



ESPAÑA

| | | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|------------------|----|---|
| 10 | ES | 11 | NUMERO | 283374 | 10 | Y |
| | | 21 | | | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | 12 Dicbre. 1.984 | | |

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1985

| | | | | | |
|----|--------------|--------|-------|----|------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| | 31 | NUMERO | | | |

| | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | | | F16D 49/00 |

| | |
|----|---|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN |
| | "DISPOSITIVO DE FRENO DE ACCION COMPENSADA SOBRE LOS TAMBORES DE FRENO DE UN VEHICULO DE CARGA" |

| | |
|----|-------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | NIPPON YUSOKI CO., LTD. |

| | |
|--|--|
| | BOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | No. 1-1, Higashi Kotari 2-chome, Nagaokakyo-shi, JAPON |

| | |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | |

| | |
|----|----------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU |

AMBITO DEL MODELO DE UTILIDAD

Un dispositivo de freno de tipo igualador o compensador, para un vehículo de carga, en el cual

5 una porción de extremo de una palanca (1) de pedal de freno y una porción de extremo de un tirante de articulación central (2) están unidos entre sí en disposición rotativa mediante un pasador de articulación (3),

10 un buje esférico (13) se encuentra insertado en la otra porción de extremo de dicho tirante de articulación central (2),

un árbol (14) penetra en el indicado buje esférico (13),

15 unas piezas elásticas (15) se hallan situadas sobre dicho árbol (14), de tal modo que las mismas quedan situadas a ambos lados del indicado tirante de articulación central (2)

unos aros prensores (16) se hallan situados sobre dicho árbol, de modo que quedan sobre las superficies exteriores de las citadas piezas elásticas (15) y se encuentran fijado al indicado árbol (14) mediante unos aros de retención (19), respectivamente,

20 unos extremos de barra (18) que llevan incorporados unos bujes esféricos (17) encajan en dicho árbol de modo que tales extremos de barra quedan a la misma distancia del centro de dicho tirante de articulación central (2), y

25 unas primeras porciones de extremo de dichos extremo de barra (18) y unas primeras porciones de extremo de las palancas (9) de freno, a las que van fijamente unidas las zapatas (11) del freno, están unidas entre sí, en disposición rotativa, por medio de unas espigas de barra (10), respectivamente.

DESCRIPCION DETALLADA DEL MODELO DE UTILIDAD

Este Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo de freno del tipo igualador o compensador, destinado a aplicar una fuerza de freno a los tambores de freno, a ambos lados de un vehículo de carga, especialmente un vehículo de carga del tipo accionado por dos motores.

Describiremos un dispositivo de freno de tipo igualador, ordinario, con referencia a las figs. 1, 2 y 3. Una porción de extremo de un pedal 1 de freno y un extremo de un tirante de articulación central 2 se encuentran unidos entre sí en disposición rotativa, mediante un pasador de articulación 3. Unos tirantes de articulación compensadores 4 se hallan situados respectivamente sobre las superficies superior e inferior de la otra porción terminal del tirante de articulación central 2 y acoplados en forma oscilante a la otra porción de extremo del tirante de articulación central mediante un pasador de articulación central 5. Unas espigas compensadoras 6 se hallan insertadas en los tirantes de articulación compensadores 4, de tal modo que las espigas 6 quedan a igual distancia del centro de los tirantes de articulación compensadores 4. Una barra 7 penetra en cada espiga compensadora 6 por el centro, de tal modo que se proyecta paralela al tirante de articulación central 2 y la barra 7 así dispuesta se halla fijada firmemente a la respectiva espiga compensadora 6 con unas tuercas de bloqueo 8. Una de las porciones terminales de cada barra 7 y una de las porciones terminales de la respectiva palanca 9 de freno están unidas entre sí en disposición rotativa por una espiga de barra 10, de modo que una zapata de freno 11 situada sobre la palanca 9 de freno puede quedar situada a tope contra el respectivo tambor de freno 12. El dispositivo ordinario de freno de tipo igualador o

5

10

15

20

25

30

compensador así construido adolece de los siguientes inconvenientes:

5 (a) Cuando se acciona la palanca 1 del pedal de freno, oscila el pasador de articulación 3, por lo que se aplican fuerzas excesivas a los tirantes de articulación y a las espigas; es decir, no se logra la operación de freno de una manera suave. Esta dificultad se puede eliminar disponiendo un tirante de articulación acoplador entre la palanca 1 del pedal de freno y el tirante de articulación central 2. No obstante, 10 resulta considerablemente difícil disponer el tirante de acoplamiento en el pequeño y limitado espacio existente en un vehículo de carga o similar, lo que hace complicada la construcción.

15 (b) Las espigas o pasadores paralelas se hallan dispuestas en los fulcros del igualador. Así pues, cuando se hacen oscilar en vaivén las porciones de extremo derecha e izquierda de los tirantes de articulación 4 del igualador, no se origina perturbación; en cambio, cuando se desplazan verticalmente, pueden retorcerse. En consecuencia, en el caso de que las zapatas 11 de freno y los tambores 12 de freno se instalen en el 20 lado derecho y en el lado izquierdo del vehículo de carga, han de ajustarse exactamente sus niveles horizontales; en otro caso no podrán ser iguales entre sí las fuerzas de freno derecha e izquierda transmitidas.

25 (c) Cuando se afloja el sistema de freno, el tirante articulación central 2 queda acoplado a los tirantes de articulación 4 compensadores sólo por el pasador de articulación central 5, y en consecuencia, quedan libres los tirantes de articulación compensadores en la dirección de aflojamiento del freno. En consecuencia, según las características de fricción de los 30 tirantes o la resistencia al deslizamiento entre los fulcros, h

veces que una de las zapatas 11 de freno permanece activada, es decir, no se afloja el sistema de freno.

Este Modelo de Utilidad tiene por objeto eliminar las citadas dificultades y simplificar la construcción, el trabajo de montaje y el ajuste del dispositivo de freno de tipo
5 igualador.

Describiremos una forma de realización de este Modelo de Utilidad, con referencia a las figs. 4 y 5. Una de las porciones de extremo de una palanca 1 de pedal de freno y una
10 de las porciones de extremo de un tirante de articulación central 2 están unidas entre sí en disposición rotativa, mediante un pasador de articulación 3. Se ha insertado un buje esférico 13 en la otra porción de extremo del tirante de articulación central 2. Un árbol 14 penetra en el buje esférico 13. Unas
15 piezas elásticas 15 se hallan situadas sobre el árbol 14, de modo que quedan colocadas sobre ambos lados del tirante de articulación central 2. Unos aros prensores 16 se hallan situados sobre el árbol, de manera que quedan sobre las superficies exteriores de las piezas elásticas 15, y los aros prensores 16
20 se encuentran fijados al árbol 14 por unos aros de retención 19. Los extremos de barra 18 que llevan incorporados unos bujes esféricos 17 ajustan sobre el árbol 14 de manera que los extremos de barra quedan a igual distancia del tirante de articulación central 2. Unas primeras porciones de extremo de los
25 extremos 18 de barra van acopladas mediante tensores 20 a las primeras porciones terminales de las barras 7, respectivamente. Las otras porciones de extremo de las barras 7 se unen en disposición rotativa mediante unas espigas 10 de barra, a las porciones terminales de las palancas 9 de freno, a las que van
30 firmemente fijadas las zapatas 11 de freno, respectivamente. La

referencia numérica 11 designa los tambores de freno y la referencia 21 un muelle de tracción.

El funcionamiento del dispositivo de freno según el Modelo de Utilidad es el siguiente: Cuando se presiona la palanca del pedal de freno, se aplica una fuerza de freno al tirante de articulación central 2, en la dirección de la flecha de la fig. 5. Se divide la fuerza de freno en el árbol 14 en dos partes, es decir las fuerzas de freno derecha e izquierda. Cada una de las dos fuerzas de freno es transmitida por el respectivo extremo 18 de barra, tensor 20, barra 7 y palanca 9 de freno, a la respectiva zapata 11 de freno, de modo que esta última empuja al respectivo tambor de freno 12. Se ha logrado así la operación de freno. Como los bujes esféricos 13 y 17 se encuentran dispuestos en los fulcros del igualador, la operación de freno resulta suave.

Cuando se libera el freno, se forma un espacio entre cada zapata 11 de freno y su tambor 12 de freno, por medio del muelle de tracción 12. En esta operación, la acción restauradora de las piezas elásticas 15 mantiene el tirante de articulación central 2 y el árbol 14 perpendiculares entre sí e impide la oscilación debida a una falta de compensación.

El citado espacio se ajusta con el tensor 20. El dispositivo de freno de tipo igualador o compensador así construido tiene los siguientes efectos:

(a) Los componentes, que siguen fácilmente el movimiento de oscilación de la palanca del pedal de freno en el arranque de la operación de freno o en la liberación del freno funcionan con suavidad.

(b) Como se han dispuesto unos bujes esféricos en los fulcros del igualador, se pueden absorber fácilmente los

errores en cuanto a instalación de nivel horizontal de las zapatas de freno, etc., en los lados derecho e izquierdo del vehículo de carga.

5 (c) El árbol queda ajustado a través de las piezas elásticas con el tirante de articulación central, de tal manera que el árbol queda perpendicular al tirante de articulación central y el árbol utiliza el buje esférico. Así pues, la perturbación de que quede activada una de las zapatas de freno cuando se afloja el sistema de freno queda eliminada conforme a este Modelo de Utilidad.

10

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

La fig. 1 es una vista en planta que muestra un dispositivo ordinario de freno, de tipo igualador o compensador.

15 La fig. 2 es una vista lateral, parcialmente como vista en corte tomada a lo largo de la línea A-A de la fig. 1 del dispositivo de freno de la fig. 1.

La fig. 3 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea B-B de la fig. 1.

20 La fig. 4 es una vista en planta con partes cortadas que muestra un dispositivo de freno del tipo igualador o compensador según este Modelo de Utilidad.

La fig. 5 es una vista lateral, parcialmente como vista en corte tomada a lo largo de la línea A-A de la fig. 4, del dispositivo de freno de la fig. 4.

- 25
- 1: palanca del pedal de freno
 - 2: Tirante de articulación central
 - 11: Zapata de freno
 - 12: Tambor de freno
 - 13: Buje esférico
 - 30 14: Árbol o eje

17: Buje esférico

18: Extremo de barra.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita, recaerá sobre las siguientes:

5

- REIVINDICACIONES -

10 1.- DISPOSITIVO DE FRENO DE ACCION COMPENSADA SOBRE LOS TAMBORES DE FRENO DE UN VEHICULO DE CARGA, del tipo de los que se constituyen por un pedal de accionamiento, articulado en un tirante central que por su otro extremo queda anclado de forma oscilante al punto central de una barra transversal a cuyos extremos se anclan articuladamente sendas varillas laterales relacionadas con las zapatas de freno, colaborando con el pedal un resorte recuperador caracterizado por que la articulación de la barra transversal tanto con el pedal como con las varillas laterales se lleva a cabo a través de bujes esféricos y disponiendo las varillas laterales de tensores reguladores de su longitud; siendo la barra transversal cilíndrica y teniendo acoplada ésta, a ambos costados del tirante central, sendas piezas elásticas que presionan sobre sus costados merced a unos aros prensores retenidos por grapas circulares.

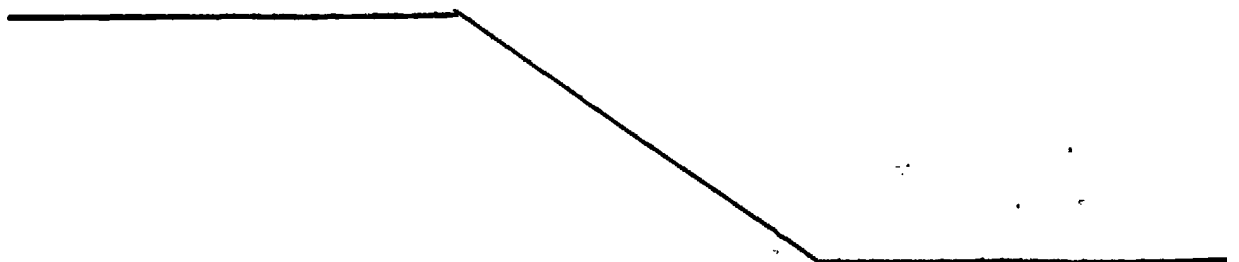
15

20

25

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "DISPOSITIVO DE FRENO DE ACCION COMPENSADA SOBRE LOS TAMBORES DE FRENO DE UN VEHICULO DE CARGA".

30



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva que consta de nueve pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5 Madrid, 12 de Diciembre de 1.984

BERNARDO UNGRIA
D.P.



10

15

20

25

30

FIG. 1

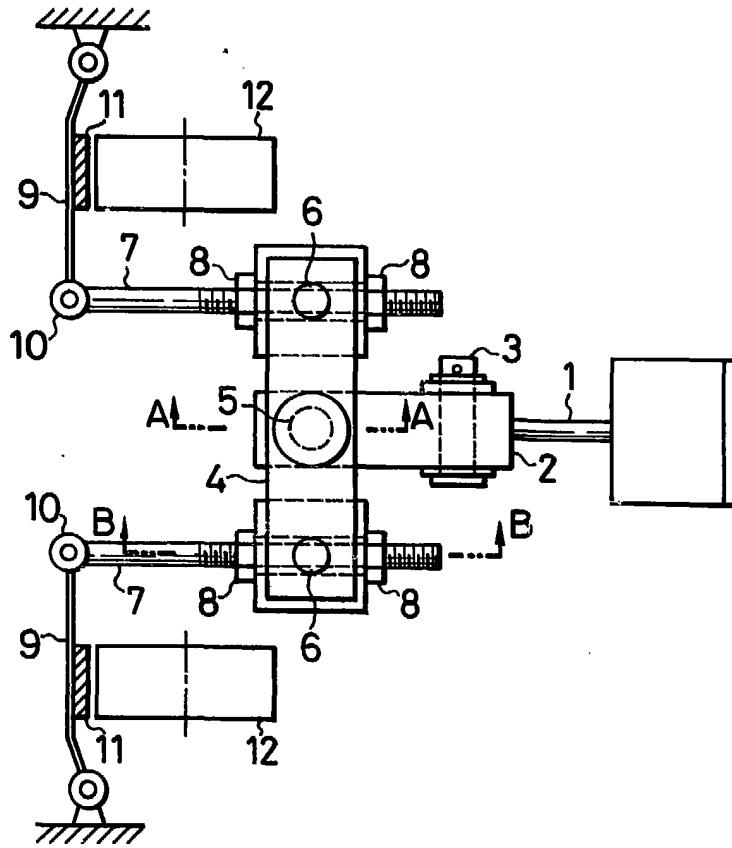


FIG. 2

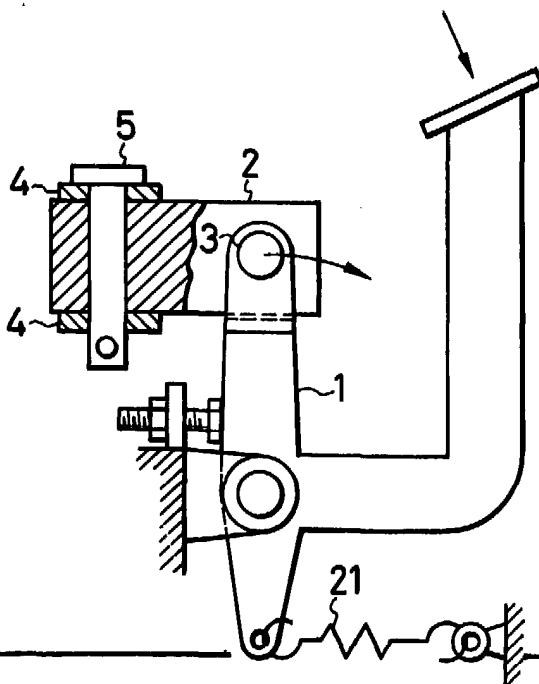
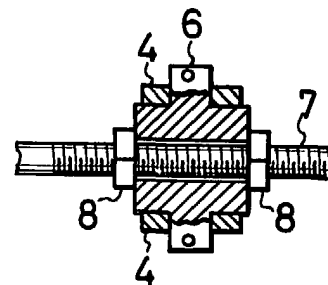


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 12 Dicbre. 1984
BERNARDO UNGRIA
P.P.

FIG. 4

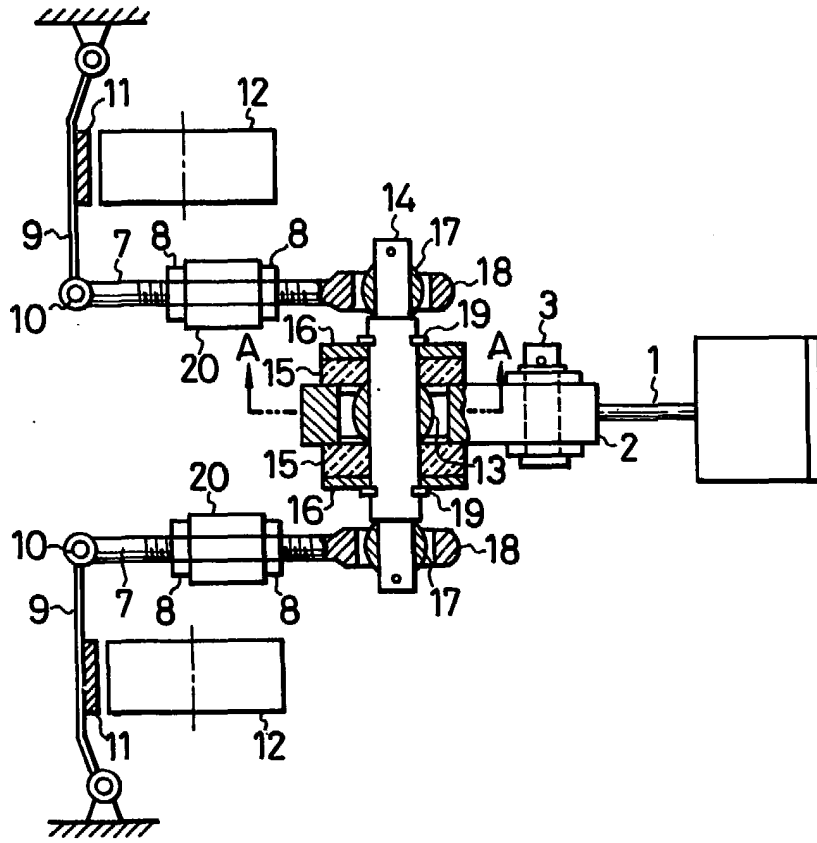
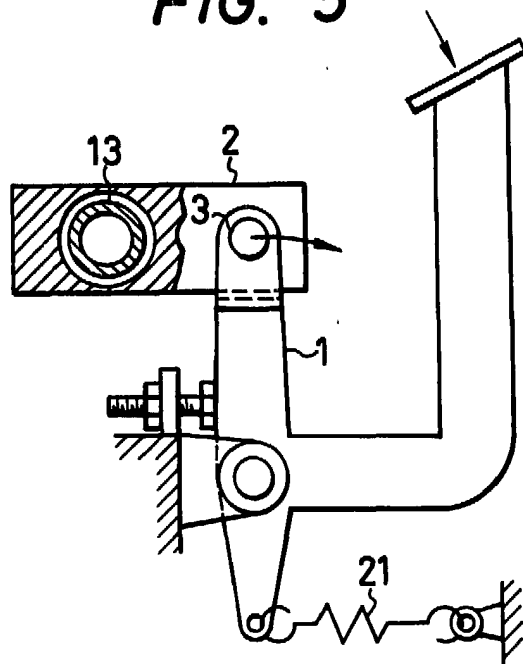


FIG. 5



ESCALA VARIABLE
Madrid, 12 Dicbre 1.984
BERNARDO UNGRIA
P.P.