

441,486

PATENTE DE INVENCION

Fz 194.

3.ª COPIA

Int. Cl. B 61 D

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en sistemas de suspensión para literas en departamentos de coches-camas de tres literas.

.....

Solicitante: BREMSHEY AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en Solingen-Ohlig, República Federal Alemana.

.....

486

El objeto de la invención es un sistema de suspensión para literas en departamentos de coches cama de tres literas, en los que la litera del centro se puede llevar a dos posiciones de diferente situación en altura.

5.

- Una forma de ejecución conocida de los sistemas de suspensión para literas de esta clase (DPS 1 096 946) tiene brazos soporte de litera dispuestos a ambos lados de la litera central, los cuales son oscilantes en torno a puntos de giro estacionarios de la pared del departamento. De este modo puede desplazarse la litera central desde una posición de uso situada más alta a otra situada más baja, y viceversa. Esta desplazabilidad de la litera central debe conseguir que, visto en relación a uno de los lados de dormir del departamento, la libertad para la cabeza por encima de las distintas literas sea aproximadamente igual tanto al emplearse como departamento de tres literas como después de transformarle en un departamento de dos literas. Al emplearse como departamento de tres literas la litera central está por lo tanto fijada en su posición de uso situada más baja; al transformarse a un departamento de dos literas la litera superior se abate hacia la pared y la litera central se lleva a su posición de uso situada más alta. Sin embargo esta solución trae consigo esenciales desventajas. Por una parte la pretendida distribución regular en altura de las literas exige considerables recorridos de desplazamiento de la litera central, en la transformación a un departamento de dos literas, y por otra parte la litera superior abatida hacia la pared ocupa una parte considerable del ancho de la litera. El ancho de la litera sólo puede mantenerse igual si mediante una costosa configuración la litera superior abatida puede embutirse en un nicho de la pared del departamento. Para facilitar de algún modo al usuario el considerable desplazamiento de la litera central, tienen que preverse aquí dispositivos compensadores del peso, los cuales constan de costosas construcciones de resorte (DEP 1 135 516). Junto a estas desventajas surge tam-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

bién la ulterior circunstancia de que cada vez que se transforma el departamento en un departamento de tres literas o de dos literas tiene que desvertirse o vestirse nuevamente una de las literas, concretamente la litera superior.

5. Es cometido de la invención especialmente, es decir, adicionalmente a los cometidos que resultan de la descripción y las reivindicaciones, configurar ventajosamente para el uso y de modo sencillo en lo referente a la técnica de fabricación, una suspensión para literas de esta clase, de tal modo que sin
10. costosos dispositivos compensadores de peso es posible una rápida y sencilla transformación de un departamento de tres literas en un departamento de dos literas, debiéndose lograr una distribución completamente regular de la separación de las literas, a pesar de desplazarse lo menos posible la litera central, y en caso necesario estando además dispuesta protegida en
15. una situación que no estorba la litera no utilizada, independientemente de la configuración de las paredes del departamento.

Este cometido se soluciona mediante la invención indicada en la reivindicación 1.

20. Las reivindicaciones secundarias representan ejecuciones ventajosas de la invención.

- A consecuencia de semejante configuración se ha creado una suspensión para literas de esta clase, de funcionamiento más seguro y de manejo más sencillo. Debido al ventajoso acoplamiento de la litera superior desplazable desde ahora asimismo adicionalmente a la litera central, precisamente con la litera central, se logran considerables ventajas en el funcionamiento, aprovechándose con el menor coste técnico componentes ya existentes. En lugar de preverse dispositivos compensadores de peso
25. adicionales, se aprovecha de modo sencillo la litera superior
- 30.

- existente para una compensación del peso durante el desplazamiento de la litera central. Esto facilita esencialmente el trabajo al personal de servicio, en lo referente al gasto de fuerza, y aporta además la ventaja de que al transformarse un
5. departamento de tres literas en un departamento de dos literas puede distribuirse regularmente, mejor y más rápidamente, el espacio existente. La litera que no se usa no necesita desvestirse y llevarse a una situación oculta, sino que se aprovechan para la distribución todas las literas existentes aún al emplearse como departamento de dos literas. En contraposición a las conocidas configuraciones, la litera dispuesta más alta no se lleva ya a una posición de no uso, sino que en dicho caso queda en desgaste uso la litera central ya más usada al emplearse como departamento de asientos normal, puesto que sirve entonces como respaldo, La litera central y la litera superior se basculan una sobre otra de modo sencillo para la transformación de un departamento de dos literas, con lo cual se reducen también considerablemente los recorridos de desplazamiento de la litera central; la separación en altura a salvar por las distintas literas se reduce mediante la aproximación simétrica de ambas literas. Además de esto las literas correspondientes al desplazarse giran metiéndose menos en el espacio entre los lados de las literas de un departamento de dos lados de literas, con lo cual queda un espacio de movimiento muy grande para el personal de servicio durante el trabajo de transformación. Independientemente de la utilización como departamento de dos literas o de tres literas, todas las literas pueden permanecer vestidas, ya que en caso necesario la litera que no se usa no se abate a la posición vertical, sino que experimenta
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
30. exclusivamente un desplazamiento en paralelo y luego llega in-

cluso a una posición de no uso por debajo de la litera superior, que protege a la ropa de cama de la litera no utilizada. Estas ventajas citadas se logran con el mínimo coste de fabricación y montaje, en lo referente al acoplamiento entre ambas literas desplazables. Este acoplamiento puede efectuarse por ejemplo a través de un engranaje de cremallera, lográndose no sólo una configuración extraordinariamente estable, sino además con los mínimos componentes posible.

- 5.
10. Es también totalmente suficiente acoplar únicamente los brazos soporte de litera de un lado de las literas, ya que gracias a la estable construcción del bastidor de las literas, en unión con los brazos soporte de las literas giratorias en ambos lados, es posible un desplazamiento sin inclinación transversal. El engranaje de cremallera no requiere tampoco un coste de mantenimiento y trae consigo además la posibilidad de conseguir a través de un apropiado dispositivo de ajuste, por ejemplo en forma de un tensor, siempre exactamente las mismas alineaciones ó bien posiciones de uso de las literas. Una característica que sirve especialmente para la seguridad consiste también en que la sección de los brazos soporte de las literas unida con las literas, en las posiciones de uso se pasa de la situación de punto muerto, con lo cual se impide un descenso involuntario de la litera superior desde la disposición de tres literas. Incluso al estar cargada la litera superior por el peso de un viajero acostado, la litera no puede descender ni aún cuando no estén previstos medios de enclavamiento adicionales.
- 15.
20. Un descenso de la litera superior no puede conseguirse sólo mediante cargas verticales, sino únicamente a través de un gobierno en arco de círculo continuo. Considerando las vibraciones que surgen por ejemplo durante la marcha, es sin embargo favora
- 25.
- 30.

- ble para una posición de uso estable y a prueba de tambaleos de las literas, bloquear éstas no obstante a través de un dispositivo de seguro contra el giro. Este dispositivo de seguro contra el giro no exige ningún coste constructivo elevado; éste puede constar sencillamente de un pestillo el cual asegura el desplazamiento de giro del brazo soporte de las literas, mediante bloqueo con la correspondiente pared del departamento.
5. Una posibilidad favorable para gobernar conjuntamente la litera central y la litera superior consiste en configurar el dispositivo de acoplamiento en forma de una transmisión por correa. Esta configuración requiere sólo un coste de fabricación muy bajo y trabaja con extraordinaria fiabilidad. La transmisión por correa puede dotarse por ejemplo de un dispositivo tensor el cual se ocupa con suficiencia de un arrastre por fuerza óptimo de las fuerzas de fricción entre la transmisión de correa y los brazos soporte de las literas. Para garantizar una fuerza de tensión uniforme de la transmisión de correa, el dispositivo tensor puede actuar también automáticamente. El dispositivo tensor se dispone para ésto en una situación dentro de la polea a modo de tambor del brazo soporte de la litera, tan favorable que a pesar de la situación oculta protegida puede efectuarse en caso dado un retensado desde fuera a través de una correspondiente abertura del brazo soporte de la litera. Sin embargo la transmisión de correa puede estar desarrollada también en forma de una correa dentada o de una banda perforada.
10. El desgaste de esta transmisión de correa puede mantenerse favorablemente muy bajo, poniéndose en planos diferentes la zona que se cruza y evitándose así cualquier contacto rozante del material de la correa. Esto puede efectuarse por ejemplo mediante distanciadores, pero sin embargo existe una favorable
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

5. posibilidad también en desarrollar la transmisión de correa en forma de dos secciones de cable de tracción situadas una junto a otra, fijadas en cada caso con el extremo en la periferia de las poleas. En esta configuración los puntos de ataque de las fuerzas en las poleas están orientados también exactamente opuestos, con lo cual se evitan fuerzas de tracción dirigidas transversales.

10. Por lo demás a pesar del gobierno por duplicado de la suspensión de las literas para la litera central y la superior, se puede crear un componente compacto que está desarrollado en forma de una placa de montaje común, portadora de ambos brazos soporte de las literas. Mediante ésto se produce por una parte la ventaja de que fijando un componente se logra la suspensión para dos literas, y al incorporarse en el departamento del coche cama no tienen que efectuarse ya trabajos adicionales en lo referente a la separación entre sí de ambos lugares de articulación de los brazos soporte de la litera.

15. El objeto de la invención se aclara con detalle seguidamente a base de varios ejemplos de ejecución ilustrados en el dibujo.

20. La figura 1 muestra un departamento coche cama transformado en departamento de asientos.

La figura 2 muestra el departamento transformado para el uso como departamento de literas.

25. La figura 3 muestra una forma de ejecución del acoplamiento de las literas.

La figura 4 muestra la sección por la línea IV-IV de la figura 3.

30. La figura 5 muestra una segunda forma de ejecución del acoplamiento de las literas.

La figura 6 muestra la sección por la línea VI-VI de la figura 5.

La figura 7 muestra una tercera variante del acoplamiento de las literas.

5. La figura 8 muestra otra variante de ejecución.

La figura 9 muestra la representación esquemática de una transmisión de correa formada por distintas secciones de correa y

10. La figura 10 muestra la vista en planta de la figura 9.

Las figuras 1 y 2 muestra un departamento de vagón de ferrocarril, el cual a partir de la forma de utilización como departamento de asientos puede transformarse en el departamento de coche cama mostrado en la figura 2.

15. La superficie de asiento del banco de asientos sirve entonces como litera inferior I, el respaldo se gira a la horizontal y sirve entonces como litera central II, y la litera superior III se logra mediante giro a la horizontal de una superficie de reposo dispuesta sobre el respaldo. El apoyo delantero de las literas se consigue mediante descanso sobre correspondientes partes de apoyo 45.

20.

En la posición como literas los reposabrazos 1 se emplean como almohadas. Los distintos pisos de las literas se alcanzan mediante una escalerilla 2.

25. Los lugares de articulación de las superficies de descanso que sirven como litera central II y como litera superior III, no están previstas directamente en la pared del departamento, sino que ajustan en los lugares designados con 3 de brazos soporte de las literas 4, 4' que están dispuestos en

30. cada caso a ambos lados de las literas desplazables II y III,

en placas de montaje 14.

5. Estos brazos soporte de las literas 4 son oscilantes en torno a puntos de giro estacionarios formados por pivotes 10, 11, de las placas de montaje 14 con sección transversal en forma de caja, las cuales están fijadas a la pared del departamento. Los brazos soporte de las literas se alojan mediante una sección de casquillo, apoyándose en una valona 11' del pivote, de tal manera que queda una separación hasta la placa de montaje.
10. Mediante esta especial configuración de la articulación, las literas II y III pueden experimentar un desplazamiento en altura adicionalmente a su posibilidad de abatimiento.
15. Este desplazamiento en altura sirve para transformar el departamento de tres literas mostrado en la figura 2, en el departamento de dos literas representado de trazos y puntos.
- Esta transformación es conseguible rápidamente mediante pocas manipulaciones, lográndose una distribución regular de las separaciones de las literas tanto en la disposición de tres literas como también de dos literas.
20. La litera central y la superior pueden llevarse conjuntamente mediante desplazamiento de solo una de estas dos literas, a la disposición de dos literas ilustrada de trazos y puntos, en la cual se utilizan la litera inferior I y la litera superior III. Respecto a la disposición de tres literas,
25. las literas II y III se han movido entonces simétricamente una hacia otra.
30. El gobierno simétrico común, de ambas literas II y III tiene lugar debido a que los brazos soporte 4, 4' de un lado de las literas están unidos uno con otro a través de un dispositivo de acoplamiento. Este dispositivo de acoplamiento

trabaja de manera que los brazos soporte 4, 4' giran en contra sentido y por consiguiente la litera central II se eleva desde la disposición de tres literas, y por el contrario desciende la litera superior III.

5. En las figuras 3 y 4 se muestra una posible forma de ejecución de este dispositivo de acoplamiento. El dispositivo de acoplamiento mostrado aquí consta de un engranaje de cremallera 6. El accionamiento en contrasentido de los brazos soporte de las literas 4, 4' se produce debido a que una cremallera 7 actúa en cooperación con ruedas dentadas 8, 9 de los brazos soporte de las literas, de manera que la cremallera 7 cruza la línea de punto muerto T-T entre los pivotes 10, 11 de los brazos soporte 4, 4'.

10. La cremallera 7 está configurada de dos piezas y es variable en su longitud total mediante un tensor 12. Por lo demás las cremalleras se mantienen siempre engranadas mediante mordazas sufrideras 13 previstas en la zona de las ruedas dentada 8, 9. Las mordazas sufrideras están fijadas en el fondo 14' de la placa de montaje 14, la cual presenta perfil en U y se cierra en forma de caja mediante una tapa 14" de pared delgada.

15. Para el aseguramiento de la respectiva posición de uso de los brazos soporte de las literas 4, 4' está previsto un pestillo 15 guiado desplazable en la placa de montaje, el cual puede desplazarse desde fuera mediante un cuadradillo 16 y origina un bloqueo entre el brazo soporte 4 y la placa de montaje 14 por cuanto que éste entra en correspondientes cavidades 15' de los brazos soporte. Por lo demás los brazos soporte 4, 4' en las posiciones de uso se hallan de tal manera que los lugares de articulación de las literas 3 se hallan al otro lado de

30.

la línea de punto muerto T-T y así pues no pueden desplazarse involuntariamente sólo por peso.

5. En las figuras 5 y 6 se muestra una segunda variante de ejecución para un gobierno común de ambos brazos soporte de las literas. El elemento de acoplamiento consta qui de una transmisión de correa 17, donde para el ataque de la transmisión de correa en los lados interiores de los brazos soporte están previstas sendas poleas 18 a modo de tambor, situadas concéntricas a la sección de casquillo 40.

10. La transmisión de correa 17 está dotada de un dispositivo tensor 18' el cual puede ajustarse desde fuera por una abertura 17 de uno de los brazos soporte de las literas 4. El dispositivo tensor consta de una placa 41 que se extiende entre la sección de casquillo 40 y la polea 18, y está fijada a ambos lados mediante soldadura. La placa 41 lleva para ésto un tornillo tensor 42 que está unido con la transmisión de correa de manera que puede pasarla a través de una abertura 43 de la polea 18, bajo atirantamiento, al espacio interior de la última.

15. En lugar de la correa lisa como la que se muestra en la figura 7, puede sin embargo emplearse también una banda perforada 20, la cual trabaja entonces en cooperación con las ruedas dentadas 21 de los brazos soporte.

20. En la variante que se muestra en la figura 8, trabaja en cooperación con la rueda dentada 21 una correa dentada 22, en lugar de la banda perforada 20.

25. Para evitar las fuerzas de fricción de las secciones de correa que se rozan, que conducen a un rápido desgaste, que surgen en la zona de cruce al emplearse una transmisión de correa, la transmisión de correa puede formarse por distintas sec

30.

ciones de correa R, Rl. Mediante ésto existe entonces la posibilidad de disponer las correas R, Rl en diferentes planos, como muestran las figuras 9 y 10, y evitar así el roce entre sí.

5.

N O T A

10.

15.

20.

25.

30.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el nº P 24 47 374.3 de 4 de Octubre de 1.974, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE SUSPENSION PARA LITERAS EN DEPARTAMENTOS DE COCHES-CAMAS DE TRES LITERAS; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en sistemas de suspensión para literas en departamentos de coches cama de tres literas, en la que la litera central se puede llevar a dos posiciones de uso de diferente situación en altura, caracterizados porque la litera superior y la litera central se acoplan entre sí de tal manera que la litera superior al trasladarse la litera central a la posición de uso superior, desciende en dirección a la litera central.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los brazos soporte de las literas, del lado

de la pared, de las literas superior y central, se acoplan uno con otro a través de un engranaje de cremallera.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 2, caracterizados porque a la cremallera se asocia un dispositivo de ajuste, en forma de tensor.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque por lo menos a uno de los brazos soporte de las literas se asocia un dispositivo de seguridad contra el giro.

10. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicación 1 y 4, caracterizados porque el dispositivo de seguro contra el giro, se desarrolla en forma de un pestillo que entra en la pared.

15. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los brazos soporte del lado de la pared de las literas superior y central se acoplan uno con otro mediante una transmisión de correa en contrasentido.

20. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados porque a la transmisión de correa se asocia un dispositivo tensor.

8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el dispositivo tensor se dispone dentro de una polea a modo de tambor que ajusta sobre un pivote de uno de los brazos soporte de las literas.

25. 9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados porque la transmisión de correa se desarrolla en forma de una correa dentada.

30. 10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados porque la transmisión de correa se forma por dos secciones de cable de tracción situados uno junto a otro

en los lados extremos, fijados en cada caso a la periferia de las poleas.

5. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque ambos brazos soporte del lado de la pared de la litera superior y la central, incluido su mecanismo de acoplamiento, se disponen en una placa de montaje común.

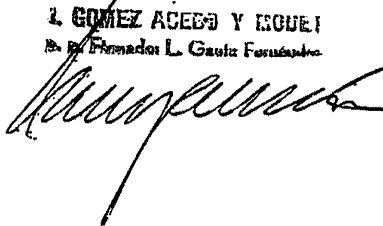
10. 12.- Perfeccionamientos en sistemas de suspensión para literas en departamentos de coches-camas de tres literas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 3 OCT. 1975

BREMSHEY AKTIENGESELLSCHAFT.

L. GÓMEZ ACEVEDO Y COLA
D. E. Firmados L. GómeZ Acevedo



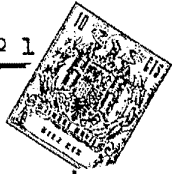
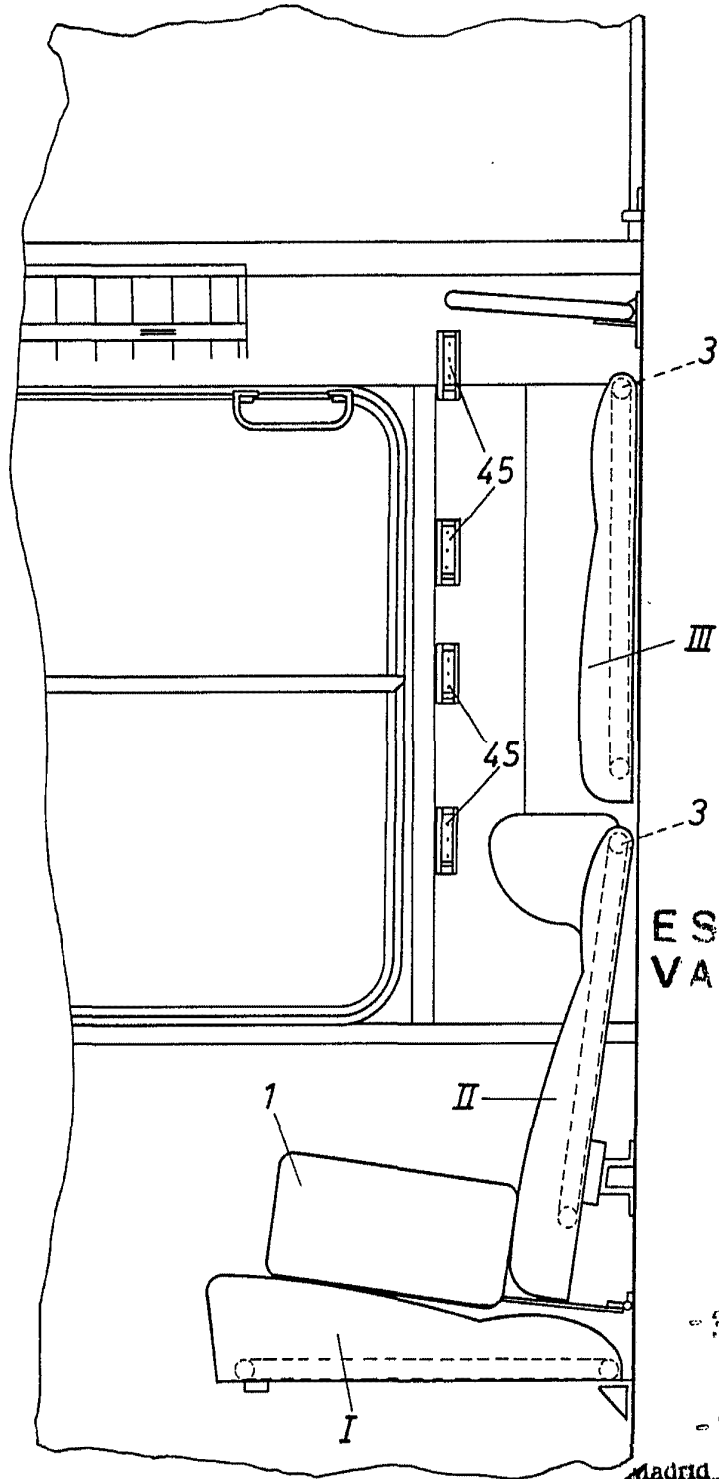


FIG. 1



ESCALA
VARIABLE

- 3 OCT. 1975

- 3 OCT. 1975

Madrid

J. GOMEZ ASENSIO

MOULI

por el Firmado: J. GOMEZ ASENSIO

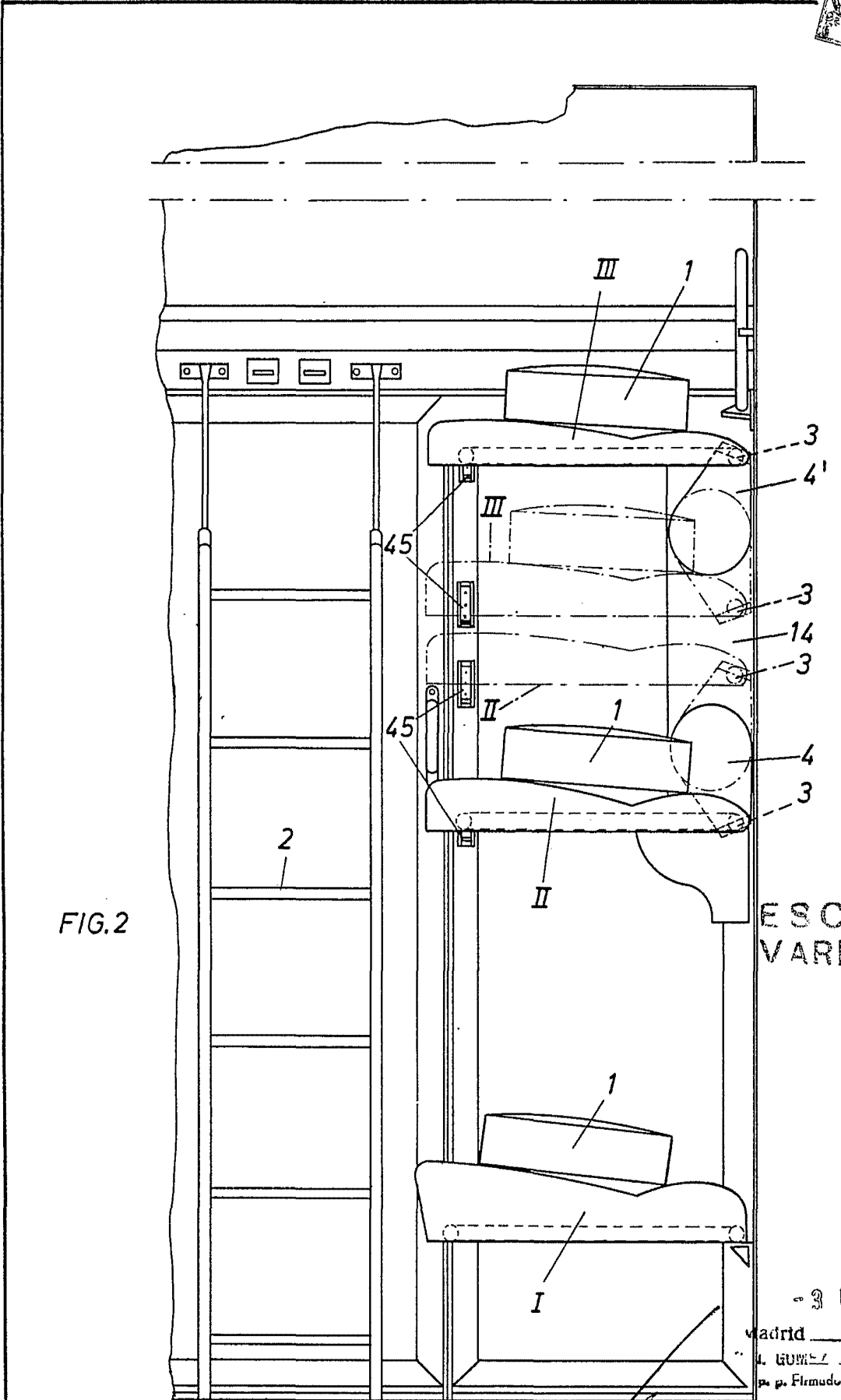


FIG. 2

ESCALA
VARIABLE

- 3 OCT. 1975

Madrid
L. GOMEZ PONS Y CA
p. p. Firmador L. Gasta Fandi

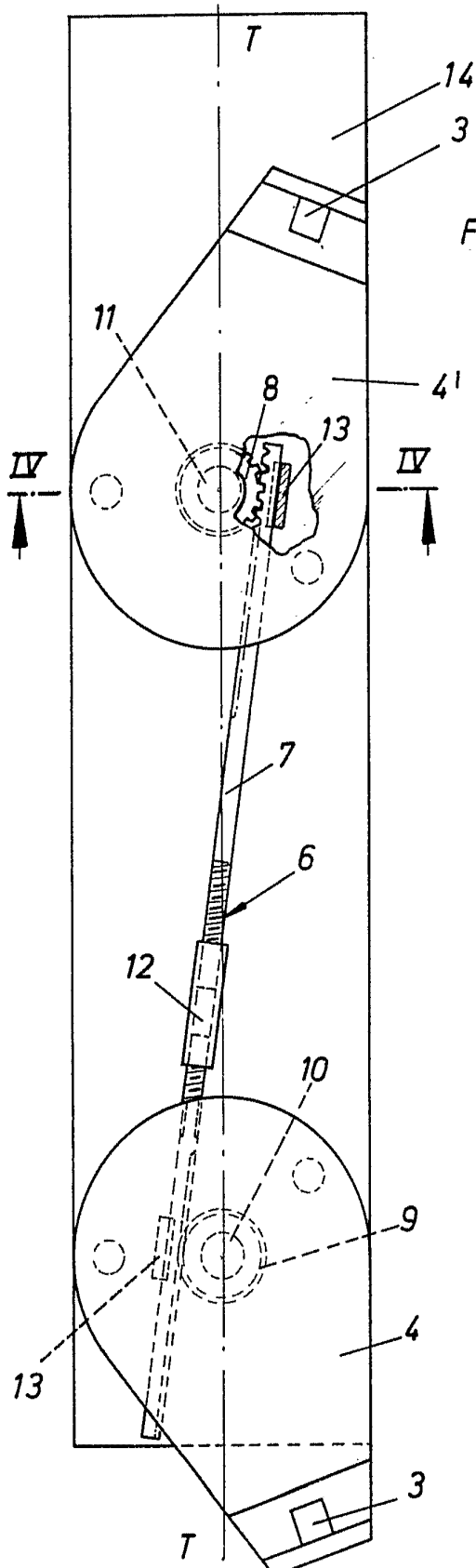
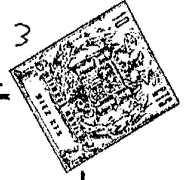


FIG. 3

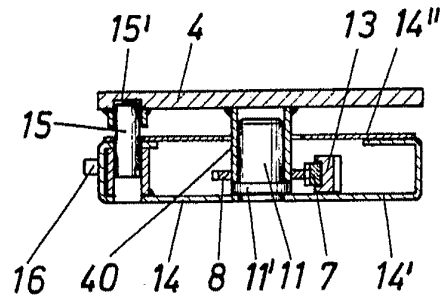


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

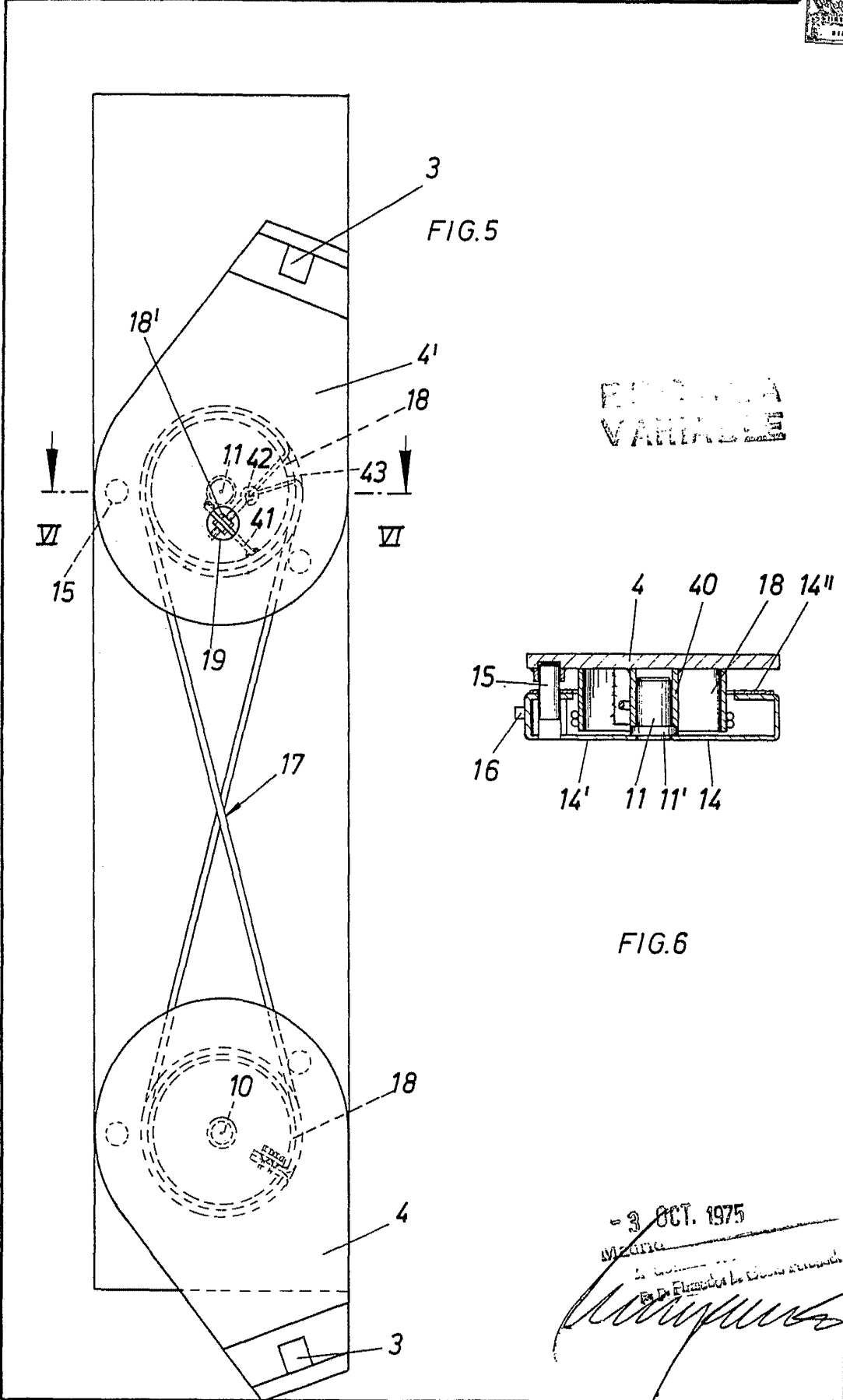
- 3 OCT. 1975

Madrid

J. GONZALEZ SANCHEZ
Por la Firma del Letrado Colaborador

[Handwritten signature]

JEL
ndas



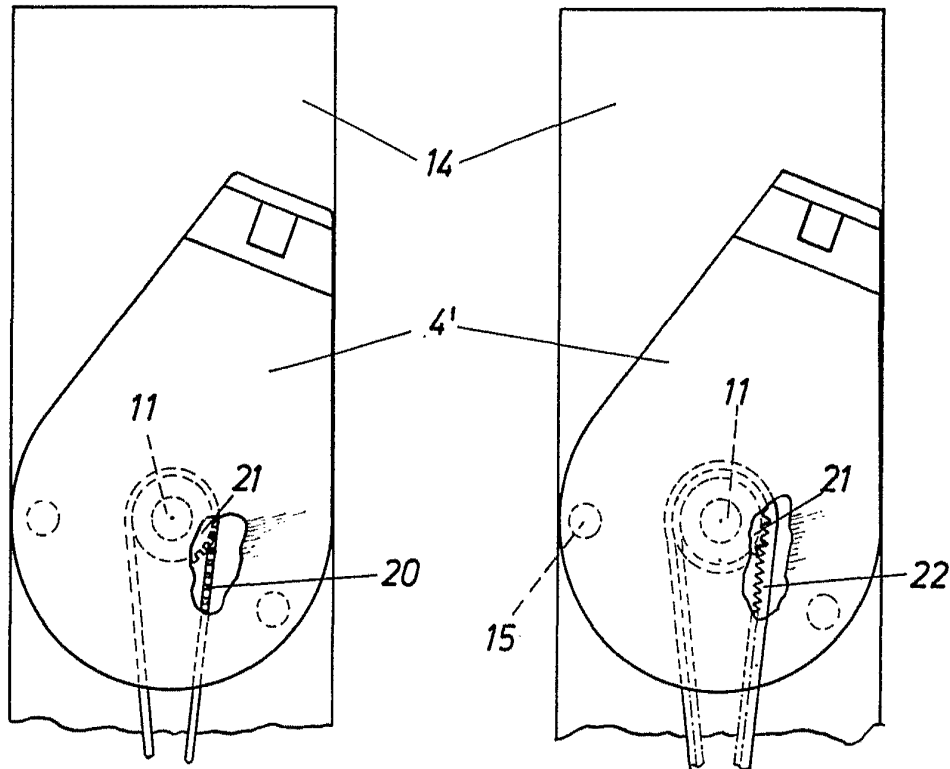


FIG. 7

FIG. 8

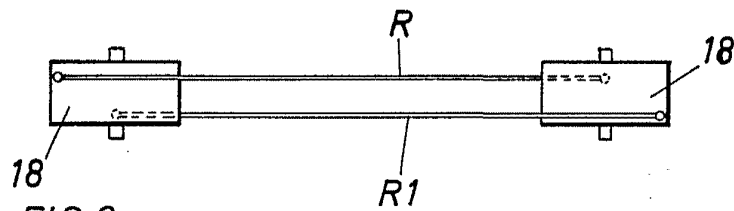


FIG. 9

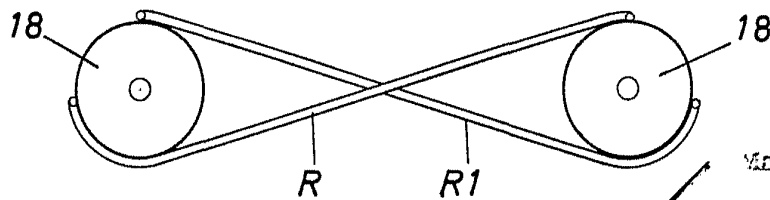


FIG. 10

- 3 OCT. 1979

Madrid

LA OFICINA ESPAÑOLA Y EXTRANJERA
DE PATENTES Y MARCAS