

326249

P - 32.006

SL 11



326249

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 2 de Mayo de 1966 con el Nº 326.249
en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE D'ETUDES ET DE PRODUCTION D'APPAREILS
DE LEVAGE (S.A.), entidad francesa, establecida en 161 Boule-
vard Ed.- Vaillant, Aubervilliers (Sena), Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE GRUPO MOTO-REDUCTOR"

5 El presente invento tiene por objeto un grupo moto-
reductor utilizable en particular en los puentes rodantes
y pórticos de transporte o manipulación, por ejemplo para
el arrastre del torno de elevación o para el traslado del
ingenio. Este grupo motorreductor es notable especialmente
por que el piñón de entrada del reductor es amovible y pi-
vota en un apoyo de un elemento circular que está descen-
trado con relación al eje común al piñón y al apoyo y que
está montado, por ejemplo, en el cárter del reductor, en



una posición angular regulable, de tal manera que después de la retirada del piñón de entrada, se puede hacer girar dicho elemento circular con objeto de modificar la distancia entre el eje del apoyo y el eje del piñón adyacente; lo que permite, por medio de la colocación en su sitio de un piñón de entrada de diámetro primitivo apropiado, obtener una relación de reducción diferente.

El invento permite, pues, obtener en un mismo reductor varias relaciones de reducción a cada una de las cuales corresponde un piñón de entrada diferente.

El árbol del piñón de entrada es normalmente el árbol del motor mismo y el motor está centrado de preferencia en una mortaja o rebajo formada en una contrabrida con la cual forma cuerpo una protuberancia que constituye dicho elemento circular descentrado con relación al piñón de entrada y que está introducida en una abertura del cárter del reductor.

Según otra característica del invento, el elemento arrastrado por el reductor está montado directamente sobre el árbol de salida del reductor, de manera que el grupo motorreductor forma con el elemento arrastrado un conjunto de una sola pieza que puede ser montado tal cual sobre un bastidor. A este efecto, este último puede incluir dos semicoquillas adaptadas para recibir y retener transversalmente los dos rodamientos normalmente previstos en los extremos respectivos del elemento arrastrado para el montaje del árbol de salida del reductor y/o de gorriones solidarios del elemento arrastrado.

Además, puede estar previsto entre cada semicoquilla y el rodamiento correspondiente un cojín elástico, plástico



o deformable, que permite corregir los defectos de paralelismo eventuales entre las generatrices de los fondos de coquilla y el eje del elemento arrastrado, evitando así, o bien operaciones onerosas de mecanización correctiva después de la soldadura de las coquillas sobre las placas laterales del chasis, o bien la utilización de rodamientos oscilantes de coste elevado. Este cojín elástico constituye además un amortiguador entre la roldana y el chasis, lo que tiende a reducir los ruidos y las vibraciones.

10 OTRAS características del invento aparecerán en el curso de la descripción que sigue.

En el dibujo anejo, dado únicamente a título de ejemplo:

15 La figura 1 es una vista en planta de un motorreductor según el invento, utilizado en combinación con un torno de elevación;

la figura 2 es una vista en alzado que muestra el conjunto de la figura 1 montada sobre su bastidor;

20 la figura 3 es una vista esquemática que muestra el descentraje del árbol del piñón de entrada del reductor con relación al elemento que lo soporta en el cárter del reductor.

La figura 4 es una vista en alzado de un durmiente de traslación con dos roldanas conforme al invento;

25 la figura 5 muestra el durmiente de la figura 1 en una posición en que una de las roldanas está desbloqueada y en que el durmiente está levantado con vistas a un desmontaje;

30 la figura 6 es una vista en corte del durmiente, en la zona de la roldana motriz.

326249



El ejemplo de ejecución del invento que se representa en las figuras 1 a 3 representa un grupo motorreductor 8 utilizado en combinación con un tambor de elevación 9 que está montado, por ejemplo, sobre un puente 5
5 dante, por medio de un bastidor 11.

De manera más precisa, este bastidor 11 incluye dos placas laterales 12 en cada una de las cuales está formada una escotadura semicircular 13 que recibe una semicoquilla cilíndrica 14 de sección en U, soldada en 15 a las placas
10 laterales respectivas. En cada semicoquilla 14 está encajado con interposición de un cojín 16 de materia flexible dúctil, el anillo externo 6a de un rodamiento de bolas 6 que recibe un gorrón 17 ó 18 solidario del costado 19 correspondiente del tambor 9.

15 El gorrón 17 constituye una prolongación del árbol de salida 31 del reductor 30 que contiene en el interior de un cárter 32 un sistema de engranajes del cual no se ha representado mas que el piñón de entrada 33 y, de manera parcial, el piñón 34 con el cual está engranado este último.
20 El piñón 33 está enchavetado de manera separable, directamente sobre el árbol 35 del motor 36 que está montado sobre el cárter 32 del reductor por medio de una brida 37 y de una contrabrida 38, estando centrada la brida 37 en una mortaja 39 de la contrabrida, que incluye a su vez, por
25 el lado opuesto a la brida 37, una protuberancia circular 41 introducida en una abertura 42 de la pared adyacente al cárter 32, con objeto de que pueda girar en esta abertura. Esta protuberancia incluye igualmente una abertura circular 43 que forma apoyo, en la cual pivota el árbol 35 que soporta el piñón 33, y cuyo eje XX está desplazado en la distan-
30



cia e con relación al eje YY de la protuberancia circular 41. Este descentraje permite, cuando el piñón de entrada 33 ha sido retirado, hacer girar alrededor del eje YY el conjunto formado por el motor 36, la brida 37, la contrabrida 38, por rotación de la protuberancia 41 en la abertura 42, con objeto de modificar la distancia entre el eje XX y el eje del piñón adyacente 34, lo que hace posible, por medio del montaje sobre el árbol 35 de otro piñón de entrada 33 que presenta un diámetro primitivo adecuado, la obtención de una relación de transmisión diferente.

Medios no representados están previstos normalmente sobre el carter 32 para absorber el par de reacción del motor 36.

El durmiente de puente rodante, que está representado en las figuras 4 a 6, incluye un chasis 101, cuya forma general es la de un cajón y que está provisto de una roldana loca 102 y de una roldana motriz 103.

La roldana loca 102 constituye con su eje 104 y sus dos rodamientos de bolas 6 (solo uno es visible en las figuras 4 y 5) un subconjunto indivisible 105 que puede estar montado tal cual sobre el chasis 101. Lo mismo sucede para la roldana motriz 103 cuyo subconjunto 107 está, sin embargo, completado por un grupo reductor 8 que incluye un sistema de engranajes cuyo piñón de salida 109 está fijo en 111 sobre un manguito 112 enchavetado a su vez sobre una prolongación 104a del eje 104. La ensambladura del motor 36 sobre el carter 32 del reductor y la disposición del piñón de entrada 33 son los mismos que en las figuras 1 y 2.

326249



35
5
10
15
20

Para el montaje de los subconjuntos 105 y 107 sobre el chasis 101, este último incluye en la parte baja de sus dos extremos una escotadura 13 formada en cada placa lateral 101a ó 101b y perfilada de manera que recibe una ~~semi~~ coquilla cilíndrica 14 de sección en U soldada en 15, en la cual está encajado, con interposición de un cojín 16 de material flexible o dúctil, el anillo externo 6a del rodamiento de bolas correspondiente en el subconjunto 105 ó 107. El apoyo así ofrecido a los rodamientos asegura la retención de los subconjuntos de roldanas en las condiciones normales de marcha para las cuales las roldanas están guiadas por sus placas laterales sobre el carril de soporte subyacente. Para evitar que durante el transporte o en caso de elevación las roldanas se separen del chasis, está previsto en cada extremo de este último, un dispositivo de bloqueo que incluye una brida 118 montada oscilante en 119 sobre el chasis y cuyas ramas están provistas, cada una, de una pieza 121 en forma de gancho que está adaptada para venir a apretar la parte inferior del anillo 6a de los rodamientos de bolas reteniendo así los subconjuntos 105 ó 107 hacia abajo, en una posición en que el gancho está bloqueado por un perno 110. Las bridas 118 están completadas por topes 122 de caucho.

25
30

Se observará en la figura 6 que entre una armadura 123 del chasis 101 y el carter 32 del reductor 30 está fijo, por medio de un perno 126 y de tuercas 127, un brazo de unión 128 que forma amortiguador, que está destinado a absorber la reacción del par transmitido por el reductor y debida al hecho de que este último, enchavetado directamente sobre la prolongación 104a del eje 104 de la roldana

326249



motriz, está "flotante".

Se observará además que los rodamientos de bolas 6 están provistos de arandelas de estanqueidad 29 que permiten engrasar de una vez para todas los rodamientos, lo que reduce las operaciones de engrase a la renovación, a larga periodicidad, del aceite en el cual están sumergidos los engranajes del reductor 8.

Naturalmente, el invento no está limitado a los detalles de ejecución representados y descritos que no han sido dados más que a título de ejemplo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 3 de Mayo de 1965, bajo el Nº P.V. 15.506, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un dispositivo de grupo moto-reductor, destinado a la impulsión del torno elevador de un aparato de transporte, tal como un puente rodante u otro, y a la traslación de dicho aparato de transporte, caracterizado porque su piñón de entrada es desmontable y gira en un apoyo de un elemento circular que es excéntrico con relación al eje común al piñón y al apoyo y que está montado en el carter del reductor en una posición angular regulable de tal mane-

326249

15



ra que, después de la retirada del piñón de entrada, se puede hacer girar dicho elemento circular para modificar la distancia entre el eje del apoyo y el eje del piñón adyacente, lo que permite, mediante la colocación de un piñón de entrada de diámetro primitivo apropiado, obtener una relación de reducción diferente.

5

2º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el motor, que lleva está centrado en un rebajo formado en una contra-brida, con la cual hace cuerpo un saliente que constituye el citado elemento circular excéntrico con relación al piñón de entrada y que está abobado en una abertura del carter del reductor.

10

3º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el árbol del piñón de entrada es una prolongación del árbol del motor.

15

4º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento movido por el reductor está montado directamente sobre el árbol de salida del reductor, de manera que el grupo moto-reductor forma con el elemento movido un conjunto unitario montado tal como sobre un bastidor.

20

5º. - Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho bastidor lleva dos semicoquillas dispuestas para recibir y retener transversalmente los dos rodamientos previstos normalmente a los extremos respectivos del elemento movido, para el montaje del árbol de salida del reductor y/o de muñones solidarios del elemento movido.

25

6º. - Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque se prevee, entre cada semicoquilla y el rodamiento correspondiente, un cojín elástico, plástico o defor-

30

326249

15 JUN



mable, que permite compensar los defectos de paralelismo eventuales entre las generatrices de los fondos de coquilla y el eje del elemento movido.

5 7º. - Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual el elemento movido es un rodillo motor de un grupo de traslación, o durmiente para puente rodante, pórtico, u otro aparato de transporte, el cual lleva además un rodillo loco, caracterizado porque cada rodillo forma con su eje, sus dos rodamientos y, si se presenta el caso, con el moto-reductor un subconjunto montado por ejemplo sobre el chasis del lecho que, a tal efecto, lleva a cada uno de sus extremos dos semicoquillas, abiertas hacia abajo, dispuestas para recibir y retener transversalmente los anillos externos de los rodamientos respectivos, así como unos medios escamoteables para retener hacia abajo el subconjunto correspondiente.

10 8º. - Un dispositivo de grupo moto-reductor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

15 JUN 1966

P. A.

Alberto de Elzaburr
Por P. A.

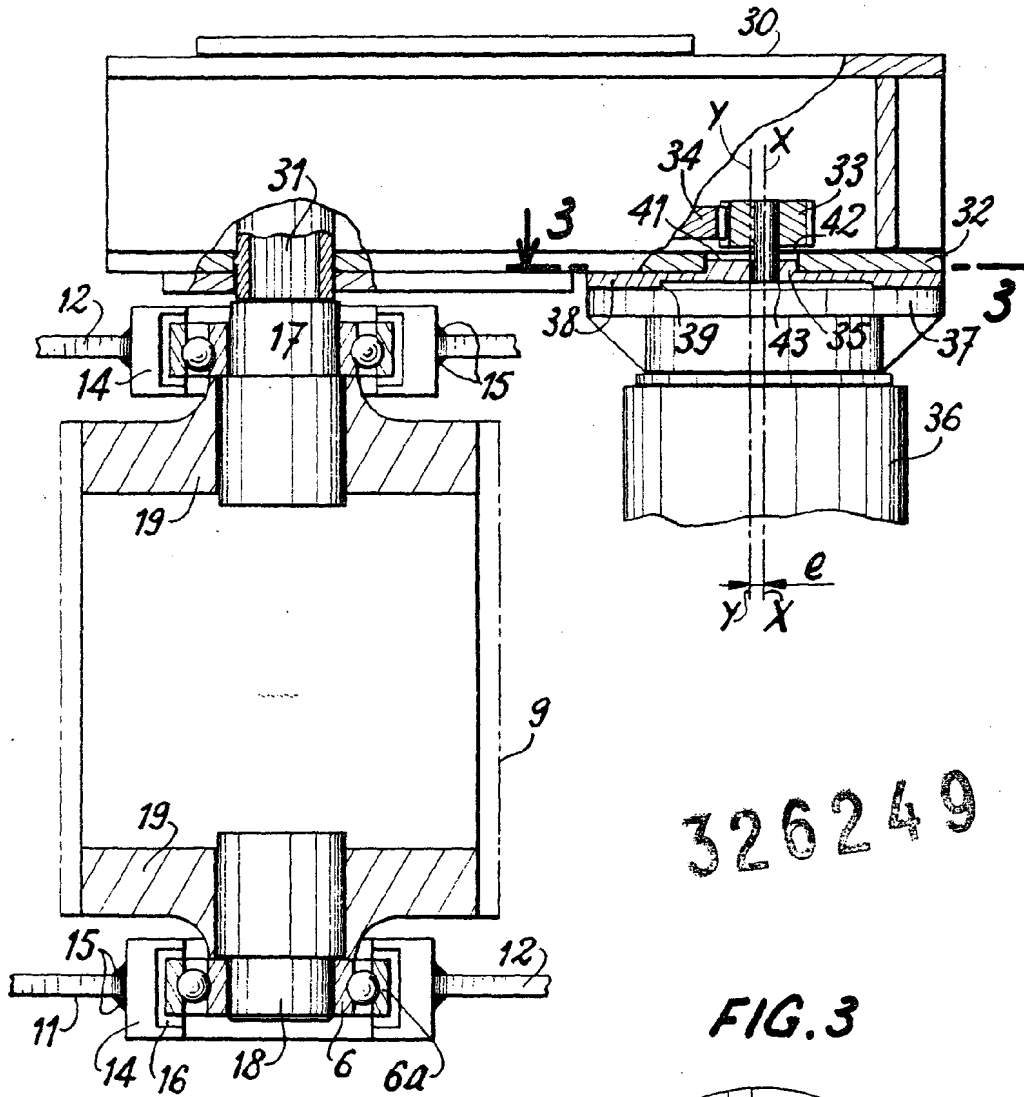
DG/

M. C.

15 JAN 1953



FIG. 1



326249

FIG. 3

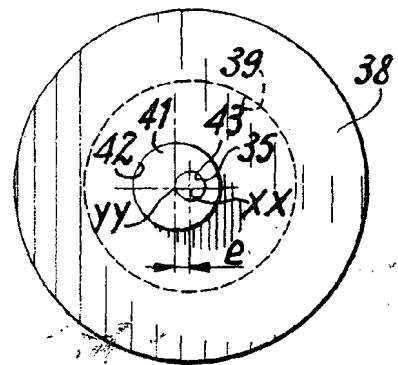
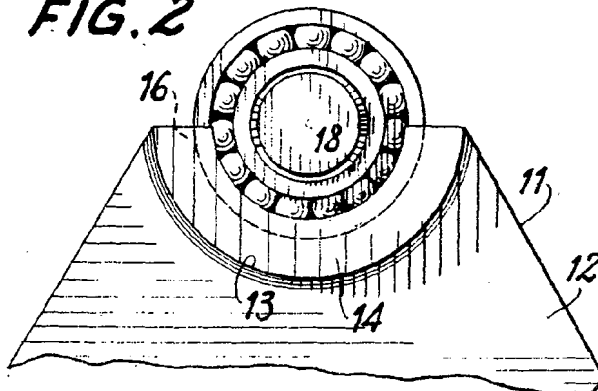


FIG. 2



326249

15 Jun 1964

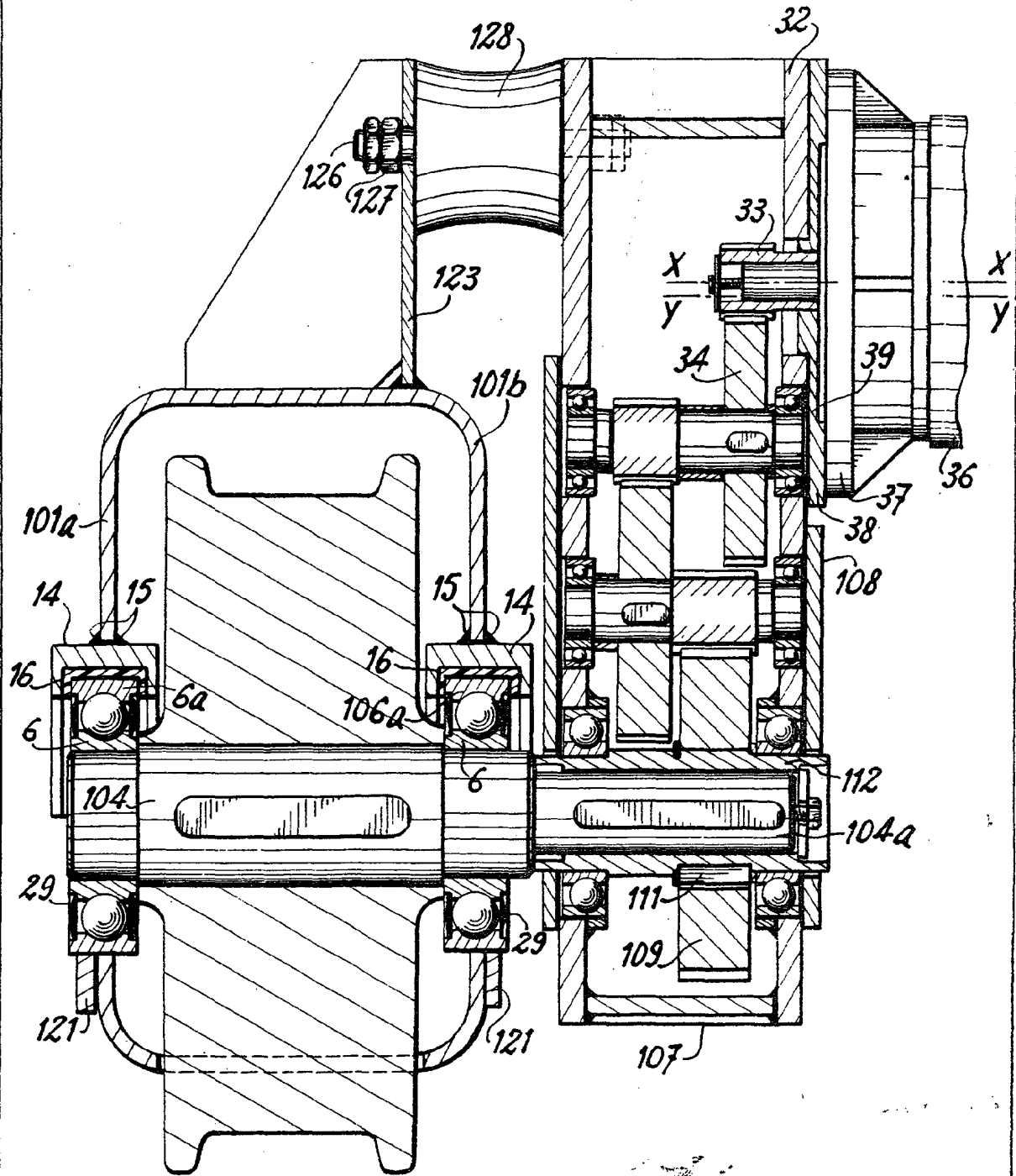


FIG. 6

326249

326249

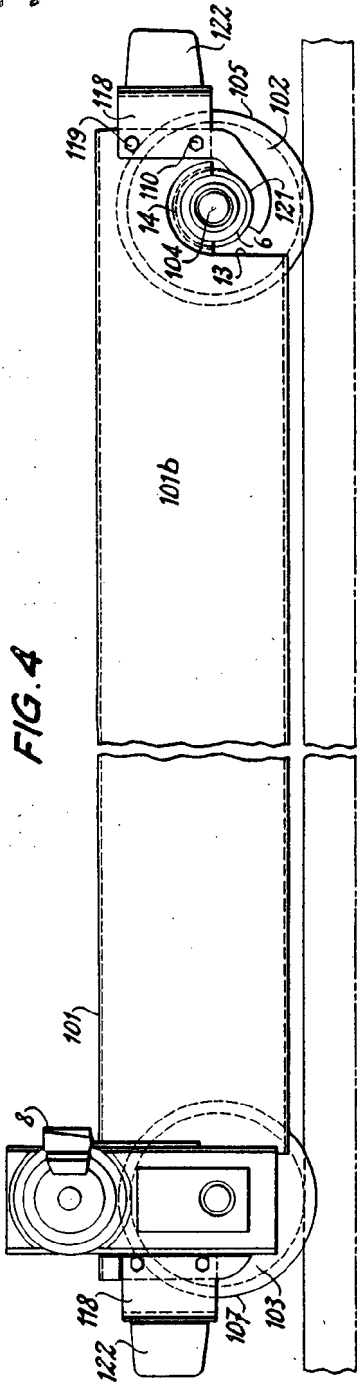


FIG. 4

326249

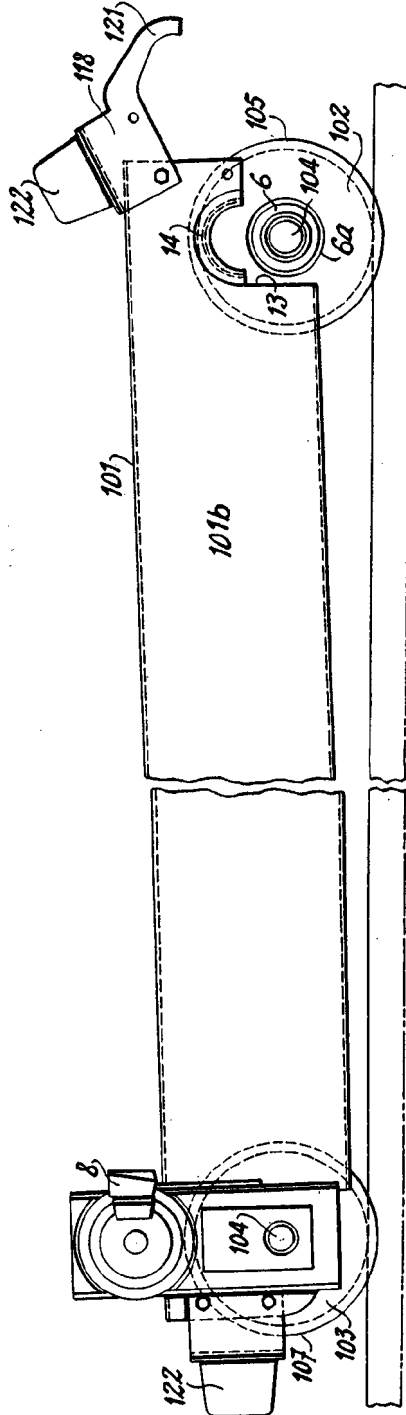


FIG. 5

326249