

404728

31



A1 404.728 751116 E06B 3/46

404728

PATENTE DE INVENCION
1110.F123.12E.6.

Int. Cl.²: E06B

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN PUERTAS Y VENTANAS LATERALMENTE
DESLIZANTES.

Solicitante: FERCO USINE DE FERRURES ET CONSOLES, entidad francesa, residente en 57 - REDING annexe PETIT-BICH, (Moselle), Francia.

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de aplicación contra un bastidor y de liberación de un elemento plano deslizante.

Existen ya elementos planos deslizantes sobre carriles o sobre pistas de rodadura dispuestos por ejemplo

5



404728

sobre los lados de una abertura rectangular.

5. Se conocen así al menos puertas, vitrinas y ventanas deslizantes formadas por un solo o varios planos móviles que se cruzan durante la apertura. En el cierre, el canto vertical de una de las placas o de la totalidad de las mismas viene a ponerse en contacto con el borde vertical correspondiente del bastidor.

10. Enseguida se ha observado que este tipo de puerta presentaba una malísima estanquidad y se ha querido remediar ello insertando unas juntas sobre los contornos de las partes fijas o de las partes móviles. Desgraciadamente, las manipulaciones resultaban mas difíciles, y como consecuencia de las reiteradas aperturas y cierre, las juntas se deterioraban rapidamente por frotamiento de ahí la necesidad de sus frecuentes reemplazamientos y gastos prohibitivos.

20. Igualmente se conocen puertas que deslizan sobre carriles o sobre pistas de rodadura con ayuda de rodanas o de estructuras rectilíneas apropiadas y en los que, para mejorar la estanquidad, se ha practicado un rebaje local de la pista de rodadura o de los carriles próximos a la porción extrema de cierre para aplicar estos, al final de carrera, contra las estructuras longitudinales complementarias de bastidor o parte móvil y aplicar por la fuerza correspondiente al peso de la puerta y a la rampa de descenso el canto vertical anterior de cierre del bastidor contra la parte vertical fija complementaria en hueco que le hace frente.

30. Se puede completar la estanquidad añadiendo unas juntas en el canto, sobre la totalidad del perímetro



404728

del bastidor o parte móvil y del bastidor fijo que se emparenta a un marco. Pero estas juntas se desgastan deprisa y la necesidad de sustituirlas ocasiona molestias y gastos suplementarios desagradables.

5. Estos dispositivos implican igualmente la puesta en posición de una bisagra compleja, de un precio de coste importante al igual que un gran trabajo de colocación y de entalladura. Además, la madera se deforma, y de ello se derivan frotamientos que pueden resultar importantes, localizados, tanto desagradables para las manipulaciones como para la estanquidad.

10. La invención tiene por objeto obviar estos inconvenientes. A este efecto, se refiere a un dispositivo de aplicación contra un bastidor y de liberación de un elemento plano deslizante a lo largo de guías longitudinales caracterizado porque el elemento plano lleva, sobre cada uno de sus cantos horizontales, al menos un conjunto de dos bielas que forman un triángulo deformable, estando articuladas estas dos bielas una sobre la otra alrededor de un primer eje vertical deslizante en una corredera longitudinal de la guía y mantenido por esta corredera en contra de todo desplazamiento transversal, estando articulada una de las bielas en su porción extrema, alrededor de un segundo eje vertical fijado sobre el elemento plano, mientras que la otra biela está articulada sobre un tercer eje vertical ligado a un órgano de mando que desliza longitudinalmente y porque el elemento plano impide sobre toda guía longitudinal por mediación de órganos de rodadura que permiten un desplazamiento transversal del elemento plano con respecto
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

404728



a la guía.

El dispositivo de esta invención presenta muchas ventajas. Así pues:

- pone en práctica estructuras y bisagras de fabricación y de empleo simples,
- 5. - el precio de coste global es reducido,
- la superficie de la junta que se presenta como un perímetro cerrado, sin corte, asegura una excelente estanquidad,
- 10. - además, el bloqueo del elemento plano completa incluso la estanquidad,
- todas las diferentes partes presentan una gran facilidad de colocación con pocas entalladuras,
- las manipulaciones se hacen con gran facilidad, sin deformación, sin fortamiento, por tanto sin desgaste.
- 15.

La invención ofrece por tanto una solución simple y práctica a los problemas de estanquidad de elementos planos que deslizan, por ejemplo, sobre carriles o sobre pistas de rodadura.

- 20. La invención será mejor comprendida con referencia a la descripción que sigue ilustrada por el dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la puerta deslizante y del dispositivo según la invención.

- 25. La figura 2 es una vista en planta de un conjunto de articulación del dispositivo según la invención.

La figura 2a es una vista en representación geométrica de los brazos de palanca para dos posiciones extremas.

- 30. La figura 3 es una vista en sección según la

404728



línea III III de la figura 2 de un elemento de articulación del dispositivo según la invención.

La figura 4a es una vista en sección de la parte inferior de la puerta en posición abierta.

5. La figura 4b es una vista en sección de la parte inferior de la puerta en posición cerrada.

La descripción será hecha para una puerta deslizante, pero quede bien entendido que la invención sigue siendo válida para cualquier otro elemento deslizante.

10. Con referencia ante todo a la figura 1, se observa el elemento plano 1 de una puerta deslizante 2 que posee, fijado al canto vertical de su parte anterior, un cremón 3 controlado por un conjunto 4 generalmente a cremallera y accionado por una empuñadura de manipulación 5. Manipulando la empuñadura 5, se hacen deslizar unas varillas 6 del cremón 3 a lo largo del canto vertical de la parte anterior de la puerta 2. Este movimiento es reenviado a 90° sobre los cantos superior e inferior de la puerta 2 por reenvíos de ángulo 7.

20. Con referencia ahora simultáneamente a las figuras 1, 2 y 3, se puede observar que existen al menos dos conjuntos tales como serán descritos a continuación, sobre cada uno de los cantos superior e inferior de la puerta deslizante.

25. El elemento deslizante de cada reenvío de ángulo 7 es prolongado por una varilla horizontal 8 recubierta de un gratil 9. Este gratil 9 posee una ranura 10 de lados paralelos y de extremidades en semi-círculo cuyo eje longitudinal coincide con el eje del gratil. Un eje vertical 11, perpendicular al canto superior de la

30.



404728

5. puerta 2, es remachado, por un remache 12, en su parte inferior a la varilla 8 y en su parte superior a una biela 13 cuya porción extrema es así guiada longitudinalmente por encima de la ranura 10. Una arandela 14 permite mantener la biela 13 paralela a las superficies de las varilla y gratil a una distancia igual a su espesor.

10. Un segundo eje vertical 15, sobre el que se monta una roldana horizontal 16 mantenido en contra de todo movimiento transversal en una corredera longitudinal inmovil 17, constituye el punto de articulación de la biela 13 y de otra biela 18, por remachado. Una porción extrema de la biela 18 es atravesada por el eje 15 y su otra porción extrema es articulada de la misma forma sobre un tercer eje vertical 19, remachado sobre el gratil 9.

15. El conjunto anteriormente descrito constituye un triángulo cuyos ejes 11, 15 y 19 son los vértices, las bielas 13 y 18 dos lados de longitud fija, siendo el tercero variable, pero de dirección constante.

20. Se llama a este triángulo ABC designando por A, B, C respectivamente los puntos de articulación de los ejes 19, 15 y 11.

25. Con referencia ahora a las figuras 4a y 4b, se observa la puerta 2 que desliza longitudinalmente entre dos perfiles 20 superior e inferior, cuya sección recta tiene la forma de dos U unidas de anchuras diferentes. Las dos ramas comunes constituyen un carril intermedio 21 de perfil rectangular y de porción extrema biselada.

30. Las otras dos ramas exteriores idénticas son numeradas



404728

22 y 23.

5. En el interior del primer perfil en U, entre el carril 21 y la porción extrema 22, está formada la corredera 17 en la que viene a alojarse la roldana horizontal 16 que forma la porción extrema del eje 15 unido a la varilla 18 y al grátil 9 por mediación de las bielas 13 y 18.

10. El perfil 20 constituye por su parte un marco contra un lado del cual viene a apoyarse la puerta y este marco sigue a tres lados de la puerta deslizante.

15. El perfil 20 realiza la pista de rodadura por mediación del carril 21 sobre el que incide una roldana 24 de sección recta apropiada al perfil del carril 21, estando montada esta roldana a rotación sobre un eje 25 de la puerta 2. Esta roldana 24 puede deslizar transversalmente a lo largo del eje 25 en el interior de un alojamiento 26 paralelepípedo cuyas paredes verticales 27 aseguran el mantenimiento del eje 25.

20. En el exterior de la puerta 2 y en su contorno se halla fijado un soporte 28 en el que está insertada la parte interior de una junta 29 de dos bordes 30 y 31 muy juntos. Estos bordes llegan en contacto con la rama 23 de la sección recta de los perfiles 20 cuando la puerta está cerrada. El borde superior viene a aprisionarse en esta citada rama 23 y la parte inferior retraída del soporte 28.

25. Se explicarán ahora las diferentes fases de funcionamiento y de utilización del dispositivo según la invención.

30. Se supone inicialmente la puerta 2 abierta al



404728

final de carrera.

Esta configuración corresponde a la figura 4a.

5. El conjunto de la puerta ha sido decajado hacia el interior, lo que ha sido hecho posible por el desplazamiento de la roldana 24 a lo largo del eje 25. Esta roldana 24 se halla en contacto con la pared vertical 27 del alojamiento 26 que está situada del lado exterior. La junta 29, solidaria de la puerta, está situada a una distancia de la rama 23 igual a la amplitud del movimiento de traslación.

10. Se hace deslizar entonces la puerta 2, hacia la izquierda en la figura 1 actuando sobre la empuñadura 5. La puerta se desplaza por rodadura de las roldanas 24 sobre los carriles 21. La roldana 16 del eje 15 desliza igualmente en su corredera 17 a lo largo del perfil 20.

15. Con referencia ahora a las figuras 2 y 3, se observa como una vez la puerta llegada al extremo de carrera de traslación, se desplaza la empuñadura 5 una dración de vuelta, si bien la puerta se cierra y aplica, con ayuda de los dispositivos precedentemente analizados, los bordes 30 y 31 de la junta 29 contra el reborde externo 23 del perfil 20.

20. El movimiento de la empuñadura 5 se transmite por el conjunto de cremallera 4, la varilla 6, el reenvío de ángulo 7, a la varilla 8 que se desplaza entonces longitudinalmente, permaneciendo alojado el eje 11 en la ranura 10 indeformable.

25. Con referencia al triángulo ABC representado en las figuras 2 y 2a, debe indicarse en los lados AB y DC son de longitud fija. Los puntos A, B, C son ejes de

30.



404728

articulación y el punto C puede acercarse al punto A fijo sobre la línea AC y esto por el esfuerzo impuesto por la ranura 10.

5. El acercamiento máximo de C hacia A corresponde al cierre; el alejamiento máximo a la apertura, y la amplitud de este movimiento lateral, es dada por la amplitud de variación de la distancia del punto B a la línea AC.

10. Durante el cierre, el punto C se acerca al punto A, el lado BC resulta perpendicular al lado AC y después forma con este último un ángulo agudo hasta que el eje 11 llega en tope sobre la porción extrema redondeada de la ranura 10 constituyendo así un bloqueo en posición cerrada.

15. La roldana 24 desliza a lo largo del eje 25 y viene a plicar su superficie lateral contra la pared 27 de dicho alojamiento 26 situada del lado interior de la puerta 2. Los bordes 30 y 31 de la junta 29 vienen a aplicarse contra la rama 23 asegurando así una excelente estanquidad.

20. Para la apertura, las operaciones anteriores se desarrollan en sentido inverso.

25. Se puede disponer sobre la varilla 8 del cremallera 3 y preferentemente sobre el montante, unos elementos de bloqueo tales como ejes apoyados conocidos en sí y que impiden toda manipulación del bastidor sin acción sobre la empuñadura 5.

30. Aunque la invención haya sido descrita a propósito de una forma de realización particular, es evidente que no queda limitada a dicha forma de realización sino



404728

que por el contrario pueden aportarse diversas modificaciones de forma, combinaciones de estos diversos elementos sin por ello alejarse del marco y del espíritu de la invención.

NOTA .-

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento
10 corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia, bajo el número 71.29296, de fecha de 5 de Agosto de 1.971, acciéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de
15 Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN PUERTAS Y VENTANAS LATERALMENTE DESLIZANTES; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en puertas y ventanas lateralmente deslizantes, formadas como mínimo de un elemento plano
20 deslizante a lo largo de guías longitudinales, caracterizados porque el elemento plano lleva, sobre cada uno de sus cantos horizontales, al menos un conjunto de dos bielas que forman un triángulo deformable, estando articuladas estas dos bielas una sobre la otra alrededor de un primer eje vertical que desliza
25 en una corredera longitudinal de la guía y mantenido por esta corredera en contra de todo desplazamiento transversal, estando articulada una de las bielas en su porción extrema, alrededor de un segundo eje vertical fijado sobre el elemento plano, mientras que la otra biela está articulada sobre un tercer eje
30 vertical ligado a un órgano de mando que desliza longitudinal-

404728



mente y porque el elemento plano incide sobre cada guía longitudinal, por mediación de órganos de rodadura que permiten un desplazamiento transversal del elemento plano con respecto a la guía.

5
2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el tercer eje vertical es remachado sobre una varilla unida a un cremona y recubierta de un gratil que comprende una ranura de lados paralelos y de extremo en semicírculo, cuyo eje longitudinal coincide con el eje del gratil y que es atravesada por el tercer eje vertical, estando remachado el segundo eje vertical sobre el gratil.

10
3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada guía está formada de un perfil cuya sección recta tiene la forma de dos U unidas de anchuras diferentes que presentan dos ramas verticales interior y exterior y una rama común intermedia que constituye un carril de posición extrema biselada.

15
4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el primer eje vertical lleva una roldana que desliza en una corredera formada por uno de los alojamientos en U del perfil, constituido por su base y limitado por unos flancos verticales que pertenecen respectivamente al carril y a la rama.

20
5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los medios de rodadura a lo largo de las guías y de desplazamiento transversal comprenden una roldana que rueda sobre el carril, siendo soportada esta roldana por un eje transversal y horizontal y que puede desplazarse transversalmente a lo largo de este eje, en el interior de un alojamiento, siendo la amplitud de este desplazamiento igual a la

25
30

MM



404728

amplitud de desplazamiento transversal de la puerta.

5 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, ca-
racterizados porque el elemento plano deslizante lleva al me-
nos una junta de estanquidad llevada por un soporte fijado al
borde exterior del elemento plano y que posee dos bordes muy
juntos que vienen en posición cerrada en contacto con la rama
vertical exterior del perfil, siendo entonces el borde supe-
rior aprisionado entre la porción extrema superior de la rama
y la parte inferior retraída del soporte.

10 7.- Perfeccionamientos en puertas y ventanas lateral-
mente deslizantes, tal y como queda sustancialmente descrito
en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid,

31 ENE 1975

FERCO USINE DE FERRURES

ET CONSOLES.

J. GOMEZ ACEBS Y RODEY

P. P. Ejecutor: L. Goeta Fernández

404728

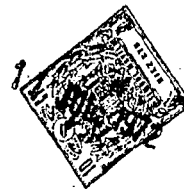
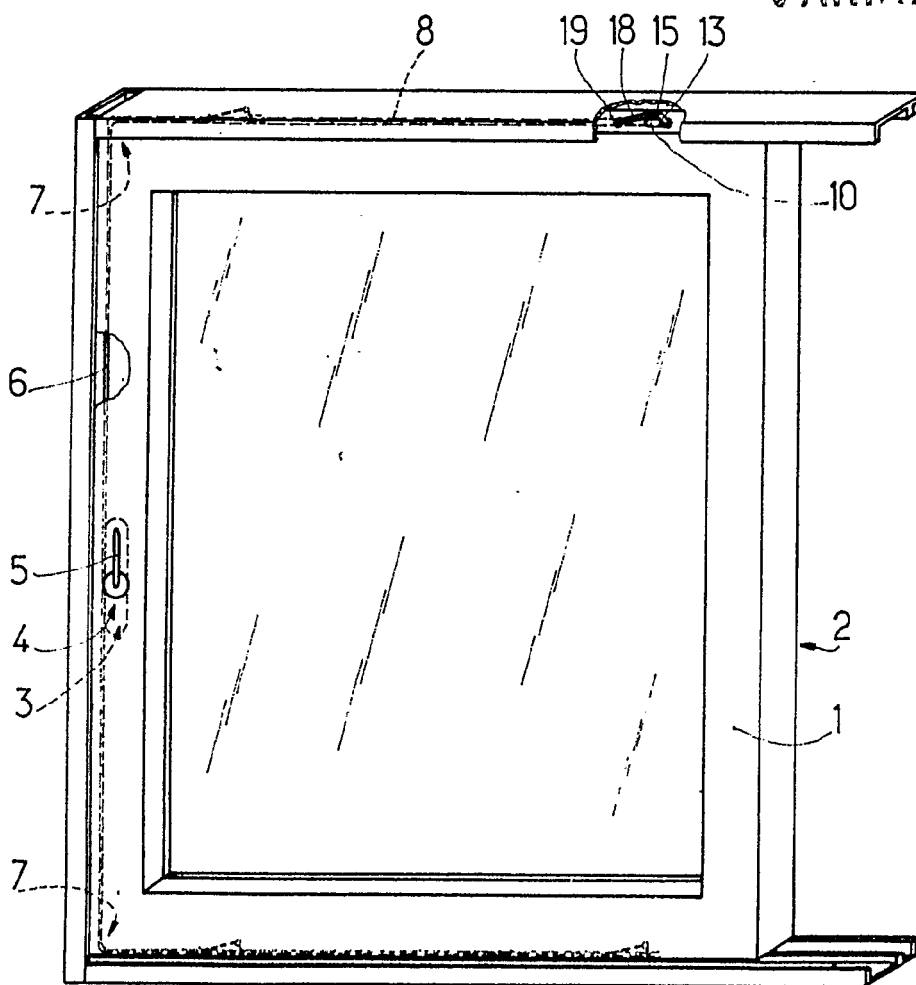


FIG.1

ESCALA
VARIABLE



11 JUL. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmados L. Gota Fernández

404728

404728

ESCALA
VARIABLE

FIG.2

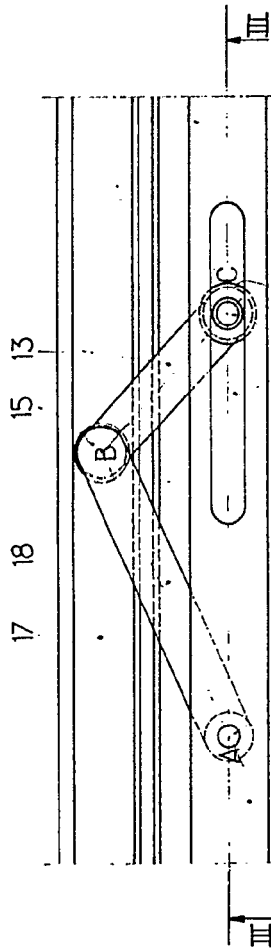


FIG.2a

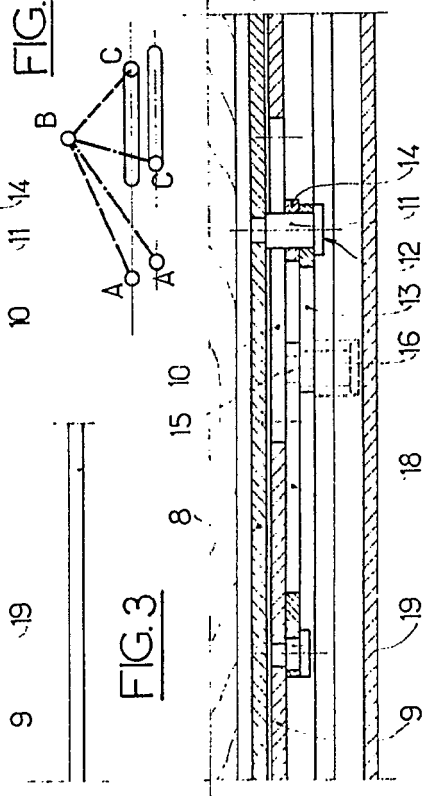


FIG.3

FIG.4a

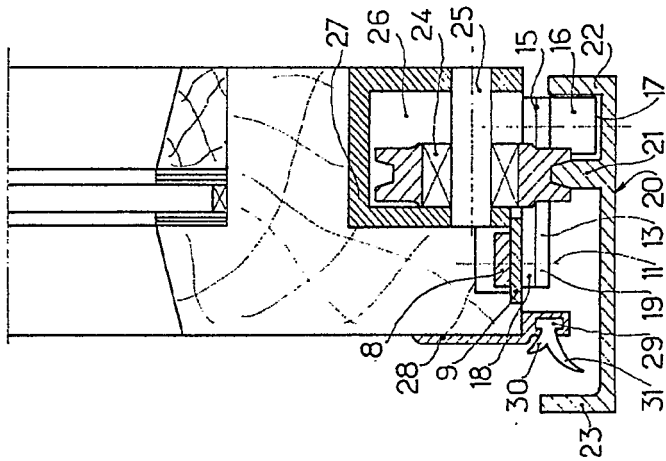
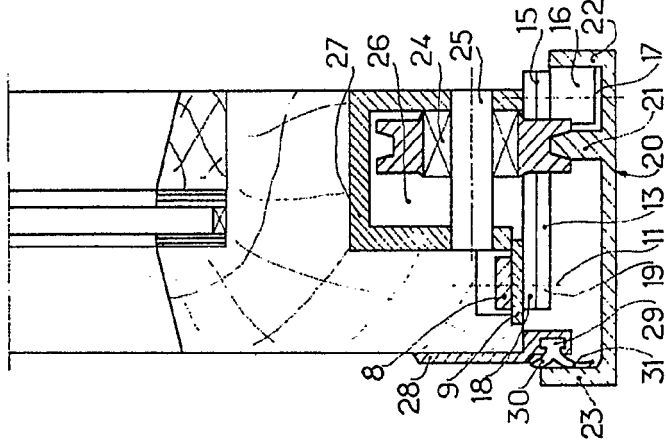


FIG.4b



11 JUL 1972

Madrid
 I. GÓMEZ ACEBO Y MARQUET
 Ingenieros de Ferrocarril y Obras P. Anexas

Gómez Acebo y Marquet



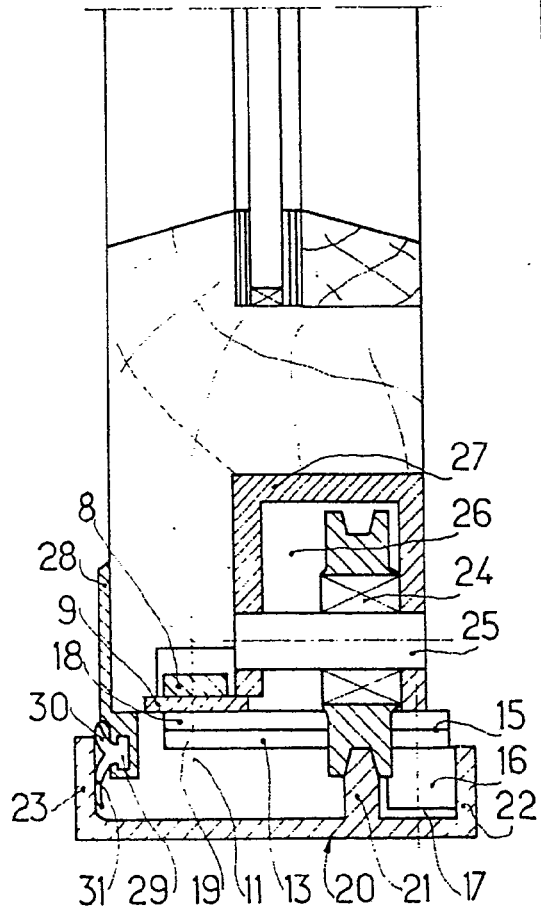
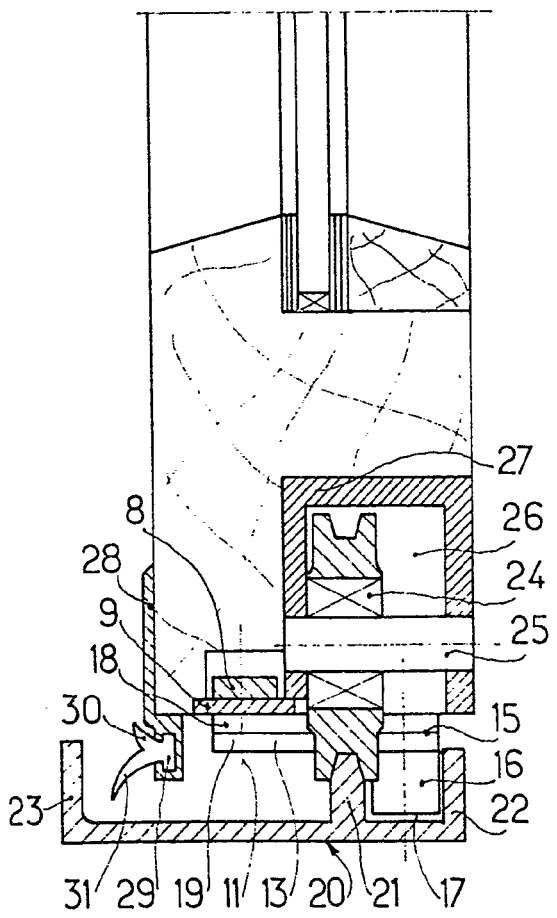
40 57 28

ESPAÑA
PATENTE

FIG.4a

FIG. 4b

10 11



11 JUL. 1972
 MEXICO
 F. GOMEZ ACEBO Y CAJAL
[Signature]