento, pudiendo este invento variar en las formas y disposiciones sin por ello salir del ámbito del concepto que informa el propio invento.

5. = . =

REIVINDICACIONES

10. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 9317/73 del 29 Enero de 1973.

15. 1.- Mecanismo para el avance de las ampollas a lo largo de un plano inclinado, para máquinas manipuladoras de ampollas y similares, que comprende de modo por sí conocido órganos que forman rastrillo y cíclicamente móviles para penetrar en la masa de las ampollas que avanzan a lo largo del plano inclinado, con el fin de dirigir las en filas regulares para la sucesiva transferencia a los medios de transporte de la máquina que debe recibir las ampollas, caracterizado por el hecho de que la superficie de deslizamiento inclinado del conjunto de las ampollas comprende una primera reja fija con estaquillas desarrolladas en la dirección de desplazamiento del conjunto de las ampollas, y una 20. segunda reja a estaquillas interpuestas a la de la primera reja, cuya segunda reja cumple un movimiento cíclico con trayectorias que en la zona más próxima a los 25. órganos de erogación de las ampollas son casi lineales en la dirección de avance, mientras que en la zona más

ME



distante de los citados órganos de erogación, dichas trayectorias son anulares para tener un levantamiento cíclico de las ampollas respecto a la reja fija.

5. 2.- Mecanismo, según la reivindicación precedente, caracterizado por el hecho de que en la zona más distante de los órganos de erogación de las ampollas, el movimiento a la segunda reja es determinado por medios de excéntrica aptos para imponer una trayectoria substancialmente circular; y porque en la zona más cercana a los órganos de erogación de las ampollas se prevé un movimiento alternativo con un órgano oscilante - que puede ser accionado por los medios de excéntrica - el cual transmite el movimiento a la segunda reja a través de órganos elásticos como láminas elásticas.
- 10.
- 15.

- 3.- Mecanismo, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el mando del movimiento alterno de la segunda reja, en la zona más próxima a los órganos de erogación, está defasado respecto al mando a excéntrica de modo para obtener el avance durante el recorrido a lo largo del arco superior de la trayectoria anular casi circular, impuesta por los medios a excéntrica a la parte de la reja más distante de los citados órganos.
- 20.

25. 4.- Mecanismo para el avance de las ampollas a lo largo de un plano inclinado, para máquinas manipuladoras de ampollas y similares.

ME

Según se describe y reivindica en la presente me-



moria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 28 ENE. 1974

p.a.

5.

JAIME ISERN

P. P.

Firmado: FELIPE PRIETO

rdc

*Dña. Elisabetta CIONI, Dña. Lucia CIONI,
Dña. Ravera ANICHINI widow CIONI.*

P. Hojas-hoja. 1

422683

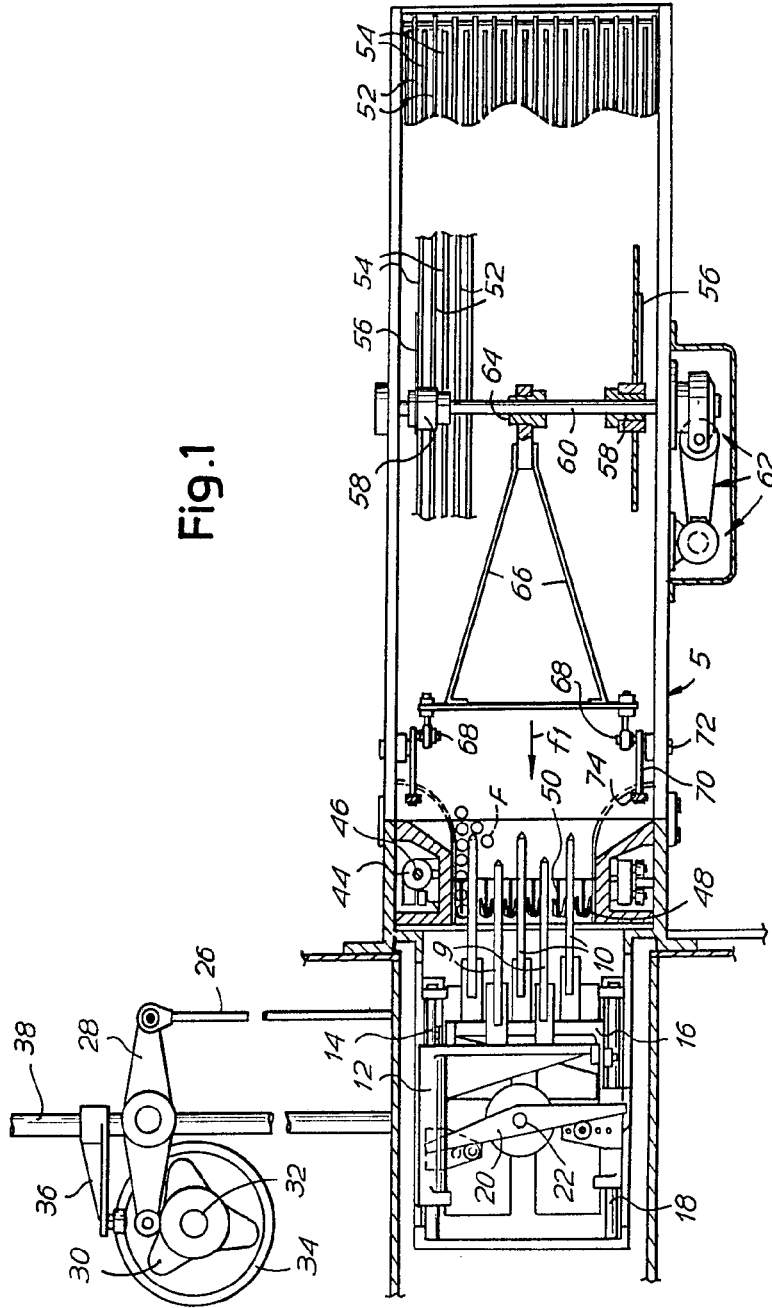
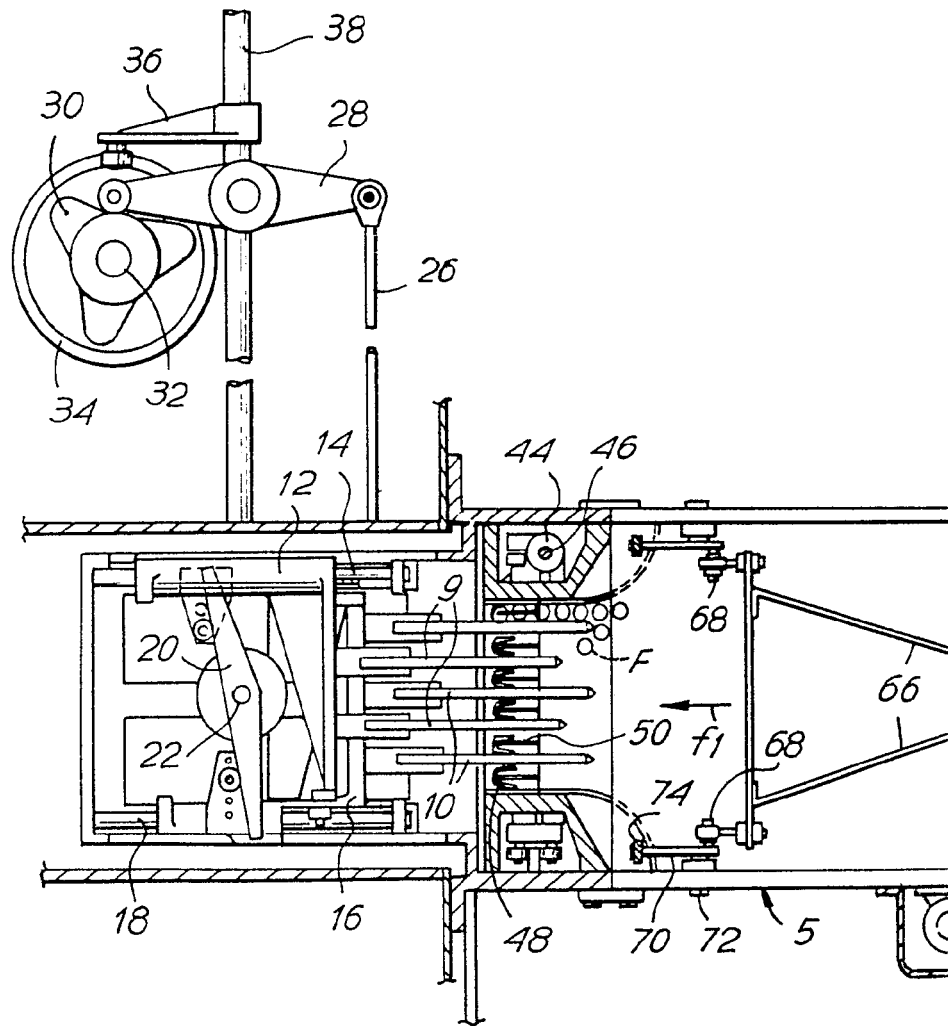


Fig. 1

Madrid, a 28 ENE. 1974
JAIMESERRA
P. D. *[Signature]*
Firmante: JOSE L. MOR

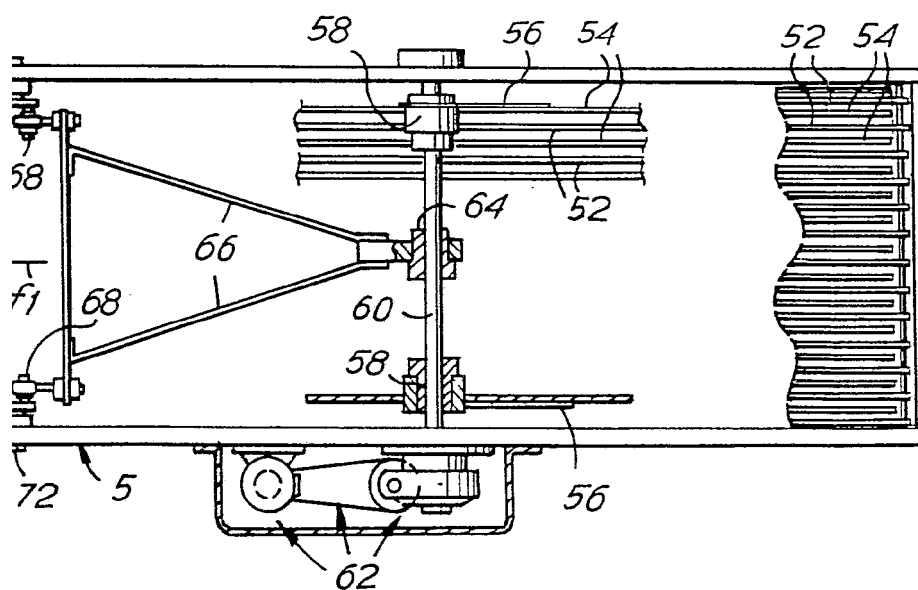
*Dña. Elisabetta CIONI, Dña. Lucia CIONI,
Dña. ROVERA ANICHINI widow CIONI.*



422683



Fig.1



Madrid, a 28 ENE. 1974

p.a.

JAIME ISERNA

Encomendado JOSE L. MORO

*Dña. Elisabetta CIONI, Dña. Lucia CIONI,
Dña. Rovena ANICHINI widow CIONI.*

P. Hojas - hoja 2

422683

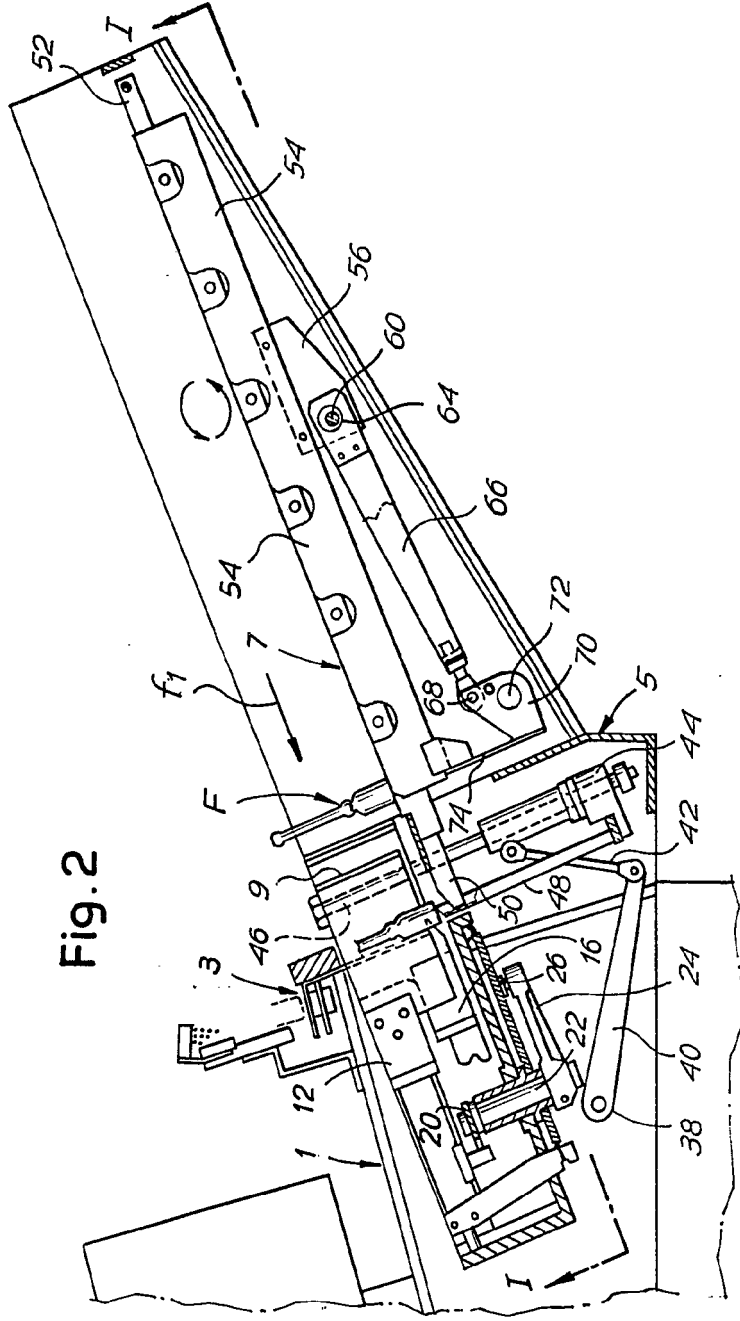


Fig. 2

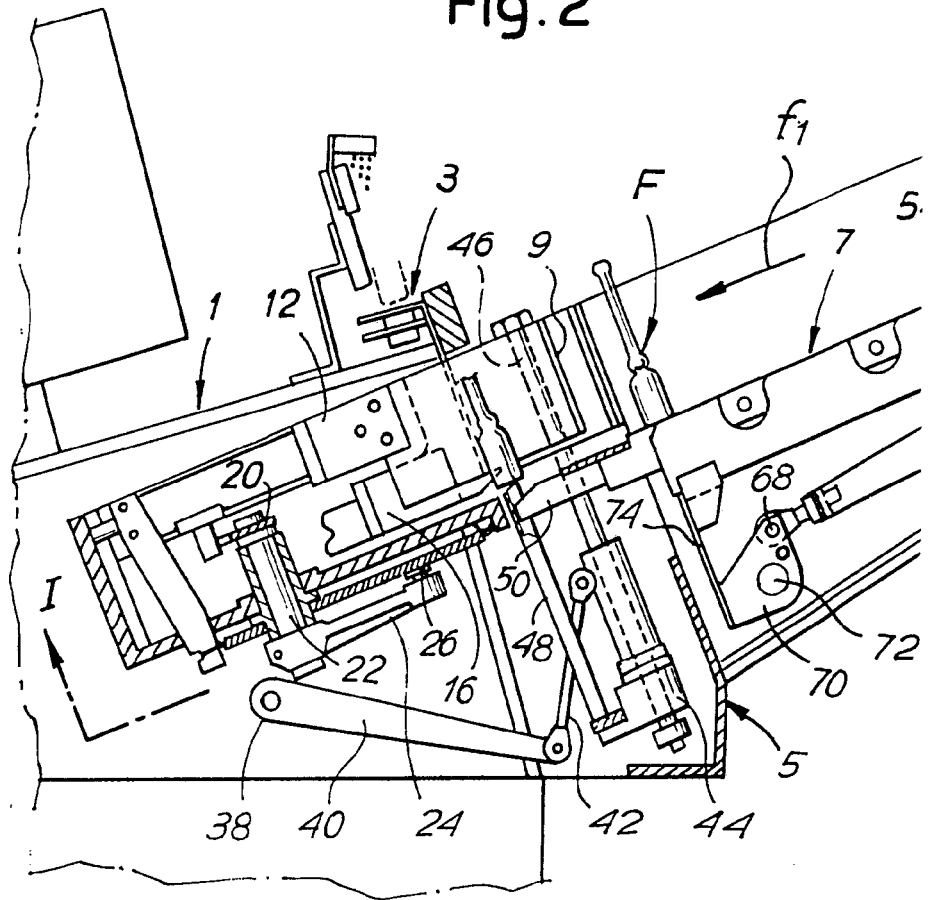
Madrid, a 28 ENE. 1974

JAIMÉ VERA
[Signature]
INGENIERO JOSÉ L. MOY

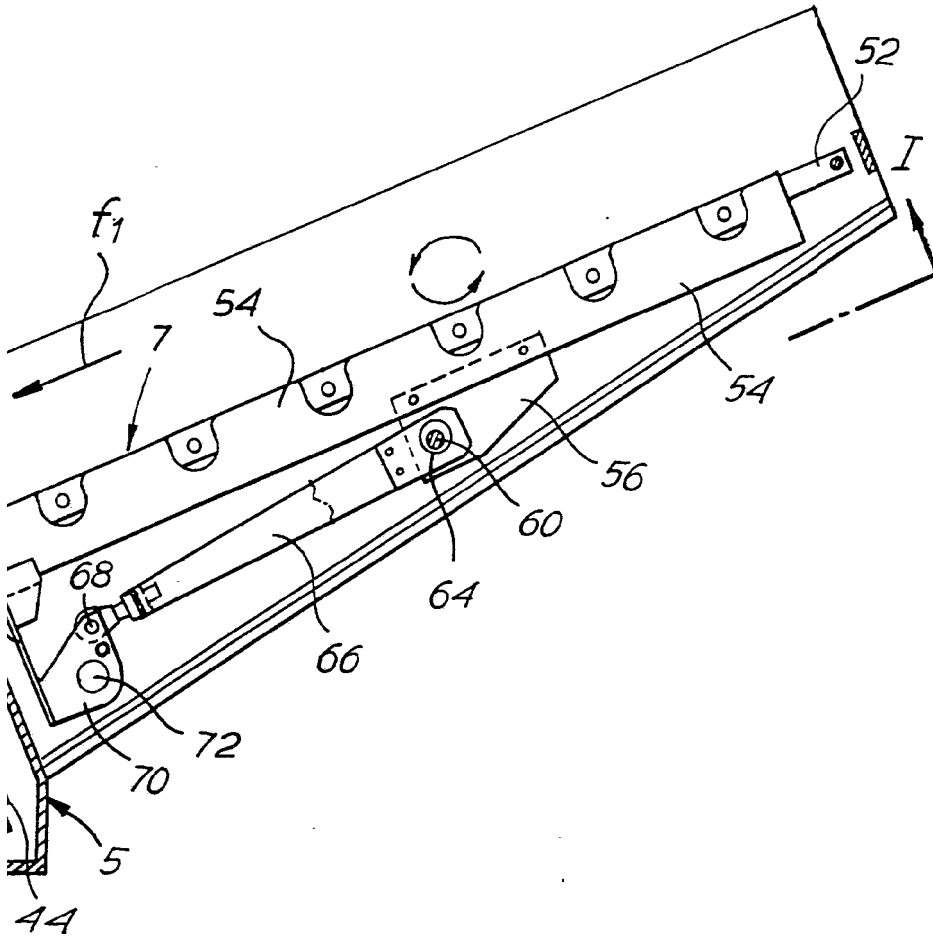
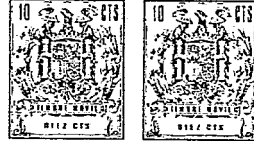
Madrid, a
P. a

*Dña. Elisabetta CIONI, Dña. Lucia CIONI,
Dña. ROVENA ANICHINI widow CIONI.*

Fig. 2



422683



Madrid, a 28 ENE. 1974
p.a

[Handwritten signature]
J. [unclear]
[unclear]
[unclear]