

381703



20

Memoria descriptiva

REGISTRACION
CLASE <u>E05</u>
✓ CLASE <u>C</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de KLAUS ESSER KG,

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Industriestrasse 81, Norf (cerca de Düsseldorf), República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO PARA ABRIR, CERRAR Y REGULAR EL ANCHO DE APERTURA DE ORGANOS DE CIERRE"
(Clase Internacional E05c)



El invento se refiere a un dispositivo para abrir, cerrar y regular el ancho de apertura de órganos de cierre, tales como ventanas, tragaluces o similares, con un motor de accionamiento.

5 Tales dispositivos son conocidos en diversas formas de realización. En un tipo de construcción, una pieza motriz no equipada de dispositivo de desconexión final se acopla con dos husillos de accionamiento a través de dos árboles, haciéndose cargo uno de los dos
10 husillos de accionamiento al mismo tiempo de la desconexión final (Esser's Handbuch IV, edición de abril de 1966, págs. 57 a 61).

 Otra forma de realización prevé una unidad motriz acoplada con un husillo de accionamiento y
15 dispositivo de desconexión final, que acciona otro husillo elevador a través de una barra de unión (Prospecto de Schlechtendahl "Oeffnungsvorrichtungen fuer Lichtkuppeln...", lista especial TII, edición de 1966, pág. 17).

 Las dos formas de realización citadas an
20 teriormente adolecen del inconveniente de que el husillo elevador, al separar el marco móvil del órgano de cubrimiento, es regulable libre e independientemente de la posición del dispositivo de desconexión final, con lo que se produce una divergencia entre la posición del hu
25 sillo elevador y el trayecto a recorrer por el interruptor de límite. Si un dispositivo elevador regulado de es
te modo se vuelve a unir con la parte móvil del órgano de cierre y se acciona el motor de accionamiento, ent
onces el husillo elevador ya no se mueve sincronizado con
30 el dispositivo de desconexión final. El motor queda con

381703



ello bloqueado en una posición final, y casi siempre acaba por quemarse.

5 El evitar estos inconvenientes citados anteriormente, es el propósito del invento. Este problema se resuelve por el hecho de que, conforme al invento, se ha previsto en la caja del motor de accionamiento una varilla de mando destinada a accionar un dispositivo de desconexión final para los movimientos de elevación de los husillos de regulación del órgano de cubrimiento. Me
10 diante esta disposición se pueden regular a voluntad los husillos elevadores acoplados a la pieza motriz, ya que el dispositivo de desconexión final asentado en la pieza motriz conecta en dependencia directa de la posición de cada caso del marco del ventilador o de otro órgano de cierre similar.
15

Para seguir el camino de forma de arco de la articulación de la varilla de mando en el marco del ventilador, se ha previsto convenientemente, de acuerdo con otra característica del invento, que el dispositivo de desconexión final esté soportado en la caja
20 de manera basculable.

Para la indicación óptica de la posición de la parte móvil (marco del ventilador) del órgano de cierre, se han previsto conforme al invento otros contactos de mando preferentemente en la caja de la varilla
25 de mando del dispositivo de desconexión final.

Para poder ajustar la separación entre la pieza motriz asentada sobre la parte fija del órgano de cierre y la articulación de la varilla de mando en la
30 parte móvil del órgano de cierre, se ha previsto venta-



josamente, conforme al invento, la articulación de la varilla de mando con un ajuste de precisión.

Para reducir la formación de ruidos en la transmisión del momento de giro de la pieza motriz al husillo elevador, así como para permitir una basculación libre hacia afuera del husillo elevador, prevé el invento asimismo que el árbol de transmisión entre el motor de accionamiento y los husillos elevadores presente sendas piezas intermedias flexibles en sus lugares de acoplamiento.

Para compensar inexactitudes de montaje y variaciones de longitud en la basculación hacia afuera del husillo elevador, prevé otra característica del invento que el árbol de transmisión esté dispuesto de forma desplazable axialmente entre el motor de accionamiento y el husillo elevador.

Para finalmente facilitar los trabajos de instalación en la pieza motriz, se ha provisto convenientemente el soporte de retención para la pieza motriz con un dispositivo de enganche.

En el dibujo ha sido representado un dispositivo conforme al invento en una forma de realización elegida a manera de ejemplo, mostrando:

La figura 1, la disposición general del dispositivo de apertura, visto de frente;

la figura 2, un alzado lateral, parcialmente en sección, de la pieza motriz del dispositivo conforme a la figura 1;

la figura 3, una sección a través de la pieza motriz del dispositivo conforme a las figuras 1 y



2;

la figura 4, una vista desde arriba, par-
cialmente en sección, sobre la pieza motriz conforme a
la figura 3, y

5 la figura 5, el árbol de transmisión en-
tre el motor de accionamiento y los husillos elevadores
del dispositivo conforme a las figuras 1 a 4.

10 El dispositivo representado en las fi-
guras 1 y 2 consiste en una pieza motriz 1 montada en
la parte fija del órgano de cierre, y en los árboles de
transmisión 2, 2', que transmiten el momento de giro de
la pieza motriz 1 a los husillos elevadores 3, 3' arti-
culados a la parte fija del órgano de cierre. Estos hu-
sillos elevadores están articulados con su cabeza de ba-
15 rra 4, 4' a la parte móvil del órgano de mando. La pie-
za motriz 1 está articulada asimismo a la parte móvil
de órgano de cierre a través de la cabeza 5 de la vari-
lla de mando y del dispositivo de regulación de preci-
sión 6, 28.

20 En las figuras 3 y 4 se muestra la pie-
za motriz 1 del dispositivo de apertura en sección y
vista desde arriba. El motor 7 acciona un engranaje he-
licoidal (que no ha sido representado) alojado en la ca-
ja de engranajes 8 y cuyo momento de giro impulsor es
25 trasladado a los husillos elevadores 3, 3' a través del
árbol de accionamiento 9 y de los árboles de transmisión
2, 2' representados en la figura 1. En la caja 10 de la
varilla de mando está alojada una varilla de mando 11,
de dos piezas (hechas aquí, por ejemplo, en forma teles-
30 cópica). Sobre el tubo exterior de esta varilla de man-

38 1703



do asienta una leva 12, que acciona a los interruptores de limite 13, 13'. La caja 10 de la varilla de mando es tá articulada a la caja de engranajes 8 a través de per nos 14. La brida 15 fijada en la caja 1 del motor, enca ja en un dispositivo de enganche 16 del soporte de reten ción 17 fijado en la parte fija del órgano de cierre. La brida 15 está asegurada en forma que no puede levanta rse, mediante el tornillo 18 dispuesto en la corona de asiento. En la varilla de mando 11 está dispuesta la ca beza 5 de varilla de mando, que está unida, a través del dispositivo de regulación de precisión 6, provisto de un tornillo de regulación 19, de manera articulada con la parte móvil (marco del ventilador), que a su vez está fijada a través de la escuadra de fijación 28. La leva 12 está suspendida elásticamente mediante muelles 20, 20' con respecto a la caja 10 de la varilla de mando. La par te interior de la varilla de mando 11 presenta un mangui to de guía 21.

El árbol de transmisión mostrado en la figura 5 presenta en sus extremos sendas espigas de in serción 22, 22' que, a través de sendos manguitos 23, 23', están unidas con sendas piezas intermedias flexibles 24, 24' que, a su vez, están unidas entre sí mediante el tu bo de transmisión 25.

Para abrir el órgano de cierre se extien den los husillos elevadores 3, 3' (accionados por el mo tor 7), hasta que la leva 12 de la varilla de mando 11 acciona al interruptor de límite 13', con lo que se in terrumpe el circuito del motor para el movimiento ascen dente. Para evitar que debido a quedarse posiblemente



enganchada la parte interior de la varilla de mando 11,
sea desconectado prematuramente el motor como consecuencia
de una fricción demasiado grande, queda la leva 12,
en la posición superior, amortiguada por el muelle 20
5 contra la caja 10 de la varilla de mando, hasta que el
manguito de guía 21 choca contra un saliente 26, con lo
que entonces el muelle 20 se comprime, hasta que la le-
va 12 acciona al interruptor de límite 13' y desconecta
al motor 7.

10 Para cerrar el órgano de cierre, son re-
traidos los husillos 3, 3' por el motor 7, que gira en
la dirección de cierre, con lo que desciende la parte
móvil del órgano de cierre, penetrando con ello la vari-
15 lla de mando 11 nuevamente en la pieza motriz 1, chocan-
do así la leva 12, poco antes de alcanzar la posición
final, contra el muelle 20', con lo que se trata de evi-
tar - tal como ha sido descrito ya en el proceso de aper-
tura - que el motor 7 se desconecte antes de haber al-
canzado la posición final deseada. Una vez que se ha al-
20 canzado la posición final, hace la cabeza 5 de la vari-
lla de mando presión contra el collarín 27, con lo que
se comprime el muelle 20' hasta que la leva 12 acciona
al interruptor de límite 13, de modo que queda interrumpi-
25 do el circuito del motor para el movimiento descendente.

 Para obtener en el montaje una compensa-
ción de largo entre el soporte de retención 17 y el án-
gulo de ajuste 28, se ha previsto el dispositivo de ajus-
te de precisión 6 que, por medio del tornillo 19, hace
30 posible un ajuste irreprochable del interruptor de lími-



te 13 con respecto a la leva 12.

Con objeto de hacer visibles también ópticamente las funciones de mando iniciadas por los interruptores de límite 13, 13', se puede disponer adicionalmente una combinación correspondiente de interruptores de límite, que haga posible abrir o cerrar un circuito adicional de señales o similar, según se desee.

Como los puntos de articulación de las cabezas de barra de los husillos elevadores describen un arco de círculo al abrirse el dispositivo, se produce en los husillos un movimiento de vuelco, que provoca desviaciones de alineación entre la parte motriz fija y los husillos movibles. Estas desviaciones de la alineación se compensan por el hecho de que los árboles de transmisión 2, 2' están provistos de piezas intermedias flexibles, que se adaptan al correspondiente movimiento de torsión y flexión. Los alargamientos originados por inexactitudes de montaje o fuerte vuelco de los husillos, se compensan entre la pieza motriz y los husillos por el hecho de que las espigas de inserción 22, 22' están dispuestas en la pieza motriz con cierre de forma, pero no obstante de manera desplazable axialmente.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 31 de Julio de 1969, bajo el número P 19 39 021.7. se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

38 1703



final se han previsto otros contactos de mando.

4.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la articulación de la varilla de mando está provista de un dispositivo de ajuste de precisión.

5.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los árboles de transmisión entre el motor de accionamiento y los husillos elevadores presentan en sus puntos de conexión sendas piezas intermedias flexibles.

6.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el árbol de transmisión entre el motor de accionamiento y el husillo elevador está dispuesto en forma desplazable axialmente.

7.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte de retención para la pieza motriz está provisto de un dispositivo de enganche.

8.- Un dispositivo para abrir, cerrar y regular el ancho de apertura de órganos de cierre.

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

38 1703

20



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

Madrid, 20 JUL 1970

Adolfo de Eizab
Por Poder
[Handwritten signature]

381703

14.7.70
MIP.

[Handwritten mark]

381703

20

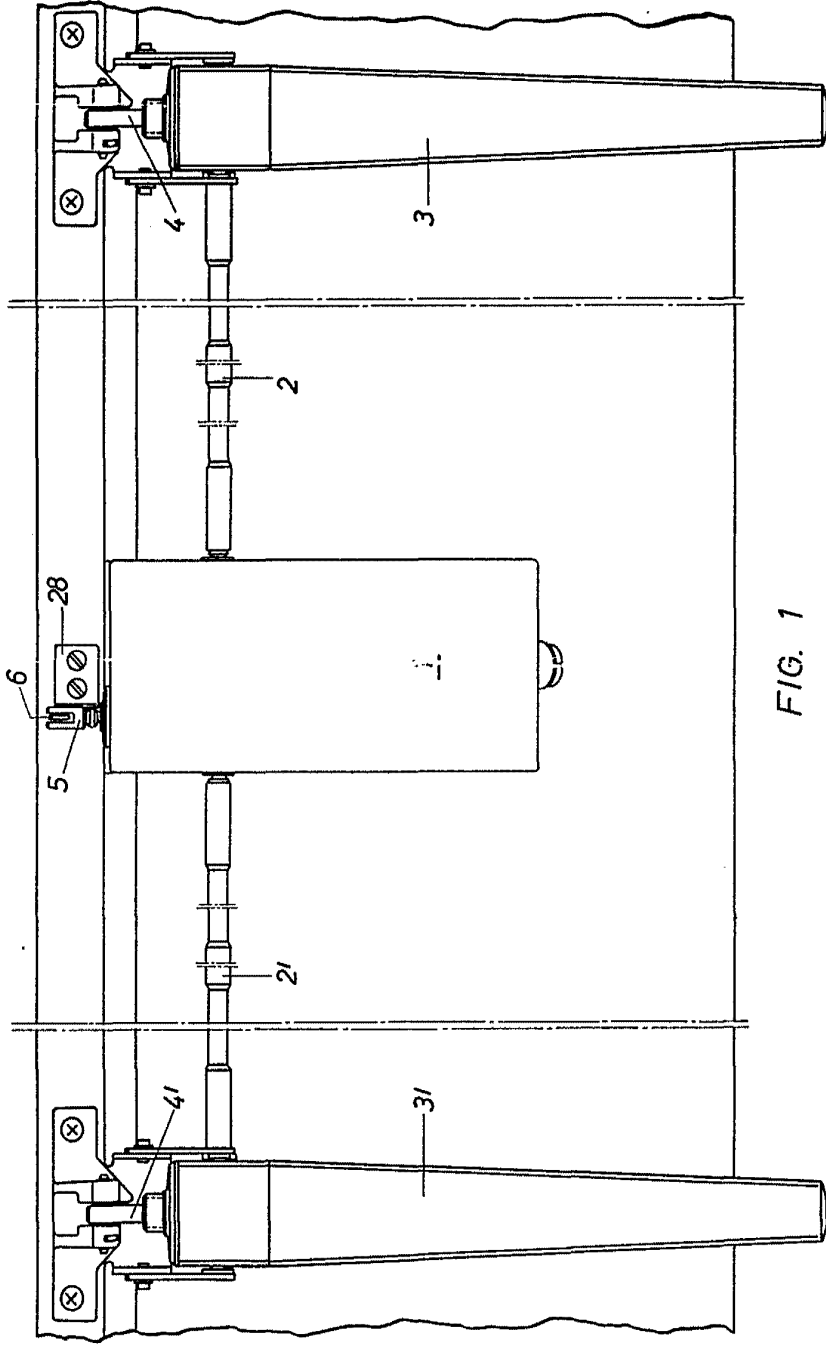


FIG. 1

381703

Alm-
Per Roda

381703

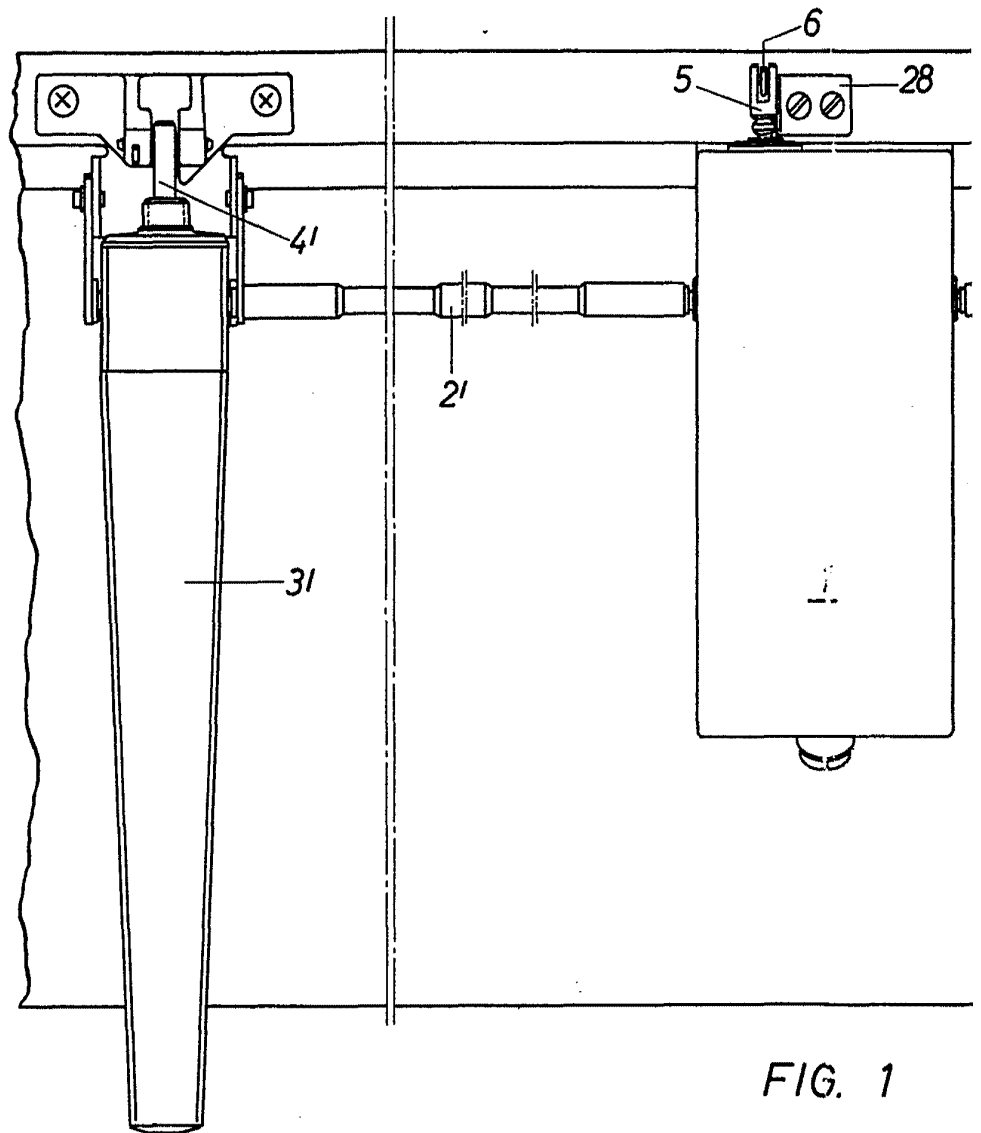


FIG. 1

381707

20

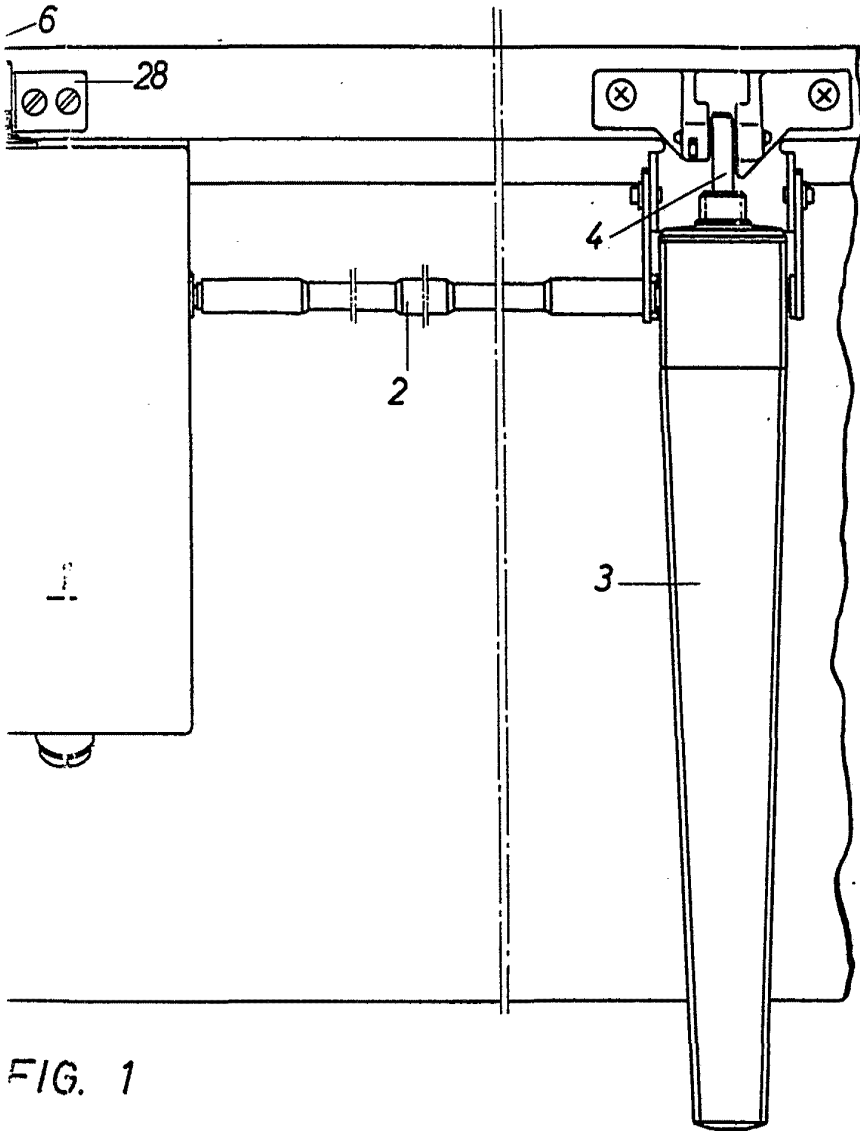


FIG. 1

Alfred J. ...
Per Forster

20 JUN

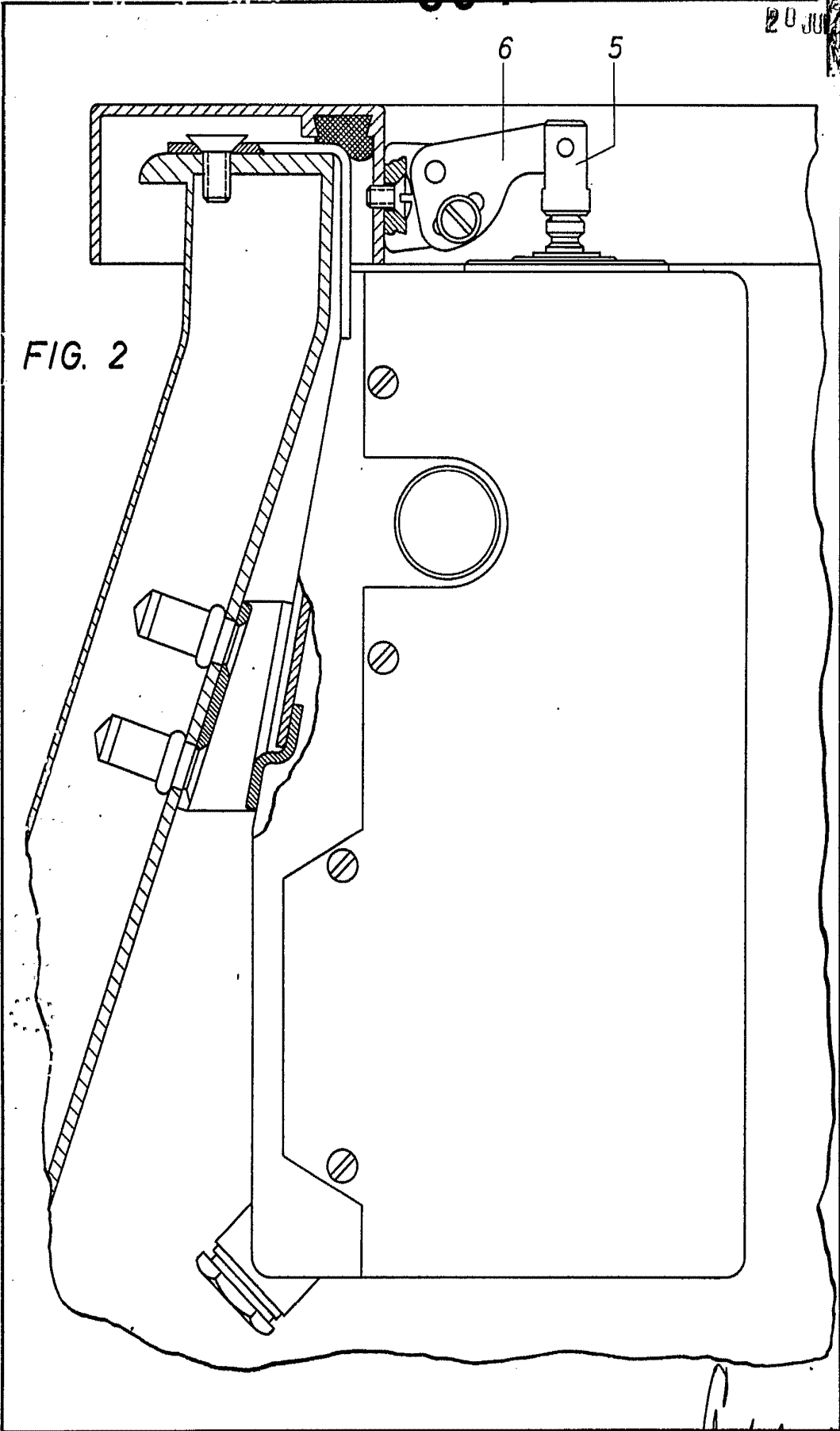


FIG. 2

Allen
For Power

381703

45125

26

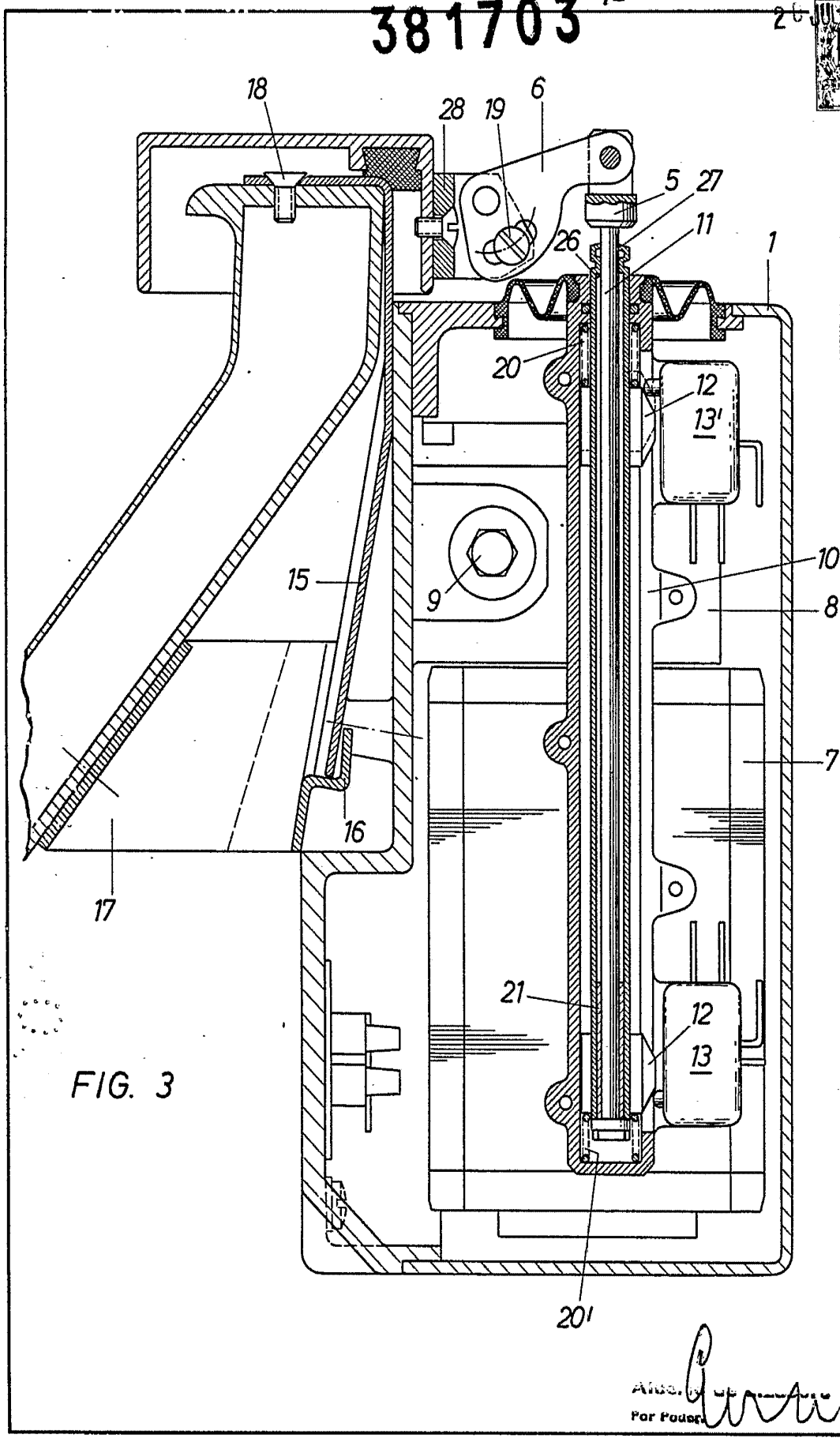


FIG. 3

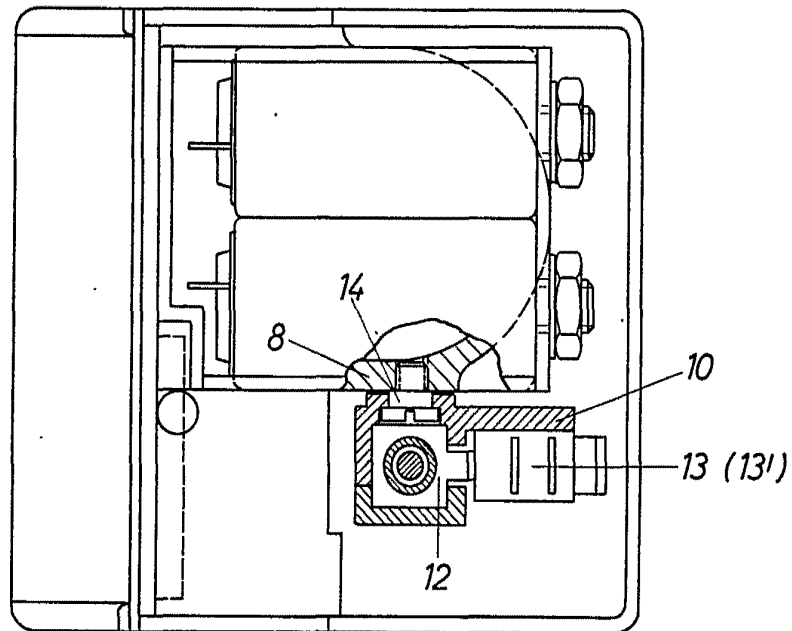
AUG. 1911
For Patent

381703

20



FIG. 4

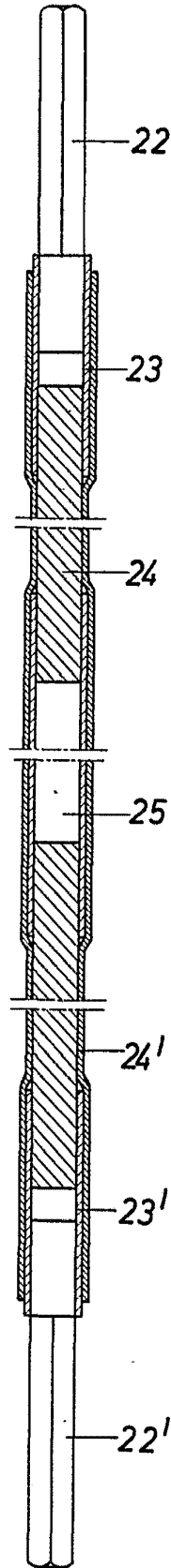


ALCOHOL
For Federal

381703



FIG. 5



Addressed to the
Patent Office
for Berlin