

camiones, los semiremolques y los remolques, particularmente cuando constan de mas de dos ejes de ruedas, suelen ir dotados de un mecanismo elevador que hace ascender uno o varios de los ejes, separando las ruedas del suelo, para que cuando circulen descargados, las cubiertas no se desgasten.

5

Aparte de otros mecanismos posiblemente existentes para dicho fin, que deben ser poco satisfactorios por el poco uso que de ellos se hace, los mas extendidos actualmente son los compuestos por uno o dos cilindros neumáticos o hidráulicos de presión, situados perpendicularmente en el bastidor, debajo de la caja de carga, cuyos vástagos tiran de unas cadenas unidas directamente al eje. Estos mecanismos conocidos tienen el inconveniente del poco recorrido de los desplazamientos, sin que esto pueda resolverse haciendo los cilindros mas altos, o situándolos rebasando el plano horizontal del bastidor, porque lo impide la base de la caja de carga, debajo de la cual han de ir necesariamente situados.

10

15

Uno de los fines de la invención es eliminar el mencionado inconveniente, consiguiendo un mayor recorrido, sin que los cilindros tractores de presión rebasen el plano horizontal superior del bastidor.

20

Otra finalidad también conseguida es la de la mayor suavidad con que se realiza la elevación y descenso del eje.

Una tercera ventaja del nuevo mecanismo de la invención consiste en su racional colocación y acoplamiento al bastidor, aprovechando huecos y espacios muertos, de manera que no molesta en absoluto al montaje de la caja de carga.

25

Finalmente, otra importante propiedad consiste en la posibilidad de elevar varios de los ejes del vehículo, con un

sólo juego de mecanismos, o sea, sólo con dos cilindros y los correspondientes medios transmisores de la tracción.

5 La descripción que sigue se comprenderá mejor a la vista de unos dibujos que muestran un ejemplo preferente de realización de estos mecanismos. Sin embargo, debe quedar claramente establecido que el ejemplo representado no es la única forma de realización, de manera que estos dibujos deben interpretarse en su mas amplia acepción.

10 Los referidos dibujos representan en sus figuras como sigue:

Fig.1.- Sección longitudinal de uno de los dos elementos iguales de que se compone el mecanismo, montado en un larguero del bastidor del vehículo.

Fig.2.- Sección transversal por A-B, de la figura 1.

15 Fig.3.- Sección longitudinal por C-D, de la figura 1, mostrando en planta la disposición y forma de montaje de la polea.

20 Fig.4.- Lateral en alzado de la parte posterior del bastidor de un vehículo, provisto de estos mecanismos elevadores, con uno de los ejes de ruedas elevado.

Fig.5.- Detalle en sección que muestra una de las tapas del cilindro con el cuello guía.

25 De acuerdo con dichos dibujos, los mecanismos del ejemplo en ellos representado constan de las siguientes partes:

Comprenden un cilindro tubular metálico -1- con sus dos bocas obturadas por las tapas -2- y -3-, mantenidas cerrando herméticamente el cilindro mediante las barras tirantes -4- sujetas con las tuercas -5-, siendo -6- un anillo de sellado o

.../...

5 hermeticidad, existente en la tapa -3-. Este cilindro -1- va sujeto en la cavidad del larguero -7- del bastidor del vehículo, que en este caso y en la mayoría tiene una sección en U tumbada, mediante las pletinas -8- dobladas en ángulo recto, a través de una de cuyas palas pasan las barras o tirantes -4- que, con las tuercas -5'-, sujetan las tapas -2- y -3- y a la vez los ángulos, los cuales se fijan al larguero -7- mediante las tuercas -10-, con sus correspondientes tornillos.

10 En la tapa -3- del cilindro -1- va soldado un cuello o buje -10- con un manguito de fricción -11-, un anillo rascador -12- y otro anillo de hermeticidad -13-, lo cual puede verse en el detalle en sección de la figura -5-. En esta misma tapa -3- se halla la entrada de aire al pistón -1-, con una válvula apropiada -14-, a la que va conectado el tubo -15- procedente del calderín de aire a presión del vehículo, con interposición del correspondiente dispositivo de abertura y cierre del paso de aire, gobernado desde la cabina del vehículo.

20 En la otra tapa -2- del cilindro -1- hay un orificio central -16-, sobre el cual hay una caperuza cilíndrica -17-, atornillada a la tapa o fijada por otro medio, teniendo a su vez esta caperuza un orificio central -18- con un anillo interno de hermeticidad.

25 Dentro del cilindro -1- circula el pistón -19- que en un orificio central lleva soldado o unido por otro medio un vástago tubular -20-, cuya salida del cilindro -1- se efectúa a través del cuello guía -9- de la tapa -3-. Dentro de dicho vástago tubular -20- y con posibilidad de desplazarse axialmente en un sentido y otro, hay una barra o varilla -21-

que en la zona recayente dentro del cilindro -1- lleva sólidamente unido un tope -22- para limitar su recorrido.

5 Dentro de la cavidad del larguero -7- hay una plancha doblada en U, -36-, sujeta con los tornillos -37- y a su vez, dentro de la cavidad de la misma, lleva solidarizada - otra plancha doblada en U, -38-, dispuesta perpendicularmente, con un orificio -39-, por el que pasa el vástago tubular -20-.

10 En un extremo de la barra -21- va enganchado el muelle helicoidal -23-, cuyo otro extremo va enganchado en el asa -24-, solidaria de la plancha -25- doblada en U, unida perpendicularmente en la cavidad de otra plancha -26-, también doblada en U, alojada y fijada en la cavidad del larguero -7- del bastidor. En el otro extremo, la barra -21- está dotada de un dispositivo de unión -27-, al que va sujeto el extremo del cable -28-, el cual se apoya en la gargantilla -29- de la polea loca -30-, uniéndose su otro extremo al pasador que -
15 atraviesa las orejetas -31-, solidarias del conjunto de elementos componentes del eje a llevar. En el ejemplo este conjunto comprende un patín o plancha arqueada -32-, en cuya parte superior se apoyan las ballestas -35- del vehículo, cuyo patín se apoya en los cuerpos de fricción -33- solidarios del eje -34-, con interposición del cuerpo -46-. Debe aclararse que este mecanismo de elevación puede aplicarse al eje representado en el ejemplo, o a cualquier otro actualmente conocido o que surja en el futuro.
20
25

La polea -30- puede montarse en el larguero -7- del bastidor de muy diversas formas. Una que se ha comprobado resulta muy adecuada a sus funciones, puede ser la mostrada en detalle en las figuras 2 y 3, comprendiendo en este caso una

.../...

gruesa plancha -45-, doblada en U, con unas aletas -47- por las cuales se fija dentro de la cavidad del larguero -7-, mediante los tornillos -48-. En el lado exterior de dicha plancha -45-, se suelda, o une por cualquier otro medio, otra -
5 plancha doblada en U, -49-, de manera que entre ambas formen un soporte del eje -50- de la polea -30-. En el ejemplo pueden verse, además, dos planchas -40-, soldadas en las planchas -45- y -49- con un orificio coincidente con el de ellas, para ampliar la profundidad y formar unos alojamientos suficientes para contener los casquillos o cojinetes de fricción
10 -41-, señalándose con -42- un pasador o chaveta que fija - la polea -30- al eje -50-.

Con -43- se señalan las ruedas montadas en el eje -34- y con -44- el eje fijo al bastidor -7- del vehículo .

15 El funcionamiento de los mecanismos descritos, es el siguiente: partiendo de la posición de la figura 1, en la que el eje de ruedas -34- mantiene a sus ruedas -43- en contacto con el suelo, si queremos elevar dicho eje pasandolo a la posición de la figura 4, accionaremos el pulsador de la
20 cabina, dando paso al aire a presión, por el tubo -15- y válvula -14-, dentro del cilindro -1-, con lo cual el pistón -19- se desplazará y al hacer tope en el anillo -22-, arrastrará en su avance a la barra -21-, que se deslizará guiada por el vástago hueco -20- del pistón, y por el orificio -18- de la
25 pieza -17- unida a la tapa -2-, siendo favorecido este arrastre por la contracción del muelle -23-. Este muelle -23- ejerce la importante misión de mantener siempre tensado al cable -28-, para evitar efectos perniciosos al pasar el vehículo por un bache. El citado desplazamiento axial de la barra -21- a

.../...

través del cilindro -1-, tira del cable -28-, el cual, sobre la polea -30- que gira suavemente, tira a su vez del conjunto de elementos unidos al eje -34-, elevándolo, y con él a las ruedas -43-. En la figura 1, se representa a trazos discontinuos el eje -34- elevado y el extremo del cable -28-, también elevado.

Aunque en la precedente descripción hemos dicho que el accionamiento del pistón -19- se efectuará inyectando - aire en el cilindro -1-, también podría lograrse la misma finalidad mediante aceite u otro fluido.

Si el cable -28-, además de tener un cabo que tirara del conjunto de elementos del eje -34-, tal como se ha representado en la figura 1, se prolongara con otro cabo, o con tara con varios mas de ellos, podrian aprovecharse para elevar simultáneamente otros ejes del vehículo.

Finalmente debe hacerse constar que los mecanismos objeto de la invención pueden construirse en variedad de tamaños, formas y materiales, y modificar aquellos detalles constructivos que no alteren lo esencial que se resume en la siguiente.

NOTA REIVINDICATORIA
=====

En la presente Patente de Invención se reivindica:
1.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la elevación de los ejes de ruedas, en los vehículos de carga, que comprenden un par de cilindros neumáticos o hidráulicos de presión o uno sólo de ellos, caracterizados por la posición horizontal con que tales cilindros se disponen alojados en la

.../...

cavidad de los largueros del bastidor del vehículo o entre ellos.

5 2.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la elevación de los ejes de ruedas en los vehículos de carga, caracterizados porque los cilindros de presión situados horizontalmente, según la reivindicación 1, llevan axialmente dispuestas las correspondientes barras que atraviesa el pistón y las tapas de ambas bases, yendo alojadas, además, en el interior hueco de los vástagos de los pistones, cuyos -
10 vástagos les sirven de guía en los movimientos horizontales a que dichas barras se ven obligadas, impulsadas por los - pistones de los correspondientes cilindros, con los cuales tropiezan los topes solidarios de las respectivas barras.

15 3.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la elevación de los ejes de ruedas en los vehículos de carga, ca
racterizados porque las barras que atraviesan axialmente los cilindros horizontales, según la reivindicación 2, tienen uno de sus extremos unido a un muelle espiral, cuyo otro extremo se halla unido a un punto fijo cualquiera, preferentemente
20 situado en elementos solidarios del larguero del bastidor del vehículo, cuyo muelle actúa por contracción sobre la varilla, tirando permanentemente de ella, mientras que el otro extremo de dicha varilla va unido a un cable o cadena que, tras apoyarse en la gargantilla de una polea montada preferentemente
25 en el mismo larguero del bastidor, se une por su extremo a los elementos integrantes del conjunto del eje de ruedas al que han de elevar.

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA LA

.../...

ELEVACION DE LOS EJES DE RUEDAS, EN LOS VEHICULOS DE CARGA", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y - graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

5

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 27 MAY. 1975

Por autorización de la interesada

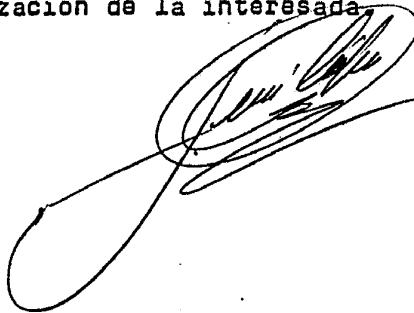
A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Fig. 1

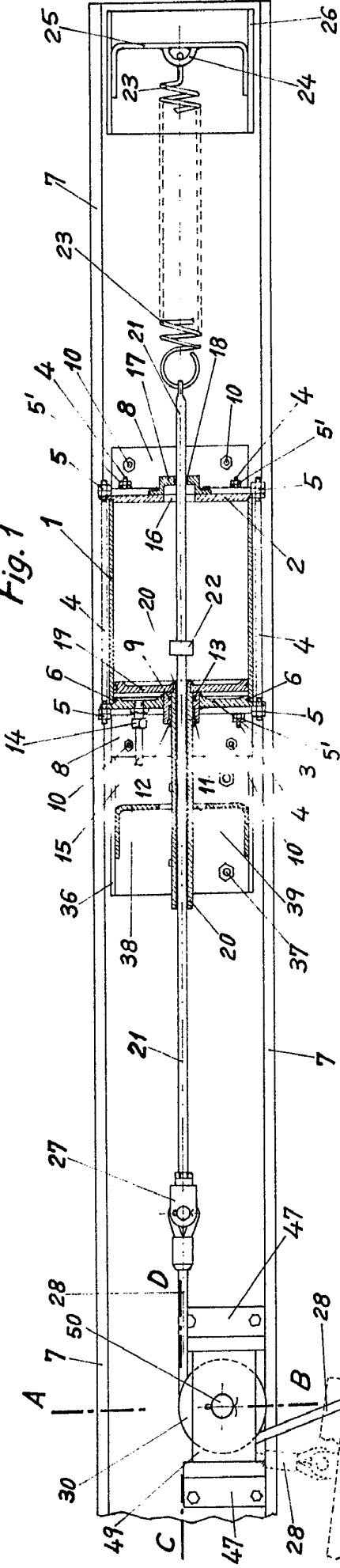


Fig. 4

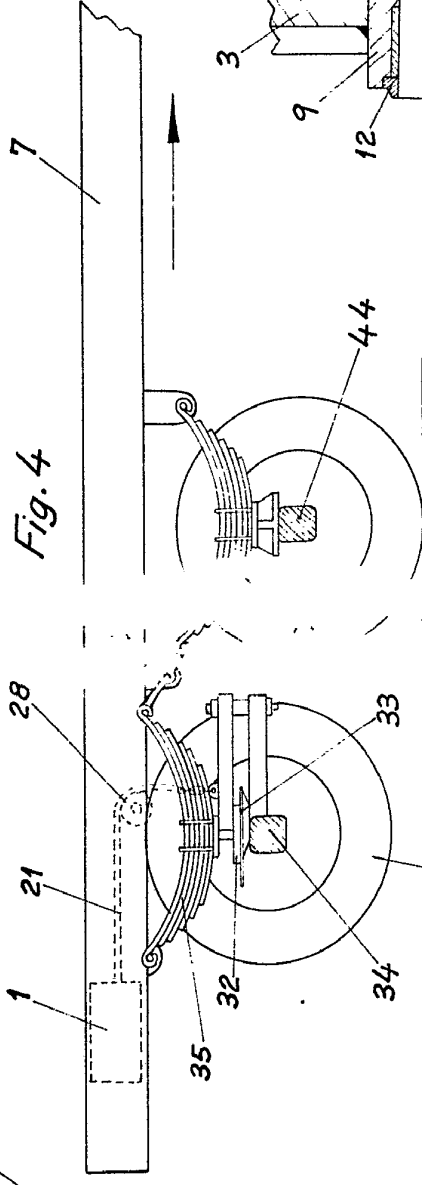
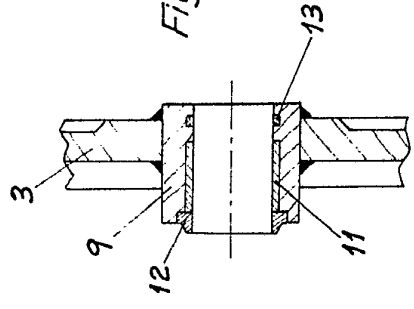


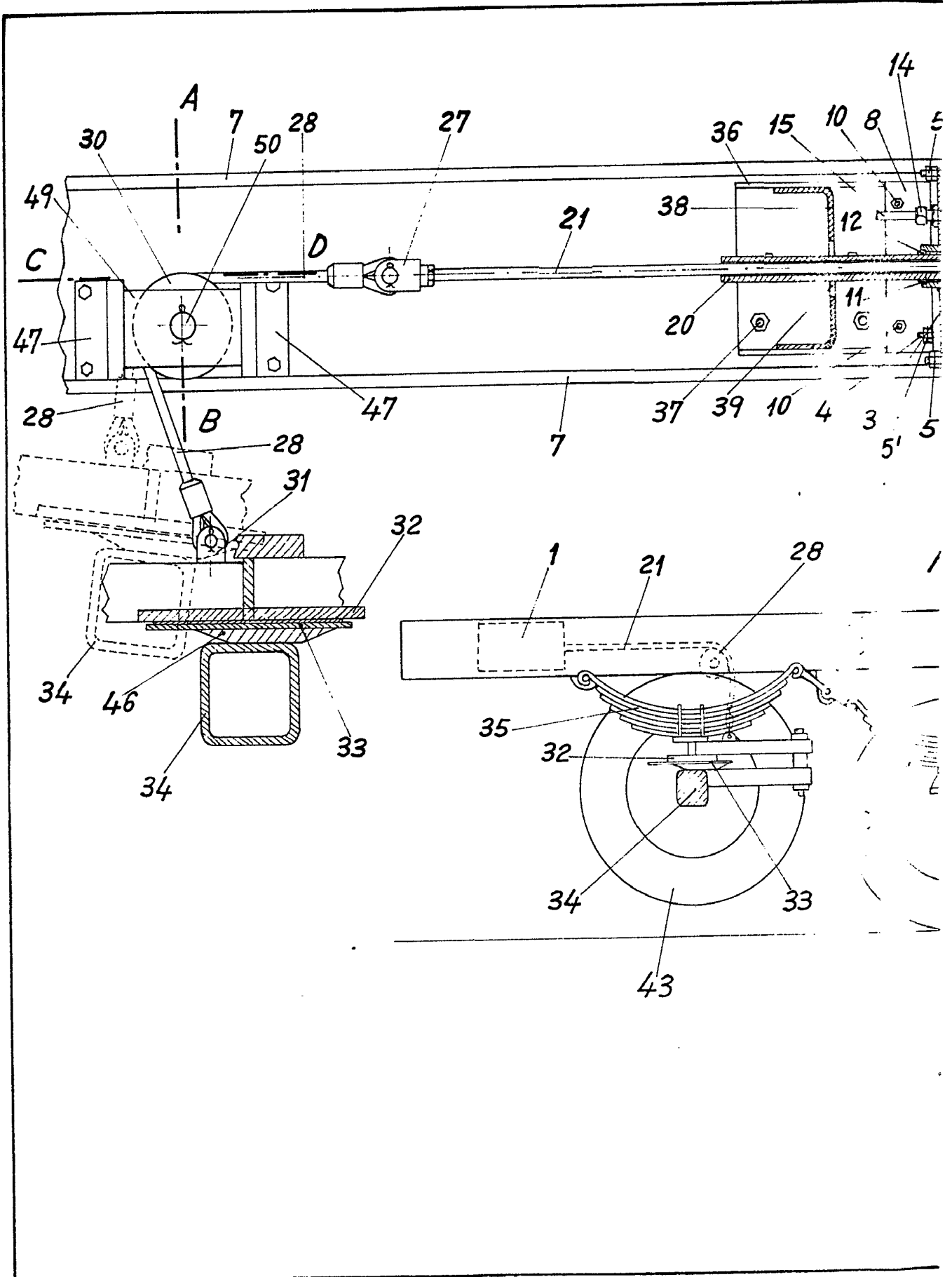
Fig. 5

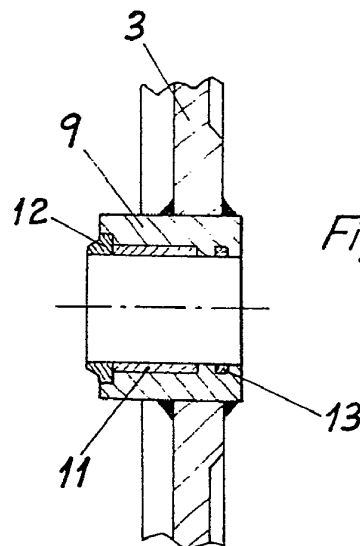
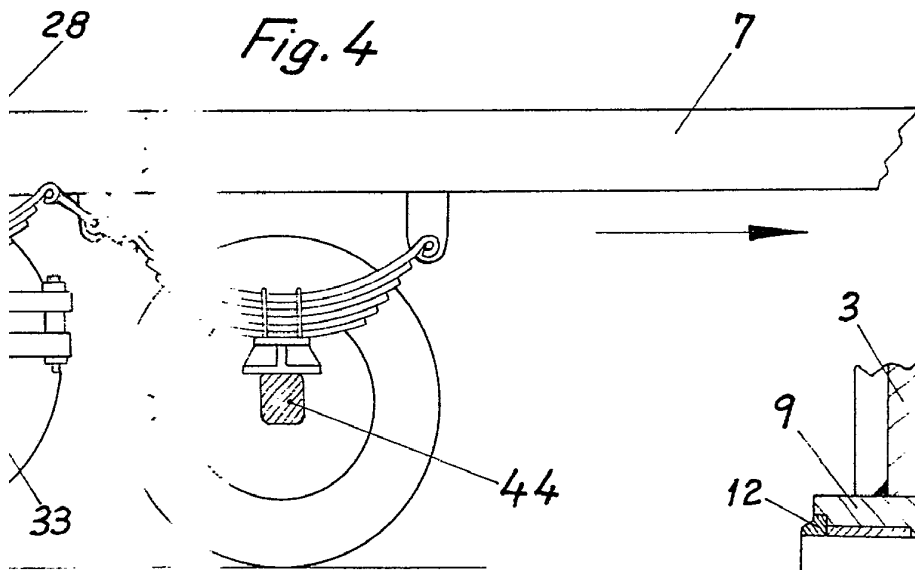
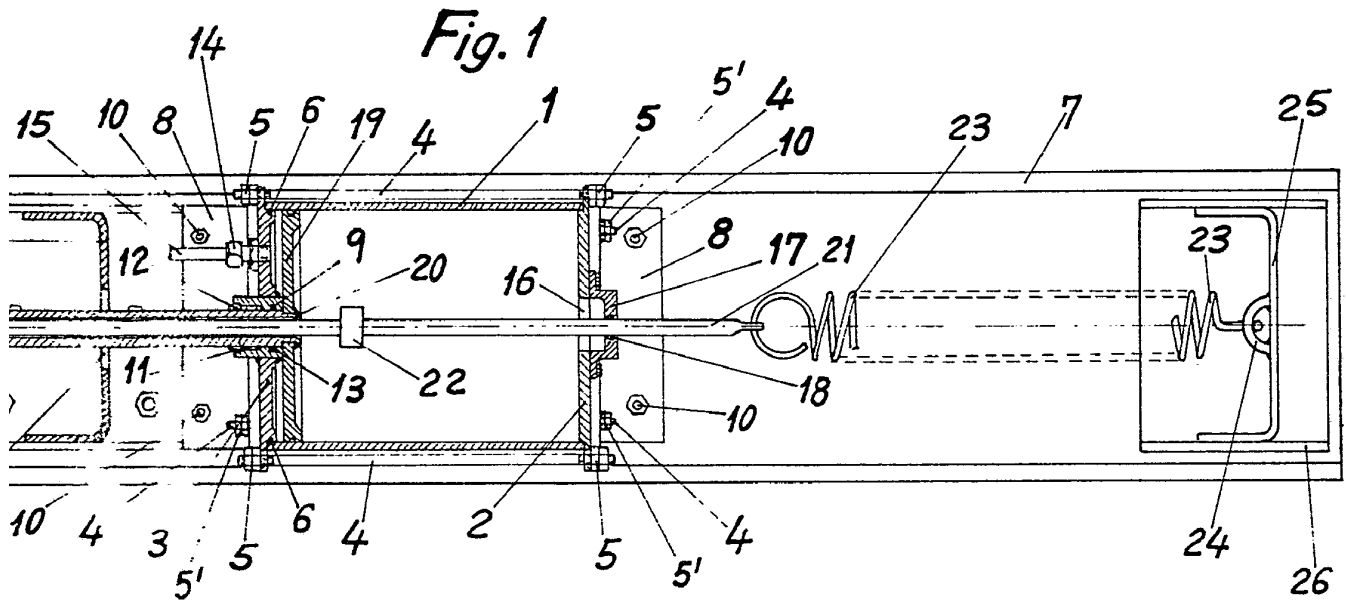


Escala variable

MADRID 27 MAY. 1975

PRIMITIVA VALENCIANA, S.A.





Escala variable

MADRID 27 MAY. 1975

