

P. 43.802.

P.I.D. 69/5

376056

376056



21 FEB

Memoria descriptiva

SOCIÉTÉ FRANÇAISE	
CLASSIFICATION	
CLASE	E 05 B 60
SUBCLASE	b j

B61
d

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ATELIERS DE VENISSIEUX

~~entidad/ de nacionalidad~~ sociedad anónima francesa

con domicilio en Venissieux, Rhône, Francia

por: "SISTEMA DE APERTURA Y DE CIERRE DE LAS PUERTAS DE UN VEHICULO" (Clase Internacional B60j B61d)



El invento tiene por objeto un sistema de apertura y de cierre de las puertas de un vehículo con paredes deslizantes.

Existen numerosos sistemas de cierre de puertas corre-
5 dizas para los vehículos tales como los vagones ferrovia-
rios. En general, las puertas estan suspendidas por su
parte superior por un brazo que lleva en su extremo un ro-
dillo que se apoya sobre un carril de rodadura fijado a la
parte superior de la caja del vehículo.

10 Para abrir la puerta por deslizamiento sobre el carril
de rodadura, es necesario separarlo de su posición de cie-
rre porque las cargas transportadas pueden haberse despla-
zado en el curso del transporte y haber venido a apoyarse
sobre la puerta. A este efecto, el carril de rodadura in-
15 cluye con frecuencia una parte acodada que separa la puer-
ta de la pared desde el comienzo de la apertura. Sin em-
bargo, la puerta no se separa más que después de un cierto
desplazamiento y, por otra parte, la rodadura de los ro-
dillos sobre el carril acodado es, a veces, difícil, y pue-
20 de estorbar la apertura de la puerta.

Existen igualmente dispositivos que permiten separar
solamente la base de la puerta, pivotando la parte supe-
rior de ésta alrededor del rodillo portador. En estos dis-
positivos, el desplazamiento de la parte superior de la
25 puerta es frecuentemente demasiado pequeño para separarla
suficientemente de las cargas transportadas. Por otra par-
te, para permitir el deslizamiento de las puertas una con
relación a la otra, es necesario desplazarlas, y se dis-
minuye así la anchura útil del vagón en dos veces el grosor
30 de una puerta, estando fijado un gálibo máximo por las ad-

21 FEB



ministraciones ferroviarias para dar el tamaño máximo permitido de los vagones.

Para remediar estos inconvenientes, el invento tiene por objeto un sistema de apertura y de cierre de las
5 puertas de un vehículo con paredes corredizas, que permiten separar suficientemente las puertas conservándolas suspendidas verticalmente de un carril rectilíneo. Conforme al invento, el sistema de apertura y de cierre comprende un dispositivo de desplazamiento lateral relativo de
10 dichos carriles de rodadura, desde una posición de cierre a una posición de apertura, y recíprocamente.

Según otra característica del invento, todas las puertas son colocadas en posición de cierre en el plano de la pared lateral del vehículo, y son separadas en posición
15 de apertura a distancias diferentes de la pared lateral del vehículo.

El invento será descrito ahora con referencia a un modo de realización particular dado a título de ejemplo y representado en los dibujos.

20 La figura 1 es una vista parcial que representa, en corte transversal, la parte superior de las puertas y los carriles de rodadura en posición de cierre.

La figura 2 es un corte transversal de la parte superior de las puertas en posición de apertura.

25 La figura 3 representa la parte inferior de las puertas y el sistema de mando en posición de cierre.

La figura 4 representa la parte inferior de las puertas en posición de apertura.

30 La parte superior de la caja del vehículo incluye un pabellón 11 en el batiente del cual está montado el sistema



de apertura y de cierre de las puertas.

Las puertas corredizas 12 y 13 están provistas, respectivamente, en su parte superior, de soportes 14 y 15, en el extremo de los cuales están montados rodillos 16 y 17 que ruedan sobre carriles 18 y 19 que, en el caso particular descrito a continuación, se extienden en toda la longitud del vehículo, paralelamente al eje longitudinal de éste.

Los carriles 18 y 19 están fijados por medio de soportes 20 y 21 sobre un árbol rotativo 22 montado pivotante sobre cojinetes 221 solidarios de la caja del vehículo. El árbol 22 lleva una palanca de mando 23 en el extremo de la cual está articulada una biela vertical 24.

La biela 24 está articulada en su otro extremo sobre una palanca 25 fijada sobre un árbol 26 (figuras 3 y 4). El árbol 26 está montado pivotante sobre cojinetes solidarios de la parte inferior de la caja del vehículo.

En un extremo del árbol 26 está fijado un sector dentado 27 que engrana con un piñón 28 orientado sobre un pivote 29 solidario de la pared lateral del vehículo y mandado por un volante de maniobra 30. Las puertas 12 y 13 están provistas en su parte inferior, de brazos de apoyo, 32 y 33, respectivamente, que se extienden hacia el interior del vehículo y se terminan, cada uno, en un extremo curvado 34 y 35. Cada puerta 12 ó 13 puede incluir, o bien un par de brazos 32 ó 33 colocados simétricamente con relación a su eje, o bien una chapa que se extiende en toda la longitud de la parte inferior de la puerta.

El carril 18 está colocado a una distancia mayor del árbol 22 que el carril 19 y sufre por este hecho un

376056



desplazamiento lateral mayor durante una rotación del árbol 22. Los soportes 14 y 15 están previstos para que las puertas se encuentren ambas en el plano de la pared lateral del vehículo cuando los carriles están en posición de cierre, estando la palanca 23 atraída hacia abajo por la biela 24.

Los brazos de apoyo 32 y 33 son de longitud igual y sus extremos curvados 34 y 35 están así en el mismo plano cuando las puertas están en posición de cierre.

La puerta 12 suspendida del carril superior 18 estará separada por la rotación del árbol 22 a una distancia de la pared lateral superior a la separación de la puerta 13 suspendida del carril 19.

El brazo de apoyo 32 de la puerta 12 está acodado hacia abajo y se extiende en un plano inferior al del brazo de apoyo 33, de tal manera que puede pasar bajo el brazo 33.

Los extremos curvados 34 y 35 de los brazos 32 y 33 se introducen entre las dos ramas que forman deslizaderas 36 y 37 de un perfil en U 38 montado sobre al menos dos palancas 39 fijadas sobre el árbol 26.

La rotación del volante 30, desmultiplicada por el engrane del piñón 28 sobre el sector dentado 27, manda así la rotación del árbol 26 y del perfil 38, y por medio de las palancas 25 y 23 y de la biela 24, la rotación del árbol 22 y de los carriles 18 y 19.

Cuando el volante está vuelto hacia la derecha en la figura, los árboles 22 y 26 giran hacia la izquierda y el conjunto de los carriles 18 y 19, así como el perfil 38, son separados hacia el exterior del vehículo. Como se ha

376056



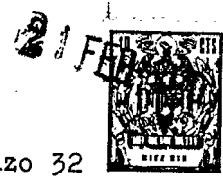
visto, el carril 38 se separa a una distancia mayor que el carril 19.

5 La deslizadera 36 del perfil 38 se apoya sobre un ángulo 40 fijado al brazo 32 que separa así éste hacia el exterior. Cuando la palanca 39 ha girado un cierto ángulo, la deslizadera 37 del perfil 38 se viene a apoyar, a su vez, sobre el extremo curvado 35 del brazo 33, y separa así éste una distancia menor que el brazo 32.

10 La longitud de la palanca 39 está calculada para que las deslizaderas 36 y 37 determinen separaciones de los brazos 32 y 33 sensiblemente iguales, respectivamente, a las de los carriles 18 y 19. De este modo, las puertas permanecen sensiblemente verticales durante su desplazamiento y ejercen una presión pequeña sobre las deslizaderas 36 y 37, que no estorba el movimiento de deslizamiento de las puertas.

15 En el ejemplo descrito aquí, los carriles se extienden en toda la longitud del vehículo, y permiten colocar las puertas por deslizamiento en cualquier posición y, por ejemplo, desplazarlas, ya sea a uno y otro lado de la abertura, ya sea ambas al mismo lado de la abertura, según las necesidades. Naturalmente, se podrían utilizar carriles que no se extendieran más que en una parte de la longitud del vehículo, suficiente para poder dejar libre la abertura.

25 Para volver a cerrar las puertas, se gira el volante hacia la izquierda en la figura. Dos carriles 18 y 19 se desplazan hacia la derecha y llevan las dos puertas al plano de la pared lateral. La rama 36 del perfil 38 está prolongada hacia el interior por un pico 41 que se apoya,



en primer lugar, sobre el extremo curvado 34 del brazo 32 luego sobre el extremo 35 del brazo 33, para llevarlos ambos hacia la derecha en el mismo plano y mantenerlos allí en posición de cierre.

5 Dos soportes 42 y 43 fijados sobre la deslizadera 36 del perfil 38, se apoyan al final del movimiento de cierre, respectivamente, sobre el ángulo 40 del brazo 32 y sobre el brazo 33, para levantar ligeramente las dos puertas al final del movimiento de cierre, de tal manera que el peso de estas puertas no repose con permanencia durante el transporte sobre los caminos de rodadura superiores y sobre el pabellón 1.

15 Como medida de seguridad, es posible bloquear las puertas en posición de cierre, por cualquier dispositivo mecánico conocido.

Naturalmente, el invento no se limita a los detalles del modo de realización que acaba de ser descrito, que podrían ser modificados sin salir del marco del invento.

20 Se podría, en particular, utilizar cualquier otro dispositivo de mando de la rotación de los árboles 22 y 26. No es indispensable, por otra parte, prever un dispositivo de separación de las partes inferiores de las puertas corredizas, estando asegurada la separación por el desplazamiento de los carriles superiores. Por otra parte, se ha descrito el dispositivo en el caso en que las puertas están suspendidas de carriles superiores, pero podría utilizarse, evidentemente, del mismo modo, si las puertas se apoyaran sobre carriles inferiores.

30 Igualmente se podría utilizar cualquier otro dispositivo para separar lateralmente los dos carriles de sus-

27



pensión a una distancia diferente de la pared lateral del
 vehículo. Por otro lado, podría ser suficiente separar un
 solo carril en el caso de vehículos que no tengan más
 que una puerta separable, o dos puertas que ruedan sobre
 5 el mismo carril y separadas a uno y otro lado de la aber-
 tura, para abrir ésta. Finalmente, se podría hacer rodar
 sobre cada carril varias puertas, alternándolas, y compo-
 ner, por ejemplo, toda la pared lateral del vehículo por
 medio de puertas corredizas, con objeto de poder dejar li-
 10 bre una abertura lateral sucesivamente en toda la longitud
 de la plataforma.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en
 Francia el 12 de Febrero de 1969, bajo el Núm. 69.03309,
 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es-
 15 tatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

20 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
 sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
 de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
 tes:

25 1ª.- Sistema de apertura y de cierre de las puertas
 de un vehículo con paredes corredizas cuyas paredes la-
 terales incluyen, por lo menos, una puerta corrediza, por
 medio de órganos de rodadura, sobre al menos un carril
 de rodadura paralelo a la pared, caracterizado por el he-
 30 cho de que comprende un dispositivo de desplazamiento la-

18.2.70

376056



teral relativo de los carriles de rodadura, desde una posición de cierre a una posición de apertura, y recíprocamente.

5 2º.- Sistema de apertura y de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que, en posición de cierre, todas las puertas son desplazadas en el plano de la pared lateral del vehículo.

10 3º.- Sistema de apertura y de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que, en posición de apertura, las puertas son separadas a distancias diferentes de la pared lateral del vehículo.

15 4º.- Sistema de apertura y de cierre según las reivindicaciones 1, 2, 3, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de desplazamiento lateral de los carriles de rodadura comprende una pieza de soporte de los carriles montada pivotante alrededor de un eje paralelo a los carriles, y un medio de mando de pivotamiento de la pieza de soporte, estando fijados los carriles de rodadura sobre la pieza de soporte a distancias diferentes unas de otras del eje de rotación.

20 5º.- Sistema de apertura y de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende un dispositivo de desplazamiento lateral relativo de la parte inferior de las puertas.

25 6º.- Sistema de apertura y de cierre según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de desplazamiento lateral relativo de la parte inferior de las puertas se compone de una palanca pivotante alrededor de un eje paralelo a las puertas y de un órgano de mando de la rotación de la palanca, uni-



do al dispositivo de desplazamiento lateral de los carriles, estando provista dicha palanca de un gancho de atracción y de mantenimiento de la parte inferior de las puertas en posición de cierre, y de dos ramas que se apoyan sucesivamente, en el curso de la rotación de la palanca hacia el exterior del vehículo, sobre dos brazos solidarios, cada uno, de la parte inferior de una puerta, para separarlas en posición de apertura.

7º.- Sistema de apertura y de cierre según las reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizado por el hecho de que la palanca está provista de dos soportes destinados a levantar, cada uno, la parte inferior de una puerta, al final de la rotación de la palanca hacia el interior del vehículo, en posición de cierre.

8º.- Sistema de apertura y de cierre de las puertas de un vehículo.

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.

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

Madrid, 21 FEB. 1970

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

376056

376056

376056



FIG:1

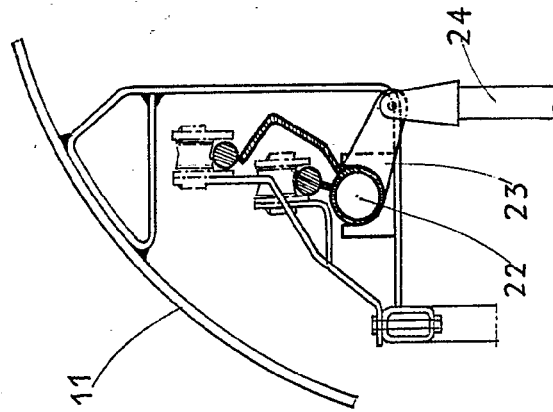
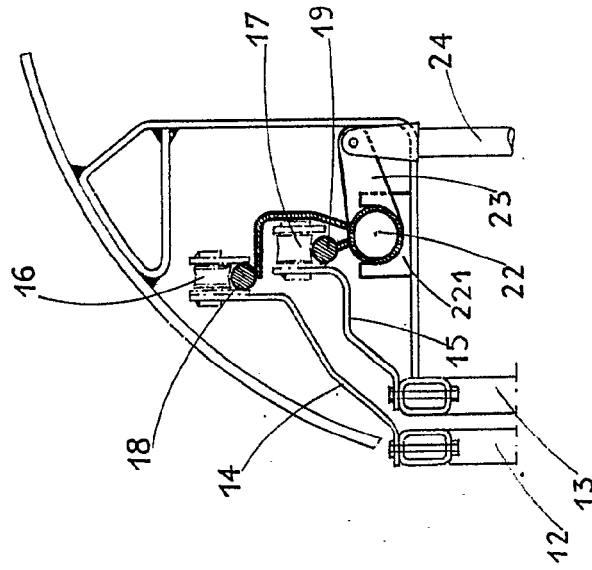


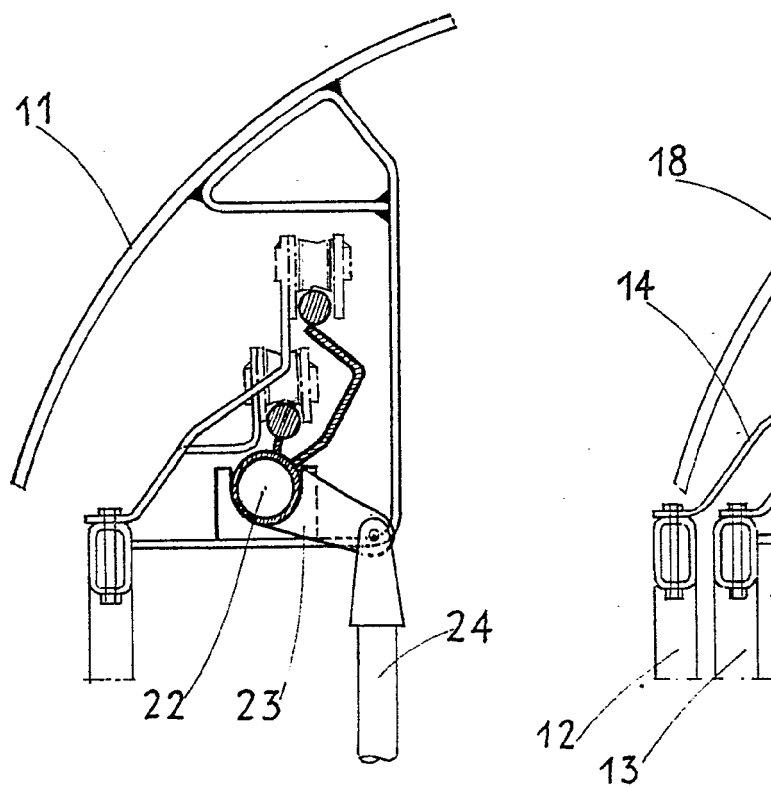
FIG:2



Handwritten signature or mark.

376056

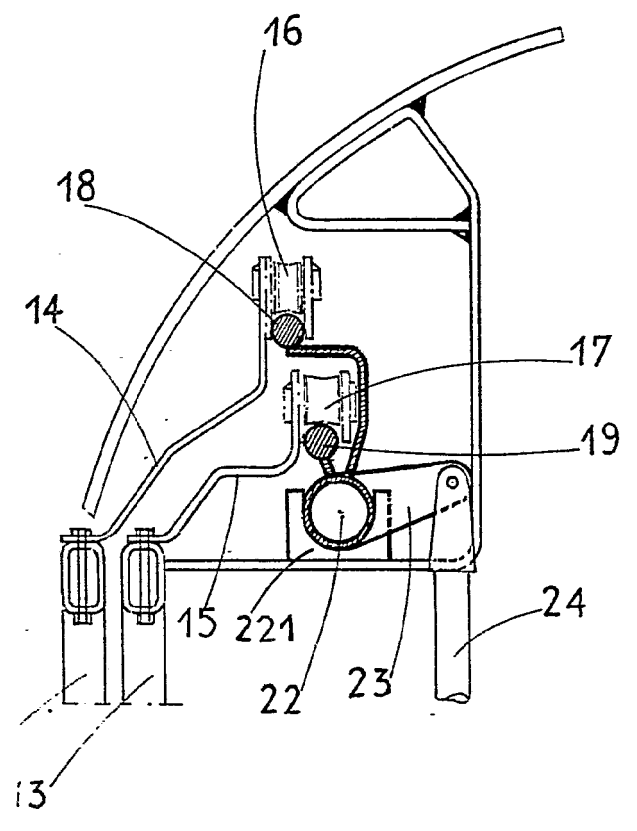
FIG :1



370,530



FIG :2



Handwritten signature or initials.

370056

770056

André

FIG : 3

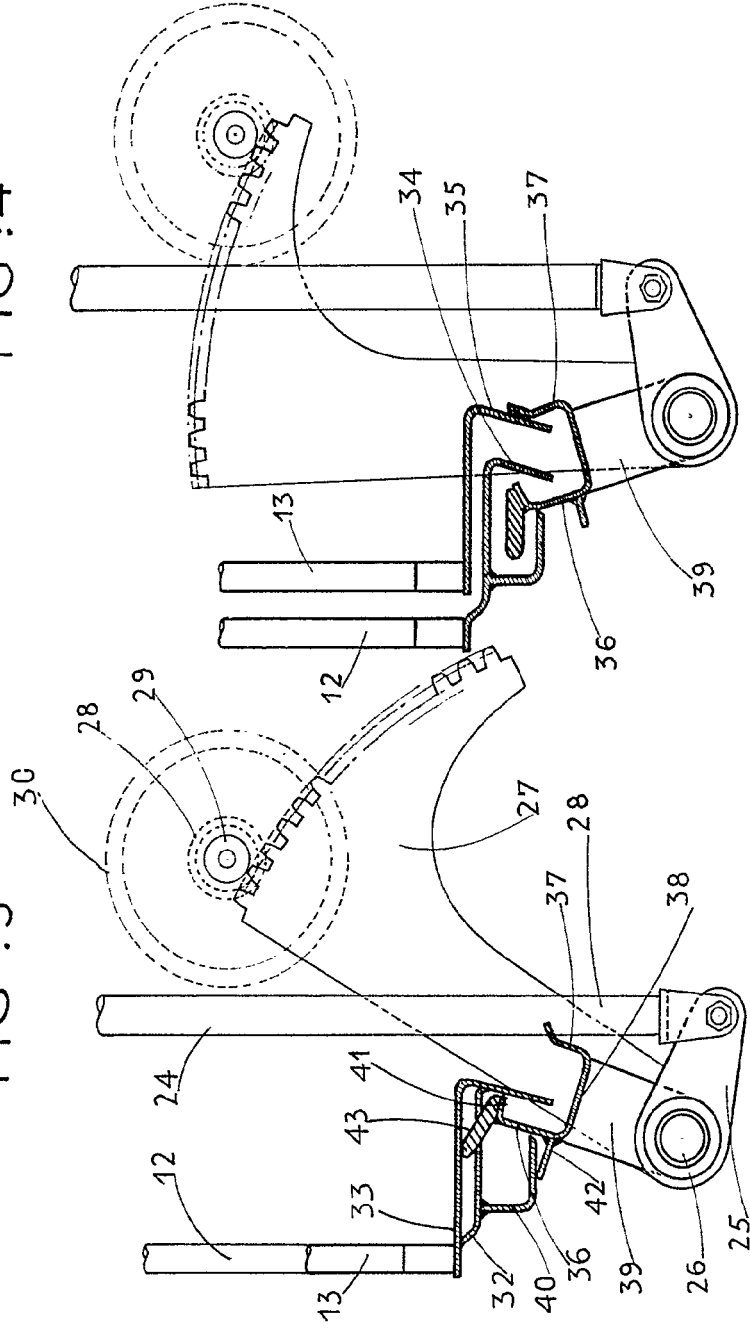
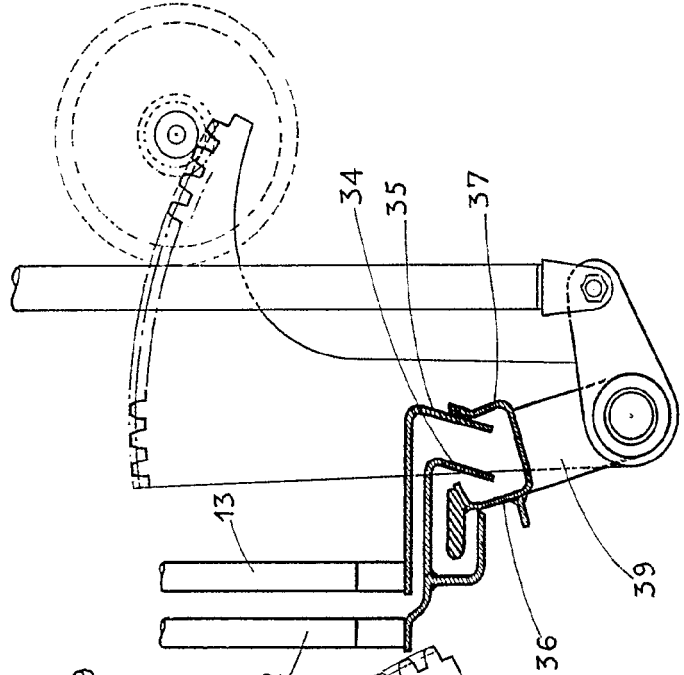
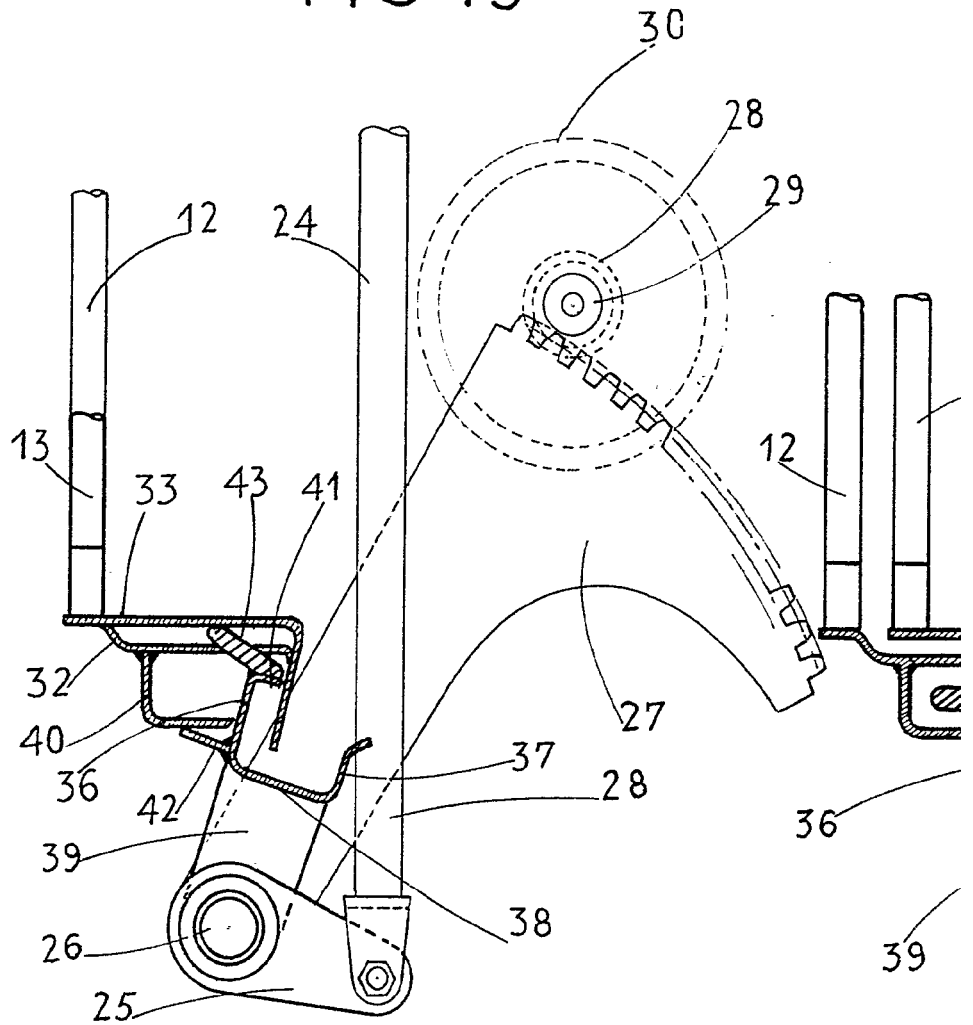


FIG : 4



376056

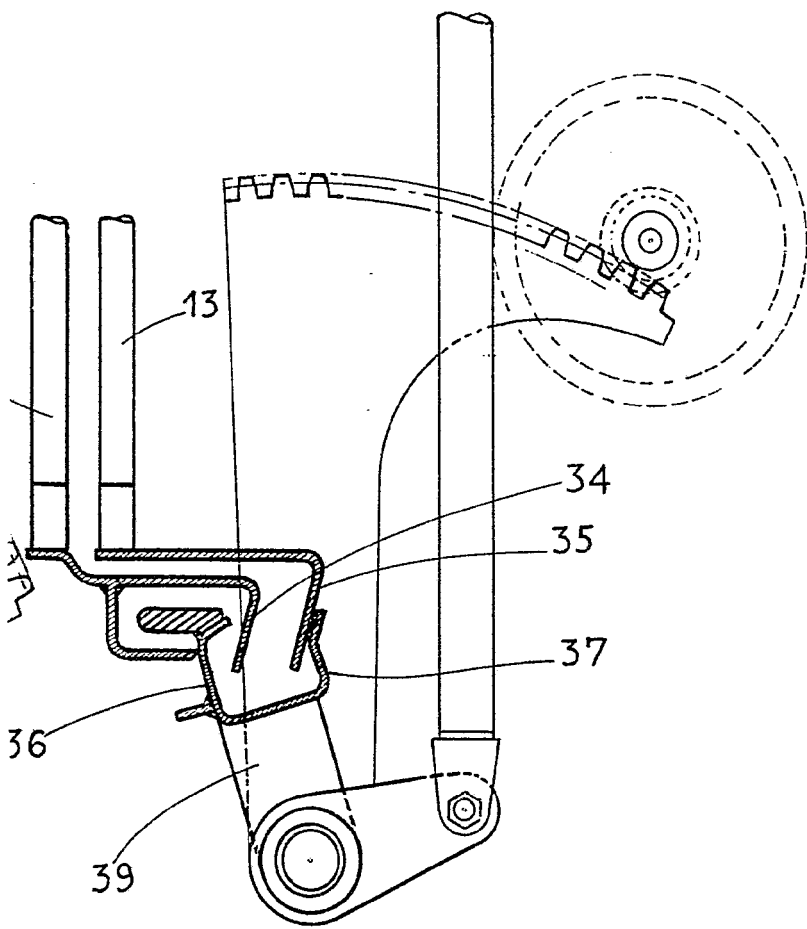
FIG : 3



770056



FIG :4



Ar