

10.- 25.587

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	242205	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28-3-79		

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con la ley de la Propiedad Industrial con la presentación de esta solicitud y el contenido de la memoria adjunta.

20	PRIORIDADES:	26	FECHA	28	PAIS
31	NUMERO	<b>CADUCADO</b>			
47	FECHA DE PUBLICIDAD	81	CLASIFICACION INTERNACIONAL		
			B 6 5 6 4 7 / 4 4		
64	TITULO DE LA INVENCIÓN	<b>"MECANISMO MEJORADO DE CONTROL DE ALIMENTACION DE FIBRAS A UNA MAQUINA".</b>			
71	SOLICITANTE (ES)	<b>UJMA SOCIEDAD COOPERATIVA.</b>			
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE	<b>Calle Ochoy nº 3 - CIATE (Colindalen)</b>			
72	INVENTOR (ES)				
73	TITULAR (ES)				
74	REPRESENTANTE	<b>E. GONZALEZ VAGAS.-</b>			

Es ya conocido el uso de dispositivos vibradores que en combinación con la fuerza centrífuga, hace que las piezas que han de alimentar una máquina vayan ascendiendo por unos escalonamientos en espiral de suerte que las unidades se dispongan en alineación con el fin de alimentar a máquinas automáticas o semiautomáticas.

5.-

El problema comienza cuando se quiere controlar una alimentación temporalizada y de suerte que la alimentación se obtenga de unidad en unidad.

10.-

El control de esta alimentación, de una en una, indudablemente se puede llevar a cabo de muchas maneras, pero como en cualquier caso se requiere sincronización de movimiento se debe tener presente que estos movimientos deben unirse de forma rígida con los movimientos que se ocasionan en la máquina que se está alimentando.



Por otra parte, también es importante que la fuente de alimentación de energía, sea la misma que pone en movimiento la máquina que se alimenta.

20.-

Fundamentalmente, el presente modelo de utilidad ha tenido presente los siguientes puntos:

- Se quiere alimentar una máquina en la que todos sus movimientos son mecánicos y se alimentan de un solo motor eléctrico.

25.-

Luego la máquina funciona a base de unos elementos mecánicos debidamente sincronizados.

- Por esta razón se quiere que el control de alimentación se haga a partir de los movimientos mecánicos que ya dispone la máquina que se ha de alimentar.

30.-

- Luego el control de alimentación será mecánico.

5.- Pero además, a fin de no complicar la toma de movimientos motrices de los diferentes movimientos que se hayan de obtener en el control de alimentación se considerará fundamental, que los ejes que den movimiento al citado dispositivo, sean paralelos y naturalmente también serán paralelos a los de las máquinas -- que se han de alimentar.

10.- De acuerdo con este preámbulo, en el modelo de utilidad, objeto de esta descripción, se cumplen -- las siguientes condiciones:

- Los tres ejes motrices (16), (33) y (45) -- son paralelos.

15.- El depósito vibrador (1) es ya conocido en el mercado y por su funcionamiento hace que las unidades depositadas en él, asciendan por los escalonamientos en espiral, hasta llegar en la forma señalada por (2) al lugar de alimentación.

20.- El mecanismo de control de alimentación, -- unidad a unidad, objeto de este modelo de utilidad, se caracteriza por los siguientes ciclos:

En la figura 1ª y en planta, se representa -- la llegada de las unidades (2).

25.- En dicha figura se representa a la placa (5) de forma que se impide la caída del elemento (4).

30.- En esta posición, existe un dispositivo de -- retención representado en la figura 2ª, que presionando sobre la unidad (3) y potestativamente alguna más -- de las siguientes, hace que la que no está retenida es

solamente la unidad (4).

En estas condiciones si la placa 5, del modo que se representa en la figura 4ª pasa a la posición señalada por (36-a), entonces la pieza 4, se desprende --

5.- aislada para caer sobre la tolva de retención 19.

La tolva de retención 19 se encuentra controlada por el elemento obturador (21), de manera que liberará el paso de la unidad (20) de acuerdo con las exigencias de la máquina que se trata de alimentar.

10.- Entretanto, la pieza 5 vuelve a ponerse en la posición de la figura 1ª, entonces se produce el ascenso del elemento (6) que hacía la retención de las unidades siguientes (3), pasando a ocupar la (3) el lugar que anteriormente tenía la (4).

15.- Hecho este paso, desciende de nuevo el dispositivo de retención (6) y se vuelve a repetir el ciclo completo que ya ha sido descrito.

20.- Con lo dicho, queda explicado lo que se quiere lograr con los mecanismos objeto de este modelo de utilidad, ahora van a describirse los citados mecanismos, que si bien actúan de forma sincronizada, cada uno de ellos funciona en forma independiente.

MECANISMO DE RETENCION PERIODICA. - Es el representado en la figura 2ª.

25.- Recibe el movimiento desde el eje 16 que está girando en forma permanente y arrastrando consiguientemente la leva 15.

30.- Esta leva, con el grado de excentricidad y diseño conveniente, empuja en forma permanente al elemento de rodadura libre 14 que se encuentra en el extremo

de la palanca 13, que está solicitada en forma permanente por la tensión del muelle 17, que tiene un extremo sujeto al chásis de la máquina 18 como punto fijo.

5.- La palanca 13 es solidaria de la prolongación 11 y su conjunto puede oscilar en el eje 12 de forma libre. Por tanto todo movimiento angular en la palanca 13 motivado por la leva 14, se transmite a la palanca 11, la cual descansa permanentemente sobre el eje 10, haciendo una presión que se transmite directamente al elemento elástico 6 que descansando directamente sobre las unidades 3 que han de ser retenidas, - ejerce esta misión, ya anteriormente comentada.

10.-  
15.- Pero a medida que deja de empujar la palanca 11 sobre el eje 10, éste asciende por el arrastre que experimenta por la acción de los muelles 8, dejando en este momento de efectuar la retención de 6 contra 3.

20.- Por tanto, los tiempos de retención y de liberación están de acuerdo con el diseño de la leva 15.

La duración de los ciclos por otra parte está también de acuerdo con la velocidad del citado eje 16.

MECANISMO DE PASO PERIODICO PARA ELEMENTOS - LIBERADOS DEL DISPOSITIVO ANTERIORMENTE DESCRITO.-

Es el representado en la figura 4ª.

25.- Recibe el movimiento del eje 45, que se encuentra girando en forma permanente y arrastrando consiguientemente la leva 46, que posee el grado de excentricidad y el diseño conveniente, cuya leva empuja, en forma permanente, al elemento de rodadura libre 44, que  
30.- gira al extremo de la palanca 43.

Esta palanca está solicitada en forma permanente por medio del muelle (50) sujeto en uno de sus extremos al chásis de la máquina.

5.- Dicha palanca 43 es rígidamente solidaria con la palanca 39, girando libremente ámbas en el eje 42, - en el curso de las oscilaciones que sean obligadas por la leva 46.

10.- En el extremo de la palanca 39 y según puede verse en el detalle de la pieza representada en la figura 4ª, aparece en forma de oscilación libre, girando en el perno 40, a la pieza 38 que mediante la abrazadera - 41 se fija en modo permanente a la barra 37.

15.- Pero la barra 37, tiene por uno de sus extremos la necesidad de deslizarse dentro del soporte 48, - que como puede verse por la figura 5ª, permite el deslizamiento pero además tiene la posibilidad de libre orientación girando en torno del bulón 49.

20.- En estas condiciones el giro de la palanca 39, hasta pasar a la posición representada por (39-A), hace que la barra 37, sin perder la alineación obligada por el soporte 48, tome en su otro extremo la posición - - (36-A).

Por tanto el giro de la leva 46, determina -- que la placa 36 pase a la posición (36-A).

25.- Conviene señalar que precisamente esta placa 36, es la que en la figura 1ª se ha señalado en forma - seccionada y con el número 5.

30.- Por tanto queda explicado el modo de comportarse los mecanismos a fin de hacer la liberación periódica del paso de la unidad 4 para que ésta caiga en la

tolva de recepción 19.

CONTROL PERIODICO EN LA TOLVA DE RECEPCION.-

5.-

La caída de la unidad 4, directamente sobre la máquina que se trata de alimentar, puede hacerse en forma inadecuada, debido que no siempre el movimiento de caída de la unidad (4) se hace en forma regular, ya que está supeditada la caída a un movimiento vibratorio de la disposición (1).

10.-

Entonces para evitar dificultades de alimentación se hace una retención en la tolva mediante el travesaño 21.

La liberación se verifica en forma sincronizada con la máquina que se trata de alimentar:

19.-

20.-

25.-

30.-

El movimiento se consigue por el eje 33, que gira constantemente y con su giro arrastra a la leva 32, de excentricidad y diseño adecuado, la cual mueve al elemento de rodadura permanente 31 que se encuentra en el extremo de la palanca 30. Esta palanca se encuentra solicitada en forma permanente mediante el muelle 34 que tiene un extremo unido al bastidor estático de la máquina 35. Dicha palanca 30 es solidaria de la palanca 28 y ambas oscilan libremente en torno al eje 29; en el extremo 27 de la palanca 28 se coloca un tirante a modo de biela 25 que pasa el movimiento por el punto 26 a la palanca 24.

La palanca 24, solidaria de la pieza interruptora de paso 21, puede girar libremente en el punto 23.

En resumen se controla el paso mediante el elemento 21, de acuerdo con las exigencias de la máqui

na que se trata de alimentar.

Quedan explicados los tres mecanismos que necesariamente forman una unidad, que deben funcionar en forma sincronizada.

5.- Repitiendo además lo anteriormente dicho:

Los tres ejes que dan movimiento el (16), (33) y el (45), son ejes paralelos y serán actuados convenientemente por la misma fuente o motor de la máquina que queramos alimentar.

10.- La transmisión será mecánica y en estas condiciones no habrá desfases por deslizamientos, ni cosas parecidas, el control será totalmente mecánico.

15.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad, el conjunto del Modelo, otros detalles y características del mismo se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del Modelo, como asimismo de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el Modelo no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

20.- Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente, en la que se hace referencia a la lámina de dibujos ilustrativos que a esta memoria se acompaña, en la que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan

25.-

30.-

tan los detalles preferidos por el invento.

En estos dibujos se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, -- que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de la memoria, y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

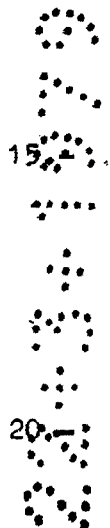
5.-

En los dibujos:

10.-

La figura 1ª es una vista fragmentaria en planta del dispositivo vibrador que se trata de controlar.

La figura 2ª es una vista un tanto esquemática donde se ven dos de los mecanismos:



El de retención periódica de los elementos -- que se han de alimentar, retención que se lleva a cabo en el mismo elemento vibrador y el de retención periódica en la tolva de recepción, inmediatamente antes de -- llegar a la máquina que se quiere alimentar.

La figura 3ª corresponde a una vista un tanto esquemática de los elementos que componen el dispositivo de retención de las unidades que quedan libres del -- primer dispositivo de retención.

La figura 4ª es una vista del elemento oscilatorio que une la barra 37 con el extremo de la palanca 39.

25.-

La figura 5ª es una vista del elemento guía -- de la pieza 37 y mostrando la posibilidad de oscilación.

Comentando ahora estos dibujos, se hace la -- aclaración de que, mediante el nº -1- se indica el depósito vibrador que hace que las unidades del producto -- 2 - 3 - 4 se coloquen alineadas en los escalonamientos

30.-

en espiral. (Este dispositivo es ya conocido).

El nº 2 señala las unidades del producto que se han de suministrar a una máquina, siendo 3 las piezas que sufren la primera retención merced al elemento elástico 6 que desciende y durante un tiempo retiene a una o más unidades del producto.

5.-

El nº 4 indica la unidad que ha pasado y que cuando se lo permita la paleta (5) caerá en la tolva de alimentación 19.

10.-

El nº 5 es la paleta de retención, representada en la figura 1ª. Esta misma paleta en la figura 3ª se designa con el número 36 y luego en la posición de apertura en el número 36-A.



15.-



20.-



El nº 6 indica el elemento elástico de retención, siendo 7 el soporte del elemento elástico 6, cuyo soporte se encuentra sujeto en el extremo inferior del eje 10. En este soporte se fijan los extremos de los muelles 8 que tratan de liberar la retención de la pieza de producto -3-.

En 8 se señalan los muelles de liberación automática de la presión del elemento 6 sobre la o las unidades de producto retenidas 3.

Estos muelles provocan la ascensión del vástago flotante 10, siempre que se lo permita la palanca 11.

25.-

El nº 9 corresponde al soporte guía de la barra 10, cuyo soporte es estático y está unido al chásis de la máquina en general. Dicha barra 10 es desplazable por presión de la palanca 11 en el sentido descendente, determinando una presión directa de 6 sobre la unidad del producto -3-.

30.-

El ascenso de dicha barra se origina por la -  
tensión de los muelles 8.

5.- El nº 11 indica la palanca que obra sobre el  
elemento 10 a fin de determinar la retención por apoyo  
directo del elemento elástico 6 sobre la pieza de pro-  
ducto 3.

10.- El nº 12 corresponde al punto de oscilación -  
del conjunto rígido 11-13, indicándose en 13 la palan-  
ca que tiene en su extremo el elemento de rodadura li-  
bre 14, el cual se apoya en la leva 15 que gira con el  
eje motriz 16.

15.- El nº 17 corresponde al muelle que mantiene -  
en tensión de contacto la pieza rodante 14 sobre la le-  
va 15, siendo 18 la parte estática del bastidor en la -  
que se une uno de los extremos del muelle 17.

20.- El nº 19 corresponde a la tolva de recepción,  
en la que cae la unidad 20 de producto, una vez libera-  
do el paso por movimiento de la pieza 5.

25.- El nº 21 indica el elemento de retención en -  
el interior de la tolva 19, siendo 22 la conducción a la  
máquina que se trata de alimentar.

30.- El nº 23 es el punto de giro de la pieza 21-24,  
siendo 24 la palanca que se mueve por el tirante 25, su  
jeto en el punto de libre giro 26. Dicho tirante une --  
los extremos 26-27 de las palancas 24 y 28.

El nº 26 indica el punto de giro en la unión  
de la pieza 25 con 24, siendo 27 el punto de giro en la  
unión de la pieza 25 con la palanca 28 que es solidaria  
con la 30 de forma rígida, girando el conjunto de ellas  
en el punto 29 de oscilación libre del conjunto 28-30.

5.- El nº 30 indica una palanca que, en su extremo, tiene el elemento de rodadura 31 y que es solicitada en forma permanente por la tensión del muelle 34, cuyo elemento de rodadura apoya directamente sobre el perfil de la leva 32 que gira con el eje 33 que mueve el conjunto del dispositivo de retención periódica 21 en el interior de la tolva 19.

10.- Dicho muelle de tensión permanente 34 tiene un extremo solicitado por la palanca 30 y el otro fijo en la parte estática 35 de la máquina.

15.- El nº 36 es una placa de retención de paso de las unidades de producto -4-.

20.- En la figura 1ª se señaló a esta pieza con el 5, indicándose en 36-A la posición de la placa cuando se libera la retención a modo de compuerta, ya que es ésta la misión de la citada placa.

25.- El nº 37 es la barra, que tiene los tres puntos siguientes:

30.- La terminación en forma de pala 36.

La sujeción, en cierto modo rígida, al extremo de la palanca 39, pero con posibilidad de oscilación gracias a la disposición que se aprecia en la figura 4ª.

25.- La disposición deslizante que tiene su otro extremo, gracias a que se introduce en el soporte 48.

30.- El nº 38 indica el soporte de fijación de la barra 37 mediante la abrazadera 41, siendo 39 la palanca que es solidaria con la 43 y juntas oscilan en el eje 42 libremente.

El nº 40 es el bulón que permite la oscilación

del soporte 38 en el extremo de la palanca 39.

El nº 41 corresponde a la abrazadera que une al soporte 38 a la barra 37 en forma rígida.

5.-

El nº 42 indica el punto de oscilación del conjunto 39-43.

En 43 se indica la palanca solidaria de la 39 que en su extremo tiene la roldana 44 que puede girar libremente apoyando permanentemente sobre la leva 46 - la cual presenta un diseño excéntrico adecuado para -- los fines que se persigue.

10.-

El nº 45 señala el eje motriz del conjunto - del dispositivo, que mueve la placa de control de paso de unidad.

15.-

El nº 47 indica el bastidor de la máquina en el cual se fija el soporte guía 48, el cual permite el deslizamiento de la barra 37 por su interior, pero que mantiene fijo el punto de oscilación eje del bulón 49.

20.-

El nº 50 indica el muelle que solicita en forma permanente a la palanca 43.

25.-

Esencialmente, éstas son las características más destacadas del objeto que constituye el presente - modelo de utilidad, el cual ha sido descrito haciendo referencia a un posible caso de realización, sin embargo el modelo no queda rigurosamente limitado a tal ejemplo de realización, por cuanto que al ser llevado a la práctica cabe introducir en él todas aquellas variaciones de detalle que resulten aconsejables, siempre que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, al tere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

30.-

- - - - -

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para -  
todo el territorio español, el contenido de las siguien  
tes:

SECRETARIA

REIVINDICACIONES

1ª.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, cuyo mecanismo de control recibe, una a una las piezas que han de ser cedidas a una máquina, desde un vibrador con escalonamientos en espiral (1) a cuya salida se ha previsto una placa corrediza (5) que controla el paso de las piezas desde dicho vibrador a la máquina interesada (18-35), caracterizándose dicho mecanismo de control de alimentación por comprender, en combinación:

5.- a) un mecanismo de retención periódica de las piezas que, unidad por unidad, se han de suministrar a la máquina.

10.- b) Un mecanismo de paso periódico para las unidades liberadas del mecanismo de retención periódica.

c) Mecanismo de retención periódica de cada unidad en el interior de la tolva de recepción.

2ª.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, según reivindicación 1ª, que se caracteriza porque el mecanismo de retención periódica recibe movimiento de un eje (16) que arrastra una leva (15) sobre la que toma directamente apoyo una roldana (14) suspendida en el extremo libre de una doble palanca (11-13) que bascula en un punto fijo (12) estando el primer brazo (13) de dicha palanca traccionado por un resorte de llamada (17) que tiene retenido un extremo con el chásis de la máquina.

25.- 3ª.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, según nota 2ª, que se

30.-

caracteriza porque los movimientos basculantes de la palanca (11-13) son transmitidos con su segundo brazo (11) a un vástago (10) suspendido de manera flotante en un soporte fijo de guía (10) unido al chásis de la máquina que se alimenta.

5.-

4ª.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, según nota 3ª, que se caracteriza porque el vástago flotante (10) cuenta en su extremo libre con un soporte (7) que comporta una masa elástica (6) que se aplica, por lo menos, sobre la segunda pieza que sale del vibrador dejando en libertad la unidad precedente que se encuentra periódicamente retenida por la placa corrediza (5).

10.-

15.-

5ª.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, según nota 1ª, que se caracteriza por contar con un dispositivo destinado a controlar el paso a una tolva de los elementos liberados del vibrador, cuyo dispositivo comprende una palanca (39) basculando en un eje (42), cuya palanca cuenta en su nacimiento con un brazo ortogonal (43) que comporta una roldana (44) permanentemente apoyada en una excéntrica (46) calada en un eje (45) estando dicho brazo permanentemente traccionado por un resorte de llama da (50) que tiene retenido un extremo al chásis de la máquina que se alimenta.

20.-

25.-

6ª.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, según nota 5ª, que se caracteriza porque la palanca basculante (39) de mecanismo de control, tiene su extremo libre adaptado en un soporte de fijación (38) ensartado por una barra --

30.-

(37) con un extremo en forma de pala con el que retiene, periódicamente, la primera unidad que sale del vibrador, y cuya barra (37) por el extremo opuesto se encuentra alojada en forma deslizante en el interior de un soporte guía (48).

5.-

7<sup>a</sup>.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, según nota 1<sup>a</sup>, que se caracteriza por contar con una tolva (19) en la que -- son recibidas una a una las unidades procedentes del -- vibrador, cuya tolva posee, en el comienzo de su estrechamiento (22) con un elemento de retención (21) que -- gira en un punto fijo (23) y forma parte de un primer tirante (24) unido, articuladamente con un extremo de un segundo tirante (25), el cual por su extremo opuesto articula con una escuadra basculante (28-30) que finalmente comporta una roldana (31), estando traccionada dicha escuadra por un resorte de llamada haciendo -- que la roldana apoye sobre una leva (32) calada en un eje motriz (33).

10.-

15.-

20.-

25.-

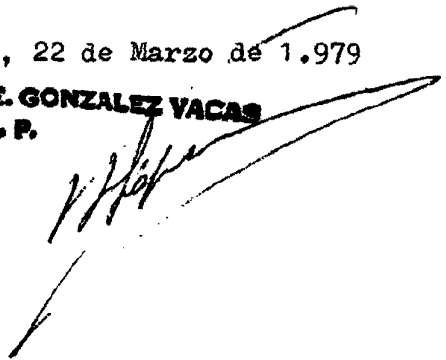
8<sup>a</sup>.- Mecanismo mejorado de control de alimentación de piezas a una máquina, según nota 1<sup>a</sup>, que se caracteriza porque los ejes que dan movimiento a los -- tres mecanismos, se encuentran situados en planos recíprocamente paralelos a los de las máquinas que se han de alimentar.

9<sup>a</sup>.- MECANISMO MEJORADO DE CONTROL DE ALIMENTACION DE PIEZAS A UNA MAQUINA.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIECIOCHO hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 22 de Marzo de 1.979

**E. GONZALEZ VACAS**  
P. P.



2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

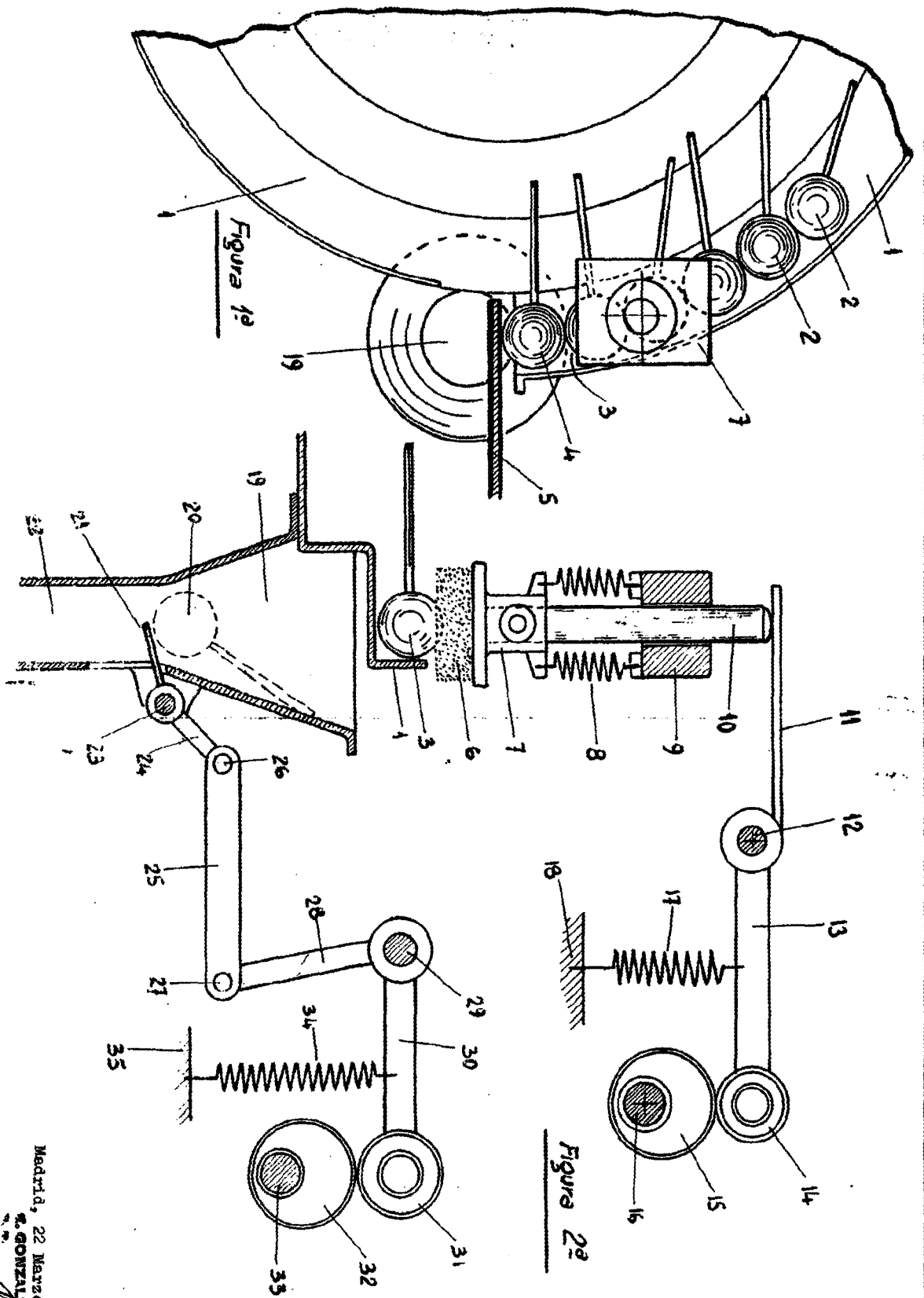
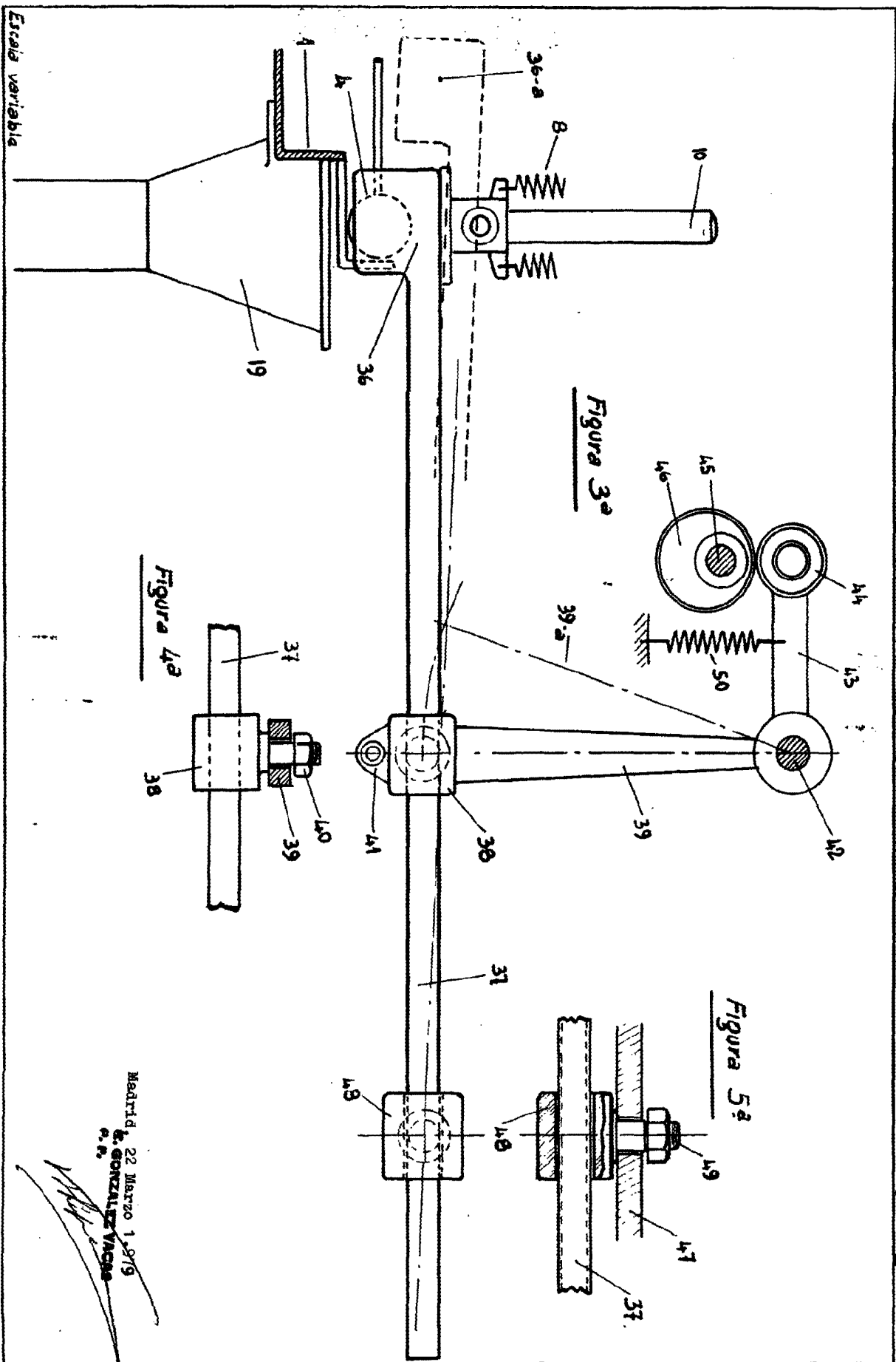


Figura 1a

Figura 2a

Medida, 22 Marzo 1979  
R. GONZALEZ VASCA



Madrid, 22 Marzo 1.979  
E. GONZALEZ VARGAS  
P. R.