



25 APR 1973

JOSE, B62D

425675

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

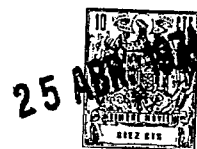
Solicitante: METALLWERK MAX BROSE & CO.

Residencia: Ketschendorfer Strasse 44-8630 COBURG/BAYERN  
ALEMANIA FEDERAL

Enunciado: ELEVADOR DE VENTANILLAS DE PALANCAS  
CRUZADAS.

Prioridad: De la solicitud de patente alemana Número  
P 23 21 185.0 del 26 abril de 1.973

POOR  
QUALITY



1 El invento tiene por objeto un elevador de ventanillas  
de palancas cruzadas, para elevar y descender las ventanillas  
grandes de vehículos de motor, con una palanca de elevación,  
montada de forma giratoria sobre una placa soporte y que se  
5 puede hacer girar por medio de un dispositivo de accionami-  
ento, en la que se montan de forma giratoria dos palancas de  
mando, unidas entre si de forma no giratoria, una de las cua-  
les apoya en uno de los lados de la palanca de elevación, mien-  
tras que la otra se guía forzosamente en una guía fijada a  
10 la puerta, influyendo en el movimiento de la otra palanca de  
mando cuando se eleva o desciende la palanca de elevación.

Los elevadores de ventanillas de palancas cruzadas de este  
tipo sirven para elevar y descender las ventanillas grandes  
de vehículos de motor que, a causa de su tamaño, no se pueden  
desplazar, con los elevadores de ventanillas de una palanca  
15 usuales, con un apoyo horizontal exacto y paralelamente a las  
guías laterales de la puerta del vehículo de motor.

El montaje giratorio de las dos palancas de mando, una de  
las cuales sirve para apoyar la ventanilla, siendo gobernada  
20 en su movimiento por la otra palanca de mando, que se guía  
forzosamente en la guía fijada a la puerta, se realiza pre-  
viendo un bulón escalonado con una zona central circular, que  
se monta de forma giratoria en un taladro de la palanca de  
elevación y que posee dos salientes cuadrangulares que sobre-  
25 salen a ambos lados de la palanca de elevación, sobre los que  
se colocan las palancas de mando, que se fijan después por  
deformación de estos salientes. Entre cada palanca de mando y  
la palanca de elevación se intercala una arandela de desliza-  
miento, con el fin de facilitar el giro de la palanca de mando  
30 con relación a la palanca de elevación. La unión de las palancas



1 de mando entre si y su montaje en el brazo de elevación por  
medio de un bulón escalonado de este tipo son costosas y di-  
fíciles de realizar, ya que es preciso acoplar y unir por pre-  
sión varias piezas, al mismo tiempo que es preciso cuidar que  
5 el prensado no endurezca el movimiento de las palancas de mando  
en la palanca de elevación.

El objeto del invento es simplificar la unión no giratoria  
de las palancas de mando entre si y su montaje en la palanca  
de elevación.

10 Este problema se soluciona por el hecho de que las palan-  
cas de mando penetran por ambos lados en el taladro de articu-  
lación por medio de una cazoleta circular y en forma de vaso,  
adaptada al taladro de articulación y por el hecho de que las  
palancas de mando se unen entre si por los fondos adyacentes  
15 de las cazoletas en forma de vaso. Con ello se elimina el bu-  
lón escalonado, de costosa fabricación, así como el acoplamien-  
to y la unión por prensado de él con las palancas de mando.  
Esto simplifica considerablemente la fabricación del elevador  
de ventanillas de palancas cruzadas.

20 Otra simplificación de la articulación se debe al hecho  
de que, según el invento, la altura de la cazoleta en forma  
de vaso de cada una de las palancas de mando es ligeramente  
mayor que la mitad del grueso del material de la palanca de  
elevación en la zona del taladro de articulación. Con ello se  
25 obtiene una reducida holgura entre las palancas de mando y la  
palanca de elevación en estado montado de las mismas, de ma-  
nera que no es necesario prever arandelas de giro y de des-  
lizamiento con el fin de garantizar la suavidad de la articu-  
lación de las palancas de mando. Con ello se simplifica adicio-  
30 nalmente la construcción del elevador de ventanillas de palan-



1 cas cruzadas. Además, se facilita el montaje, ya que no es  
preciso tener en cuenta la necesaria holgura, como sucede en  
el caso de los bulones escalonados. Esta holgura de la articu-  
lación es determinada por la altura de la correspondiente ca-  
5 zoleta en forma de vaso y no puede ser modificada durante el  
montaje.

Según el invento, cada palanca de mando posee, para la  
unión no giratoria de las palancas de mando entre si, en el  
centro de la cazoleta en forma de vaso un taladro para un re-  
10 mache de unión, así como, concéntricamente con este taladro,  
salientes y orificios, que cooperan con orificios y salientes  
correspondientes de la otra palanca de mando. Los salientes de  
una de las palancas de mando penetran en los orificios de la  
otra palanca de mando e inversamente. Con ello se crea una  
15 unión cinemática de forma entre las palancas de mando, que  
se mantienen unidas entre si por medio del remache de unión  
central. Los salientes y los orificios representan únicamente  
una configuración preferida y pueden ser sustituidos por otras  
configuraciones que conduzcan igualmente a una unión cinemá-  
20 tica de forma.

Los salientes se modelan preferentemente por troquelado.  
Esto es ventajoso, ya que permite conformar estos salientes  
en una operación durante la configuración de la cazoleta en  
forma de vaso.

25 En lugar de unir entre si las palancas de mando por medio  
de una unión cinemática de forma también es posible unir entre  
si las palancas de mando por soldadura, por ejemplo por sol-  
dadura por puntos. Esta clase de unión no es recomendable  
cuando las distintas palancas se realizan en ejecución cin-  
30 cada, ya que la soldadura destruye la protección de la super-



1 ficie. Cuando las piezas tienen una superficie fosfatada, no  
es posible realizar la soldadura con medios convencionales.  
Por estas razones también se da la preferencia a la unión  
cinemática de forma por estampado, dado además que con ella  
5 se mantiene constante el volumen de las piezas a unir.

Para garantizar una lubricación suficiente durante la to-  
talidad del periodo de utilización se prevén, según otra ca-  
racterística del invento, cámaras para lubricante en forma de  
ranuras en las zonas de articulación de las palancas de mando  
10 próximas a la cazoleta en forma de vaso. Estas ranuras se ob-  
tienen por estampado en el caso de que las palancas de mando  
se compongan de piezas de chapa sencillas troqueladas. Sin em-  
bargo, la lubricación durante el montaje sólo es posible y  
conveniente cuando no se prevé un tratamiento térmico ulte-  
rior (por ejemplo soldadura) en la zona de la articulación.  
15

El invento se representa a título de ejemplo en el dibujo.

La figura 1 es una vista de un elevador de ventanillas de  
palancas cruzadas en la posición de montaje, vista desde el  
lado exterior.

20 La figura 2 es un detalle de una representación a mayor  
escala de la zona de la articulación de las palancas de mando  
en la palanca de elevación del elevador de ventanillas de pa-  
lancas cruzadas.

La figura 3 es una sección según la línea III-III de la  
25 figura 2.

La figura 4 es una semisección según la línea IV-IV de  
la figura 2.

Como se desprende de la representación de conjunto de la  
figura 1, un elevador de ventanillas de palancas cruzadas po-  
30 see una palanca de elevación 3, fijada a una placa soporte 1



1 en el punto de giro 2, que en uno de sus extremos soporta un  
segmento dentado 4 que coopera con un piñón, montado en la pla-  
ca soporte 1, pero no representado en la figura, que se puede  
accionar, por ejemplo, por medio de una manivela manual, lo  
5 que permite girar la palanca de elevación 3 alrededor del  
punto de giro 2.

La palanca de elevación 3 penetra con su otro extremo  
en una ranura de guía 5 en el lado inferior de la venta-  
nilla no representada. Entre el punto de giro 2 y el extremo  
10 de la palanca de elevación 3, guiada en la ranura de guía 5,  
se montan en ésta de forma giratoria dos palancas de mando  
6 y 7, de las que la palanca de mando 6 penetra, correspon-  
dientemente a la palanca de elevación 3, en una ranura de  
guía 8 de la parte inferior de la ventanilla, mientras que la  
15 otra palanca de mando 7, unida de forma no giratoria con la pa-  
lanca de mando 6, se guía con su extremo libre en una ranura  
de guía 9 solidaria de la puerta. Esta ranura de guía se dis-  
pone de tal manera que, al girar el brazo de elevación 3, la  
palanca de mando 6 sustenta la ventanilla en la misma forma  
20 que lo hace el extremo libre de la palanca de elevación 3,  
es decir, que la ventanilla es elevada y descendida uniforme-  
mente por los extremos de la palanca de elevación 3 y de la  
palanca de mando 6 cuando se gira la palanca de elevación 3  
alrededor del punto de giro 2.

25 Como se desprende de las figuras 2 y 3, las palancas de  
mando 6 y 7 están acodadas en sus extremos adyacentes, de ma-  
nera que se forman zonas de articulación 10 y 10' en forma de  
bridas. Cada una de las palancas de mando presenta en esta  
zona de articulación cazoletas 11, 11', circulares y en forma  
30 de vaso que, en estado montado, penetran en un taladro de ar-



1 ticulación 12 de la palanca de elevación 3. La altura de cada  
una de las cazoletas 11, 11' en forma de vaso es ligeramente  
mayor que la mitad del grueso del material de la palanca de  
elevación en la zona del taladro de articulación 12, de ma-  
5 nera que, después de unir las palancas de mando 6 y 7 por me-  
dio de un remache de unión 13, que se hace pasar por taladros  
14 y 14' situados en el centro de cada una de las cazoletas  
11 y 11' en forma de vaso, se obtiene una determinada holgura  
entre la palanca de elevación 3 y las palancas de mando 6 y 7.  
10 Para que las palancas de mando 6 y 7 no puedan girar una con  
relación a la otra, se prevén concéntricamente con los tala-  
dros 14 y 14' salientes 15 y orificios 16, girados 90° con re-  
lación a ellos, así como 15' y 16' respectivamente. Los salien-  
tes 15' de la palanca de mando 7 penetran en los orificios 16  
15 de la palanca de mando 6, mientras que los salientes 15 de la  
palanca de mando 6 penetran en los orificios 16' de la palanca  
de mando 7. De esta forma se unen las palancas de mando 6 y 7  
con una unión cinemática de forma.

En cada zona de articulación 10, 10' en forma de brida de  
20 cada una de las palancas de mando 6 y 7 se prevén dos cáma-  
ras para lubricante 17 y 17', situadas una frente a la otra  
y conformadas por estampado.

En resumen, la presente patente de invención que se soli-  
cita deberá recaer sobre las siguientes:

25 Reivindicaciones

1. Elevador de ventanillas de palancas cruzadas, para  
elevar y descender las ventanillas grandes de vehículos de  
motor, con una palanca de elevación, montada de forma giratoria  
sobre una placa soporte y que se puede hacer girar por medio  
30 de un dispositivo de accionamiento, en la que se montan de

*MGE*



1 forma giratoria en un taladro de articulación dos palancas  
de mando unidas entre si de forma no giratoria, una de las  
cuales apoya en uno de los lados de la palanca de elevación,  
mientras que la otra se guía forzosamente en una ranura de guía  
5 solidaria de la puerta, influyendo en el movimiento de la otra  
palanca de mando cuando se desciende y eleva la palanca de  
elevación, caracterizado por el hecho de que las palancas de  
mando (6,7) penetran por ambos lados en el taladro de articu-  
lación (12) por medio de una cazoleta (11,11') circular y en  
10 forma de vaso adaptada al taladro de articulación (12) y por  
el hecho de que las palancas de mando (6,7) se unen entre si  
por los fondos adyacentes de las cazoletas (11,11') en forma  
de vaso.

2. Elevador de ventanillas de palancas cruzadas, según la  
15 reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la altura  
de las cazoletas (11,11') en forma de vaso de cada una de las  
palancas de mando (6,7) es ligeramente mayor que la mitad del  
grueso del material de la palanca de elevación (3) en la zona  
del taladro de articulación (12).

20 3. Elevador de ventanillas de palancas cruzadas, según  
la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que  
para la unión no giratoria de las palancas de mando (6,7) en-  
tre si cada palanca de mando posee, en el centro de la ca-  
zoleta (11,11') en forma de vaso, un taladro (14,14') para  
25 un remache de unión (13) y, concéntricamente con este ta-  
ladro (14,14'), salientes (15 y 15' respectivamente), así  
como orificios (16 y 16' respectivamente) que cooperan con  
correspondientes orificios y salientes de la otra palanca de  
mando.

ME



1 4. Elevador de ventanillas de palancas cruzadas, según la reivindicación 3 caracterizado por el hecho de que los salientes (15,15') se conforman por estampado.

5 5. Elevador de ventanillas de palancas cruzadas, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que las palancas de mando (6,7) se unen entre si por soldadura, por ejemplo por soldadura por puntos.

10 6. Elevador de ventanillas de palancas cruzadas, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que en la zona de articulación (10,10'), adyacente a la cazoleta (11,11') en forma de vaso, de las palancas de mando (6,7) se prevén cámaras para lubricante (17,17') en forma de ranuras.

15 7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer en la Patente de Invención que se solicita por: ELEVADOR DE VENTANILLAS DE PALANCAS CRUZADAS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 25 de abril 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.D.  
*[Handwritten signature]*

25

*[Handwritten initials]*

30



25

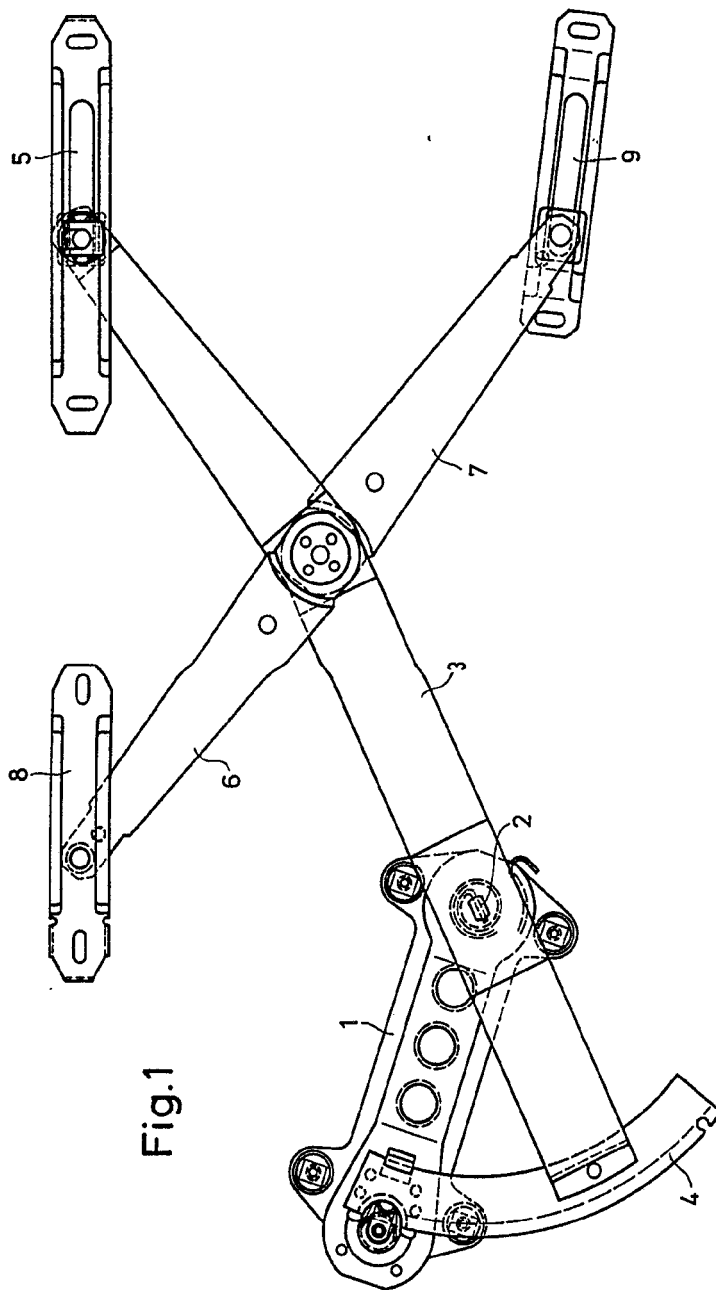


Fig.1

MADRID, 25 de abril DE 1974  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

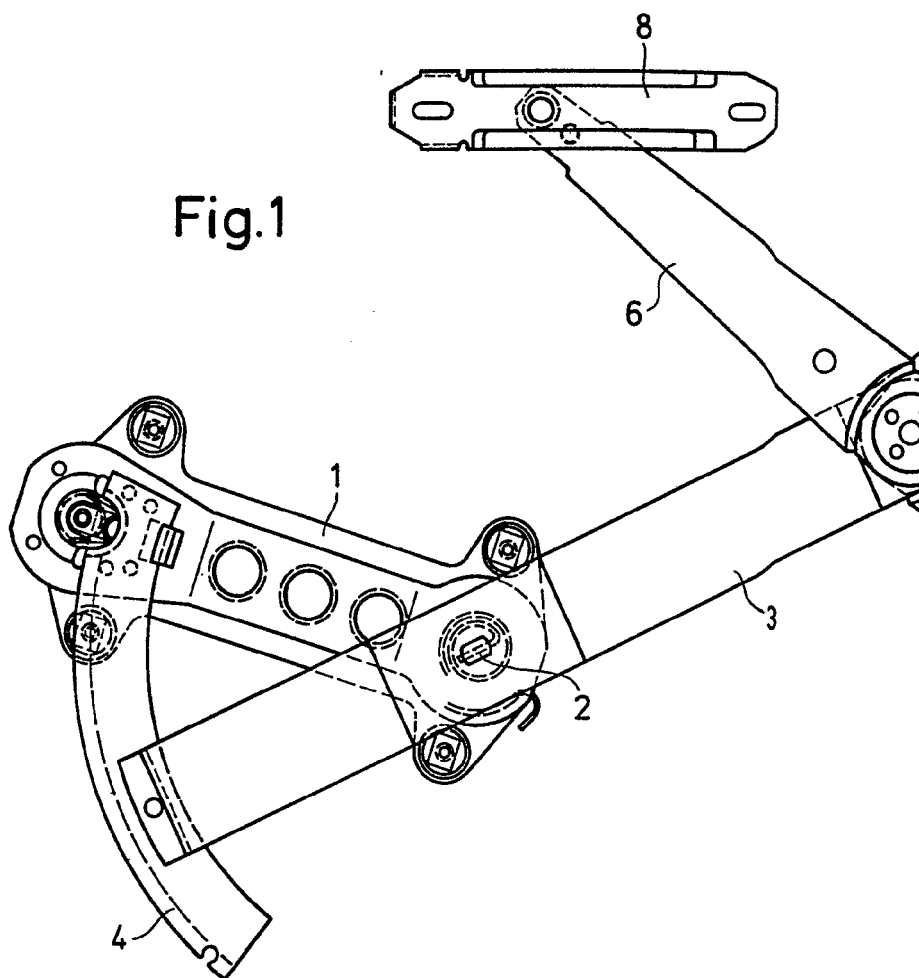
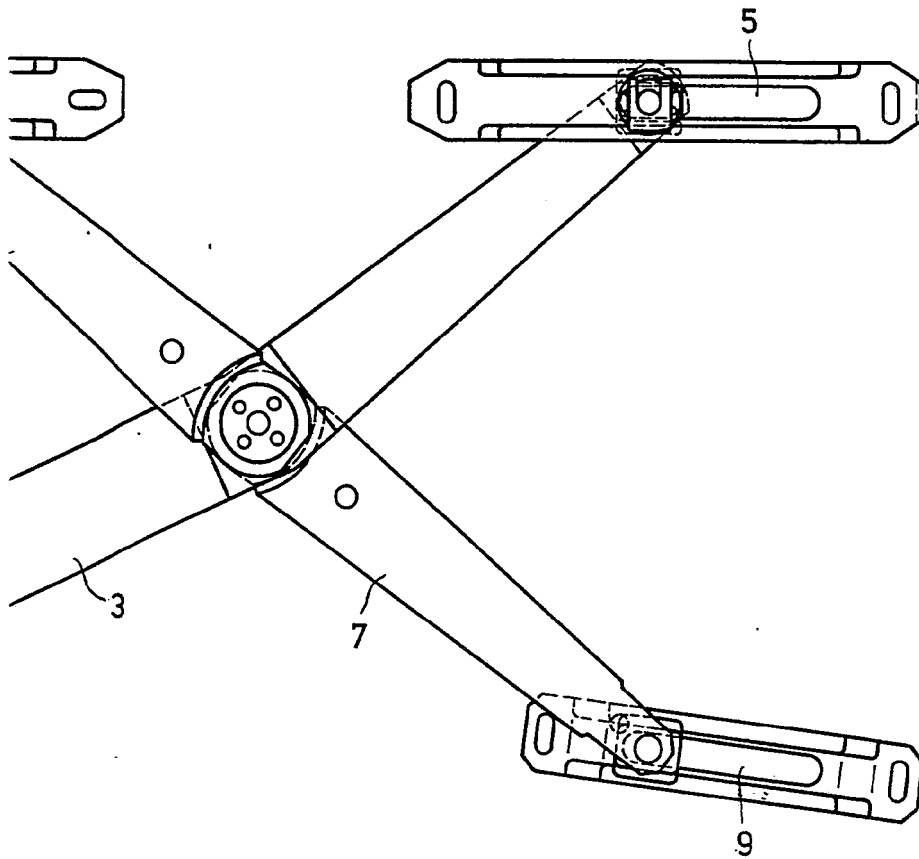


Fig.1

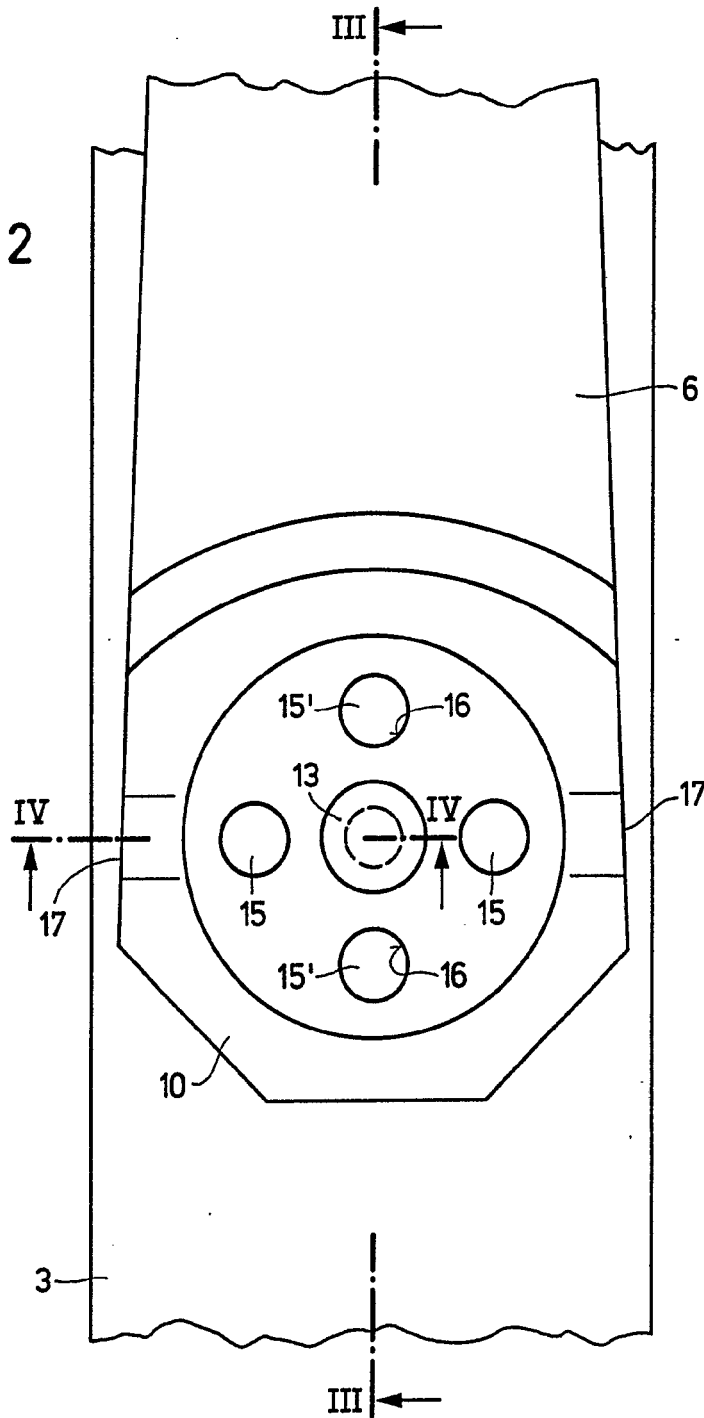
25 ABR 1974



MADRID, 25 de abril DE 1974  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.



Fig.2



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 25 DE abril DE 1974  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

25 ABR 1974  
PATENTENAMT  
BERLIN

Fig.3

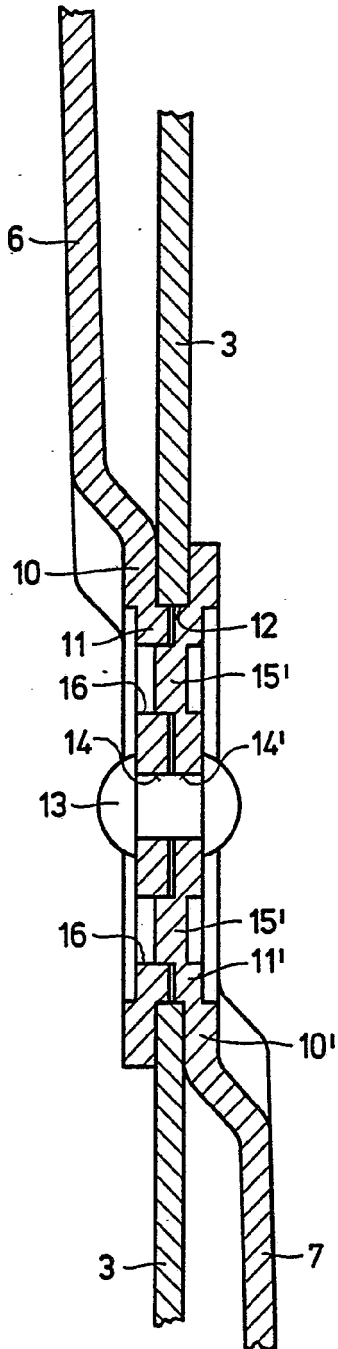
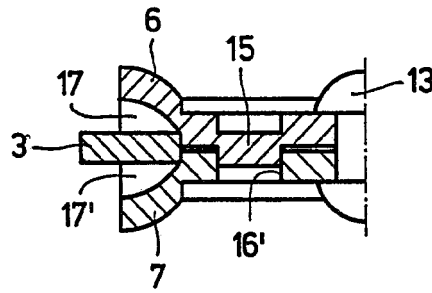


Fig.4



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 25 DE abril DE 1974  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.