



369118

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>B-60</u>	_____
SUBCLASE <u>B</u>	_____

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Bruno CESCHI, de nacionalidad italiana, residente en Verona (Italia), Via Lussemburgo 7, por "SISTEMA ESTABILIZADOR DE DIRECCIÓN PARA EJES DE RUEDAS AUTODIRECTRICES DE VEHICULOS ARTICULADOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema estabilizador de dirección para los ejes autodirectores, destinado a ser empleado particularmente a vehículos articulados, autocares, autotrenes, semirremolques, remolques, etc.

5.

Es sabido que es útil prever para los ejes de ruedas autodirectrices, dispositivos que permitan asegurar un enderezamiento efectivo y positivo de dichas ruedas, al final de las curvas. Los dispositivos empleados actualmente no tienen siempre un funcionamiento satisfactorio, y su ins-

10.



talación es, frecuentemente, difícil.

5... El objetivo principal de la presente invención es el realizar un sistema estabilizador de dirección para los ejes de ruedas autodirectrices de los vehículos articulados o vehículos análogos, que puede ser instalado simplemente sobre estos últimos y asegurar un enderezamiento perfecto y rápido de dichas ruedas, a la posición de marcha rectilínea después de cada curva.

10. Otro objetivo importante de la invención consiste en realizar un dispositivo estabilizador para los ejes de ruedas autodirectrices, cuya acción es regulable según las condiciones de carga de los vehículos en los que están instalados.

15. Estos objetivos, así como otros, son alcanzados por el sistema estabilizador de dirección para los ejes de ruedas autodirectrices, de acuerdo con la invención, caracterizado por el hecho de que comprende: Un órgano de material elástico de compartimiento de aire, asociado a dos ejes de empuje opuestos y mutuamente alineados, los cuales  
20. actúan en ligazón con salientes solidarios de la barra transversal oscilante del eje de ruedas directrices en el que se emplea el sistema, elementos de soporte y de tope de las partes laterales de este órgano de compartimiento de aire, que es solidario del chasis, y un conducto asociado, por una  
25. parte al órgano de compartimiento de aire, y por la otra a una fuente de aire comprimido por intermedio de un circuito que comprende un reductor de presión y un distribuidor de, por lo menos, dos posiciones, que puede comunicar el órgano de

25 JUN.



compartimiento de aire con la fuente de aire comprimido, tanto directamente como a través del reductor de presión.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán más completamente de la descripción detallada

5. siguiente, que se refiere a una forma de realización preferida pero no exclusiva, del sistema estabilizador de dirección para eje de ruedas autodirectrices conforme a la presente invención, y que se refiere a los dibujos anexos en los cuales:

10. La figura 1 es una vista esquemática, en planta horizontal, del sistema estabilizador montado sobre un tercer eje de un vehículo articulado; la figura 2 representa, de una manera más detallada y en planta horizontal, las partes principales del sistema estabilizador de la figura precedente;
15. la figura 3 muestra el detalle del órgano de compartimiento de aire, en vista lateral con sección parcial, y la figura 4 es una vista lateral del detalle de la figura 3.

- Se aprecia en estas figuras que el sistema estabilizador para ejes de ruedas autodirectrices previsto por
20. la presente invención, comprende un órgano de compartimiento de aire 1, constituido por dos elementos huecos 2 de caucho, situado entre las placas metálicas extremas 3 que son sostenidas por vástagos correspondientes 4 que sobresalen lateralmente y están mutuamente alineados. El órgano de compartimiento de aire está colocado encima de la barra oscilante
25. 5 del eje de ruedas autodirectrices sobre el cual está montado el dispositivo y está sostenido por manguitos 6 en los cuales se introduce los ejes precitados 4 con posibilidad de



deslizamiento. Los manguitos 6 están fijados mediante bridas 7 al eje propiamente dicho 8 que es solidario del chasis del vehículo. Estas bridas 7 están dispuestas en la parte central y a una misma distancia, a un lado y a otro, con respecto del eje del vehículo.

5. Cada vástago 4 comprende, abajo y hacia fuera, un diente 4a que puede desplazarse dentro de una rendija correspondiente 6a, cortada longitudinalmente en la parte inferior del manguito correspondiente 6. Cada diente 4a puede atacar contra un saliente correspondiente 9, fijo a la barra oscilante 5. Los dos salientes 9 se encuentran dispuestos hacia las partes extremas de la barra 5 a fin de atacar simultáneamente contra los dos dientes 4a cuando el órgano 1 se encuentra en la posición centrada de reposo (fig. 3).

10. El compartimiento de aire del órgano 1 recibe, a través de un racor 10, un extremo de un conducto flexible 11 cuyo extremo opuesto está fijado a un depósito auxiliar 12 de aire comprimido. Como se aprecia claramente en la figura 2, la unión entre el conducto 11 y el depósito auxiliar 12 es realizada por medio de un racor 13 al que llegan otros dos conductos 14 y 15 (en la disposición de la figura 1 las uniones son realizadas de manera un poco distinta pero tienen la misma finalidad).

20. El conducto 14 comunica el racor 13 de la figura 2 con un distribuidor 16 de tres posiciones, y el conducto 15 comunica este mismo racor 13 con un reductor de presión 17. Este último está unido igualmente al distribuidor 16 por



otro conducto 18.

5. El distribuidor 16 está unido al depósito de aire comprimido 19 que existe habitualmente en los vehículos articulados, por intermedio de un conducto 20 en el que se encuentra una válvula de seguridad 21.

10. Tal como ya se ha descrito, el distribuidor 16 es de tres posiciones: En la posición 16a de la palanca de mando, el conducto 14 comunica con la atmósfera a través de la descarga del propio distribuidor, mientras que el paso correspondiente a los conductos 18 y 20 está cerrado; en la posición 16b la descarga está cerrada, el conducto 20 comunica con el 14 y el paso correspondiente al conducto 18 está cerrado durante este tiempo; finalmente, en la posición 16c el paso correspondiente al conducto 14 está cerrado, mientras que el conducto 20 comunica con el 18. La posición 16b corresponde a la alta presión, mientras que la posición 16a corresponde a la baja presión.

15. El funcionamiento del sistema estabilizador de la presente invención es evidente de cuanto se ha indicado.

20. Cuando el vehículo se encuentra bajo plena carga, la palanca de mando del distribuidor 16 es colocada en la posición 16b, de manera que se hace comunicar el depósito principal 19 con el depósito auxiliar 12 a través de los conductos 20 y 14. De esta forma el depósito 12 se encuentra a la misma presión que el depósito 19. Se tiene igualmente la misma presión en el compartimiento de aire del órgano 1, gracias a la conexión 11.

25. Cuando el vehículo entra en una curva, la barra

25 JUN.



oscilante se desplaza y pasa, por ejemplo, a la posición representada en la figura 1, a fin de empujar uno de los vástagos 4 como consecuencia de que el saliente correspondiente 9 se apoya contra el diente 4a. Se produce, entonces una

5. compresión del órgano de compartimiento de aire 1, ya que la placa 3, opuesta al vástago en desplazamiento, es retenida por el manguito 6 correspondiente. Al mismo tiempo, el otro saliente 9 se aleja del eje correspondiente 4 tal como se indica en la figura 1 ( en esta figura el saliente 9 que

10. es atacado no es visible ya que se encuentra bajo el manguito correspondiente 6).

Quando el vehículo ha franqueado la curva, el órgano de compartimiento de aire produce una acción eficaz de enderezamiento por la presión elástica que ejerce sobre

15. la barra 5, por intermedio del vástago 4 que empuja el saliente 9.

Es evidente que, cuando la presión es máxima, se tiene una fuerte acción de enderezamiento, conveniente, muy en particular, para un vehículo a plena carga.

20. Cuando, por el contrario, se coloca la palanca del distribuidor 16a correspondiente a la baja presión, hay envío de aire comprimido a presión reducida al depósito auxiliar 12, por el hecho de que el reductor de presión 17 se encuentra en circuito. Por tanto, antes de recolocar la

25. palanca del distribuidor en la posición 16c, es necesario ponerla durante corto tiempo en la posición de evacuación 16a para reducir la presión del recipiente 12, que se encontraba hasta ahora a la presión máxima.

25 JUN



Cuando se pasa, luego, a la posición 16c, el aire comprimido que proviene del depósito 19 pasa por los conductos 20 y 18, y por el reductor 17, para desembocar en el conducto 15 bajo una presión conveniente reducida.

5. El depósito auxiliar 12 y el órgano de compartimiento de aire 1, que se comunican entre sí por el conducto 11, son cargados, entonces, a baja presión.

10. El comportamiento del sistema enderezador a baja presión es análogo a su comportamiento a alta presión, y conviene muy particularmente para el vehículo de vacío.

15. La colocación de la palanca del distribuidor 16 puede ser efectuada previamente desde el suelo por el conductor cuando el vehículo se encuentra parado, pero podría ser llevada a cabo igualmente desde la cabina, si se instala este distribuidor en la misma.

20. Es de notar que el sistema estabilizador de la presente invención realiza perfectamente todos los objetivos fijados inicialmente, y el particular asegura una alineación permanente y perfecta de las ruedas de los ejes autodirectores de un vehículo, mientras que el enderezamiento de dichas ruedas al final de una curva es regulado de manera eficaz en función de las condiciones de carga de dicho vehículo.

25. La invención, concebida y descrita de esta manera es susceptible de numerosas modificaciones y variantes que entran, todas ellas, en el dominio de la concepción inventiva. En la práctica, los materiales empleados, así como las dimensiones adoptadas, pueden ser cualesquiera según las condiciones de cada caso particular. Además, todos los elementos pueden ser substituidos por otros dispositivos téc-



nicamente equivalentes.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Sistema estabilizador de dirección para ejes de ruedas autodirectrices de vehículos articulados o análogos, caracterizado por el hecho de comprender un órgano de material elástico de compartimiento de aire, asociado con dos ejes de empuje opuestos y mutuamente alineados, que actúan en ligazón con salientes solidarios de la barra transversal oscilante del eje de ruedas autodirectrices sobre
10. el que es empleado el sistema, elementos de soporte y de tope de las tapas laterales de este órgano de compartimiento de aire, que son solidarios del chasis, y un conducto asociado, por una parte con el órgano de compartimiento de aire, y
15. por la otra con una fuente de aire comprimido por intermedio de un circuito que comprende un reductor de presión y un distribuidor de, por lo menos, dos posiciones, el cual puede hacer comunicar el órgano de compartimiento de aire con la fuente de aire comprimido tanto directamente como a través
20. del reductor de presión;

2. Sistema estabilizador de dirección para ejes de ruedas autodirectrices de vehículos articulados, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende un depósito auxiliar de aire comprimido que



es puesto en comunicación con el órgano de compartimiento de aire y con el circuito que comprende el reductor de presión y el distribuidor.

3. Sistema estabilizador de dirección para ejes de ruedas autodirectrices de vehículos articulados.
- 5.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 25 de junio de 1.969

Bruno CESCHI

p.a.



369118

1969



25

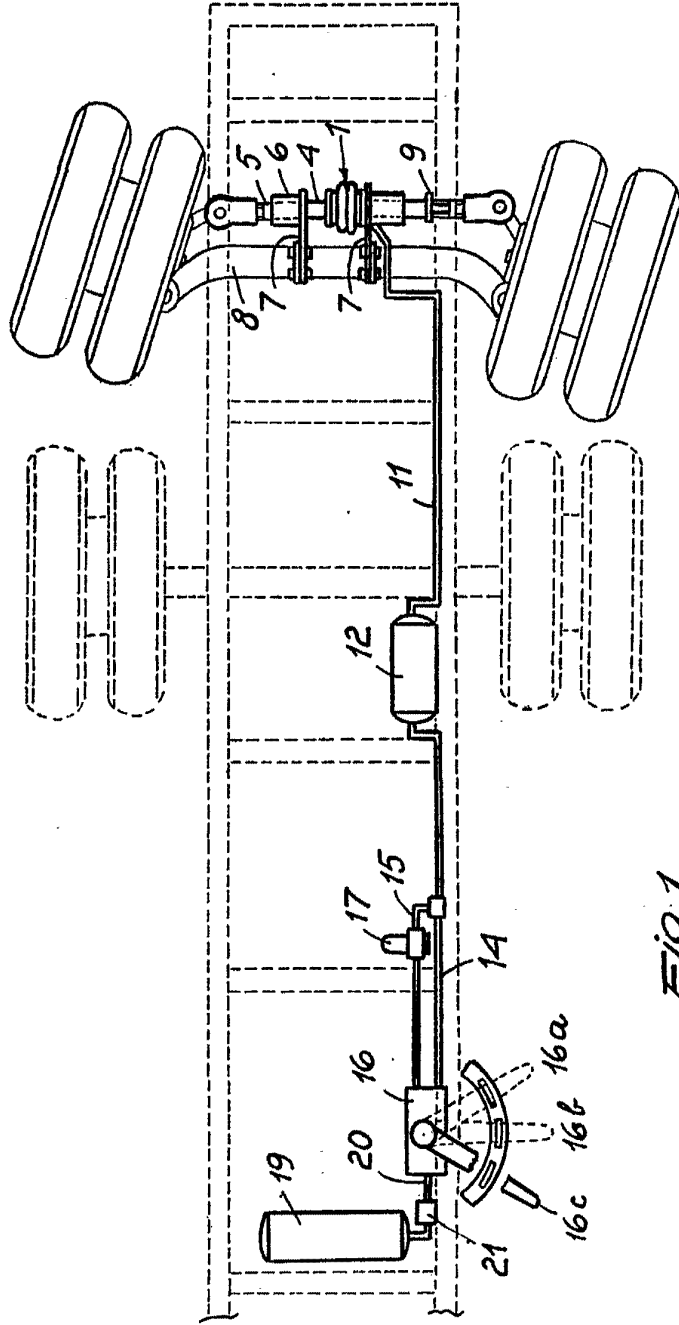


Fig. 1

Patented June 2, 1969  
U.S. Pat. No. 3,411,118

7/1981/1

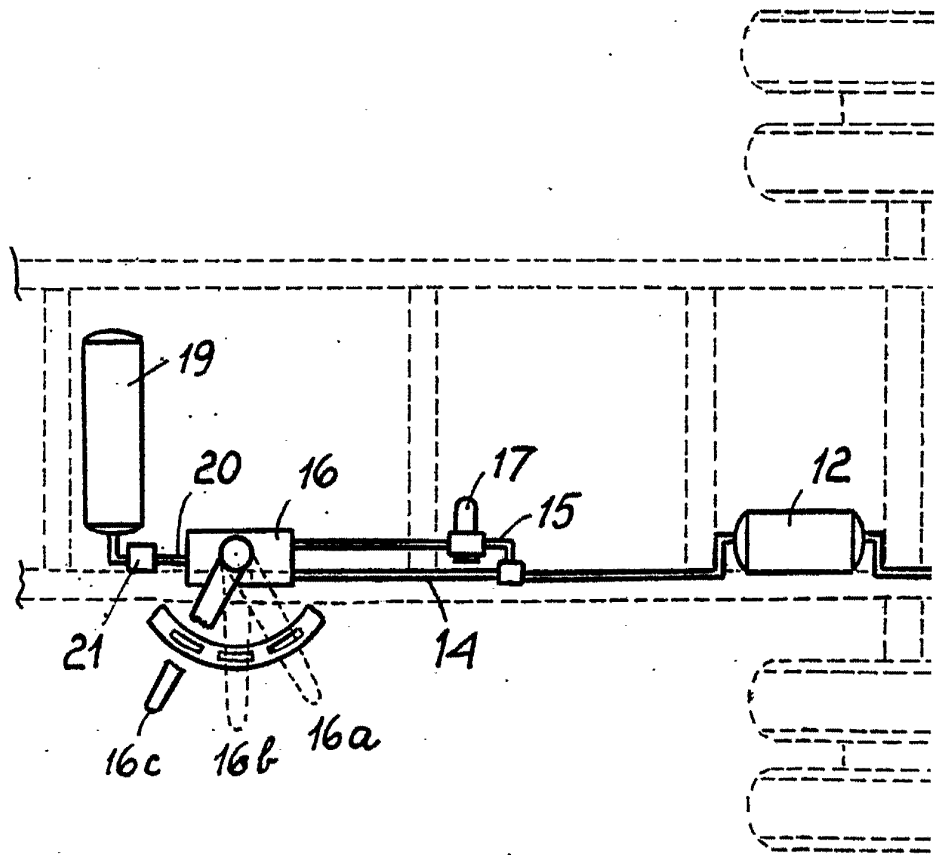
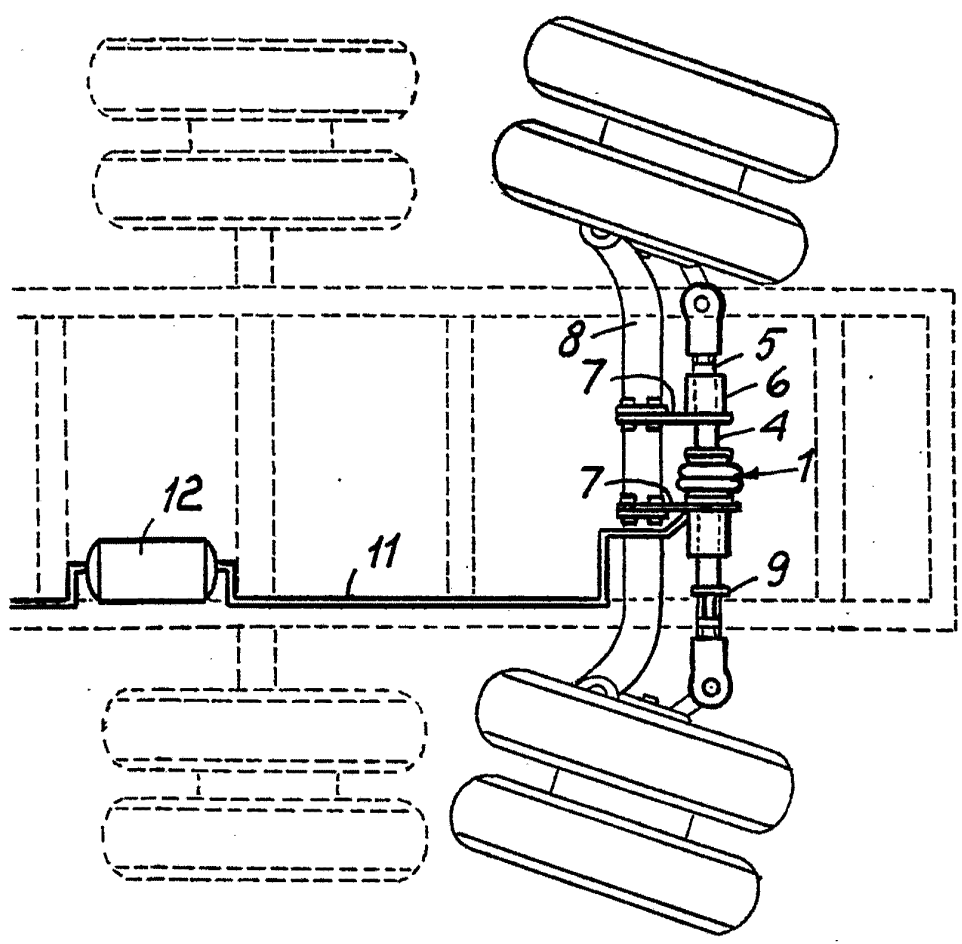


Fig. 1

DOS E...  
HOTEL...  
369118



Barcelona, 25 de Junio 1969  
p.a.

17867/2

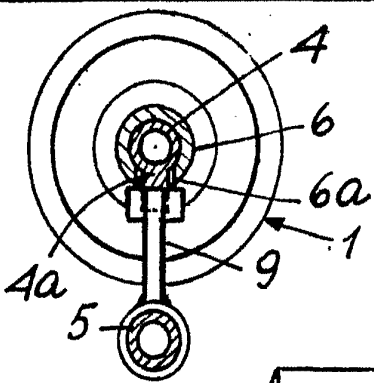


FIG. 4

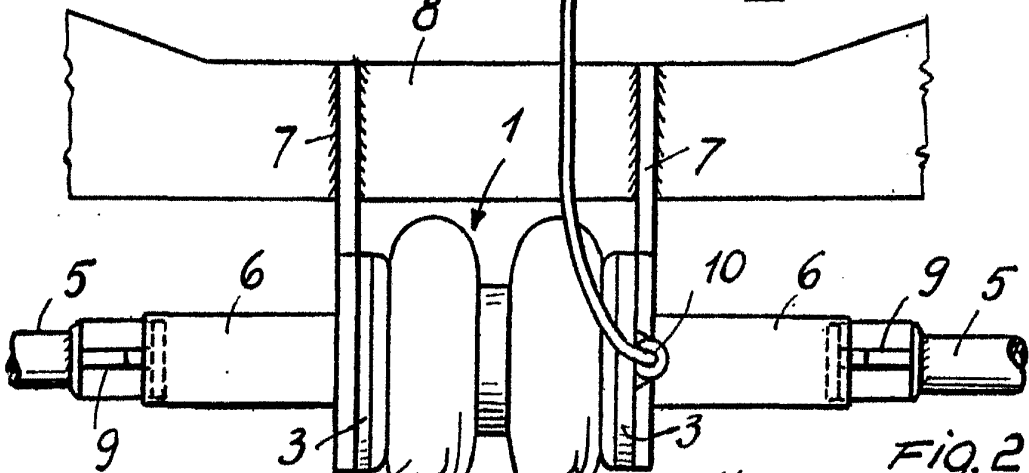
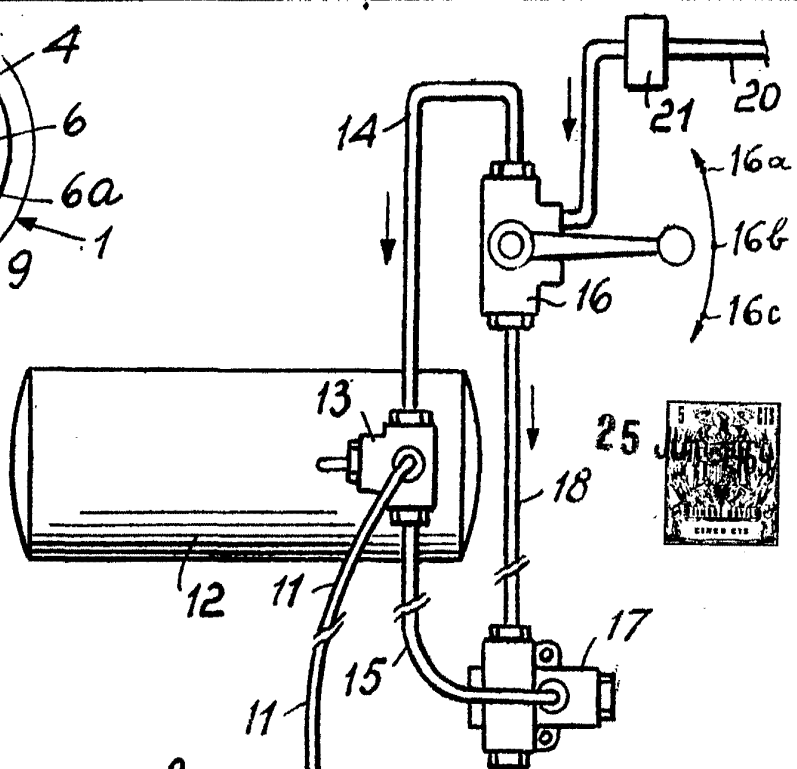


FIG. 2

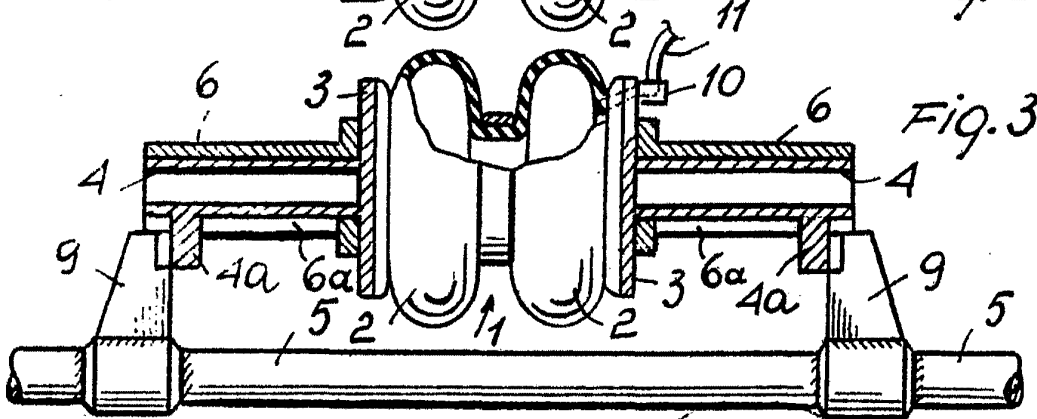


FIG. 3

Barcelona, 25 de junio de 1969

N. E.