

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 278289	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 20 MAR. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B67C 3/22
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO AUTOORIENTADOR DE BOTELLAS O ENVASES, PERFECCIONADO"

(71) SOLICITANTE (ES)

D. Jaime Marti Sala

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Emancipación, 8 - BARCELONA.-

(72) INVENTOR (ES)

D. Jaime Marti Sala

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

PASCUAL CIVANTO CANTO 218-6



El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo para la autoorientación de botellas o envases, perfeccionado, el cual está concebido para instalarse intercalado y antecediendo a una estación, por lo general de etiquetaje o de otras características tales como marcaje, llenado (caso de envases asimétricos), etc., donde se exige una determinada y uniforme orientación de los envases, para garantía de una correcta disposición de las etiquetas o de la boca de llenado en relación a su cuerpo. El dispositivo que se propone va dispuesto por encima de una cinta transportadora continua, rectilínea, horizontal, de características en si bien conocidas, por medio de la cual los envases son trasladados hacia dicho puesto de etiquetaje o similar. Mediante la actuación del dispositivo que se propone se consigue automáticamente un posicionado regular de todos los envases, en simultaneidad a su avance y sin desviaciones, operando a lo largo de una trayectoria rectilínea, de manera que acceden a la estación ulterior con una situación u orientación axial pre-fijada uniforme. El dispositivo, para conseguir dicha finalidad, provoca mediante una original disposición mecánica, un giro selectivo de los envases, alrededor de un eje perpendicular al piso de transporte, cuyos envases podrán ser de configuraciones y tamaños muy diversos, dotados de asas o sin ellas y con su cuellos desplazados o no respecto al eje de sime-

tría del envase.

La cinta transportadora empleada presenta ventajosamente una serie de orificios equiespaciados que comunican con una cavidad interna de la estructura de soporte de dicho transportador, en la que se ha practicado un vacío determinante de una sujeción incrementada de la base de los envases, que permite una superior velocidad de dicho plano de transporte sin riesgo de vuelco, así como una mejor estabilidad del envase durante la fase en la que el mismo está sometido a un giro alrededor de su cuello y a un desplazamiento lineal simultáneo.

El dispositivo que se preconiza consta en esencia de un par de correas continuas de desarrollo común, paralelas, montadas en sendas poleas establecidas en sus dos extremos, coplanarias, situadas en un plano horizontal, en superposición y paralelo al piso de traslado, cuyas correas se hallan directamente enfrentadas y próximas, resultando activadas con un movimiento de giro coincidente en ambas en su flanco interno con el sentido de avance de la cinta transportadora, siendo la velocidad de una de dichas correas aproximadamente el doble que la de su homóloga y la magnitud de ambas tal que la semisuma de dichas velocidades equivale a la propia del piso de traslado. Estas dos correas están situadas por encima del plano de transporte de las botellas o envases, a una altura tal que el cuello de dichos envases, en su progresión rectilínea llega a disponerse entre dichas dos correas, quedando atrapado entre las mismas, quienes en razón de su particular velocidad relativa diferenciada y por su sentido de avance, tienden a hacer girar axialmente (alrededor de una dirección vertical coaxial con el cuello del envase) y a desplazar al

5 envase. Para hacer operativo al dispositivo se dispone en
el lateral del camino de traslado de los envases unos me-
dios de naturaleza diversa, adaptables a las especiales con-
diciones de los envases tratados, limitadores selectivamente
del citado desplazamiento de giro del envase, tomando en
cuenta para ello su particular envergadura o bien el hecho
de que tenga un asa a una determinada altura, u otro acci-
dente individual. Así pues, por ejemplo, en envases cuyo cue-
llo sea asimétrico, se emplea a efectos de bloqueo selectivo
10 del movimiento de giro de los envases, una de las paredes
laterales, que en la sección inmediata inferior a las dos
correas se distancia hacia el exterior una magnitud regula-
ble, o se aproxima hacia dentro según interese que la parte
mas protuberante del envase pueda girar o no en dicha zona,
15 de manera que al quedar libre su cuello de su sujeción por
las correas, todos los envases quedan con dicha parte mas
sobresaliente en una posición determinada (anterior o pos-
terior).

20 Para una mejor comprensión de las características del dis-
positivo que se preconiza, se acompaña esta memoria descrip-
tiva de unas hojas de planos en donde se ha grafiado una po-
sible realización del dispositivo preconizado siempre a tí-
tulo ilustrativo y no limitativo y conforme al siguiente de-
talle:

25 En la hoja 1ª, y con la figura 1, se puede ver en pers-
pectiva el conjunto esquemático del aparato en vista exte-
rior, observándose la cinta transportadora -1-, con los ori-
ficios -2-, equiespaciados por donde al practicarse al va-
cio se consigue una relativa sujeción de los envases al piso
30 móvil. A ambos lados de dicha cinta -1- y en un plano supe-

rior a ella, y sustentadas por medios convencionales se encuentran sendas barandillas -3- y -4-, de protección, que evitan que por cualquier causa los envases que circulan sobre aquella puedan volcarse y caer al suelo.

5 Estas barandillas, -3-, -4-, aunque este detalle no se halla representado en el dibujo son ajustables en sentido lateral, pudiéndose acercarlas o alejarlas de la cinta transportadora según sean las características y medidas de los envases que se sitúan sobre ella.

10 La parte central del aparato donde van ubicados los mecanismos de ajuste, queda tapada por una cubierta protectora -5-, fácilmente desmontable para adaptar la máquina a las condiciones de altura y anchura requeridas por los envases en cada caso.

15 La figura 2, muestra la parte central de las barandillas donde se observa que una de ellas la -3-, es rectilínea en toda su longitud y la otra la -4-, consta de una parte arqueada hacia el exterior, formando así una zona más amplia para permitir en ella el giro de los envases, (solución equivalente a alejar o aproximar mas, una determinada sección de dicha barandilla), cuya boca de carga y descarga se encuentre desplazada respecto a un supuesto eje de simetría.

20

En la figura 3, vemos como un envase colocado al revés sobre la cinta -1-, gira alrededor de su boca para colocarse en la posición adecuada, que puede ser a título de ejemplo la indicada en la figura 2.

25

Finalmente la figura 4, nos muestra un envase convencional para el que sería ideal este tipo de dispositivo orientador que facilita la operación siguiente de etiquetado o llenado del mismo.

30

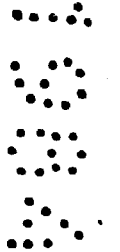
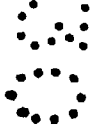
En la hoja 2ª se hallan representadas las figuras 5 y 6, en donde se nos muestran las características constitutivas del dispositivo propuesto apto para efectuar un giro selectivo de los envases. Partiendo de un eje motriz -6-, se transmite el movimiento por medio de una correa o una cadena -7-, a tres poleas, siendo la primera de ellas -8-, únicamente de reenvío y por tanto su tamaño puede ser cualquiera ya que no afecta con ello al mecanismo, mientras que la segunda -9-, debe tener exactamente la mitad de diámetro primitivo que la tercera -10-, con lo cual se consigue que las correas sin-fin situadas en un plano inmediatamente inferior, montadas en dichas poleas, giren una de ellas, la -11-, a velocidad doble que la otra la -12-, obligando así a las botellas y envases cuyos cuellos se ajustan a ellas a que giren sobre dicho cuello por diferencia de velocidades y se situen de esa manera en la posición requerida.

Todo este mecanismo se halla situado sobre cuatro columnas verticales -13-, pudiéndose deslizar todo él en sentido vertical sobre aquellas para ser ajustado a la altura variable del cuello de los envases y una vez efectuado se bloquea e inmoviliza con los tornillos -14-.

Obsérvense los muelles -15-, situados sobre cada uno de los dos ejes transversales -16-, que sirven para ejercer presión sobre una de las correas sin-fin -11-, -12-, para así adaptarla al repetido cuello del envase y evitar que pueda existir deslizamiento por falta de agarre.

Descrito en modo suficiente el presente modelo de utilidad como para poder ser entendido y llevado a la práctica por un técnico en la materia, se recaba hacer extensivo el privilegio dimanante de la presente inscripción registral, a las

variaciones de detalle que no alteren su esencialidad que se resume en sus condiciones de novedad en las siguientes reivindicaciones que extrañan y complementan a la memoria que antecede.



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

1ª.- Dispositivo autoorientador de botellas o envases, perfeccionado, en especial para el posicionado por giro, en una situación prefijada, de botellas o envases que podrán ser de configuraciones y tamaños muy diversos, dotados de asas o sin ellas, y con su cuello desplazado o no respecto al eje de simetría del envase, y en general aplicable a toda clase de envases, disponiéndose intercalado y antecediendo su actuación a una estación de etiquetaje donde dicho parámetro posicional es exigido, siendo acoplable a una cinta transportadora continua, rectilínea convencional, provista de dos paredes laterales de relativa altura y cuya cinta o piso presenta una serie de orificios equiespaciados, que comunican con una cavidad interna de la estructura de transporte donde se ha practicado un vacío determinante de una relativa sujeción del piso de los envases, caracterizado esencialmente por consistir en un par de cintas o correas de desarrollo común, paralelas, montadas en sendas poleas extremas, coplanarias, situadas, en un plano horizontal por encima y paralelamente al piso de traslado, directamente enfrentadas y próximas, activadas con un movimiento de giro coincidente en ambas en su flanco interno con el sentido de avance de la cinta transportadora, siendo la velocidad de una de ellas aproximadamente el doble que la de su homóloga y la magnitud de ambas tal que la semisuma de dichas velocidades equivale a la propia del piso de traslado, quedando estas correas a una altura tal que el cuello de la botella o envase que está avanzando por la cinta basal, en su progresión se dispone entre las dos correas, restando atrapado entre las mismas

quienes en razón de su particular movimiento de giro de distinta velocidad y por su sentido de avance obligan a dicho envase a girar y desplazarse, habiéndose previsto lateralmente a la trayectoria del envase unos medios de naturaleza variable y adaptados a las especiales condiciones de los envases tratados, limitadores selectivamente del desplazamiento de giro del envase, tomando para ello en consideración su particular envergadura o bien el hecho de ir dotados de un asa a una determinada altura, u otro accidente individual, restando entonces bloqueado dicho giro y desplazándose el envase a lo largo del par de correas citadas, en deslizamiento, de manera que al abandonarlas quede la parte del envase, que ha servido para inmovilizarlo, en posición posterior respecto al sentido de avance, e igualándose así la situación de todos los envases, con su parte trasera común.

2ª.- Dispositivo autoorientador de botellas o envases, perfeccionado, según la anterior reivindicación y porque en envases cuyo cuello sea asimétrico, se emplea a efectos de bloqueo selectivo del movimiento de giro, una de las paredes laterales, que en la sección inmediata inferior a las dos correas se desplaza una magnitud regulable, aproximándola a la sección de los envases, de manera que éstos al girar hacia aquel lado, tropiezan por su parte mas protuberante contra dicha pared, bloqueándose su giro y al abandonar el par de cintas, todos los envases quedan con dicha parte mas sobresaliente en situación posterior.

3ª.- Dispositivo autoorientador de botellas o envases, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque en los envases donde el cuello es coaxial con la

dirección de simetría del envase, poseyendo éste un asa, se ha previsto la disposición lateral de una cinta o cadena, que transcurre en un plano horizontal entre dos tambores extremos, en avance sincronizado y a la misma velocidad de la cinta transportadora y que posee en su cara exterior una serie de apéndices dediformes de manera que al girar el envase queda engarzada el asa en dichos apéndices, bloqueándose el giro y liberándose dicha asa en el tramo terminal por lo que entonces todos los envases restarán con su asa en posición posterior al abandonar el dispositivo.

5
10

4ª.- Dispositivo autoorientador de botellas o envases, perfeccionado, según todas las anteriores reivindicaciones, y porque los ejes portadores de las poleas de las dos correas de giro de los envases, están vinculados a una plataforma horizontal dispuesta en puente y sustentada en cuatro columnas verticales regulables en altura, que apoyan en los laterales de la banda transportadora, habiéndose previsto asimismo la posibilidad de una regulación posicional relativa en aproximación o alejamiento de al menos una de las correas citadas en relación a su homónima, por corrimiento de los puntos de apoyo de los ejes de las poleas referidos, y complementariamente unos medios elásticos definidos en dichos apoyos, para otorgar una cierta tolerancia al paso efectivo inter-correas, activándose todo el conjunto mediante un motor reductor montado sobre la referida plataforma, el cual mediante una transmisión de piñón y cadenas transmite un par de tracción a sendos piñones de diferente envergadura diametral coaxiales con las dos poleas tractoras del conjunto, defi-

15
20
25
30

nidas en voladizo, en un extremo de la plataforma.

5ª.- DISPOSITIVO AUTOORIENTADOR DE BOTELLAS O ENVASES, PERFECCIONADO.

5 La presente memoria consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 20 MAR. 1984

PASCUAL CIVANTO

P. R.

Firmado: Francisco Gil Muñoz



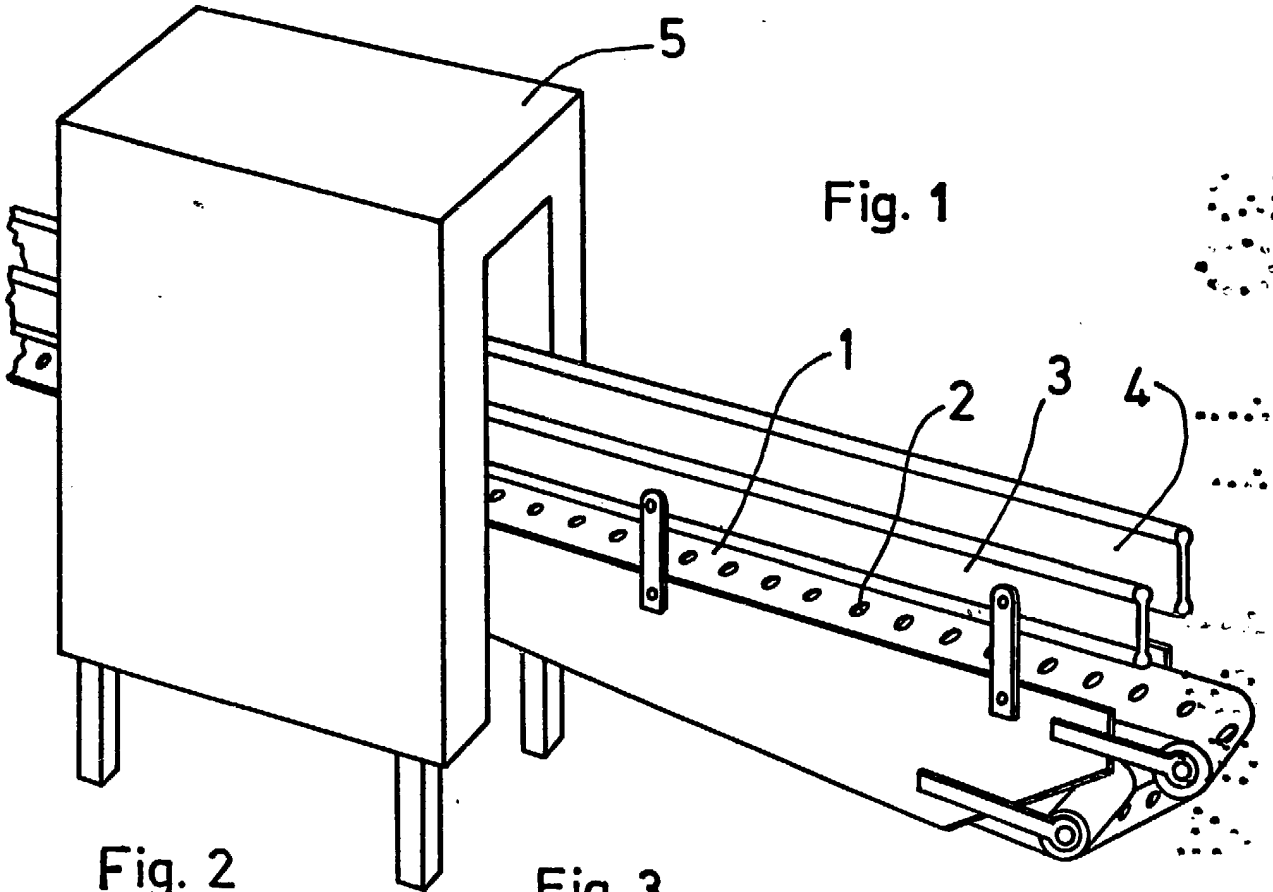


Fig. 1

Fig. 2

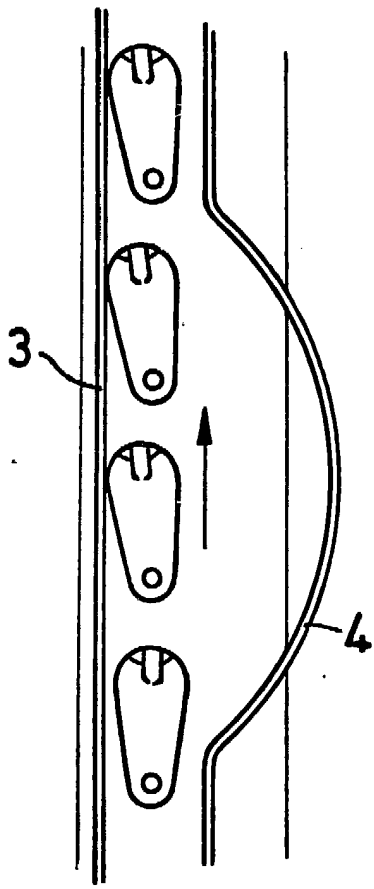


Fig. 3

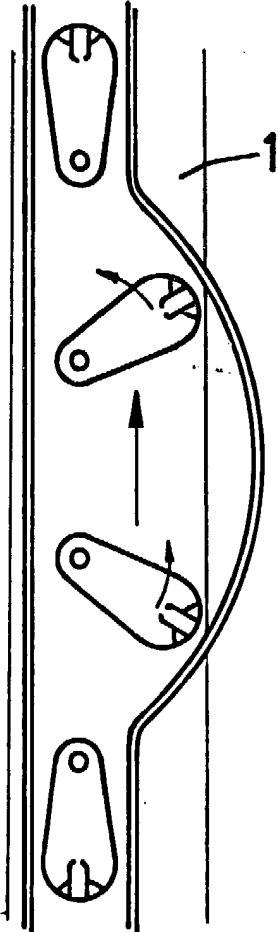
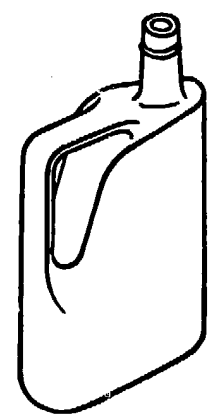


Fig. 4



Madrid, 20 MAR. 1984
PASCUAL CIVANTO
E. P.

[Signature]
Francisco Francisco Gil Martín

Escala convencional

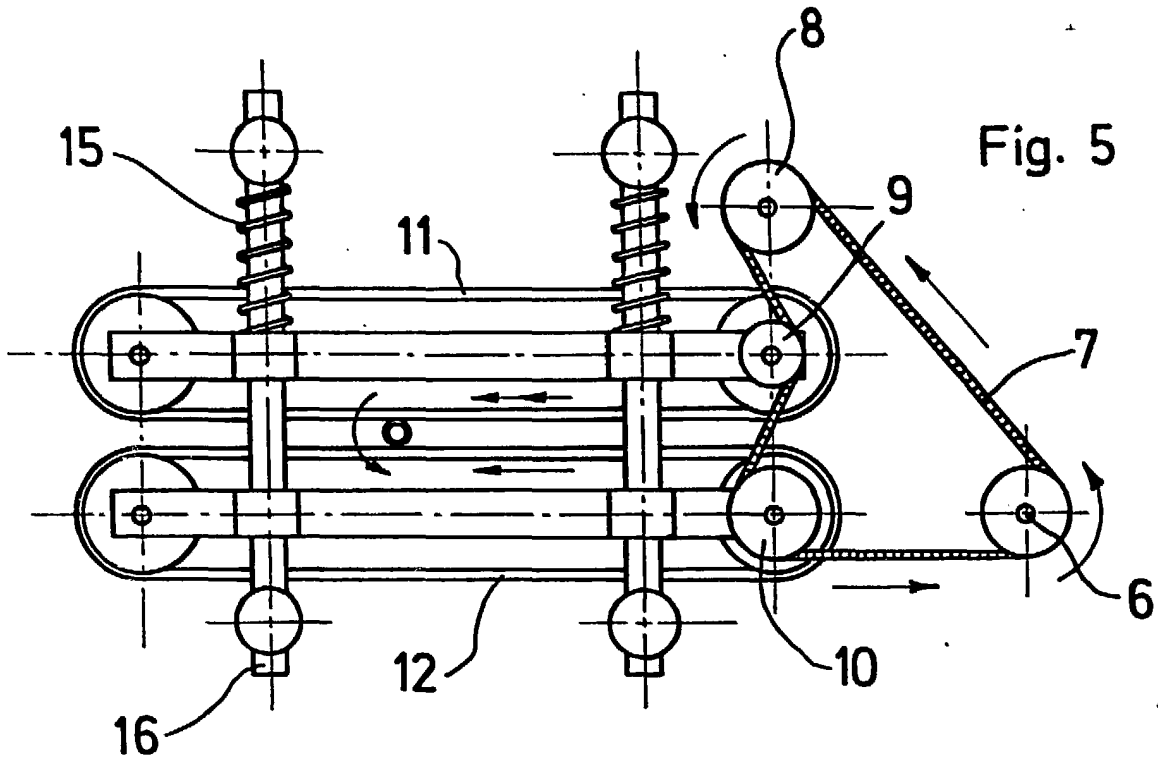
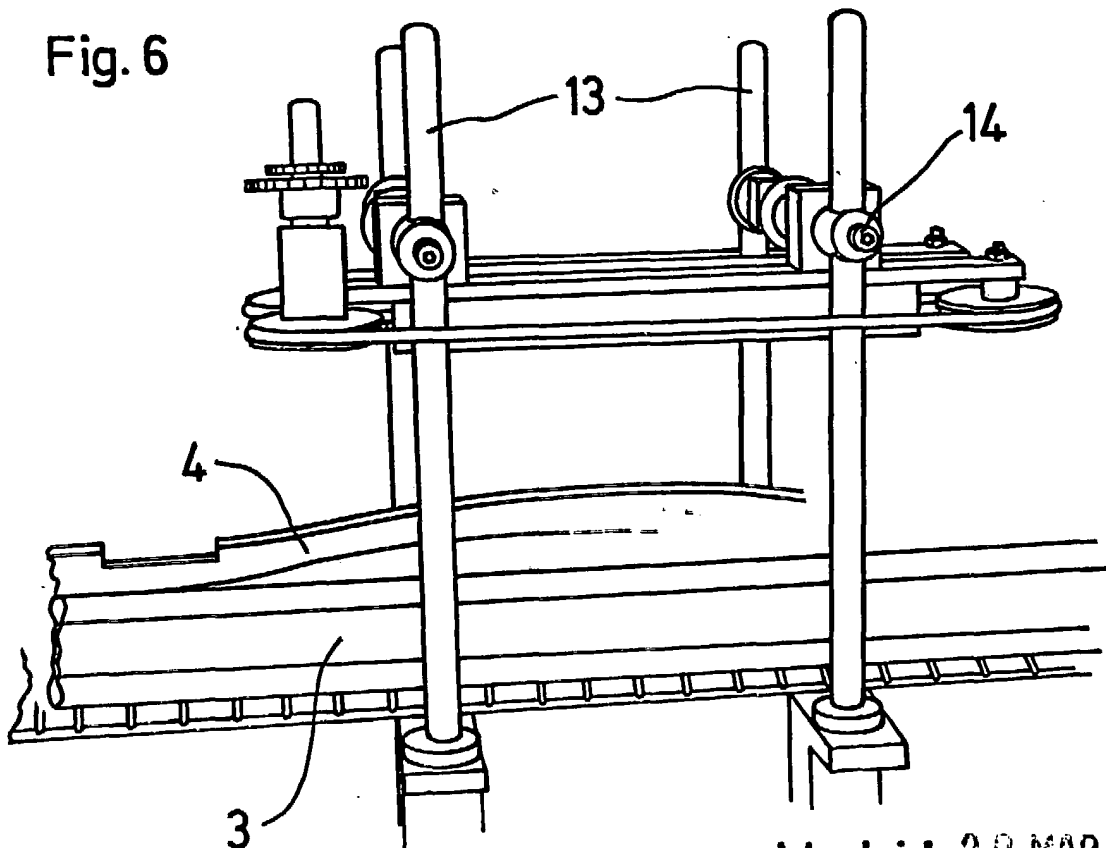


Fig. 5

Fig. 6



Madrid, 20 MAR. 1984

PASCUAL CIVANTO
P. E.

Plumados Francisco Gil Mulero

Escala convencional