

329400



329400

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
GRAUBREMSE G.m.b.H., de nacionalidad ale
mana, domiciliada en 69 HEIDELBERG, Eppel
heimer Strasse, 76 (Alemania); por:
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS REGULADORES DE
LA POTENCIA DE FRENADO PARA INSTALACIONES
DE FRENOS EN VEHICULOS".

=====

El invento se refiere a un regulador de la potencia de frenado para instalaciones de frenos en vehículos, que regula la magnitud de la potencia de frenado en dependencia de la carga sobre el eje.

5. Conocidos reguladores de la potencia de frenado están provistos de una cámara de distribución y una cámara de frenado, que están separadas entre si por una pared que deja libre a un asiento de válvula, estando guiado en la cámara de distribución un émbolo de distribución, cuyo vástago penetra a través del
10. asiento de válvulas y en el que dentro de la cámara de frenado se guía el émbolo de frenado.



La conexión entre el émbolo de distribución y el émbolo de frenado se realiza por medio de un varillaje de transmisión con una relación de transmisión que se puede modificar en dependencia de la carga del vehículo, apoyándose por un lado el varillaje de transmisión a través de un elemento elástico en el vástago del émbolo de distribución, sobre cuyo elemento elástico se sitúa por otro lado el émbolo de frenado.

Por el invento se simplifican la estructura y el funcionamiento de dichos reguladores de la potencia de frenado. Con particular ventaja se adapta el nuevo regulador de la potencia de frenado a vehículos de amortiguación neumática y se caracteriza porque el elemento modificable en el varillaje de transmisión está dirigido por un cilindro de accionamiento, cuyo émbolo es atacado por la presión de aire que en cada momento rige en la amortiguación neumática del vehículo. Entre el cilindro de accionamiento y el amortiguamiento neumático puede haber intercalado una válvula de regulación de la amortiguación neumática.

Una especial ventaja del invento consiste en que el cilindro de accionamiento sustituye al amortiguador de choques convencional o que está estructurado en sí como dispositivo de amortiguamiento.

Al objeto de adaptar el aparato fabricado en serie a los distintos tipos de vehículos en los que se debe emplear, es decir, para ajustarle al peso en vacío del vehículo respectivo y determinar con esto la presión de frenado en vacío, está previsto en el cilindro de accionamiento entre su remate delantero y el émbolo un resorte de tensión ajustable. El cilindro de accionamiento se apoya en forma girable en la carcasa del regulador de la potencia de frenado o en una pieza unida a la misma, mientras el vástago



del émbolo ataca en forma articulada el elemento de ajuste del varillaje de transmisión.

La idea del invento permite las más variadas posibilidades de realización. Una de estas está representada en los dibujos adjuntos que muestran lo siguiente:

5.

Figura 1 un corte longitudinal a través del regulador de la potencia de frenado de cuyo empleo se trata,

Figura 2 una vista lateral del regulador de la potencia de frenado con el cilindro de accionamiento adosado, y

10.

Figura 3 un corte longitudinal a través del cilindro de accionamiento.

El propio regulador de la potencia de frenado está estructurado de tal manera como ya se ha descrito en la patente principal. Su carcasa 1 está subdividida por un émbolo combinado de distribución y de frenado 2 en las cámaras 1' y 1". En la cámara 1' está previsto un resorte 2' que ataca al émbolo 2. El acoplamiento del conducto de alimentación y distribución se efectúa en el tubo de acoplamiento 3, mientras el recipiente de aire no representado se sitúa en el acoplamiento 4. Si se trata de frenos de dos conductos o si se emplea el aparato en vehículos de tracción, se acopla en el acoplamiento 4 el dispositivo auxiliar que sirve para iniciar los impulsos de presión. En el tubo 5 se efectúa en frenos de uno o de dos conductos el acoplamiento de los cilindros de freno.

15.

20.

25.

Sobre el vástago 6 del émbolo 2 se asienta un cono de estanqueidad triple para hermetizar el vástago de émbolo con ayuda del labio 8 así como del asiento de válvula 9 y del asiento de



2230

escape en la pared intermedia 10.

El asiento de escape 11' prolongado conduce a través de un émbolo 12 montado en forma móvil con las juntas 13 y 14. Este émbolo separa a las cámaras de frenado 15 de la cámara 16 que se encuentra en contacto con la atmósfera y se apoya sobre un cono de presión 17 que por su parte está guiado en extremo ahorquillado 8 del vástago 6 de émbolo.

5.

La pieza de presión 17 descansa con su punta 19 sobre la palanca basculante 20 que está apoyada en 21. La palanca basculante 22 está desplazada en relación con la palanca basculante 21 en sentido inverso en 180° y está apoyada en 23. Entre las dos palancas basculantes 20 y 22 está previsto el rodillo deslizante 24 que colabora con la palanca de arrastre 25 que recibe su impulso desde la palanca 26 que está situada sobre el eje 27.

10.

15.

El varillaje de transmisión formado por las palancas 20, 22 y 25 descansa sobre una pieza de presión 29 que está soportada por un resorte 30. El resorte 30 se apoya en un soporte 31 que une entre si los extremos inferiores de la horquilla 18 que pende del vástago de émbolo 6.

20.

Conviene que la carcasa 1 conste de las tres partes 1, la y 1b, que están colocadas una sobre otra y unidas entre si en forma hermética por medio de tornillos. La parte 1b rodea al varillaje de transmisión desde el cual conduce hacia el exterior el eje 27. Aquí está acufiada sobre este eje una palanca 35, en cuyo extremo ataca el vástago 36 del émbolo 37 que está guiado en el cilindro de accionamiento 38. El cilindro 38 está apoyado en forma girable en el perno de articulación 39 en un brazo 40 que se asienta en la parte 1b de la carcasa. En su extremo dirigido hacia el apoyo 39 lleva el cilindro 38 un tubo de acoplamiento 41 para

25.

el conducto de conexión hacia el amortiguamiento neumático.

5. En su extremo que sobresale del cilindro 38 el vástago de émbolo 36 está provisto de la rosca 42 sobre la que se atornilla el ojal de apoyo 43. Además se encuentra enroscada sobre el vástago roscado 42 una tuerca 44 de retención automática, que en la posición terminal del émbolo 37 se ajusta al lado exterior del cierre delantero 45 del cilindro.

10. En el interior del cilindro se encuentra entre el émbolo 37 y el cierre 45 del cilindro un resorte de presión 46 cuya tensión se puede regular apretando más o menos fuerte la tuerca 44 sobre el vástago roscado 42. Un fuelle de pliegues de goma 47 une el extremo delantero del cilindro con el ojal de apoyo 43 y protege de este modo el vástago del émbolo y el interior del cilindro contra la entrada de suciedades.

15. De acuerdo con la magnitud de la presión en el sistema de amortiguamiento neumático sale el émbolo 37 en oposición al efecto del resorte 46 más o menos del cilindro de accionamiento 38, debido a lo cual y a través de la palanca 35 y del eje 27 se desplaza la palanca de arrastre 25 con el rodillo 24. Con esto se modifica la relación de transmisión en el varillaje de transmisión, de modo que por medio del regulador de la potencia de frenado se ajusta adecuadamente la potencia de frenado correcta.

N O T A

25. Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Perfeccionamientos en los reguladores de la potencia de frenado para instalaciones de frenos en vehículos regulado en dependencia de la carga sobre el eje, con una cámara de distribución y una cámara de frenado, que están separadas en-



- tre si por una pared que deja libre a un asiento de válvula, estando guiado en la cámara de distribución un émbolo de distribución cuyo vástago penetra a través del asiento de válvula y en el que dentro de la cámara de frenado se guía el émbolo de frenado y se efectúa la conexión entre el émbolo de distribución y el émbolo de frenado por medio de un varillaje de transmisión con una relación de transmisión que se puede modificar en dependencia de la carga del vehículo, apoyándose por un lado el varillaje de transmisión a través de un elemento elástico en el vástago del émbolo de distribución, sobre cuyo elemento elástico se sitúa por otro lado el émbolo de frenado, caracterizados porque el elemento modificable en el varillaje de transmisión está dirigido por un cilindro de accionamiento, cuyo émbolo es atacado por la presión de aire que en cada momento rige en el sistema de amortiguación neumática del vehículo.
5. 10. 15.
- 2.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque entre el cilindro de accionamiento y el sistema de amortiguación neumática está intercalada una válvula de regulación de la amortiguación neumática.
20. 3.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cilindro de accionamiento está estructurado como amortiguador o cosa similar que sustituye al amortiguador de choques.
25. 4.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dentro del cilindro de accionamiento entre su cierre delantero y el émbolo está previsto un resorte de tensión ajustable.
- 5.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cilindro de accionamiento se apoya en forma girable en la carcasa del regulador de la potencia de frenado, mientras el vástago de émbolo ataca en



22

forma articulada el elemento de desplazamiento del varillaje de transmisión.

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS REGULADORES DE LA POTENCIA DE FRENADO PARA INSTALACIONES DE FRENO EN VEHICULOS".

5.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 22 JUL 1966

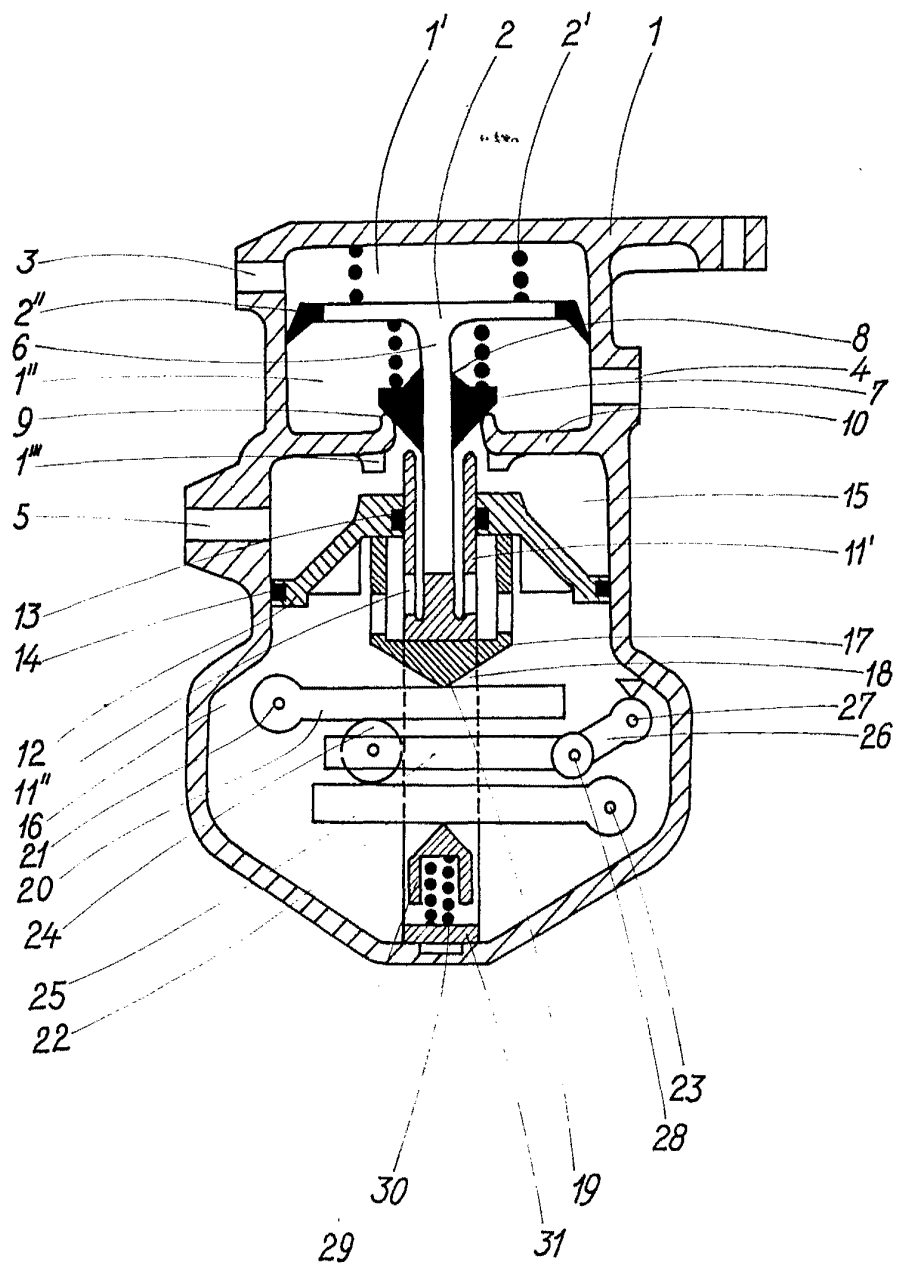
El Jefe

32 84 00

32 84 00



Fig. 1



Patented, Dec. 1, 1914, by U.S. Pat. No. 1,312,000.

W. C. C. C. C.

W. C. C. C. C.

320400

320400

Handwritten mark

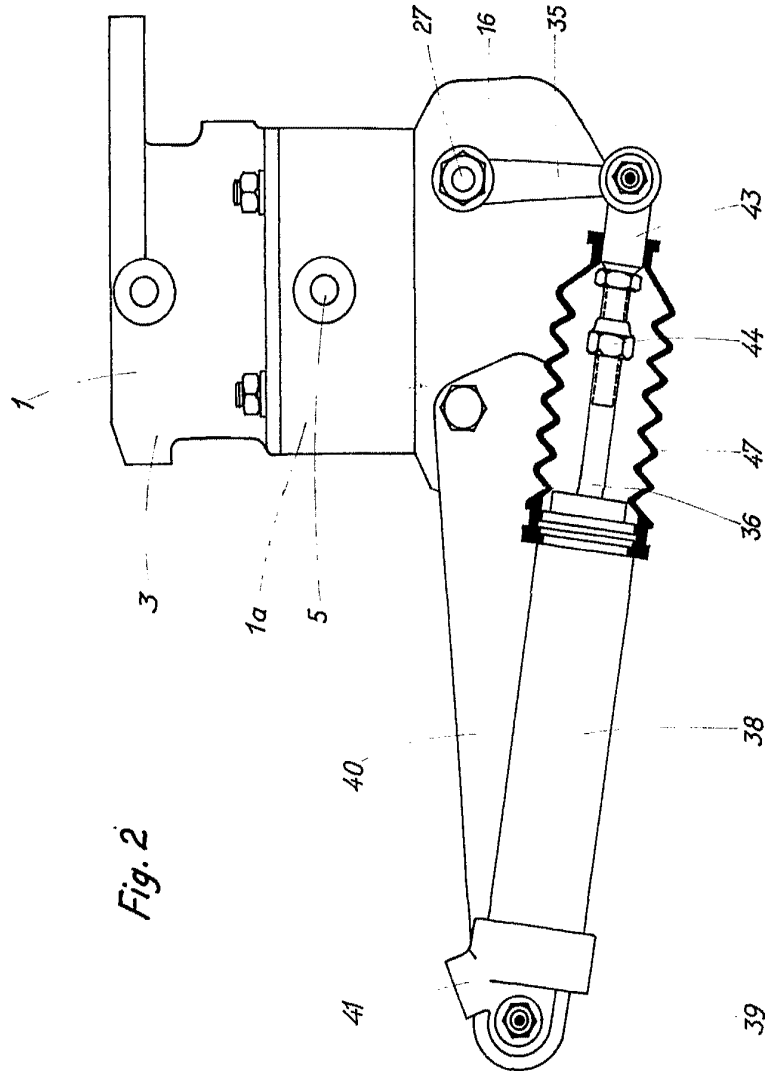
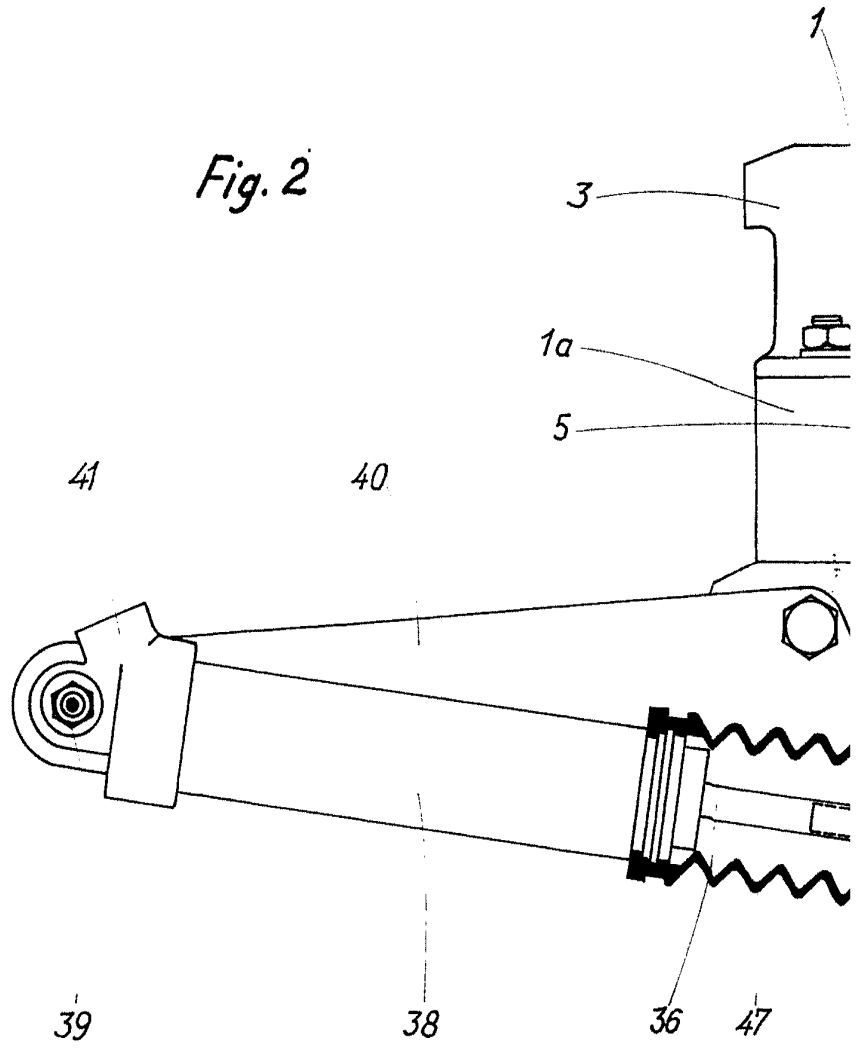


Fig. 2

323400

Fig. 2

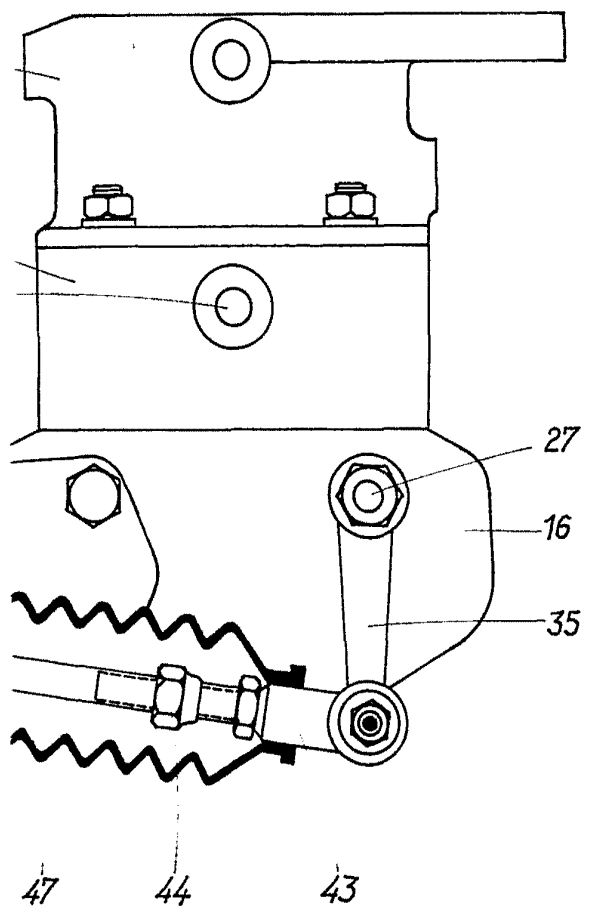


323400



22

1



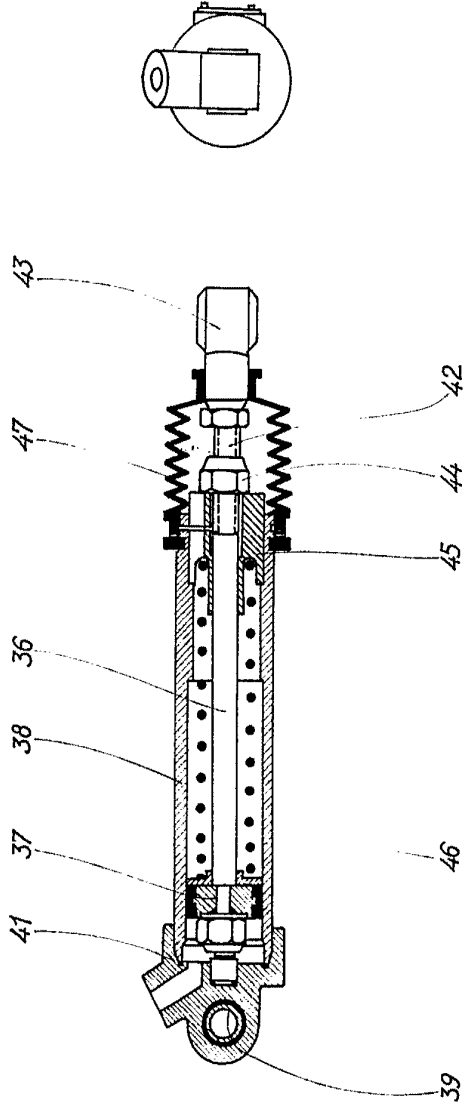
SECRET. NO. 20 000 00 00 00 00.

E. S. ...



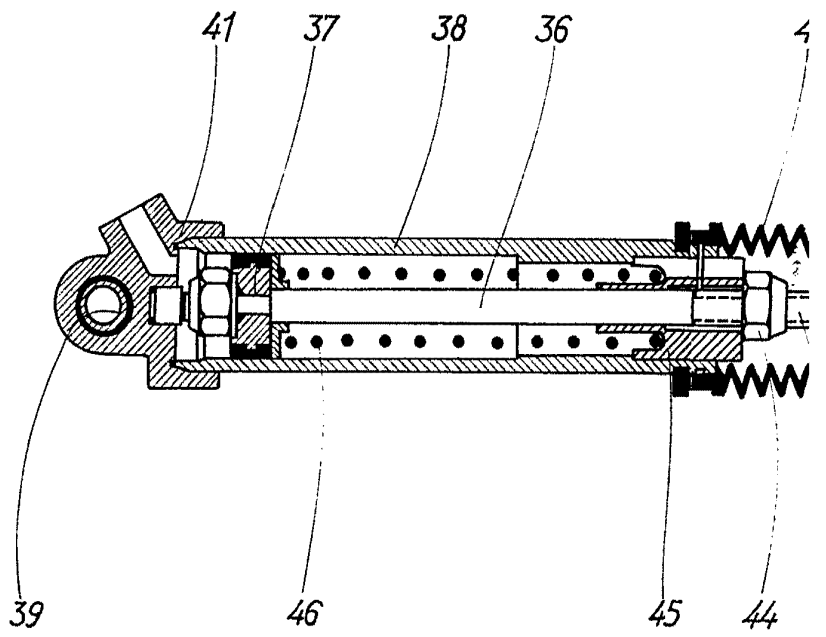
by necessity

Fig. 3



32

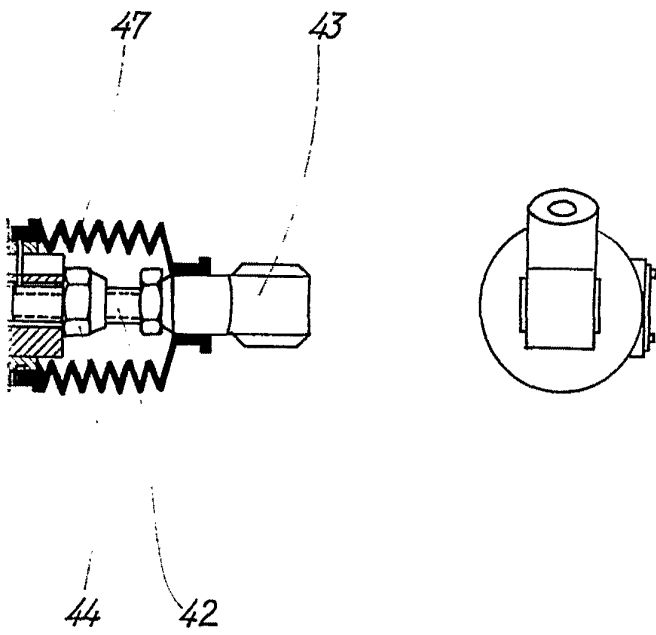
Fig. 3



322400



3



U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Handwritten signature