





10 Estos mecanismos con las mejoras motivo de la invención, son de aplicación en la abertura y cierre de puertas en metro, tranvias, autobuses, trolebuses, ferrocarriles y en cualquier otro lugar donde se requiera -- efectuar la abertura y cierre automático de puertas dando magnificos resultados su utilización por presentar un perfecto funcionamiento, menos costo en su adquisición y una ilimitada duración.

15 Presenta la particularidad de que la guia del émbolo atraviesa longitudinalmente el cuerpo del cilindro de doble efecto, teniendo fijada en sus extremos una cadena que engrana por un lado, en una corona dentada solidaria de un eje vertical montado en un cojinete, siendo este eje vertical, el que soporta una de las puertas del vehículo; por el lado opuesto, la cadena engrana con otra rueda dentada solidaria de un engranaje helicoidal que ataca a otro engranaje solidario de un eje vertical conducido por el correspondiente cojinete, siendo este eje vertical, el que soporta y conduce la puerta opuesta del vehículo.

25 Con la introducción de las mejoras a que nos venimos refiriendo, se consigue el accionamiento simultáneo de ambas puertas, utlizándose un solo cilindro neumático.

30 La cadena después de engranar con las coronas dentadas, se une a una barra horizontal, guiada por unos casquillos fijados a unas cartelas solidarias del propio cuerpo del cilindro disponiéndose entre uno de los extremos de esta barra y la cadena, de un tensor de la propia cadena y que simultáneamente obra de amortiguador de las puertas, durante su apertura y cierre.



40 En la hoja de dibujos que se acompaña, se ha representado gráficamente un caso de realización práctica de los mecanismos de abertura y cierre de puertas -- con las mejoras incorporadas, haciendo constar, que las figuras representadas en ella, por haber sido diseñadas a título informativo, deberán ser observadas con carácter amplio y general, y sin restricciones de ningún género.

45

Las figuras de la hoja de dibujos, son como sigue:

Figura 1ª.- Proyección longitudinal en planta del conjunto de los mecanismos de abertura y cierre automático de puertas.

50

Figura 2ª.- Sección transversal A-B en alzado de la figura 1ª, donde se observa la cartela de fijación entre el cuerpo de la bomba y la barra que soporta la cadena.

Figura 3ª.- Sección longitudinal C-D de la figura 1ª, que comprende la disposición de las distintas piezas que componen el mecanismo tensor de la cadena y amortiguador de las puertas.

55

Figura 4ª.- Proyección en alzado del dispositivo de engranaje de la cadena que acciona el eje vertical del lado izquierdo, montado a la puerta izquierda.

60

Figura 5ª.- Proyección en alzado del eje vertical derecho, montado sobre el correspondiente cojinete, llevando montada solidariamente, la corona dentada que se acciona mediante la cadena, disponiéndose en el eje, la puerta derecha.

65

En las figuras de la hoja de dibujos, se han



70 dispuesto acotaciones relacionadas con las descripciones que se especifican a continuación, facilitando de este modo su localización, de modo que -1-, es una --  
plancha soporte, donde se fija el cuerpo del cilindro neumático -2- mediante las planchas angulares -3-, disponiéndose de una guía de émbolo -4-, que atraviesa --  
75 longitudinalmente el cuerpo del cilindro teniendo los extremos -5- del émbolo -4-, un achaflanado donde se fija la cadena -6-, que engrana por el lado derecho del conjunto, con la corona dentada -7- solidaria del eje vertical -8-, en donde se monta la puerta derecha.

80 El eje vertical -8-, se encuentra montado al cojinete -9- y este es solidario de la plancha -1-.

La cadena -6- engrana por el lado izquierdo - del conjunto, con la corona dentada -10-, montada solidariamente a un eje vertical -11-, en el que asimismo - se fija el engraneje helicoidal -12-, encontrándose éste engranando con la rueda dentada helicoidal -13-, que es solidaria del eje vertical -14- en donde se dispone la puerta izquierda.

85 El eje vertical -11-, se aloja en el cojinete -15-, el cual se monta a la plancha -1-, estando el eje -14-, guiado por el cojinete -16-, y asimismo montado a la plancha -1-; este doble engranaje -12-, -13-, - es para invertir el giro del eje -14-, para que la abertura o cierre de las dos puertas se efectue simultáneamente.

95 En el cuerpo del cilindro -2-, se han fijado solidariamente las cartelas -17-, entre las que soportan la barra horizontal -18-, deslizándose esta por -



los casquillos -19-, montados a las propias cartelas.  
La barra horizontal -18-, finaliza por un extremo en -  
100 forma achaflanada -20-, para montar la cadena -6- mien-  
tras por el extremo opuesto adopta la forma de un ci-  
lindro -21- de mayor diámetro que la barra -18-, encon-  
trándose ésta, alojada en el casquillo -22-, disponiéndose  
105 -22-, el muelle antágonico -23-, que permite una cierta  
elasticidad a la cadena.

El casquillo -22-, se encuentra roscado inte-  
riormente, para fijar el tapón -24-, el cual presenta  
un orificio roscado en el centro, para soportar la espi-  
110 ga roscada -25-, en cuyo extremo adopta un achaflana-  
do -26-, por donde se fija la cadena.

Exteriormente, tiene el casquillo -22-, unas  
superficies planas, por medio de las cuales, se acciona  
haciéndolo girar, tensando la cadena -6- al roscarse -  
115 más o menos a la espiga -25-.

Considerando suficientemente descritas las me-  
joras a que se refiere la presente invención, únicamen-  
te falta consignar que sus distintas partes podrán ser  
fabricadas en variedad de materiales, tamaños y formas  
120 referentes a cualquier detalle de tipo constructivo, siem-  
pre que no sean capaces de alterar los puntos esenciales  
puestos de manifiesto en la siguiente

N O T A  
=====

En la presente Patente de Invención, se rei-  
125 vindican como nuevos y de propia invención, los siguien-  
tes puntos:



130 1º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de abertura y cierre automático de puertas, caracteri-  
zadas porque la guía del émbolo del cilindro de doble  
efecto, lo atraviesa longitudinalmente, presentando -  
en sus extremos, un achaflanado donde se fijan los ex-  
tremos de unas cadenas que engranan en sendas coronas  
dentadas, quedando fijados los extremos opuestos de las  
cadenas, a unos achaflanados practicados en una barra  
135 horizontal paralela al émbolo, encontrándose esta barra  
horizontal, guiada por unos casquillos montados a unas  
cartelas solidarias del cilindro neumático.

140 2º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de abertura y cierre automático de puertas, caracteriza-  
dos porque la corona dentada de uno de los lados, es so-  
lidaria de un eje vertical saliente por la parte infe-  
rior, para ser montado a una de las puertas, encontrán-  
dose guiado por un cojinete montado a una plancha hori-  
zontal dispuesta encima de la puerta, siendo la corona  
145 dentada del lado opuesto, solidaria de una rufeta denta-  
da helicoidal, encontrándose ambas montadas en un mismo  
eje alojado inferiormente en un cojinete solidario de  
la plancha horizontal citada, quedando la anterior rue-  
da dentada, engranando con otra rueda del mismo modo,  
150 solidaria de un eje vertical saliente inferiormente y  
montado en el correspondiente cojinete, disponiéndose  
fijado al eje saliente, la otra puerta, de modo que am-  
bas puertas abren y cierran simultáneamente disponiendo  
en la barra de un tensor con su muelle que actúa de amor-  
155 tiguador. Y

3º.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS

- 7 - 3 5352



160

DE ABERTURA Y CIERRE AUTOMATICO DE PUERTAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representada en los adjuntos planos, para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de SIETE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 161 líneas.

Valencia, a 24 Octubre 1964

Por autorización del interesado.-

JOSE LOPEZ  
P.P.



Fig. 2  
Sección A-B

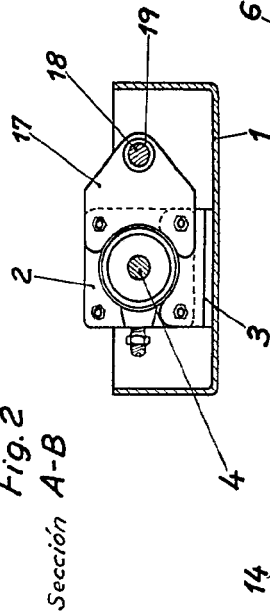


Fig. 1

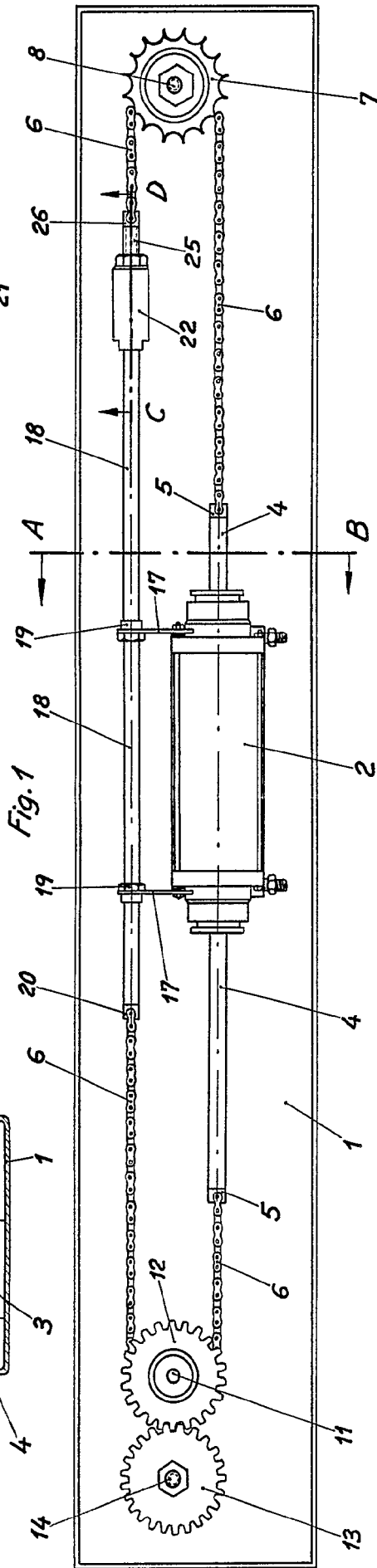


Fig. 3  
Sección C-D

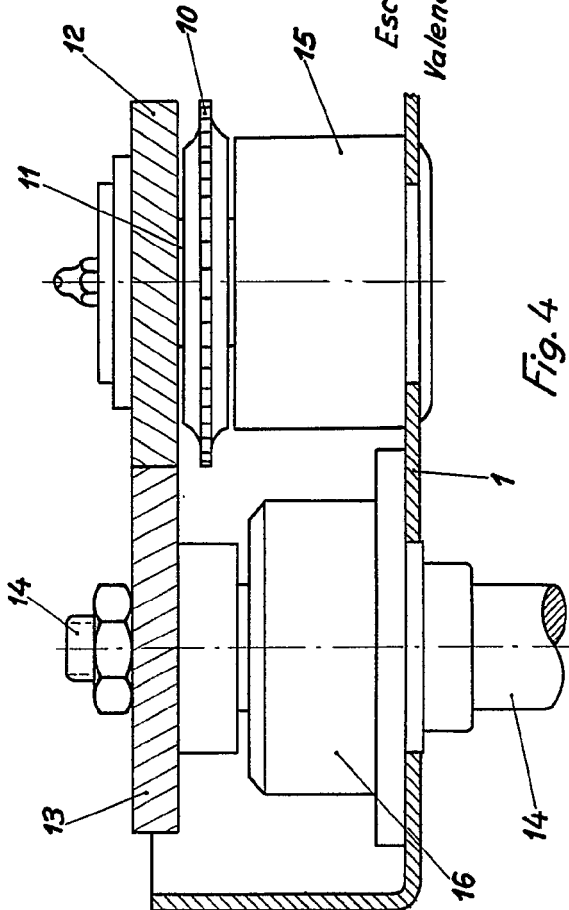
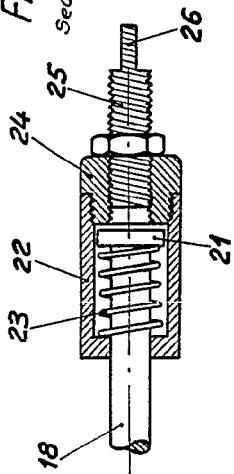


Fig. 4

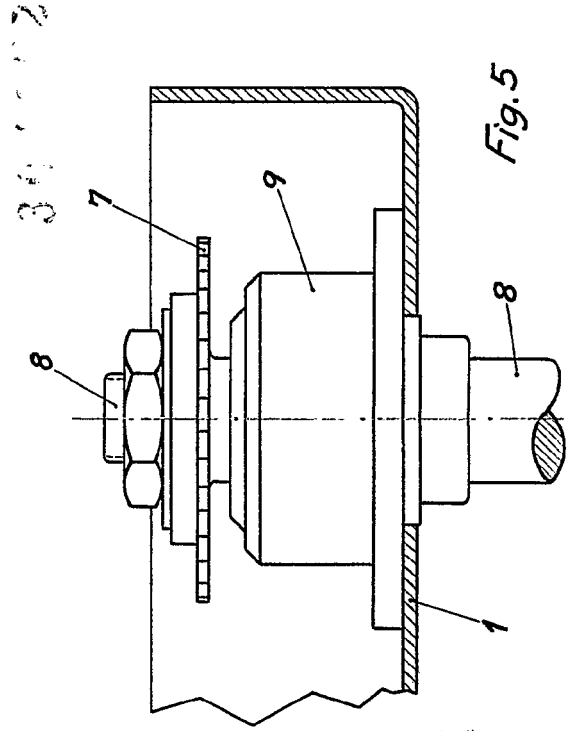


Fig. 5

Escala variable

Valencia, Octubre, 1964

AX

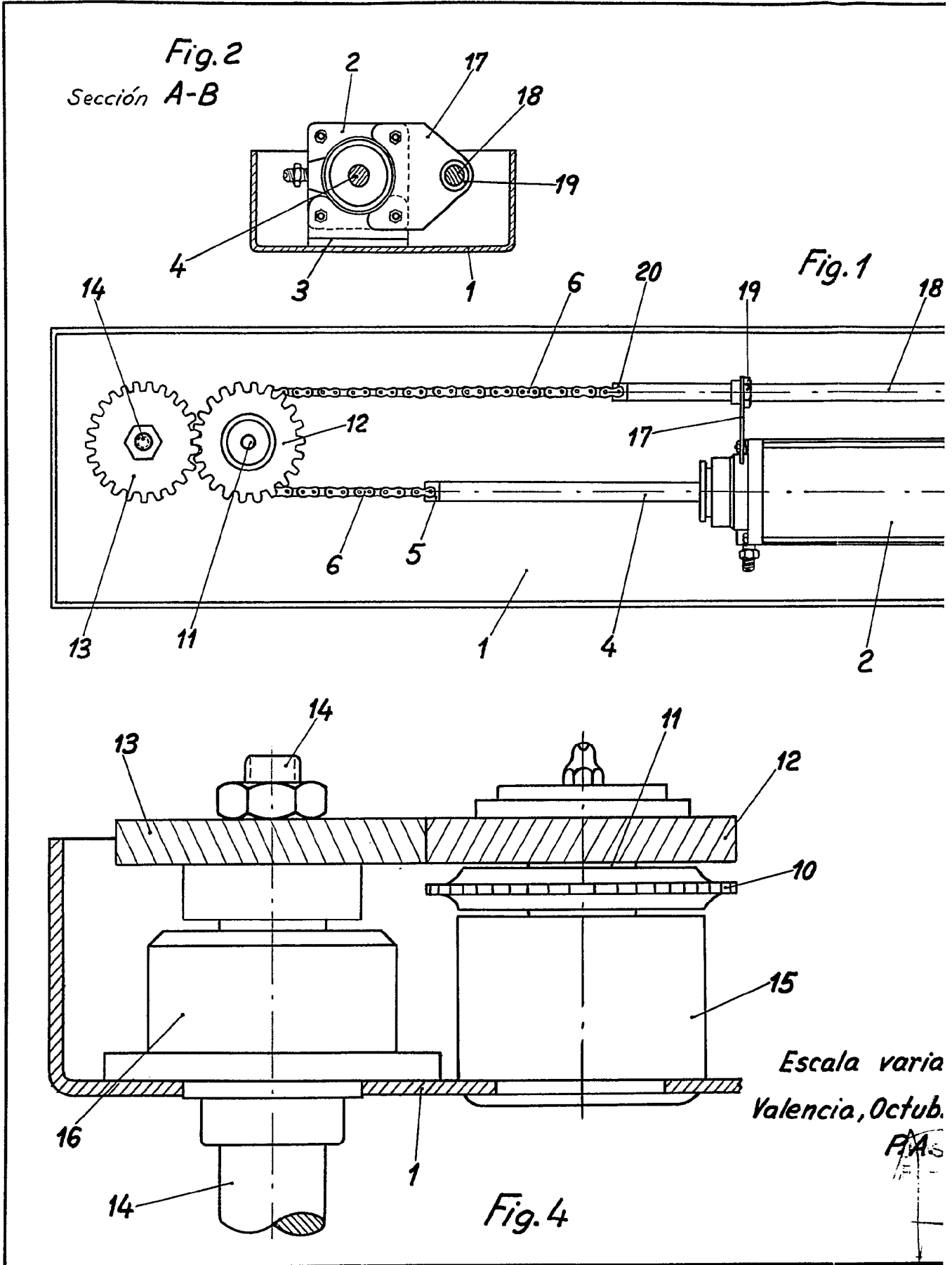
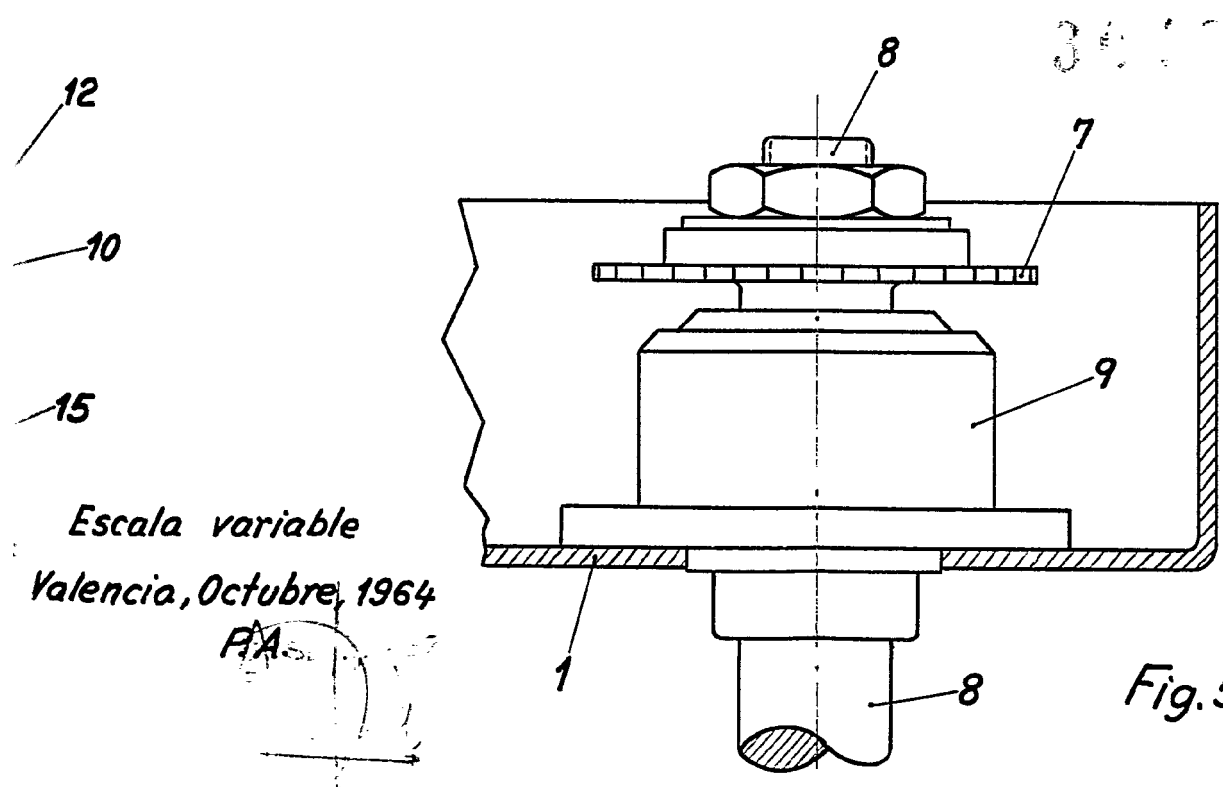
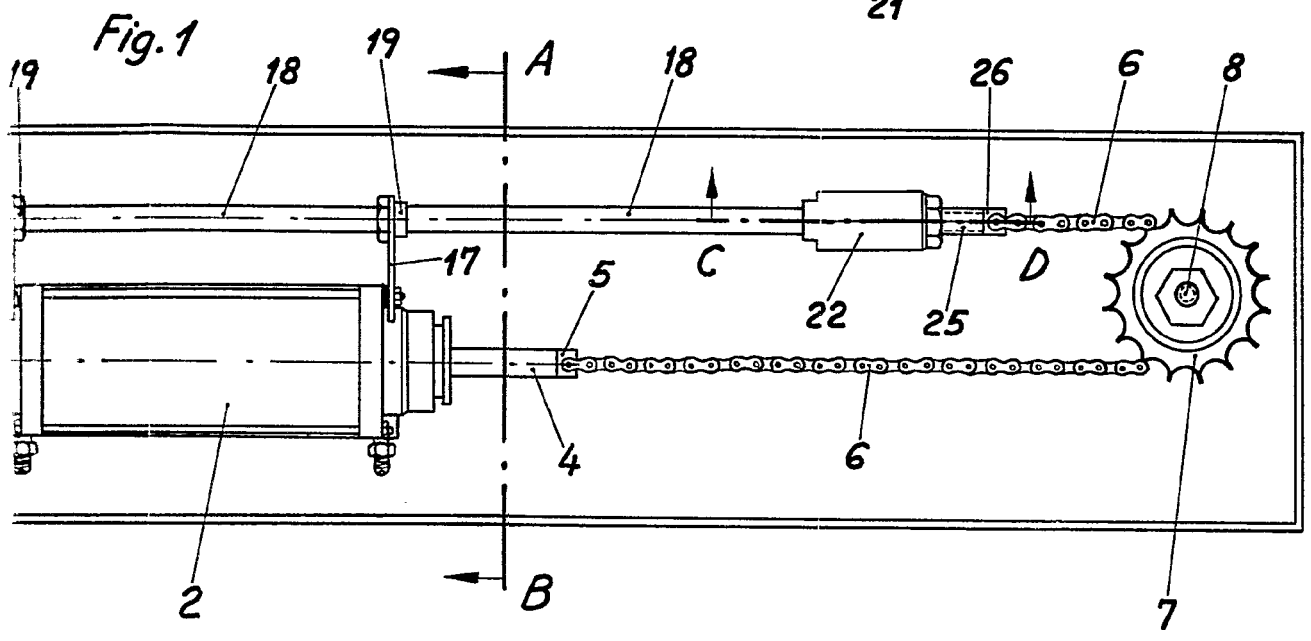
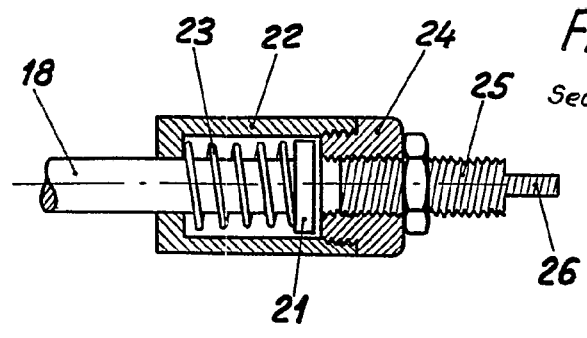




Fig.3  
Sección C-D



Escaia variable  
Valencia, Octubre, 1964

FA

Fig.5