



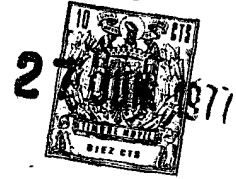
ESPAÑA

① ES ①① ②① ②②

NUM. 229547 ⑩ Y

FECHA DE PRESENTACION
27 JUN. 1977

MODELO DE UTILIDAD



③① PRIORIDADES: ③① NUMERO	③② FECHA	③③ PAIS
8519/76	2 JULIO 1976	Suiza

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65G

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO BASCULANTE PARA OBJETOS DE PERFIL RECTANGULAR, ESPECIALMENTE BIZCOCHOS".

⑦① SOLICITANTE (S)

SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

8212 Neuhausen am Rheinfall (Suiza).

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

Don Pedro Feliu Mañá



El Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo -
basculante para objetos de perfil rectangular, especial-
mente bizcochos, en que los objetos, por elementos arras-
tradores, se hacen avanzar sobre una banda de transporte,
5 que presenta una irregularidad, primeramente en posición
erecta y, después de un basculamiento hacia adelante --
efectuado con cooperación de la irregularidad, en posi--
ción yacente. Tales dispositivos basculantes, por ejemplo,
se utilizan para aportar bizcochos, procedentes del hor-
10 no de cocción, en posición correcta a una máquina empa--
quetadora.

En un dispositivo basculante conocido, del tipo --
arriba indicado, los elementos arrastradores, que sirven
para el transporte, cooperan con la incostancia para oca-
15 sionar el basculamiento hacia adelante de los objetos. Es
ta solución muy sencilla, sin embargo, como se explica--
rá todavía mas detalladamente en lo que sigue, tiene por
consecuencia diferentes inconvenientes. Especialmente, en
circunstancias especiales puede ocurrir que los objetos
20 vuelquen, no hacia adelante, sino hacia atrás, lo que en
tonces produce un colapso del funcionamiento. Además, el
funcionamiento correcto del dispositivo depende fuerte--
mente de la longitud y de la altura de los bizcochos o -
semejantes, de modo que son posibles variaciones de for-
25 mato prácticamente sólo en un marco muy estrecho. Además,
la velocidad de trabajo con frecuencia no puede elegirse
tan elevada como lo permitirían los otros dispositivos de
una instalación empaquetadora.



El objeto del Modelo de Utilidad permite evitar estos inconvenientes. El dispositivo basculante, según el Modelo de Utilidad, se caracteriza porque están previstos uno o varios elementos arrastradores adicionales propulsados a lo largo de una trayectoria cerrada, que, en cada caso, inciden sobre uno o varios objetos situados en el alcance activo de la irregularidad y en ello tiene una mayor velocidad que los elementos arrastradores, que sirven para el transporte, de modo que adelantan a estos últimos y conjuntamente con la irregularidad ocasionan el basculamiento hacia adelante del o de los objetos.

En el dibujo se ilustra un ejemplo de ejecución del objeto del invento. Muestran:

La figura 1, el alzado de un dispositivo basculante conocido,

La figura 2, una sección longitudinal de una forma de ejecución del dispositivo basculante, según el invento, según la línea II-II de la figura 3,

La figura 3, una planta relativa a la figura 2, con recortes y

Las figuras 4-6, tres variantes de la inconstancia de la trayectoria de transporte a mayor escala.

En un dispositivo basculante conocido, dibujado esquemáticamente en la figura 1, para bizcochos rectangulares, está prevista una trayectoria de transporte -1- sobre la que se transportan bizcochos -2- por varillas arrastradoras -3- en la dirección de la flecha -4-. Las varillas --3-, situadas transversalmente a la trayectoria de trans-



5 porte -1-, están sujetas a dos cadenas -5- sin fin, parale
las entre sí. Una pila de bizcochos -2- rectangulares, si-
tuados unos al lado de otros, se coloca por medios no ilus-
trados en la posición erecta, designada con 2_1 sobre la --
trayectoria de transporte -1-, es decir, de modo que la --
longitud L de los bizcochos esté colocada perpendicularmen-
te a la trayectoria de transporte -1- y cuya anchura B es-
tá paralela a la misma. La trayectoria -1- presenta una --
rampa -6- ascendente en la dirección de transporte -4- que,
10 con su canto superior -7-, forma una irregularidad de la -
trayectoria -1-. Cuando los bizcochos -2- se empujan por -
una varilla -3- subiendo por la rampa -6- hacia la posi--
ción 2_2 , dibujada con rayas y puntos y su punto de gravedad
llega por encima del canto -7-, los mismos vuelcan en la di-
15 rección de la flecha -8- hacia adelante y van a situarse en
la posición yacente, designada con 2_3 , donde L está situa-
da paralela y B perpendicular a la trayectoria de transpor-
te -1-. En esta posición se transportan ulteriormente los
mismos por las varillas arrastradoras -3- hasta que en la
20 proximidad del final de la trayectoria, aproximadamente en
 2_4 , se desprenden de la misma por medios no ilustrados.

25 Este dispositivo basculante presenta el inconvenien--
te de que, en el caso de que después de una pausa de fun--
cionamiento, una pila de bizcochos se encontrase sobre la
rampa -6-, es decir, en la posición designada con 2_5 , al -
ponerse en marcha rápidamente la fila a consecuencia de la
posición de punto de gravedad elevada frente a la varilla
-3-, se vuelcan por la inercia en el sentido de la flecha

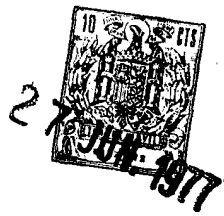


-9-, es decir hacia atrás, por encima de esta varilla -3-
lo que produce un indeseado desorden y obliga a parar de
nuevo y a ordenar el dispositivo. Es decisivo para la ma-
nifestación de este inconveniente, al lado de la altura X
5 del escalón de la rampa -6- y de la posición de altura Y
de las varillas -3- por encima de la trayectoria -1-, el
formato de los bizcochos, es decir la magnitud de L y B,
así como la aceleración de puesta en marcha. Por consi--
guiente, un mismo dispositivo no es adecuado para bizco--
10 chos de diferentes formatos. Además ocurre que el primero
y último bizcocho de la fila, que se aplican a guías late-
rales, a consecuencia de la fricción en las mismas, no se
vuelve. Además, no puede conseguirse un rendimiento muy -
elevado, es decir, por ejemplo, de 80-200 procesos de bas-
15 culamiento por minuto, según el formato de los bizcochos,
porque ciertos bizcochos entonces, al caer desde el canto
-7-, no tienen suficiente tiempo para volcar hacia adelan-
te y en lugar de ello van a situarse con su lado estrecho
sobre la trayectoria -1-.

20 Estos inconvenientes se evitan en el ejemplo de eje-
cución del Modelo de Utilidad descrito a continuación. En
las figuras -2- y -3-, los elementos correspondientes es-
tán designados de igual manera que en la figura 1. Como -
elementos de arrastre para los bizcochos -2-, situados so-
25 bre la trayectoria de transporte -1-, de nuevo están pre-
vistas varillas -3-, fijadas a cadenas -5- sin fin. Las -
cadenas -5- sin fin marchan sobre piñones -10- para cade-
na que están situados sobre árboles -11- y -12-, que es--



tán apoyados en el bastidor -13-. El árbol -11- es impulsado por un motor -14- por medio de una cadena -15- sin fin, mientras que el árbol -12- por medio de una cadena sin fin -16-, impulsa un árbol, colocado previamente -17- que, a su vez, por medio de ruedas dentadas -18- y -19-, pone en rotación un árbol -20-. El árbol -20- está apoyado en una caja de cojinete -21-, que está situada en un caballete -22- para cojinete, que está atornillado mediante tornillos -- -23- en el bastidor -13-. El árbol -17- de colocación previa está apoyado en un cojinete oscilante -24-, que es oscilable en -25-, alrededor de la caja -21- de cojinete y está unida con el caballete -22- para cojinetes, fijamente en las diferentes posiciones (no ilustrado). Sobre el árbol -20- están fijados dos pares de trazos -27- radiales, que en sus extremos llevan dos varillas -28-, situadas -- transversalmente a la trayectoria de transporte -1-, desplazadas entre sí por 180° que representan los elementos arrastradores adicionales y se mueven en el sentido de la flecha -29-, a lo largo de la trayectoria circular -30-, dibujada con rayas y puntos. El caballete -22- para cojinete puede sujetarse en diferentes posiciones en el bastidor -13-, ajustándose el cojinete oscilante -24- de tal modo que sea constante la distancia de los árboles -17- y -- -12- y, por lo tanto, no necesite variarse en un desplazamiento de ajuste de la longitud de la cadena -16- sin fin. Las relaciones de propulsión del árbol -20- y la longitud de los brazos -27- están previstas de tal modo que la velocidad de las varillas -28- es mayor que la velocidad de



las varillas -3- que mueven los bizcochos -2- haciéndolos avanzar sobre la trayectoria -1-.

La trayectoria de transporte -1- presenta una incon-
tancia en forma de una hendidura transversal -31-, en la
5 que puede engranar la esquina -32- inferior delantera de
un bizcocho 2_6 empujado hacia adelante sobre la trayecto--
ria -1-. En este instante, la varilla 28_1 ya ha sobrepasado
do la varilla 3_1 y ha adoptado la impulsión del bizcocho
 2_1 . Como la varilla 28_1 en su posición más baja presenta
10 una distancia esencialmente mayor de la trayectoria -1- -
que la varilla 3_1 y además presenta una velocidad mayor,
el bizcocho 2_6 se hace bascular con seguridad hacia ade--
lante alrededor de la irregularidad -31-, que sirve de --
eje de vuelco a la posición deseada, girada por 90° . En -
15 la posición, designada con 2_7 , una varilla -3- ya ha al--
canzado de nuevo los bizcochos -2- volcados y al final de
la trayectoria de transporte -1-, los mismos se despren--
den de nuevo de manera conocida desde la trayectoria. Adecu-
adamente, puede ser variable la distancia de las vari--
20 llas -28- respecto al árbol -20-, por ejemplo, pudiéndose
prever sobre los brazos -27-, una serie de agujeros para el
alojamiento de las mismas. Por desplazamientos del caballete
te -22- para cojinete y del cojinete -26-, así como por -
variación de la mencionada distancia entre varillas, el -
25 dispositivo descrito puede explicarse para un alcance muy
grande de formatos rectangulares de bizcochos, sin que se
manifiesten los inconvenientes del dispositivo basculante
conocido y esto también en velocidades de trabajo muy al-



tas. En ello, en general se cuidará que las varillas -28-
incidan sobre los bizcochos -2- por encima de su punto de
gravidad. En lugar de la hendidura -31-, que presenta bor
des agudos, según la figura 2, puede preverse según la -
5 figura 4, una hendidura -31a-, cuyo borde del lado de en-
trada presenta un biselamiento inclinado hacia abajo -33-,
y un redondeo -34-, mientras que el borde del lado de sa-
lida sólo tiene un redondeo -35-, que por ello está situa
do algo más alto que el redondeo -34-; por ello se facili
10 ta el engranaje de la esquina -32- inferior delantera del
bizcocho -2- en la hendidura -31a-, lo que es notablemen-
te de importancia cuando está esquina, según se ilustra,
está redondeada. Por lo demás, está claro que el perfil -
rectangular del bizcocho no tiene que ser liso, sino que,
15 como es usual con frecuencia, puede estar algo ondulado o
endentado. Debe observarse además que el dispositivo bas-
culante puede ser utilizado en lugar del basculamiento del
bizcocho, respectivamente de pilas de bizcocho, también -
para otros objetos de perfil rectangular, por ejemplo, tam
20 bién para cuerpos en forma de barra, de sección transver-
sal rectangular, en el caso de que exista necesidad de --
ello.

En la figura 5, se ilustra una hendidura -31b-, cuyo
borde -36- del lado de salida, ligeramente redondeado, es
25 tá previsto en el extremo libre de una rampa -37-, móvil
oscilablemente, articulada en la parte del lado de salida
de la trayectoria -1-, cuyo eje de oscilación -38- está
apoyado de tal modo que, al ajustar la rampa en una posi-



ción horizontal, su superficie está situada en el mismo plano que aquella de la trayectoria -1-. La rampa -37- puede regularse de tal modo que suba detrás de la hendidura -31b-. El bizcocho -2- vuelca entonces por encima del borde -39- del lado de entrada de la hendidura -31b- a semejanza de lo que ocurre en el dispositivo conocido, según la figura 1, pero en que existen dos diferencias esenciales, a saber, en primer lugar, que el bizcocho, antes del vuelco, no se levanta sobre una rampa, es decir, que su punto de gravedad no se eleva frente a la varilla de transporte y, en segundo lugar, que el proceso de basculamiento no se ocasiona por las varillas de transporte -3-, sino por las varillas adicionales -28-, situadas más altas y movidas más rápidamente. Si además los bizcochos, en el caso de una parada del dispositivo, quedasen situados sobre la rampa -37-, entonces al ponerse en marcha de nuevo, los mismos no pueden volcar hacia atrás, porque ya están basculados hacia adelante, es decir, que no están erectos, sino que están horizontales. La rampa -37- también puede ser utilizada en la posición -37₁- dibujada con rayas y puntos, en la que su borde -36₁- está situado algo más alto que el borde -39-. En la posición horizontal de la rampa -37-, la hendidura -31b- puede ser tan pequeña que la esquina del pistón inferior delantera no engrane en la misma. Esta posibilidad de regulación es ventajosa cuando quiere utilizarse el dispositivo basculante excepcionalmente, no para hacer bascular, sino meramente para el transporte de los bizcochos, en cuyo caso además pueden ponerse fuera de funcionamiento de algún modo las varillas -28-. La



rampa -37- también puede estar montada fijamente.

5 Debe observarse que la trayectoria de transporte -1,- después de la hendidura transversal no tiene que seguir a la misma altura, sino que también puede presentar una posición más baja.

10 En la forma de ejecución, según la figura 6, la irregularidad de la trayectoria de transporte -1-, no se forma -- por una hendidura, sino por un revestimiento de fricción -- -40-, que frena tan fuertemente los bizcochos, que se deslⁱzan sobre el mismo, que ya no pueden adoptar la velocidad - de la varilla -28- y, por consiguiente, se obligan por esta última a bascular volcando, mientras que la esquina del bizcocho inferior delantera se mueve de un modo relativamente lento sobre el revestimiento -40-. El revestimiento -40- --
15 puede consistir, por ejemplo, en goma o en un material plástico. Como irregularidad de la trayectoria de transporte, - puede preverse también un listón transversal bajo que, por ejemplo, se compone de goma blanda, para que al chocar en el mismo no se dañe la esquina inferior delantera del bizcocho.
20 Además se observa que los elementos arrastradores adicionales -28- no tienen que describir necesariamente una trayectoria -30- circular. En principio también podría existir solamente un único elemento arrastrador adicional, que podría ser impulsado con un mecanismo de articulación o varios arrastradores en otra cadena circulante continuamente. La solución -
25 descrita, sin embargo, es especialmente sencilla y adecuada.

El presente Modelo de Utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo basculante para objetos de perfil --
rectangular, especialmente bizcochos, en que los objetos, --
por elementos arrastradores, se mueven avanzando sobre una
5 trayectoria de transporte, que presenta una irregularidad,
primeramente en posición erecta y entonces, después de bas-
culamiento hacia adelante, efectuado mediante cooperación
de la irregularidad, se hacen avanzar en posición yacente,
caracterizado porque están previstos uno o varios elemen--
10 tos arrastradores adicionales, impulsados a lo largo de --
una trayectoria cerrada, que inciden en cada caso sobre --
uno o varios objetos situados dentro del alcance activo de
la irregularidad y en ello tienen una distancia mayor res-
pecto a la trayectoria del transporte y una mayor veloci--
15 dad que los elementos arrastradores, que sirven para el --
transporte, de modo que adelantan a estos últimos y, con--
juntamente con la irregularidad, producen el basculamiento
hacia adelante del objeto o de los objetos.

2^a.- Dispositivo basculante según la reivindicación --
20 1^a, caracterizado porque la posición de la trayectoria de
los elementos arrastradores adicionales y su velocidad --
son regulables.

3^a.- Dispositivo basculante según la reivindicación --
25 2^a caracterizado porque la trayectoria de los elementos --
arrastradores adicionales es circular.

4^a.- Dispositivo basculante según la reivindicación --
1^a, caracterizado porque la irregularidad de la trayecto--
ria de transporte se compone de una hendidura, que transcu



rre transversalmente a la misma.

5 5ª.- Dispositivo basculante según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el borde del lado de entrada de la hendidura presenta un biselamiento inclinado hacia -- abajo.

10 6ª.- Dispositivo basculante según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el borde del lado de salida de la hendidura está previsto en el extremo libre de una -- rampa oscilante, que en la parte del lado de salida de -- la trayectoria de transporte está articulada de tal mane -- ra que pase en transición a la misma, siendo regulable -- la inclinación de la rampa.

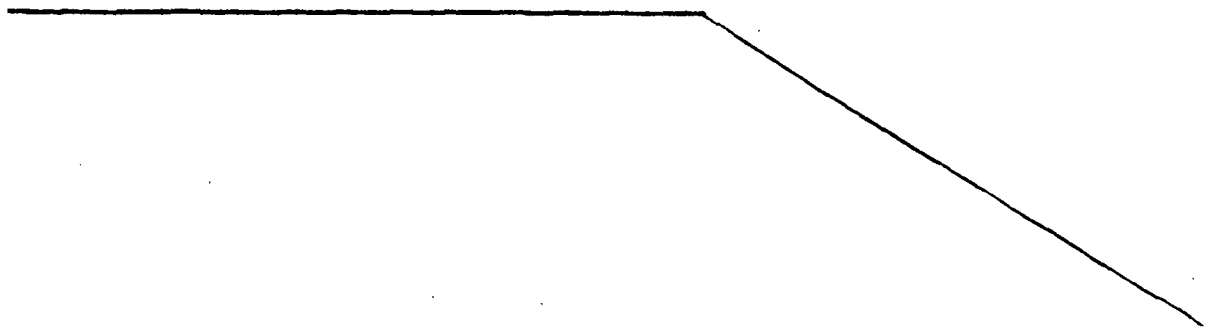
15 7ª.- Dispositivo basculante según la reivindicación 4ª, caracterizado porque por lo menos un borde de la hen -- didura presenta un redondeamiento.

20 8ª.- Dispositivo basculante según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la irregularidad de la trayecto -- ria de transporte consiste en un revestimiento de fric -- ción.

25 9ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita registrar para España, - - - - -

p o r

" DISPOSITIVO BASCULANTE PARA OBJETOS DE PERFIL RECTAN -- GULAR, ESPECIALMENTE BIZCOCHOS "





Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid,

P.A.,

27 JUN. 1977

PEDRO FELIX MORA

P.F.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and initials. The signature is highly cursive and loops around the typed text.



Fig. 1

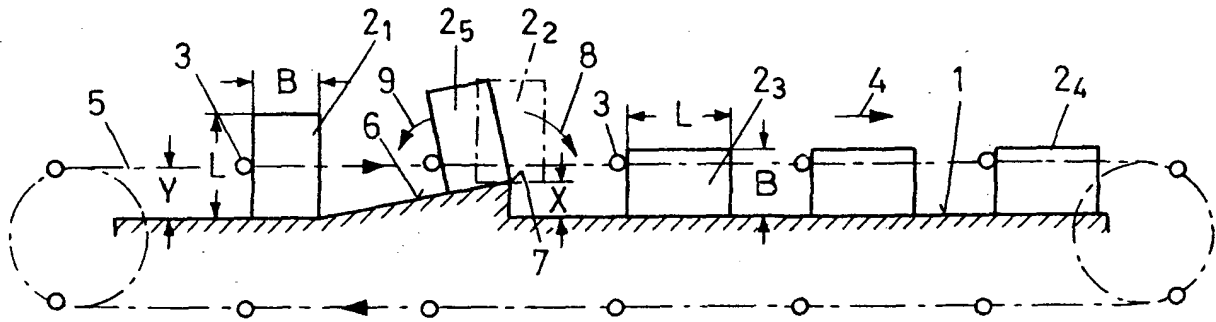


Fig. 4

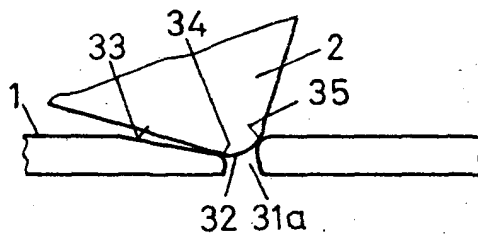


Fig. 5

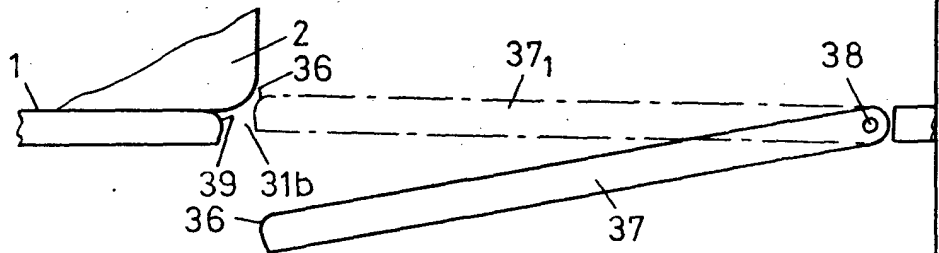
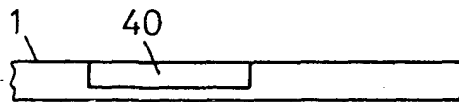


Fig. 6



Madrid, 27 JUN. 1977
P. A.

PEDRO FELIX MORA
P. P.

Escala variable

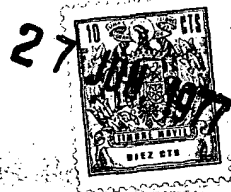


Fig. 2

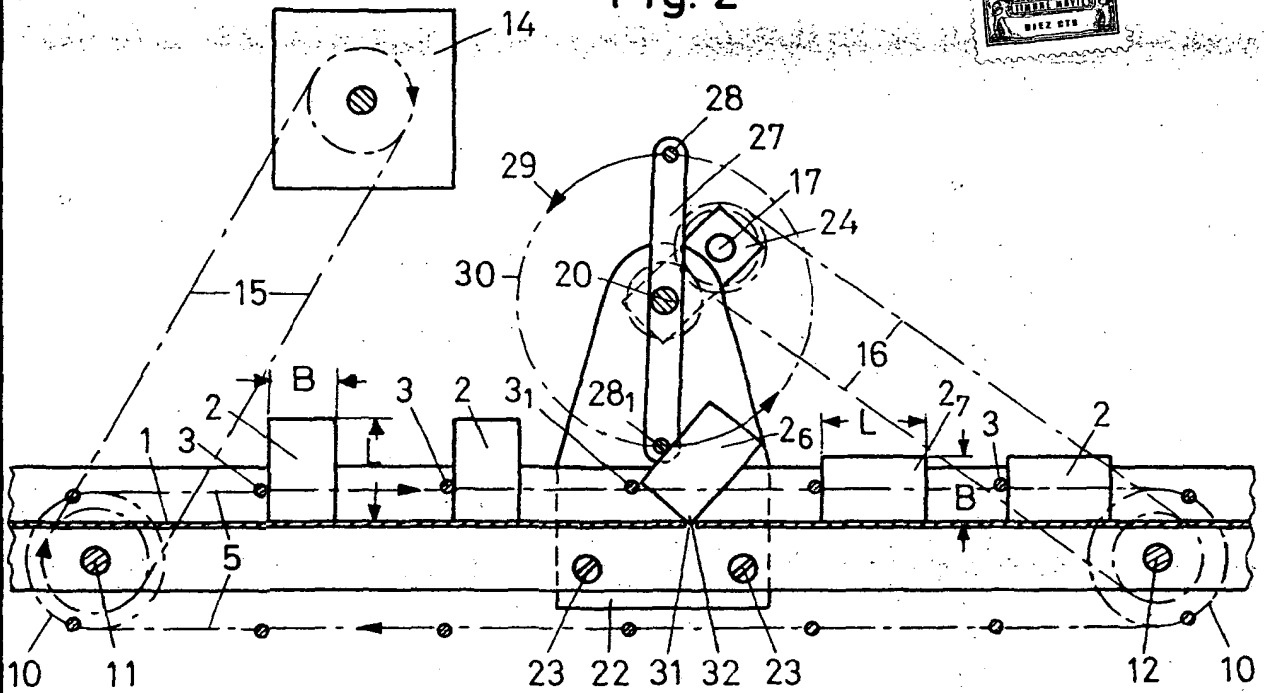
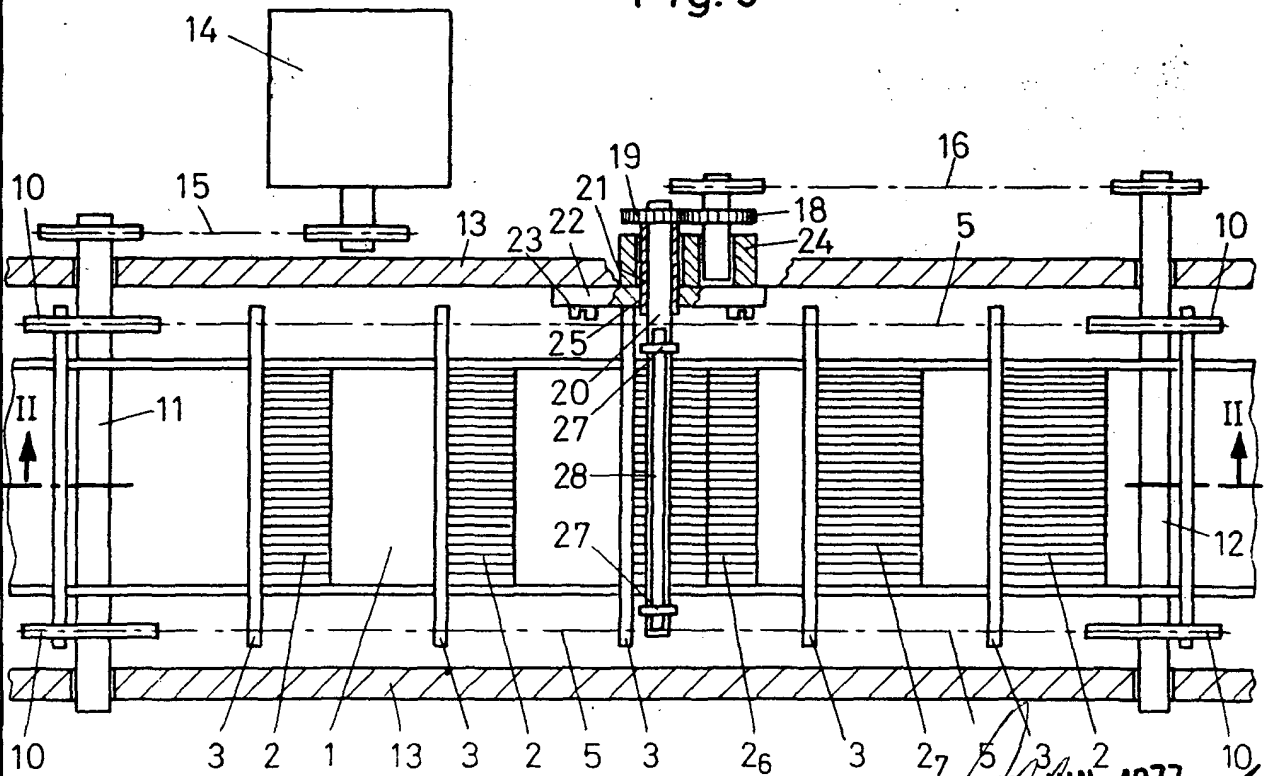


Fig. 3



Escala variable

MADRID 27 JUN. 1977
 P. A. PEDRO FELIX MARRA
 D. P.