

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en el presente documento y según el contenido de la Memoria adjunta.

(10) ES	(11) NÚM. 479047	(12) AT
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 29 MAR. 1979	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
UCAL		
(4) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G-01G 19/40; 23/18	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION "BALANZA DIETETICA".		
(71) SOLICITANTE (S) Jean-Jacques MENAGE.- Francois LE BARS.- Jean-Claude PEREGO.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1).- rue Victor-Hugo, 24bis-37000 TOURS (Francia).- "La Brosquin" MONTHODON- CHATEAU-RENAULT 37110 (Francia) respectivamente.		
(72) INVENTOR (ES) Jean-Claude PEREGO.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE DDN JOSE LOPEZ CORTES.-		

**POOR
QUALITY**

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Esta invención se refiere a los instrumentos para el pesado, de la clase de los que poseen un platillo receptor y una señalización capaz de desplazarse ante las graduaciones que son presentadas en un soporte estacionario.

5 Si permite la medición directa del peso de los alimentos que se colocan sobre el platillo receptor, tal balanza no permite, en general, la evaluación de otras dimensiones físicas y químicas dependientes de este peso, si no es a costa de unos cálculos relativamente complicados y expuestos al riesgo de errores. Es cosa bien sabida que, en cuestión de dietética, estas dimensiones son principalmente las calorías y los pasos de la glucinas, de los lipoides y de las proteínas. En efecto, un régimen alimenticio no se limita a una cuestión de simples calorías. Por eso los diabeticos deben prestar particular atención a las glucinas. Además, las ciencias relacionadas con la nutrición también evolucionan y, por otra parte, diariamente salen al mercado nuevos productos alimenticios, tanto destinados a los adultos como para los niños de tierna edad. Sobre todo para los bebés, la edad y el peso deben ser tenidos en cuenta para la preparación de los biberones y de las papillas; pocos son los niños que no están demasiado alimentados, o demasiado poco nutridos.

10
15
20 Es conveniente indicar los valores nutritivos de cada alimento, pero hay que evitar aquellas operaciones que

ha de hacer el paciente o la persona que se encarga de su alimentación, y que ello se convierta en una obsesión a causa de la transformación de la cocina en un laboratorio de análisis.

5 Es fácil de comprender, por ejemplo, que 100 gramos de pepino, o sean 13 kilocalorías, no llegan a ser un elemento perturbador en un régimen alimenticio, si se clasifica el pepino en una misma categoría que la ensalada, que proporciona 15 kilocalorías para el mismo peso. Por consiguiente, al clasificar los alimentos por categorías, se disminuye el número de graduaciones de que la balanza deberá de estar equipada, y se facilita así el manejo de la misma.

10

 En el Modelo de Utilidad alemán 73 42204 se ha descrito una balanza dietética, cuya doble señalización se desplaza, ante una graduación fija expresada en peso y detrás de una cartulina transparente y flexible, que puede correr en deslizaderas paralelas y horizontales que le dan la forma de un sector cilíndrico. Dicha cartulina lleva unas graduaciones continuas, que están relacionadas con las diferentes categorías de alimentos, y que van expresadas en calorías. Una cartulina así es vulnerable, pues se sale de las deslizaderas paralelas en sus dos extremidades, estando así expuesta a los choques, con el consiguiente riesgo de ser estropeadas y/o de que se le haga pasar intempestivamente de una categoría de alimentos a la otra, como también estará expuesta a la proyección de productos que la ensucien. Por otra parte, las dimensiones horizontales de la cartulina son necesariamente restringidas, lo cual limita a un valor endeble el número máximo de las categorías de alimentos.

15

20

25

5. En la solicitud de Patente francesa 2.335.832 se ha descrito una balanza de pesado, en la cual la señalización está constituida por una aguja que gira coaxialmente en relación a un cuadrante anular plano, la posición angular del cual es regulable por el usuario, y que está dividida en cuatro sectores. Uno de estos sectores se extiende sobre un ángulo de 180° y está graduado tan sólo en cuanto a peso.

10 Cada uno de los otros tres sectores se extiende sobre un ángulo de 60° y comprende tres o cuatro graduaciones concéntricas, cuya graduación exterior está expresada en peso y cada una de las otras graduaciones está expresada en calorías, para una categoría de alimentos.

15 El manejo de esta balanza es difícil, pues cuando el usuario hace coincidir el cero del desplazamiento de la aguja, con el cero de uno de los sectores de 60°, puede producirse fácilmente una confusión entre las tres graduaciones de calorías que encuentra delante de la aguja. Además, tan sólo una sexta parte del cuadrante está disponible para la determinación del número de calorías de los alimentos que son pesados, todo lo cual limita las posibilidades de utilización
20 de esta balanza.

25 Finalmente, las categorías de alimentos están limitadas a nueve (tres para cada uno de los sectores de 60°), y son difícilmente modificables en los casos que mencionamos más abajo.

La presente invención tiene por objeto eliminar los inconvenientes de las balanzas de pesado ya conocidas.

A este efecto, una balanza de pesado que posee un platillo receptor para los alimentos, y un señalizador capaz de desplazarse conforme a una trayectoria determinada y delante de una graduación fija, expresada en peso, como también delante de graduaciones expresadas en, por lo menos, una dimensión que interviene en dietética y que son llevadas por un soporte estacionario, sobre el cual se suceden esas graduaciones conforme a categorías de alimentos, siendo esta dimensión proporcionada al peso de los alimentos, y siendo la posición del soporte estacionario regulable a voluntad, para hacer cooperar con el señalizador aquella de sus graduaciones que corresponda a la categoría del alimento que se está pesando. Tal balanza está esencialmente caracterizada por que el soporte de graduaciones está constituido por una banda flexible, siendo ésta guiada por una serie de rodillos paralelos, de los cuales uno, por lo menos, va provisto de un comando que permite hacerle girar en forma que haga desfilar delante del señalizador las diversas graduaciones de la banda, según una trayectoria aproximativamente perpendicular a la de este señalizador.

De esta forma, la balanza conforma a esta invención permite leer directamente detrás de su señalizador único, no tan sólo el peso de las diversas categorías de alimentos, tan numerosos como lo juzgaran los dietéticos, sino que también el valor de las dimensiones que hay que tener en cuenta dentro de cada régimen. Esta balanza tiene, igualmente, la ventaja de que las diversas graduaciones de posición regulables, llevadas por una banda que está mantenida en permanen-

.. / ..

5 cia sobre o dentro de la balanza de pesado, no corren el ries-
go ni de ser equivocadas, ni ensuciadas o deformadas, hasta
llegar a ser inutilizables. Además, los errores de lectura,
cuyas consecuencias pueden ser graves si no fatales, quedan
eliminadas, ya que los riesgos de confusión entre graduaciones
de categorías diferentes, o los riesgos de cambio accidental
de lugar de estas graduaciones, quedan prácticamente suprimi-
dos. Esta invención va a ser ahora descrita en más detalles,
como también sus diferentes formas de realización, represen-
10 tadas en los diseños que acompañamos.

 Las figuras 1 y 2 muestran, respectivamente de
frente y de perfil, una balanza de pesado conforme a una pri-
mera forma de realización de la presente invención.

15 La figura 3 muestra, en sección, la parte delante-
ra (es decir, de izquierda según la figura 2) de esta balan-
za de pesado de las figuras 1 y 2.

 La figura 4 muestra una sección longitudinal, se-
gún la línea IV-IV de la figura 2.

20 La figura 5 muestra, a gran escala, un detalle de
la figura 1.

 Las figuras 6 y 7 representan, cada una, una varian-
te de la figura 3.

 Las figuras 7 y 8 muestran, en dos formas de fun-
cionamiento diferentes, una variante de las figuras 1 y 2.

25 Finalmente, la figura 10 ilustra la aplicación de
esta invención a una balanza de pesado de la clase de pesa-
cartas.

Las figuras de la 1 a la 4 ilustran la aplicación de esta invención a una balanza de tipo conocido, como de contra-peso de deslizamiento. Una balanza así comprende un cuerpo 1, llevado por piés 2, y un platillo "fijo" (es decir, no desmontable) 3, sobre el cual va adaptado un platillo amovible 4, con uno o varios compartimentos.

Con ayuda de unas escuadras paralelas 5, y de articulaciones 6, el platillo 3, está unido a dos palanquetas 7, sensiblemente horizontales, que están ajustadas sobre dos árboles horizontales 8; estos van montados en cojinetes de bolas o similares 9, llevados por un soporte fijo 10. Las dos palanquetas 7, están reunidas por una articulación 11, análoga a las articulaciones 6, y su equipado es simétrico de forma que queda respetado el paralelismo de los movimientos del platillo 3. El cuerpo 1, está provisto de una caja 12, cuyas extremidades izquierda y derecha van designadas respectivamente por 12a y 12b y que está cerrada por una cubierta 13. Esta caja 12, es llevada por un brazo de unión 14, en "U", el cual está solidarizado con una de las palanquetas 7, por medios de fijación 15. La caja 12, lleva, sobre un riel inferior 16, un contra-peso deslizante de calibración 17, y sobre dos rieles 18, paralelos del anterior, un contra-peso deslizante o cursor de pesaje 19. El cursor 19, lleva una placa 20, de material plástico rígido y transparente, sobre la cual va trazada una línea de señalización rectilínea 21, que coopera con el cuadrante fijo plano 22, graduado en peso. Este cuadrante está colocado dentro de una ventanilla

23, que contiene la caja 12, por la parte anterior de la balanza.

5 Luego, conforme a la invención, la balanza comprende medios que permite al usuario colocar, en una posición que le permita cooperar con la línea de señalización 21, una cualquiera de las muchas graduaciones amovibles que están
10 marcadas para las categorías de alimentos de características análogas en, por lo menos, una de las dimensiones que inter-
vienen en dietética y proporcionales al peso de los alimentos colocados sobre el platillo 4. Según sea la forma de realización de las figuras 1 a la 4, todas las graduaciones amovi-
bles son conducidas por una misma banda flexible 24, que es conducida por una serie de rodillos paralelos, por ejemplo
15 sobre cuatro rodillos o cilíndricos designados por 25, 26, 27 y 28 en la figura 3. La banda 24, puede ser sin fin, como va representada en esta figura. Los dos rodillos, superior 26 e inferior 27, están situados de manera que presentan detrás de la ventanilla 23 una parte plana, a, de la banda 24, paralelamente al plano de esta ventanilla. El rodillo 25 está provisto de un botón de mando 29, situado en el exterior
20 de la caja 12, que permite hacer desfilar las diversas graduaciones y llevar a la posición deseada, respecto de la línea de señalización 21, aquella de las graduaciones (o aquel de los conjuntos de graduaciones) que correspondan a la categoría de los alimentos que han de ser pesados.

25 Uno de estos conjuntos de graduaciones ha sido representado en la figura 6, a título de ejemplo. Este conjunto va indicado con la titulación de 32, es decir de la enume

ración de la categoría de alimentos que debe englobar el alimento particular que se va a pesar. En este ejemplo se trata de las frutas siguientes: albaricoques, piñas anaá, limones, cerezas, membrillos, fresas, grosellas, mandarinas, moras, naranjas, pomelos, melocotones, manzanas, ciruelas. Un repertorio alfabético (que no se muestra) podría facilitar la rebusca de la categoría en la que está clasificada el alimento que ha de ser pesado. El conjunto de graduaciones comprende una línea 30, relativa a las glucinas y una línea 31, relativa a las kilocalorias.

Bien entendido que otra línea podría ser dedicada, por ejemplo, a los lipoides.

Gracias al botón 29 es posible hacer aparecer, por encima de la graduación fija de los pesos 22, grupos de graduaciones tales como el 30 y el 31 relativos a otras categorías de alimentos; legumbres, carnes o pescados de valores nutritivos análogos.

La línea de señalización 21 es rectilínea, y la placa 20 es móvil en traslación en su propio plano, conforme a una dirección perpendicular a la línea de señalización 21. Las graduaciones tales como 30, 31, son rectilíneas y paralelas al eje de traslación de la placa 20, y del cursor 19, y a los ejes de los rodillos 25 al 28. El conjunto es tal que una parte plana de la banda 24 se presenta tendida entre los rodillos 26 y 27, detrás de la línea de señalización 21, en sentido paralelo al plano de traslación de la placa 20.

La figura 5 ilustra el pesaje de una naranja. Con ayuda del botón 29 (o de otro sistema de regulación análogo, manual o por motor eléctrico y selector), el usuario ha hecho

aparecer el grupo de graduaciones amovibles de aquella de las categorías de alimentos que comprende las naranjas. Con ayuda del cursor 19, se puede pesar la naranja colocada sobre el platillo 4. Enfrente de la línea de señalización 21, puede entonces leerse: 334 gramos (peso de la naranja, sobre la graduación fija 22); 152 kilocalorías (valor energético de la naranja, sobre la graduación amovible 31) y 41 gramos de glúcidos (sobre la graduación amovible 30).

Como puede verse en la figura 3, los rodillos de reenvío hacia atrás 25, 28, que aquí están en número de dos, pero que podrían ser más numerosos, están situados de forma que alarguen la banda sinfin 24, para un volumen determinado de la caja 12.

Conforme a la variante de la figura 6, la banda sinfin 24 es reemplazada por una banda 24a, cuyas extremidades están enrolladas respectivamente sobre los dos rodillos de atrás, aquí designados con 25a y con 28a, estando estos provistos, cada uno, de un botón de mando análogo al botón 29 de las figuras 1 y 2. De esta manera, la banda 24a se enrolla y se desenrolla alternativamente sobre estos rodillos 25a y 28a. Esta solución permite, dentro de un espacio extremadamente reducido, disponer de una banda muy larga (de muchos metros) y, por consiguiente, capaz de llevar un gran número de graduaciones. Además, sobre los rodillos de atrás 25a y 28a, es posible instalar unas pequeñas bobinas de cambio rápido, lo que permitiría adaptar la balanza a las evo-

luciones de las ciencias de la nutrición, a la aparición de nuevos productos alimenticios o a otros usos.

Conforme a la variante ilustrada en la figura 7, la balanza comprende, además de un sistema de desfile de banda, análogo al de la figura 6, los medios para recibir una por una las fichas como 33, delante de las ventanillas 23, de la caja 12, por debajo de la placa 20 solidaria del cursor de pesado 19. Este dispositivo permite, sin tocar a la banda 24 ó 24a, efectuar rápidamente las pesadas más o menos unificadas, que se repiten muy frecuentemente, o preparar los ingredientes de una receta culinaria, en cuyo caso precisa reunir alimentos de categorías muy diferentes.

Por ejemplo, en el caso de la receta de la torta llamada de "cuatro cuartos", hay que utilizar harina, huevos, azúcar y mantequilla. La ficha 33 correspondiente a esta receta podrá comprender una línea por ingrediente y, sobre cada línea, un signo correspondiente al peso a escoger, a fin de preparar una torta para dos, cuatro o seis personas. Entonces bastará, para cada ingrediente, colocar la línea de señal 21 del cursor 19, encima del signo adecuado de la ficha, para efectuar las pesadas sucesivas de los ingredientes. La ficha 33 lleva entonces, además, conforme al peso total de la torta, la indicación del número de kilocalorías y, eventualmente, el de gramos de glucinas, lípidos y proteínas. En el caso de estas recetas, está prevista la utilización del platillo de cuatro compartimentos reser-

vados a cada uno de los ingredientes.

5 Examinando la figura 7 es fácil imaginar unas fi-
chas más largas que podrían hacerse subir y bajar gracias
a dos cilindros presores. Es de notar que, conforme al
modo de realización de la figura 4, las articulaciones 6 y
11 están constituidas, no de la forma clásica con ayuda de
cuchillas, sino que, con ayuda de unas hojas flexibles 34,
que trabajan a tracción y que están hechas de fleje de acero
muy delgado, o de tejido de vidrio guarnecido de politetra-
10 fluoretileno ("teflon"). En sus extremidades, estas hojas
flexibles 34 pueden estar apretadas sobre las escuadras 5
y las palanquetas 7, con ayuda de plaquetas correlacionadas
35.

15 Por cuanto antecede, la invención ha quedado des-
crita en su aplicación a las balanzas de pesado, cuyo equi-
librio es restablecido por el desplazamiento de un pilón
(cursor 19) sobre una palanqueta, pero quede entendido que
puede aplicarse a otras clases de balanzas de pesar, sobre
todo a las balanzas del tipo de pesa-cartas, cuyo equilibrio
20 es obtenido por un pilón que se levanta por rotación alre-
dedor de un eje, a las balanzas cuyo equilibrio es debido
a la deformación de, por lo menos, un resorte, y a las balan-
zas que traducen el peso en una dimensión eléctrica y que
la fijan sobre un aparato de medición por aguja.

25 En particular, la figura 10 ilustra la aplicación
de la invención a los aparatos de pesar del tipo de pesa-
cartas. En este caso, un platillo de pesado 36 es llevado
por una varilla vertical 37, que va unida por dos balancines

paralelos 38 y 39, a un soporte fijo 40. Los ejes horizontales 41, de los balancines 37 y 39, constituyen los topes de un paralelogramo articulado y de un pilón 42, que está hecho solidario del balancín inferior 39, por medio de una palanquita 43. Una prolongación de este balancin 39, constituye una aguja de indicación 44. Contrariamente a la línea de señalización 21, de la forma de realización precedente, la aguja 42 no se desplaza en traslación, sino que lo hace en rotación. Basta, pues, curvar en arco de círculo la graduación fija (designada aquí por 22a), y las diversas graduaciones (designadas aquí por 30a y 31a), llevadas por la banda 24a de la figura 6 (o la banda 24 de la figura 3), para adaptar las formas de realización precedentes en el caso de la balanza de pesado del tipo de pesa-cartas.

La precisión de las pesadas deberá ser tanto mayor cuanto mas importante sea el poder calórico de los alimentos que han de ser pesados. Por ejemplo, si un error de 10 gramos sobre la pesada de un pepino no produce en definitiva más que un error de 1,3 kilocalorías, el mismo error de pesado sobre la mantequilla se traduciría en un error de 71,6 kilocalorías, o sea que, sobre un régimen hipocalórico a 1.300 kilocalorías, el error en el caso del pepino no es más que del 0,1 % ; pero alcanza al 5,5 % en el caso de la mantequilla. Hay que hacer notar que cuanto más elevado sea el poder calórico de un alimento, menos grande será el pilón de pesar y, por consiguiente, mayor tendrá que ser la precisión.

La balanza del tipo de pesa-cartas, tal como ha

..//..

5 sido esquematizada en la figura 10, permite resolver directamente este problema. En efecto, la aguja 44, solidaria del pilón 42, se desplaza perfectamente en función del peso, pero la ley de su desplazamiento angular en función del peso no es lineal, sino sinusoidal. Sin embargo, y como ha sido señalado en trazos continuos en la figura 10, hay interés, conforme a la invención, en hacer de manera que, cuando el platillo 36 esté vacío, los balancines 38 y 39, designados en este caso por 38a y 39a, se coloquen horizontalmente y que el centro de gravedad del pilón 42 se desplace perpendicularmente a los ejes 42 del soporte 40. En este caso, para los pesos que difieran de la misma cantidad, se está seguro que la desviación entre las graduaciones es máxima para los pesos bajos que han de ser medidos y que decrece a medida que los pesos aumentan.

10 La balanza del tipo presentado en las figuras de la 1 a la 4, es realizada habitualmente, por ejemplo, con un cursor de 0 a 5 kilos, y con otro cursor más pequeño para los gramos (de 0 a 100 gramos).

15 Este dispositivo clásico no está exento de inconvenientes: en efecto, precisa de una doble graduación, no solamente para los pesos, sino también para las calorías, los lípidos, etc. y, por consiguiente, hay que hacer una suma a cada pesada.

20 Ejemplo: para un trozo de carne de 395 gramos habrá que descomponer la pesada de la siguiente manera:

300 gramos = 600 kilocalorias (cursor grande)
95 gramos = 190 kilocalorias (cursor pequeño)
totales 395 gramos ; 790 kilocalorías

5 Es posible remediar este inconveniente, bien sea
realizando en el mecanismo de la balanza un juego de palan-
quitas multiplicadoras (por ejemplo, con conectores multi-
plicadores de 1 y de 10), pero esta clase de mecanismo no
puede ser realizado económicamente, haciendo perder bastan-
te la precisión, y aumenta los riesgos de errores. Por es-
tos motivos, es preferible usar el sistema de los cursores
10 a pilón variable que van ilustrados en las figuras 7 y 3.

15 El cursor de pesada 19, está formado en dos o más
piezas (aquí en dos piezas) 19a y 19b. Cuando las dos pie-
zas son ensambladas (figura 8), por ejemplo con ayuda de un
abrochador 45, el cursor acusa los pesos máximos, por ejem-
plo de 0 a 750 gramos. Si no se utiliza más que la parte
19b (figura 8), la pesada se hará de 0 a 250 gramos. Bien
entendido, la redacción de las cintas 24 y 24a o fichas 33,
deberá tener en cuenta esta división del cursor.

20 Con este dispositivo es importante que la parte
19a, cuando es liberada, se encuentre siempre en la misma
posición, es decir, que ella acople con la parte 18b cuando
la balanza está a cero.

25 Finalmente, es posible concebir un dispositivo
mecánico que impida las falsas maniobras de las partes del
cursor 19 y, al mismo tiempo, cambie la escala de las gradua-
ciones fijas (pesos).

Por lo que atañe a las balanzas de tracción eléc-

trica es fácil, procediendo sobre las derivaciones del galvanómetro, o bien sobre la tensión de alimentación del circuito analógico, obtener las sensibilidades ajustadas a cada caso.

5 Tal como resulta de cuanto antecede, la invención tiene las siguientes aplicaciones principales : dietética, puericultura, nutrición. Las balanzas compuestas conforme a esta invención permiten a sus usuarios seguir racionalmente un régimen en todos los casos, patológicos o no patológicos (obesidad, diabetes, régimen hipocalórico - hipoprotéico (10) - sin residuos, etc..).

En dietética, como en cocina normal, la invención permite realizar recetas sin tener que consultar manuales y sin tener que realizar cálculos. En puericultura, gracias a las tablas de peso ideal de un bebé, en función de su edad (15) (impresas sobre la banda 24 o la 24a), se puede determinar, sin error posible, la alimentación óptima. Bien entendido que la balanza tiene las mismas aplicaciones en medicina veterinaria y tiene también su lugar en la botánica, para la (20) alimentación de las plantas (compuestos, elementos oligocenos).

R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

5

10

15

20

25

1.- Balanza dietética, que tiene un platillo receptor para los alimentos y un señalizador capaz de desplazarse conforme a una trayectoria determinada, ante una graduación fija expresada en peso, como también delante de las graduaciones expresadas en, por lo menos, una dimensión que intervenga en dietética, y que son llevadas por un soporte estacionario sobre el cual ellas se van sucediendo por categorías de alimentos, siendo esta dimensión proporcional al peso de los alimentos, y la posición del soporte estacionario siendo regulable a voluntad para hacer cooperar con el señalizador aquella de las graduaciones que corresponden a la categoría del alimento que ha de ser pesado, caracterizada porque el soporte de graduaciones está constituido por una banda flexible que es guiada por una serie de rodillos paralelos, de los que, por lo menos uno, está provisto de un mando que permite hacerle volver, con el fin de hacer desfilar delante del señalizador las diversas graduaciones de la banda, según una trayectoria aproximadamente perpendicular a la de este señalizador.

2.- Balanza dietética, conforme a la reivindicación 1, caracterizada porque la banda flexible es una banda sin fin.

3.- Balanza dietética conforme a la reivindicación 1, caracterizada porque la banda flexible tiene sus extremidades enrolladas respectivamente sobre dos rodillos,

././.

provistos cada uno de un dispositivo de maniobra.

5 4.- Balanza dietética, conforme a la reivindicación 1, caracterizada porque los rodillos, provistos de órganos de maniobra, están equipados con pequeñas bobinas desmontables, que permiten reemplazar la banda flexible por otra banda.

10 5.- Balanza dietética, conforme a cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 4, caracterizada porque el señalizador está constituido por una línea rectilínea, llevada en traslación por una placa móvil, sobre su propio plano, conforme a una dirección perpendicular de la línea del señalizador, y porque las graduaciones llevadas por la banda flexible son rectilíneas y paralelas al eje de traslación de la placa y a los ejes de los rodillos, siendo el conjunto tal que una parte plana de la banda se presenta tendida detrás de la línea del señalizador, paralelamente al plano de traslación de la placa.

15 20 25 6.- Balanza dietética, conforme a una cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 4, caracterizada porque el señalizador está constituido por una aguja rectilínea llevada por un eje de rotación fijo, y porque las graduaciones llevadas por la banda flexible tienen la forma de arcos de círculo, aproximadamente centrados, cuando estas graduaciones ocupan su posición de cooperación con la aguja, sobre el eje de rotación de esta, siendo tal el conjunto que una parte plana de la banda se presenta tendida detrás del plano donde se desplaza la aguja y paralelamente a este plano.

7.- Balanza dietética conforme a una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, de la 1 a la 6, caracterizada por estar compuesta de forma que su señalizador móvil tenga desplazamientos mayores por unidad de peso, tanto para pesos menores como para los más elevados.

5

8.- Balanza dietética, conforme al conjunto de las reivindicaciones 6 y 7, de la clase de pesa-cartas, caracterizada porque los balancines paralelos, que unen al tallo vertical del platillo receptor a un soporte fijo, conforme a un paralelogramo articulado, se sitúan poco más o menos horizontalmente cuando el platillo está vacío.

10

9.- Balanza dietética conforme al conjunto de las reivindicaciones 5 y 7, del tipo de contrapeso deslizante o cursor, caracterizada porque el cursor está dividido en dos piezas que pueden ser desplazadas juntamente para la medición de pesos relativamente elevados, mientras que una sola de las dos piezas es desplazada para la medición de pesos relativamente menores.

15

10.- Balanza dietética, de la clase de contrapeso deslizante o cursor, conforme a una cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 5 y de la 7 a la 9, comprendiendo esta balanza dos palanquitas que dan vueltas sobre un eje, reunidas entre sí por medio de una articulación y conectadas cada una de ellas al platillo receptor por medio de una articulación y conectadas cada una de ellas al platillo receptor por medio de otra articulación, caracte-

20

25

rizada porque, por lo menos una de estas articulaciones, está constituida por una hoja flexible pequeña o de tejido de vidrio envuelto en material plástico, que trabaja por tracción.

5

11.-"BALANZA DIETETICA".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

10

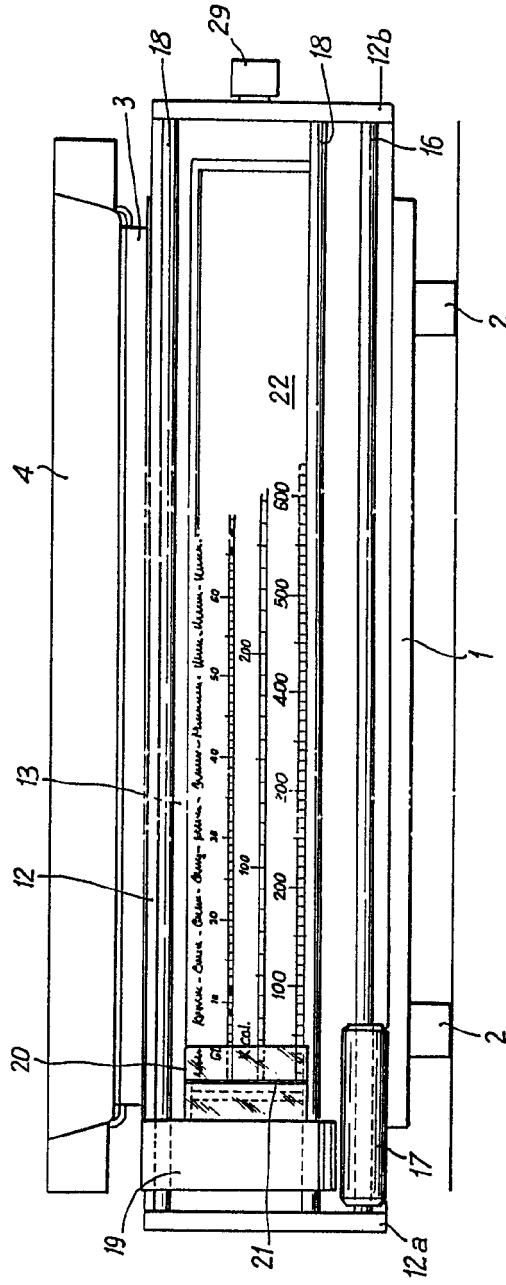
Esta memoria consta de VEINTE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 29 MAR. 1979

Por autorización de los interesados.

JOSE LÓPEZ CORTES
P. P. *[Handwritten Signature]*

Fig:1



MADRID, 29 Marzo 1973

JOSE LOPEZ CORTES

P. P. P. P.

Jean-Jacques MENAGE - Francois LE BARS
Jean-Claude PEREGC

Fig:1

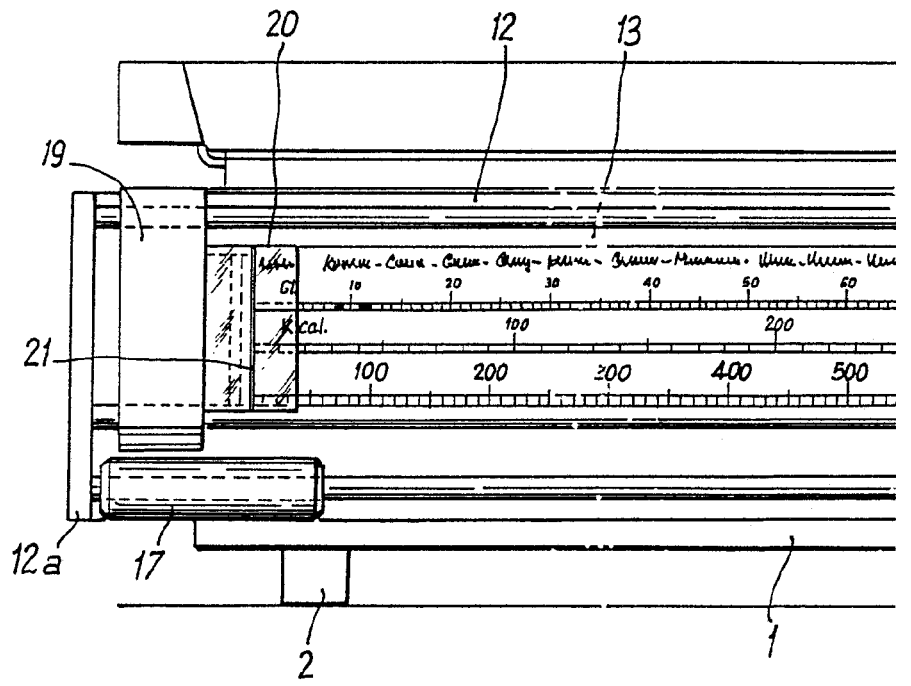
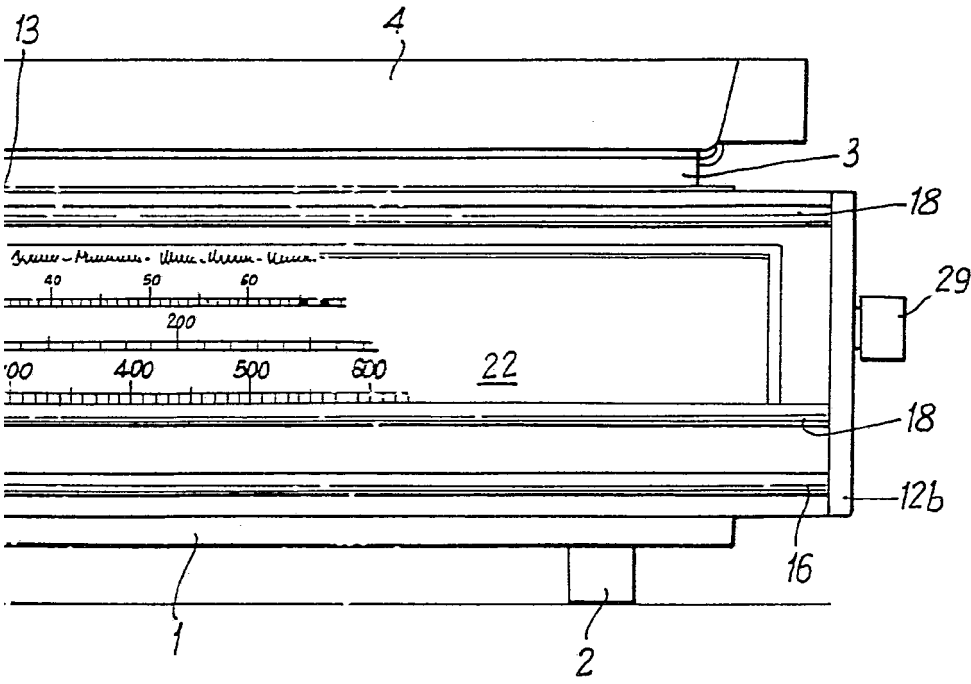


Fig:1



MADRID, 29 Marzo 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. P. *[Signature]*

Fig:2

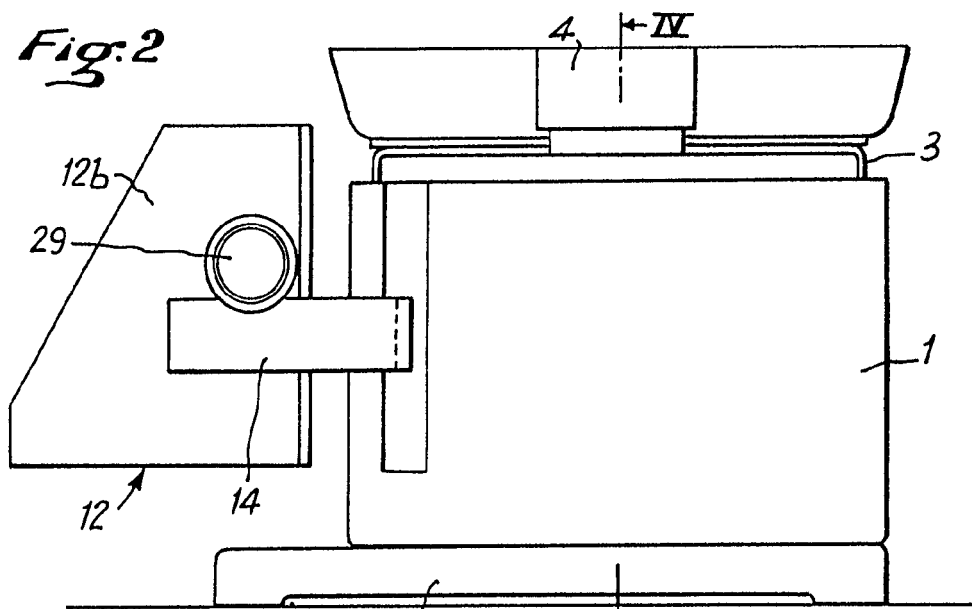
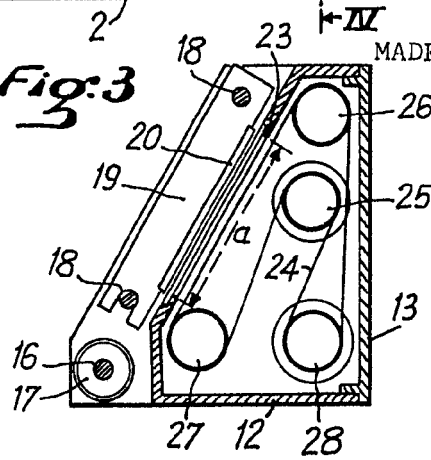


Fig:3



MADRID, 29 Marzo 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. R.

Fig:6

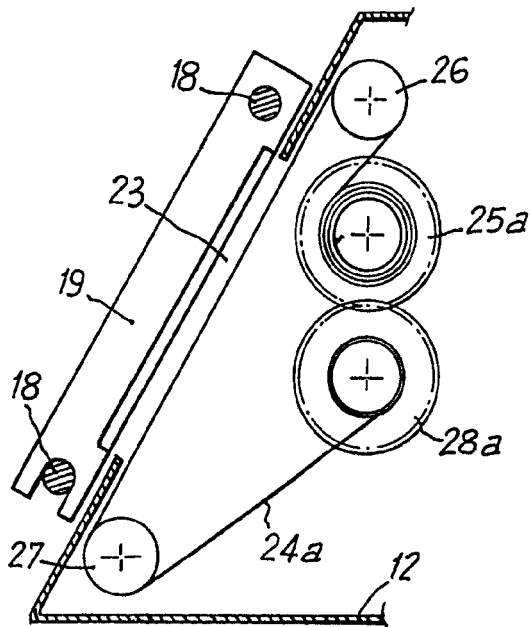
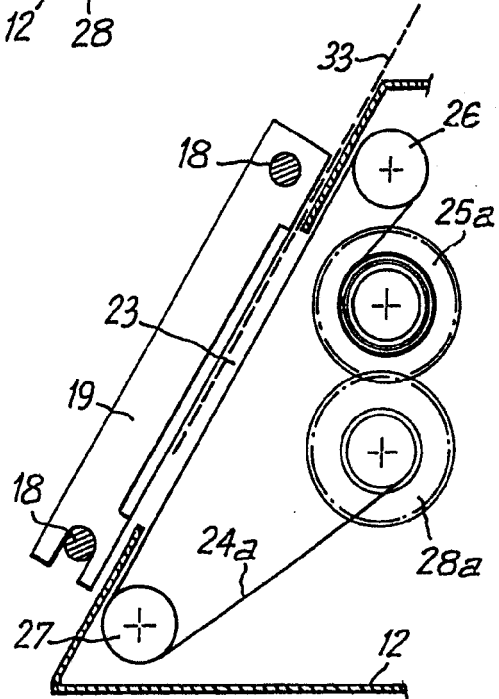


Fig:7



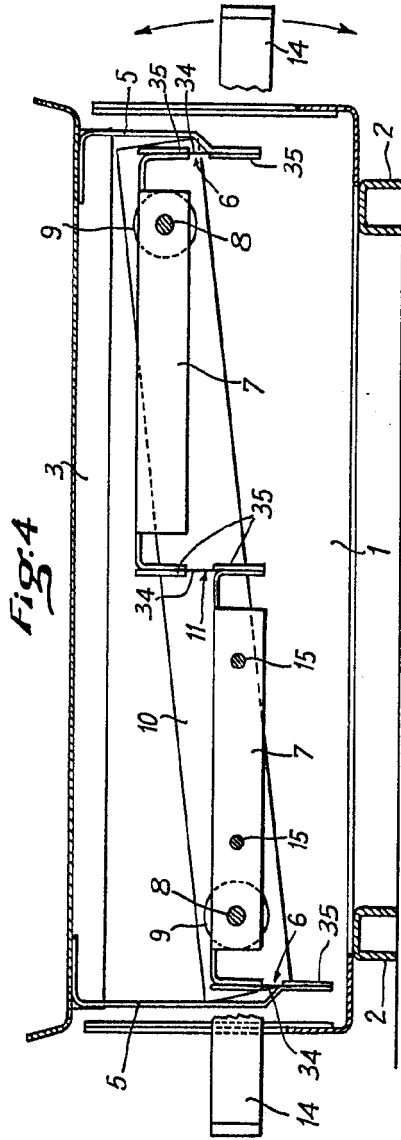


Fig. 4

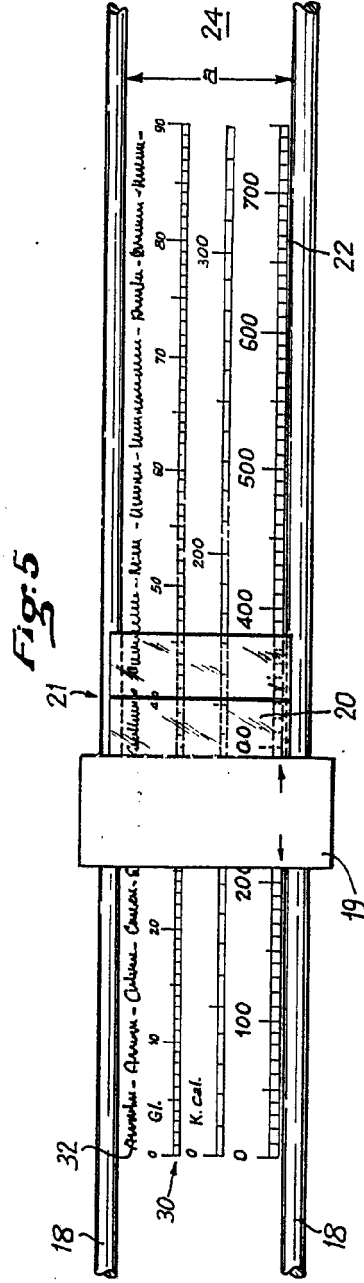


Fig. 5

MADRID, 29 Marzo 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. P. / [Signature]

Jean-Jacques MENAGE - Francois LE BARS
Jean-Claude PEREGO

Fig. 4

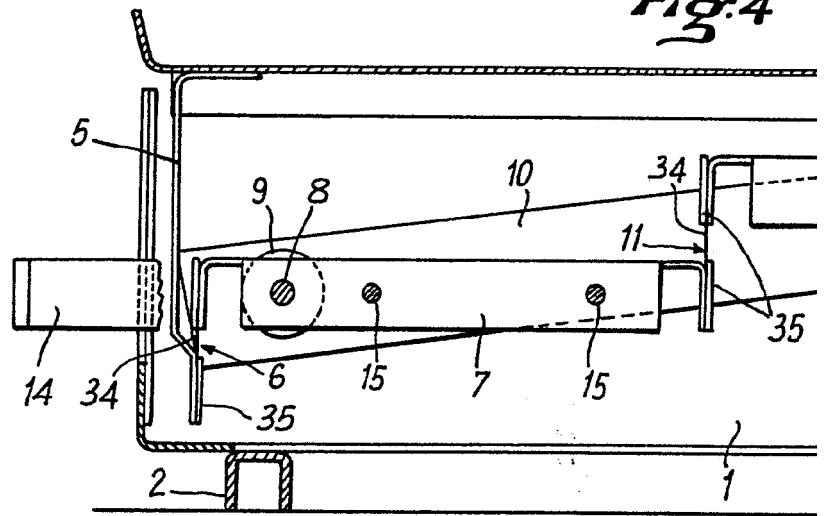


Fig. 5

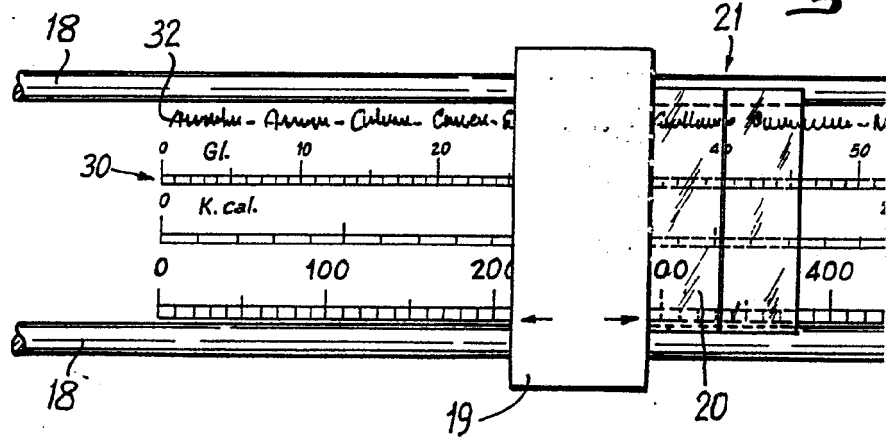


Fig:4

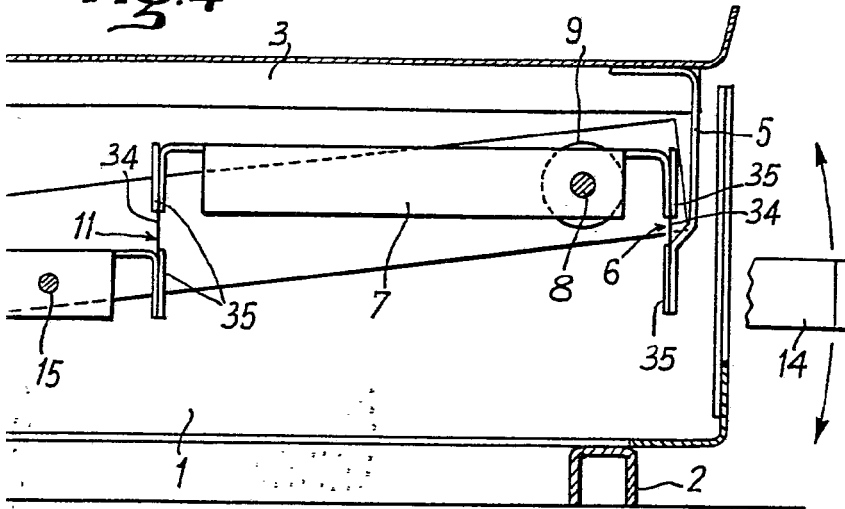
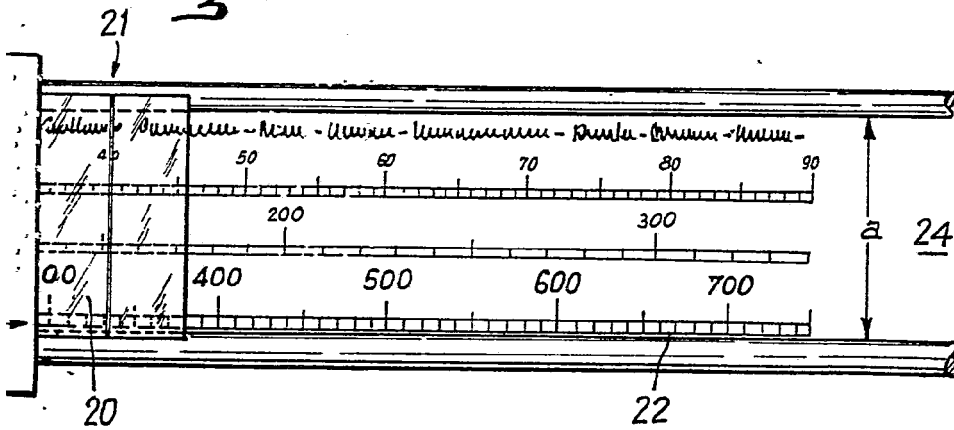
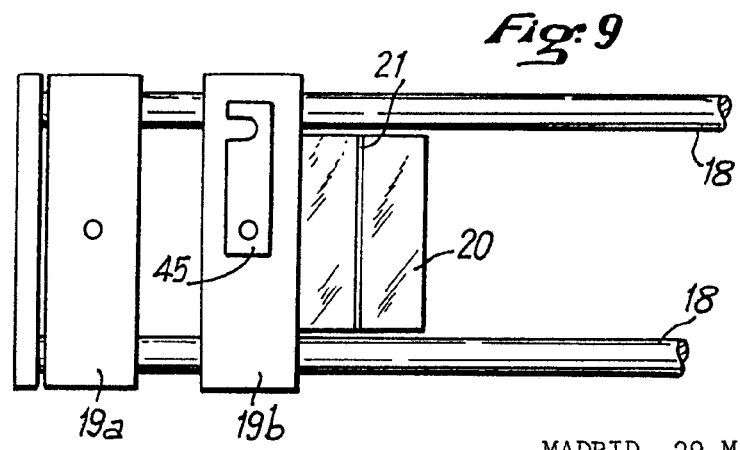
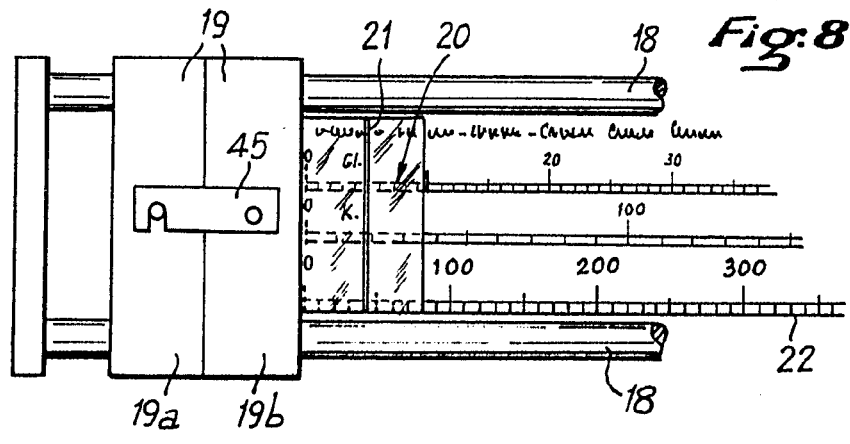


Fig:5

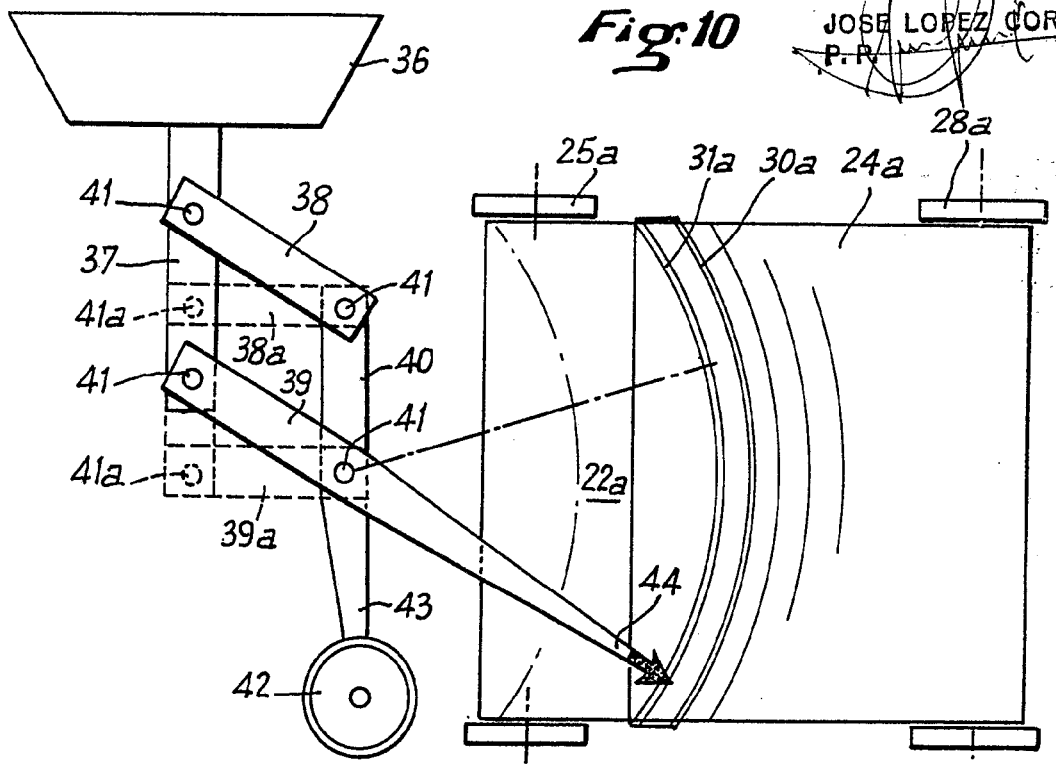


MADRID, 29 Marzo 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



MADRID, 29 Marzo 1979



JOSE LOPEZ CORTES
P.R.