

416000



PATENTE DE INVENCION

416000

Int. Cl.²: B61D

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE-  
COCHES-CAMA".

-----

Solicitante: PATENTES TALGO, S.A. domiciliada en  
Montalbán nº 14.-MADRID (14).

-----

Inventor: D. Rafael Montero Agüera

4160001

- 2 -



- La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos en la construcción de coches-cama.
5. El objeto de los perfeccionamientos según la invención es conseguir un mejor aprovechamiento del espacio destinado a departamentos de camas en los vehículos ferroviarios.
10. Para conseguir una mayor rentabilidad de los vehículos, es cada vez mayor la tendencia a aprovechar todo el espacio interior, incluso en altura. Esto ha originado la concepción de camas a distintos niveles, fácil de realizar en caso de literas, pero más complicado cuando lo que se pretende es compartimentar el remolque en cabinas independientes. No obstante, este problema está resuelto con el establecimiento de pisos a distinto nivel, con acceso hasta ambos desde un pasillo lateral, de lo cual existen ya varias soluciones.
15. En todas estas soluciones se ha situado la cama de la cabina superior superpuesta sobre la de la cabina inferior, con lo que, para conservar en ambas cabinas la altura adecuada de una persona de pie dentro de un gallo normal de vehículo, se hace total o parcialmente desaprovechable como habitat el espacio comprendido entre ambos suelos.
20. La idea fundamental que se reivindica consiste en disponer sobre un vehículo ferroviario, módulos de cabinas superpuestas, concebidas de tal forma que, el espacio comprendido entre ambos suelos, se apro -
- 25.
- 30.



vecha precisamente para situar la cama de la cabina inferior. La cama de la cabina superior va situada sobre la zona libre de la cabina inferior, a una altura conveniente, dando a la compartimentación horizontal, en sentido longitudinal, una configuración escalonada que sugiere la forma de la letra  $\Omega$  (omega).

Con esta disposición de las camas se obtienen, entre otras, las siguientes ventajas:

- Para la misma superficie útil de las cabinas inferiores en comparación con cualquiera de las ya conocidas, el aprovechamiento como habitáculo es mucho mayor, con el aumento consiguiente de confort subjetivo que ello provoca.

- Es posible independizar, tanto en la cabina superior como en la inferior, el asiento de la cama, pudiendo uno y otra ser fijos e ir aquella perfectamente dispuesta desde la salida del tren, sin necesidad de ser preparada durante el trayecto.

- La altura de cada cama a su suelo correspondiente es normal, no muy elevada.

Estos módulos, cada uno de los cuales comprende una cabina superior y otra inferior, pueden ser distribuidos sobre cualquier tipo de coche de ferrocarril. Como ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, la descripción objeto de esta memoria se ha realizado distribuyendo módulos sobre un tipo de remolque imaginario, en el cual todos los módulos intermedios son iguales, dando cada cabina servicio individual para un solo pasajero. Los módulos extremos incorporan una cabina superior con servicio doble, aprovechando así los espacios disponibles en

416000

16



cima del departamento de lavabo-retrete, del vestíbulo de entrada al remolque, del compartimento para el equipo de aire acondicionado y del pasillo de intercomunicación entre remolques adyacentes.

5. La primera de las ventajas que hemos citado antes, puede mantenerse incluso con una distribución -- que, conservando la idea general de compartimentación horizontal en forma de omega, haga más rentable la explotación del vehículo al poder realizar todas las cabinas superiores como dobles y todas las inferiores para tres viajeros, con lo que el espacio correspondiente a cada módulo intermedio experimenta un aumento de plazas disponibles para ofertar que está en una relación de -- 7/4 con respecto a la distribución de cabinas independientes antes citada:.
- 10.
- 15.

Todas estas ventajas se pondrán más fácilmente de manifiesto con la ayuda de las figuras que se -- acompañan, en las cuales se han representado, sobre el remolque imaginario ya citado, las dos versiones de distribución mencionadas, correspondiendo las figuras de --

20.

la 1 a la 6 a la versión de cabinas individuales y de -- la 7 a la 11 a la versión de cabinas múltiples. La representación de cada figura es la siguiente:

- La figura 1 es una sección en alzado del remolque, dada por I-I de la figura 2.

25.

- La figura 2 es una sección dada por II-II de la figura 1, donde se muestra, en planta, la distribución de las cabinas superiores.

- La figura 3 es también una sección dada por -- III-III de la figura 1, donde se muestra, en planta, la

30.

416000



distribución de las cabinas inferiores.

- La figura 4 es otra sección, dada por IV-IV, de la figura 1.

- La figura 5 es una vista en alzado del remolque 5. que, donde se observa la distribución de las ventanas.

- La figura 6 muestra, en perspectiva, dos módulos intermedios adyacentes, habiéndose suprimido en el dibujo, para mayor claridad, el lateral y techo del remolque.

10. - La figura 7 es una sección, en alzado, del remolque, dada por V-V, de la figura 8.

- La figura 8 es una sección, dada por VI-VI, de la figura 7, donde se muestra, en planta, la distribución de las cabinas superiores.

15. - La figura 9 es otra sección, dada por VII-VII, de la figura 7, donde se muestra, en planta, la distribución de las cabinas inferiores.

- La figura 10 es una sección, dada por VIII-VIII, de la figura 7.

20. - La figura 11 muestra, en perspectiva, una distribución de cabinas superior e inferior, habiéndose suprimido en el dibujo, para mayor claridad, el lateral y techo del remolque.

- La figura 12 representa, en perspectiva, una vista de una butaca en cuyo respaldo se aprecia un lavabadosado al mismo y replegado sobre la pared.

- La figura 13 representa, en perspectiva, una vista de la misma butaca de la figura 12, sobre el asiento de la cual se han abatido su respaldo y el lavabo, dejando un grifo al descubierto.

30.

416000



La entrada al remolque se efectua por una puer-  
ta situada en un extremo de uno de sus laterales, por la-  
que se accede al vestíbulo 1, en el cual está instalado -  
el departamento de lavabo-retrete 2. Subiendo el escalón-  
5. 3 se pasa al distribuidor 4, situado a lo largo del mis-  
mo lateral sobre el que está situada la puerta de acceso-  
al remolque. Al otro extremo del distribuidor, se encuen-  
tra el pasillo 5 de intercomunicación entre remolques, al  
mismo nivel del vestíbulo 1, en el que va instalado el --  
10. equipo autónomo 6 de aire acondicionado que da este servi-  
cio al propio remolque.

El acceso a todas las cabinas se efectua desde-  
el distribuidor 4, subiendo la escalera correspondiente -  
para entrar en las cabinas superiores, y bajando un esca-  
15. lon para entrar en las inferiores, cuyo suelo se encuentra  
a la misma altura que el del vestíbulo de entrada 1 y que  
el del pasillo 5 de intercomunicación entre remolques.

En el caso de distribución del remolque en ca--  
binas individuales, ya se ha citado que cada módulo inter-  
20. medio comprende, superpuestas, una cabina inferior y --  
otra superior. La cabina inferior tiene, al lado de su en-  
trada y apoyado sobre la pared lateral que la separa de -  
la escalera, un lavabo 7. La cama 8 de esta cabina, va --  
situada a continuación del lavabo 7, bajo el suelo de la --  
25. cabina superior, y apoyada sobre el tabique de separación  
entre cabinas contiguas y sobre el lateral del remolque -  
opuesto al que va al lado del distribuidor 4. Debajo de -  
la cama 8 se reserva un hueco 9 destinado a maletero, si-  
tuado al mismo nivel que el suelo de esta cabina. Enfren-  
30. te de la puerta de entrada, al otro extremo de la zona --



416000

5. libre de la cabina, está situada una butaca 10, posicionada de espaldas al lateral correspondiente del remolque, esto es, en posición transversal a cualquiera de los dos sentidos de marcha posibles, exactamente igual que la cama 8. Estas cabinas individuales inferiores pueden comunicarse dos a dos a través de las puertas 11 para dar servicio de cabina doble.

10. Cada cabina individual superior tiene una zona libre desde su puerta de entrada hasta el correspondiente lateral del remolque, adosado al cual va la butaca 12, situada encima de la de la cabina inferior y en posición longitudinal al sentido de marcha. A continuación, en posición transversal, por encima de la zona libre de la cabina inferior, y apoyada sobre el tabique de separación entre cabinas contiguas, y parcialmente sobre el techo -- del distribuidor 4, va la cama 13, prácticamente centrada sobre el eje longitudinal del remolque. En la parte inferior de esta cama va un maletero 14, situado a una altura muy cómoda, y cuya base configura una de las tres alturas de techo de la cabina inferior. Una puerta 16 permite comunicar también las cabinas individuales, dos a dos, para dar servicio de cabina doble.

25. El lavabo 15 va situado en el respaldo de la butaca 12, el cual es abatible, con la disposición que se observa en las figuras 12 y 13. El respaldo de la butaca tiene una prolongación acolchada que está fija al fondo del lavabo 15, el cual puede girar mediante el pivote 23 sobre los brazos de la butaca.

30. Cuando se desea utilizar el lavabo, se abate el respaldo hasta apoyarlo sobre el asiento de la butaca y,

416000



seguidamente, se abate el lavabo 15 hasta que queda apoyado por su marco sobre los brazos de la butaca. -- Realizado esto, queda al descubierto el grifo 24, el cual también es necesario abatir girándolo alrededor de un eje horizontal hasta situarlo en posición de uso.

5.

El lavabo, ahora en disposición de ser usado, - tiene un cuello de desagüe 25, el cual sólo permite que - aquél almacene un nivel de agua determinado. Si el grifo- continúa manando, el agua se deslizará por el cuello de -

10.

Cuando el aseo ha terminado, se realizan a la - inversa todas las operaciones descritas, con lo que el -- lavabo 15 vuelve a quedar oculto y la butaca en disposi- ción de ser usada como tal. Es de resaltar que el cuello- de desagüe 25 tiene una sección lo suficientemente amplia para permitir el vaciado instantáneo del lavabo 15 cuan- do éste se gira para adosarlo a la pared, sin que sea po- sible que se derrame agua al suelo por muy deprisa que se realice esta operación.

15.

20.

Las cabinas extremas superiores son dobles por- lo que llevan cada una, enfrentadas, dos camas y dos bu- tacas, dejando una zona libre central.

25.

El techo de las cabinas superiores es continuo, a una altura conveniente, tanto para que un viajero pueda- permanecer de pié, como para que pueda sentarse fácilmente sobre la cama. El techo de las cabinas inferiores está a-- tres niveles que se pueden denominar como de persona acos- tada, persona sentada y persona de pié, con la altura requere

30.



416000

- rida en cada caso. El nivel de techo para persona acostada está configurado por el suelo de la zona libre de la cabina superior. La altura de techo correspondiente a persona sentada está determinada por la cota vertical entre las butacas de las cabinas superior e inferior. Por último, la
5. altura de techo correspondiente a persona de pié, es la comprendida desde el suelo de la zona libre de la cabina inferior, hasta la base del maletero 14 de la cabina superior.
10. En la versión de distribución en cabinas múltiples, la cabina superior no está totalmente situada sobre la cabina inferior, sino que una y otra están contrapeadas, con el suelo de la cabina superior situado sobre una cama fija de la cabina inferior, conservando así, en líneas generales, las ventajas de habitat de la distribución
15. en camas individuales ya descrita.
20. En esta versión, la cabina inferior es capaz de albergar tres plazas, cuyas camas están situadas de la siguiente forma: una cama fija 17, bajo el suelo de la cabina superior, y apoyada sobre el tabique de separación entre cabinas contiguas y sobre el lateral del remolque opuesto al que va al lado del distribuidor 4; otra cama abatible 18, situada sobre el tabique opuesto de la cabina a la misma altura con respecto al suelo que la anterior
25. y montada sobre la parte posterior de los respaldos de los tres asientos 19 los cuales quedan, en posición "de día", a una altura conveniente y, en posición "de noche", replegados bajo la citada cama 18; otra cama abatible 20 va situada sobre el mismo tabique que la anterior y, abatida
30. en posición "de noche", queda inmediatamente encima de ésta.

416000



Un lavabo 21 y un maletero 22, situado éste exactamente --  
igual que se ha descrito para el caso de camas individua--  
les, completan la dotación de esta cabina.

Todas las cabinas superiores tienen exactamente--  
5. la misma distribución y dotación que la descrita para el--  
caso de cabinas extremas superiores dobles de la anterior--  
versión.

Igual que en el caso anterior, el techo de las --  
cabinas superiores es continuo y el de las cabinas inferio  
10. res está a los tres niveles ya citados, permitiendo así el  
fácil acomodo de los pasajeros en cualquiera de las postu--  
ras que puedan adoptar en cada habitat.

Son variables las circunstancias de tamaño, for--  
ma, material y, en general, todas aquellas que no supongan  
15. una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en --  
la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en --  
su más amplio sentido y no como una limitación de posibili--  
dades de realización.

El solicitante se reserva el derecho de extender  
20. esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la --  
misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Con--  
venio Internacional para la protección de la Propiedad In--  
dustrial.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho--  
de introducir en la presente invención cuantos perfeccio--  
25. namientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la so--  
licitud de los correspondientes certificados de Adición --  
en la forma señalada por la Ley.

N O T A

30. La Patente de Invención, que se solicita por vein



te años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE COCHES-CAMA", según las características esenciales de las siguientes:

5. REIVINDICACIONES

10. 1ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, de especial aplicación a los vehículos ferroviarios, caracterizados porque el espacio de estos se distribuye en módulos de cabinas superpuestas concebidas de forma que el espacio comprendido entre ambos suelos se aprovecha precisamente para situar la cama de la cabina inferior, mientras que la cama de la cabina superior va situada sobre la zona libre de la cabina inferior, a una altura conveniente, dando a la compartimentación horizontal, en sentido longitudinal, una configuración escalonada que sugiere la forma de una  $\omega$  (omega).

20. 2ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el conjunto en alineación de módulos de cabinas superpuestas va adosado sobre un costado del coche, siendo de doble servicio las dos cabinas superiores de los módulos de los extremos mientras que las cabinas inferiores de éstos, así como las de todos los módulos intermedios, tanto superiores como inferiores, son individuales, yendo dispuesto a lo largo del lateral o costado opuesto al citado, un distribuidor desde el que se efectúa el acceso a todas las cabinas, bajando para entrar en las inferiores y subiendo unos peldaños de escalera para entrar en las cabinas superiores.

30. 3ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según las anteriores reivindicaciones, caracte

416000

- 12 -



- terizados porque, cada cabina inferior individual tiene, al lado de su entrada y apoyando sobre la pared que la separa de la escalera, un lavabo a continuación del cual va dispuesta la cama, debajo del suelo de la cabina superior
5. y apoyada sobre el tabique de separación entre cabinas -- contiguas y sobre el lateral del remolque, opuesto al del distribuidor, debajo de la cual cama y al nivel del suelo se reserva un amplio hueco destinado a maletero, al lado del cual, frente a la puerta de entrada y al otro extremo
10. de la zona libre de la cabina, va situada una butaca fijada de espaldas al costado del remolque, que resulta situada entre la cama y el otro tabique de separación, en el que existe una puerta habilitable para comunicar con la cabina adyacente y dar servicio de cabina doble.
15. 4ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque, cada cabina superior individual tien una zona libre que va desde la puerta hasta el correspondiente costado del remolque, adosado al cual va dispuesta una butaca situada encima de la de la cabina inferior pero mirando en sentido longitudinal, al otro lado de la dicha butaca, apoyada sobre el tabique de separación entre cabinas contiguas y, parcialmente, sobre el techo del distribuidor, por encima de la zona libre de la cabina inferior,
20. va dispuesta la cama que resulta prácticamente centrada sobre el eje longitudinal del vagón, en la parte inferior de la cual cama y a media altura va dispuesto el espacio destinado a maletero, cuya base determina una de las tres alturas de techo de la cabina inferior, existiendo en el
25. otro tabique divisor una puerta de intercomunicación entre
- 30.



cabinas adyacentes, practicable para dar servicio doble.

5. 5ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según la 2ª reivindicación, caracterizados porque las cabinas superiores de los módulos extremos disponen de dos camas, una de las cuales va colocada en el espacio disponible encima de un departamento lavaboretrete o de un departamento para el equipo de aire acondicionado.

10. 6ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el techo de las cabinas superiores es continuo y queda a una altura conveniente para que el viajero pueda permanecer de pie o sentado sobre la cama, mientras que el techo de las cabinas inferiores está a tres niveles que se pueden denominar como de "persona acostada", "persona sentada" y "persona de pie", con la altura requerida en cada caso; el nivel de techo para persona acostada está determinado por el suelo de la zona libre de la cabina superior, la altura de techo correspondiente a persona sentada está determinada por la cota vertical entre las butacas de las cabinas superior e inferior, y la altura de techo correspondiente a persona de pie es la comprendida entre el suelo de la zona libre de la cabina inferior y la base del maletero de la cabina superior.
15. 7ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque pueden ser distribuidos también en módulos de cabinas múltiples, en los cuales la cabina superior con las mismas características de distribución citadas
20. 8ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque pueden ser distribuidos también en módulos de cabinas múltiples, en los cuales la cabina superior con las mismas características de distribución citadas
25. 9ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque pueden ser distribuidos también en módulos de cabinas múltiples, en los cuales la cabina superior con las mismas características de distribución citadas

30. 10ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque pueden ser distribuidos también en módulos de cabinas múltiples, en los cuales la cabina superior con las mismas características de distribución citadas



416000

- 14 -



- en la reivindicación 5ª, no está totalmente situada sobre la cabina inferior sino que una y otra están longitudinalmente contrapeadas, con el suelo de la cabina superior situado sobre una cama fija de la cabina inferior, la cual va apoyada sobre el tabique de separación entre cabinas contiguas y sobre el costado del remolque opuesto al del distribuidor, habiendo otra cama abatible adscrita al tabique de separación opuesto a la misma altura que la anterior con respecto al suelo, la cual
5. va montada sobre la parte posterior de los respaldos de tres asientos que, de la posición "de día" pasan a la posición "de noche" quedando replegados debajo de la dicha cama, sobre la cual va todavía dispuesta otra cama adscrita al mismo tabique y abatible para pasar de la posición de "de día" a la posición "de noche", todo lo cual se complementa con un lavabo y un maletero como los antes citados para las cabinas individuales.
- 10.
- 15.

- 8ª. Perfeccionamientos en la construcción de coches-cama, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque al menos una de las butacas de las cabinas superiores dispone de un respaldo basculante, con una prolongación acolchada que va fijada al fondo de un lavabo cuyo marco, en posición de utilización y luego de haberse abatido el respaldo, queda apoyado sobre los brazos de la butaca dejando al descubierto un grifo para el agua que puede girar sobre un eje horizontal y que debe ser abatido para ser utilizado, el cual lavabo dispone de un amplio cuello de desagüe que controla el nivel máximo y que vierte en un conducto de desagüe en forma de cajón desde donde el agua sucia irá, según convenga,
- 20.
- 25.
- 30.

A small, handwritten mark or signature located at the bottom left of the page. It consists of a few loops and lines, possibly representing a name or initials, written in dark ink.

0000

- 15 -



al exterior o a un depósito de almacenamiento, para su purificación o para un posterior vaciado al final del viaje.

5. 9a. "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN - DE COCHES-CAMA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

10.

Madrid, 16 JUN. 1973

PATENTES TALGO, S.A.

P. P.

FRANCISCO GARCÍA CABREZO  
P. P.

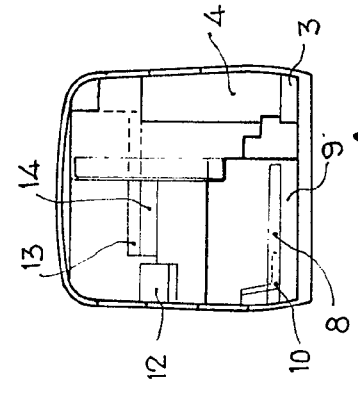
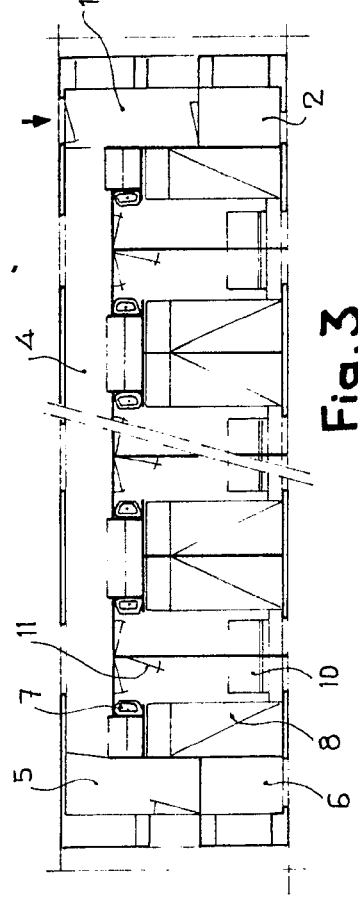
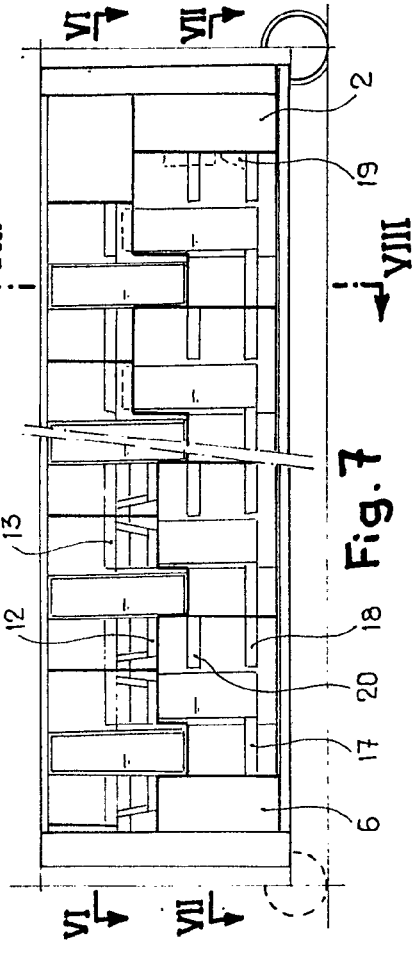
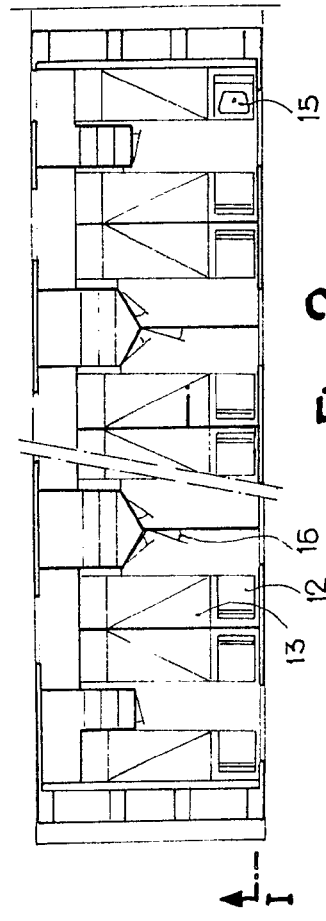
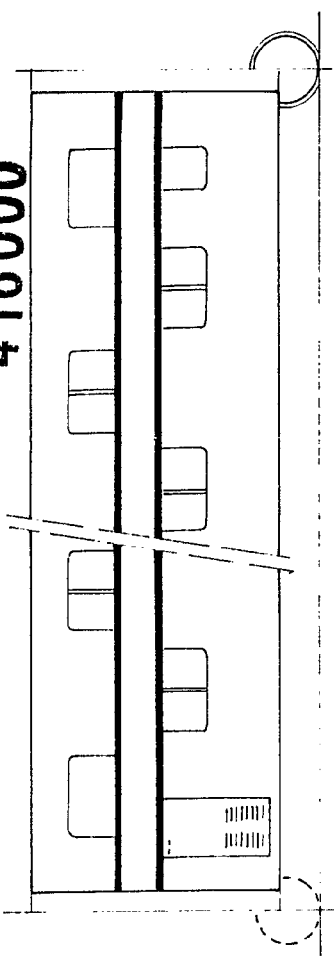
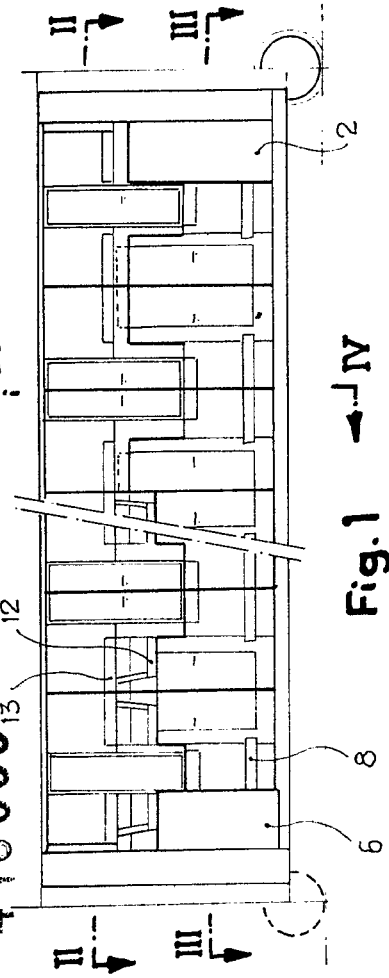
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

15.



416000

416000

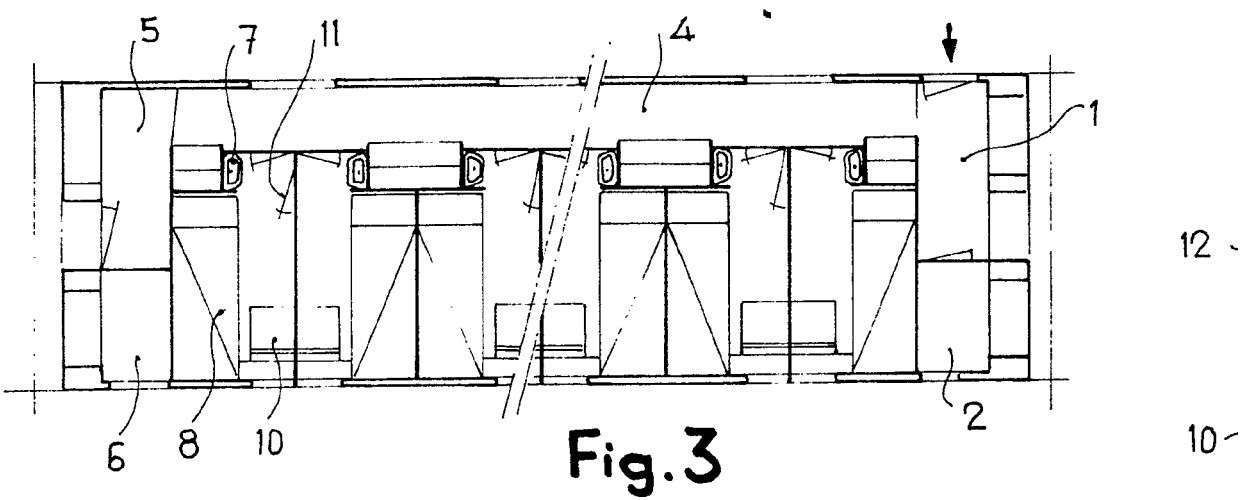
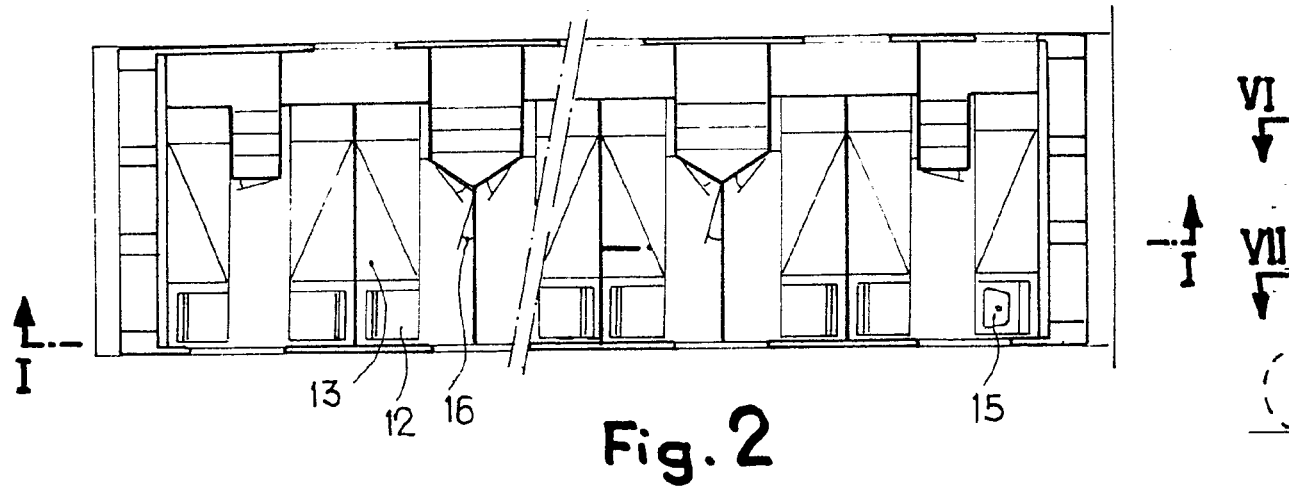
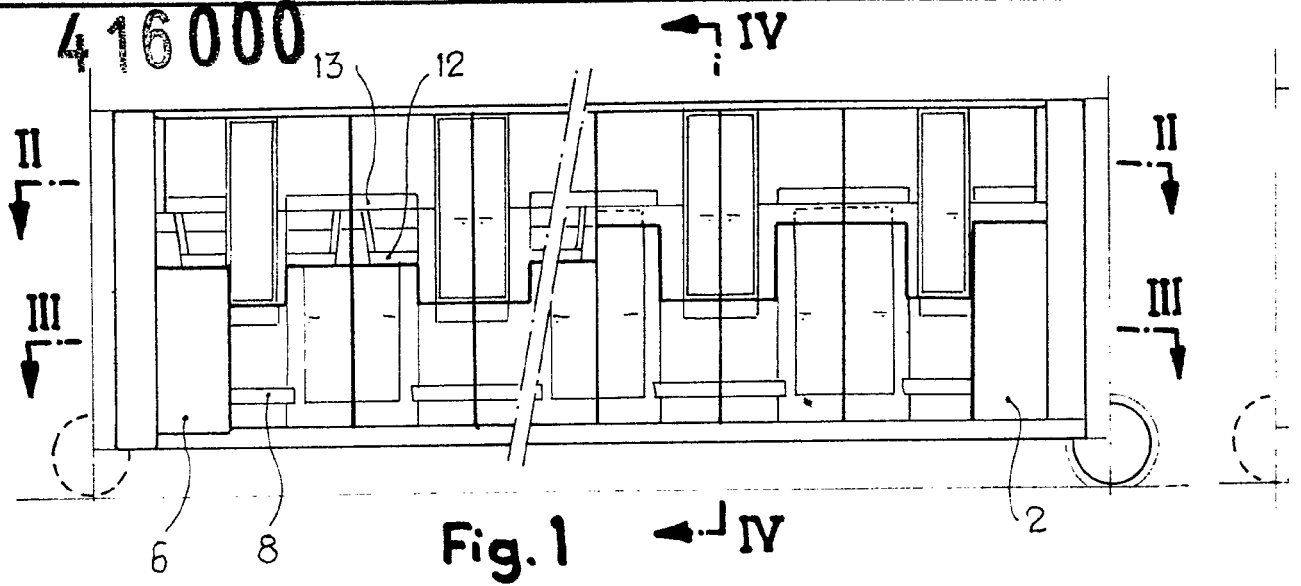


Escala variable

Madrid, 16 JUN. 1973  
PATENTES TALGO, S.A.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRIZO  
P. P.  
Firma de M. Dolores Talgo

4 16 000



Escala variable

416000

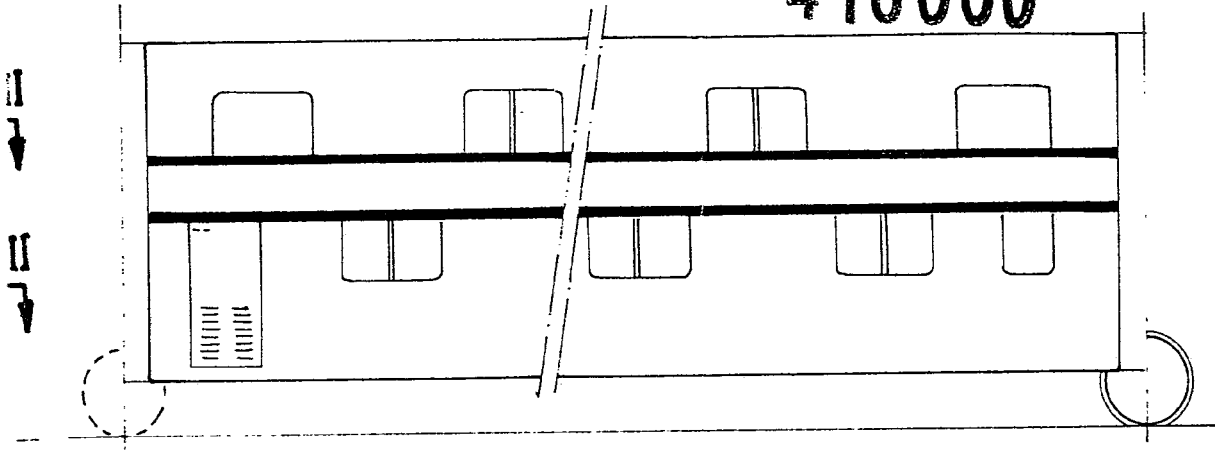


Fig. 5

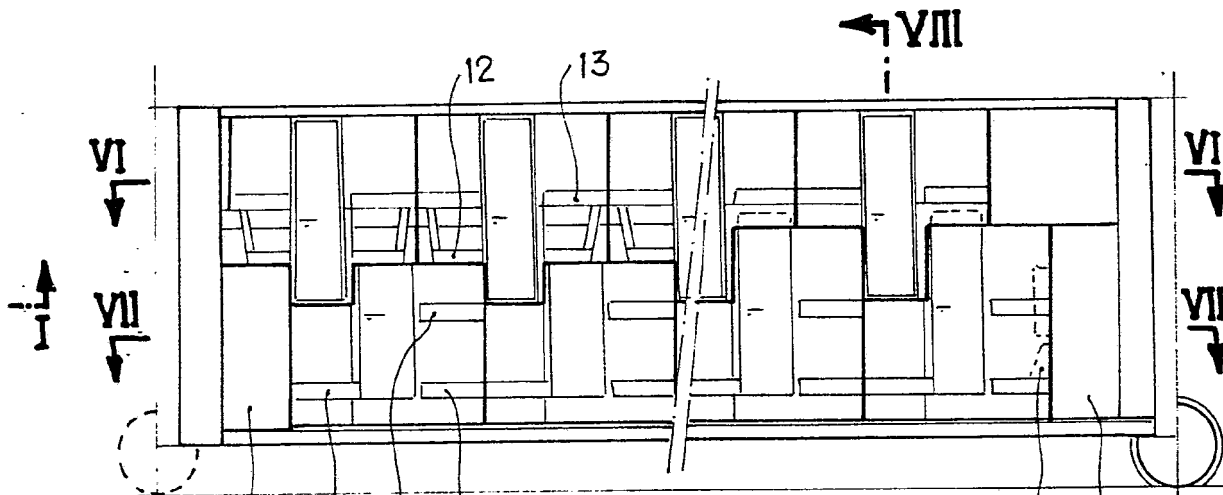


Fig. 7

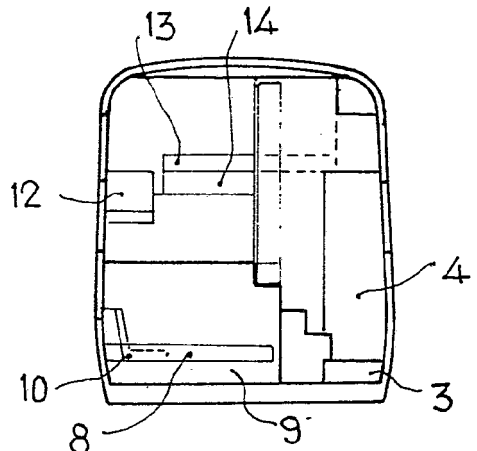


Fig. 4

Madrid, 16 JUN. 1973  
PATENTES TALGO, S.A.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRIZO  
P. P.

Firmado: M. Dolores del Puerto

416000

16

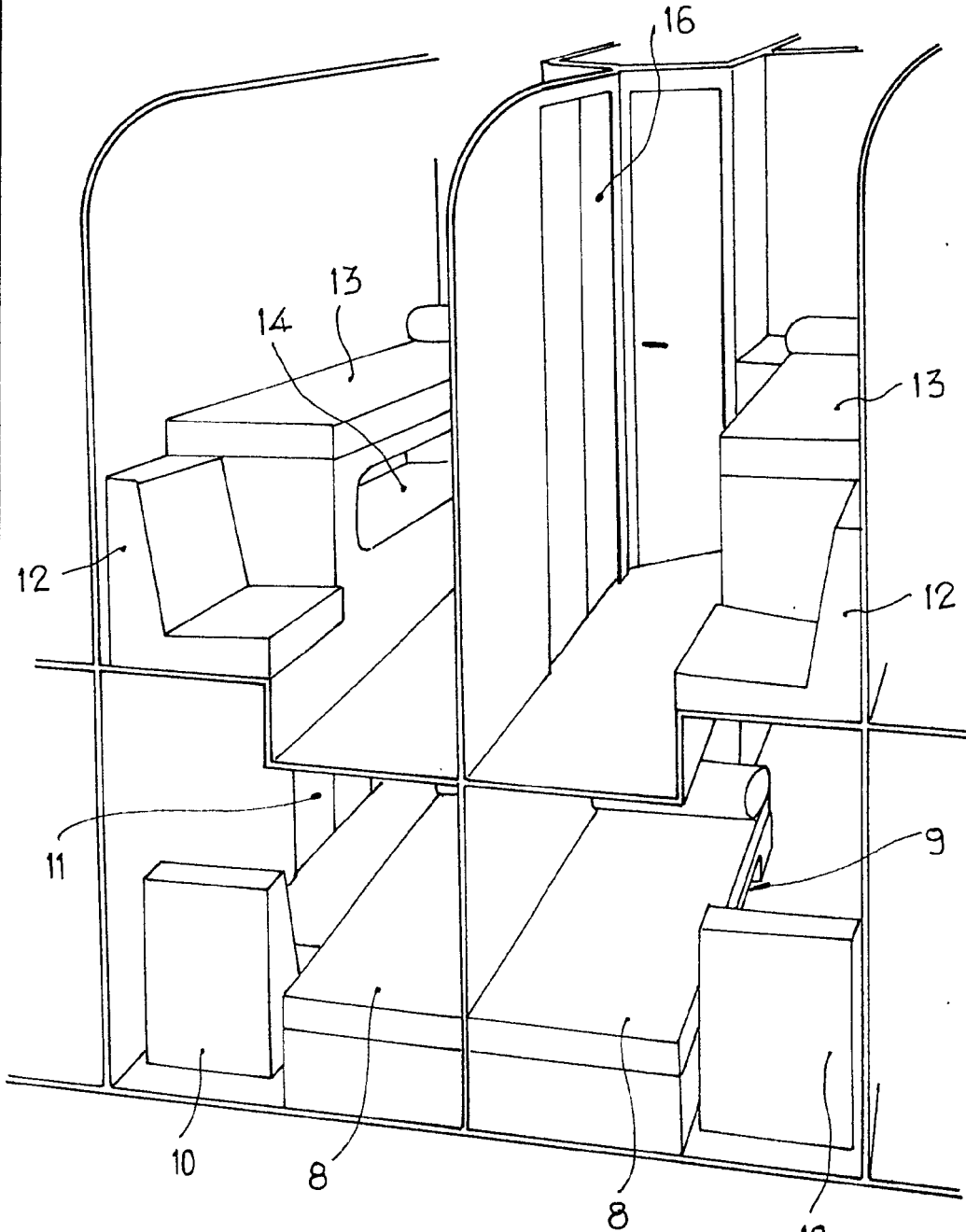


Fig. 6

Madrid, 16 JUN. 1973

PATENTES TALGO, S.A.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CADREIZO  
P.P.

Firmado: *[Signature]*  
Firmado: M. A. Botas / Borrador

Escala variable

416000

416000

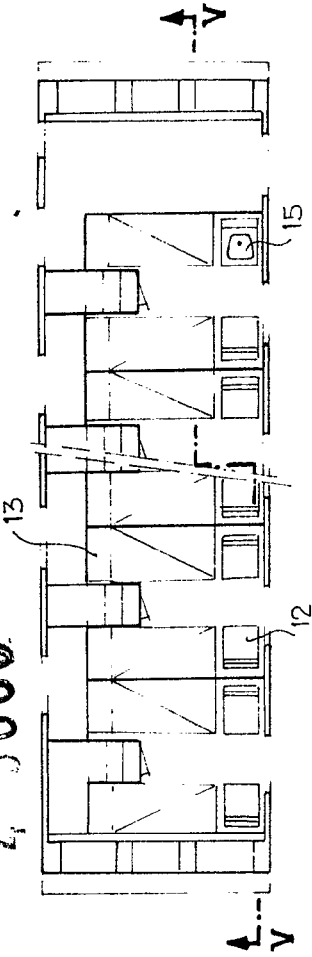


Fig. 8

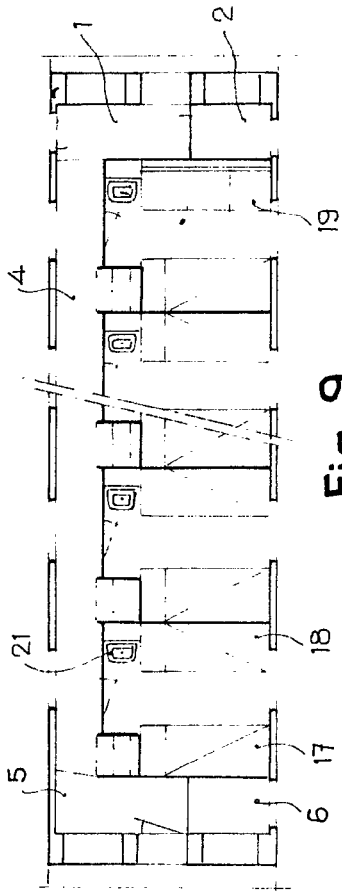


Fig. 9

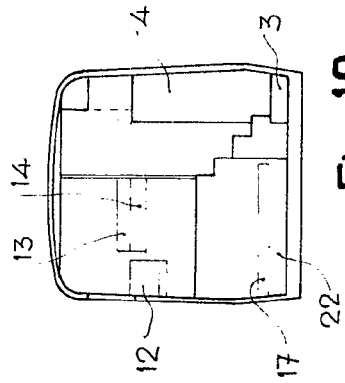


Fig. 10

Escala variable

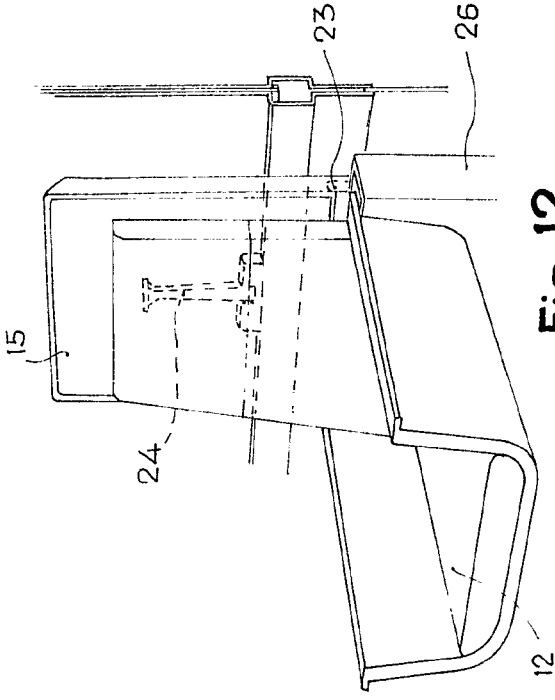


Fig. 12

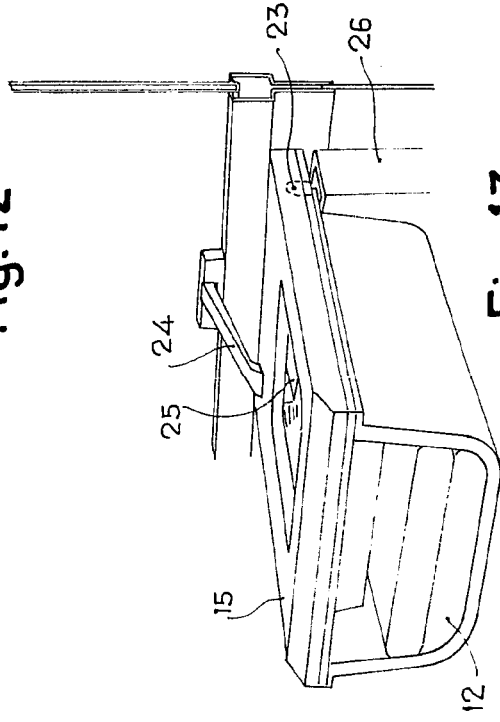


Fig. 13

Madrid, 16 JUN, 1973  
 PATENTES TALGO, S. FRANCISCO GARCIA CABRERO  
 P. P.

*Ed. R. P.*

18 JUN 1973

4 5000

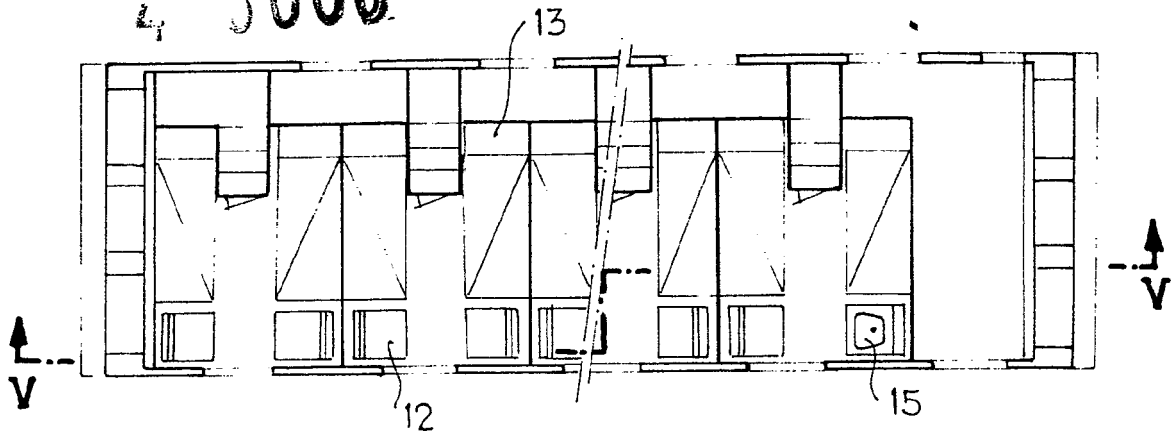


Fig. 8

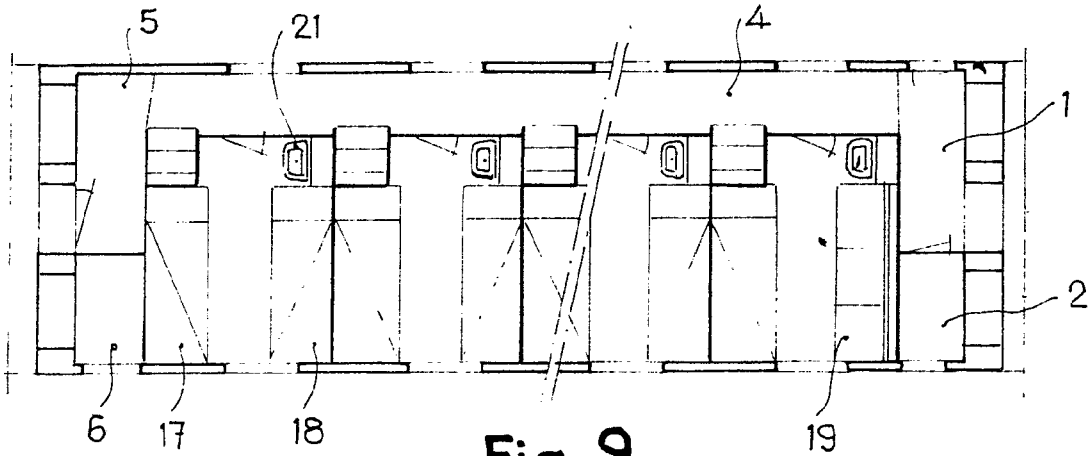


Fig. 9

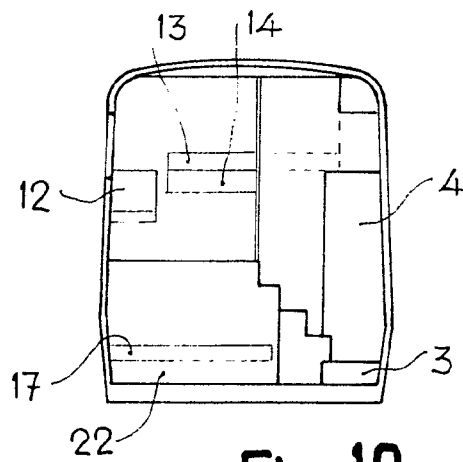


Fig. 10

Escala variable

416000

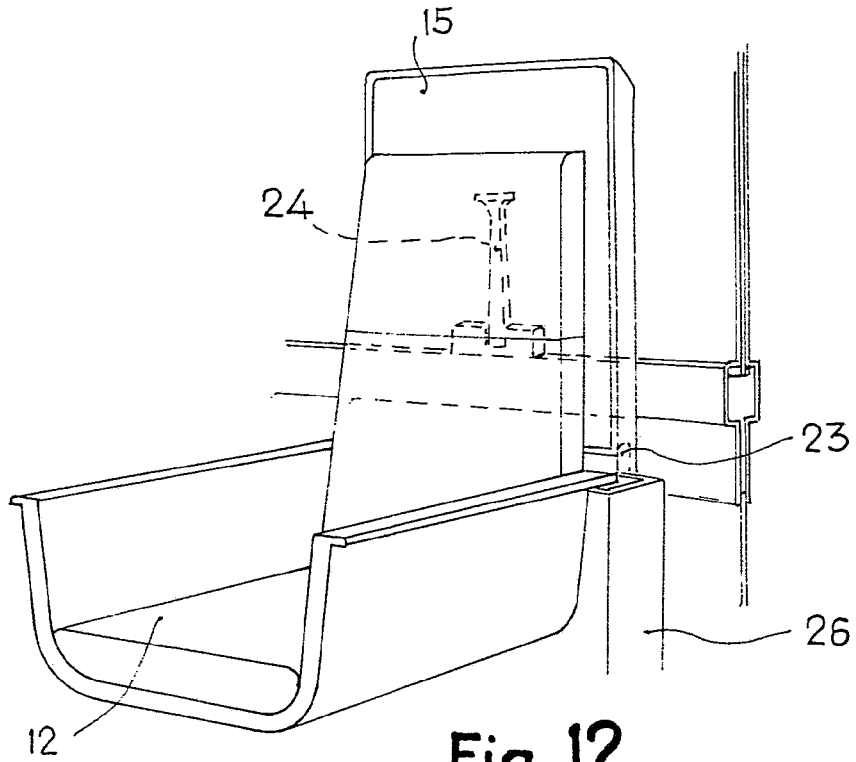


Fig. 12

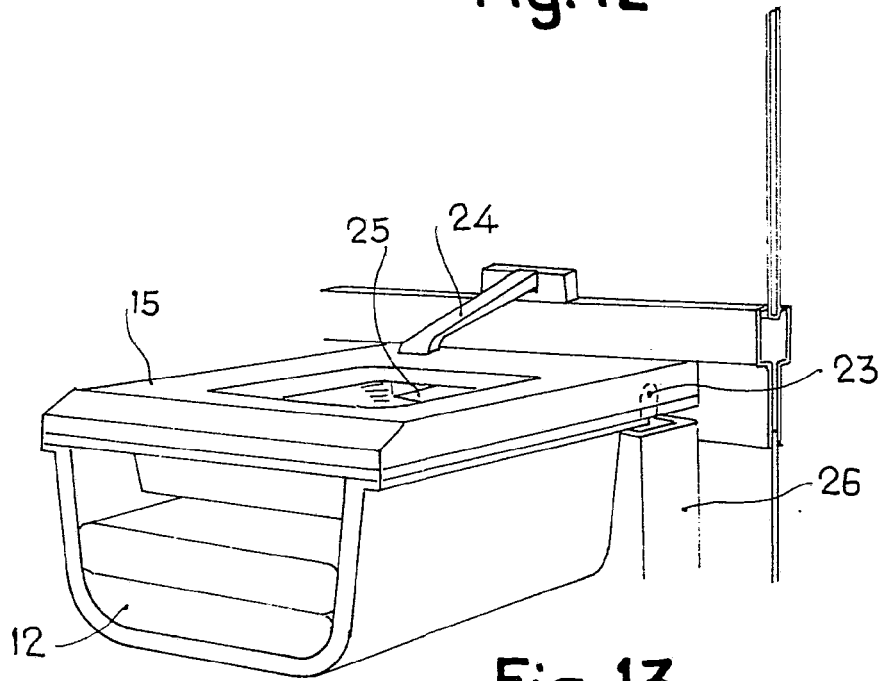


Fig. 13

Madrid, 16 JUN. 1973

PATENTES TALGO, S.A.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

416000

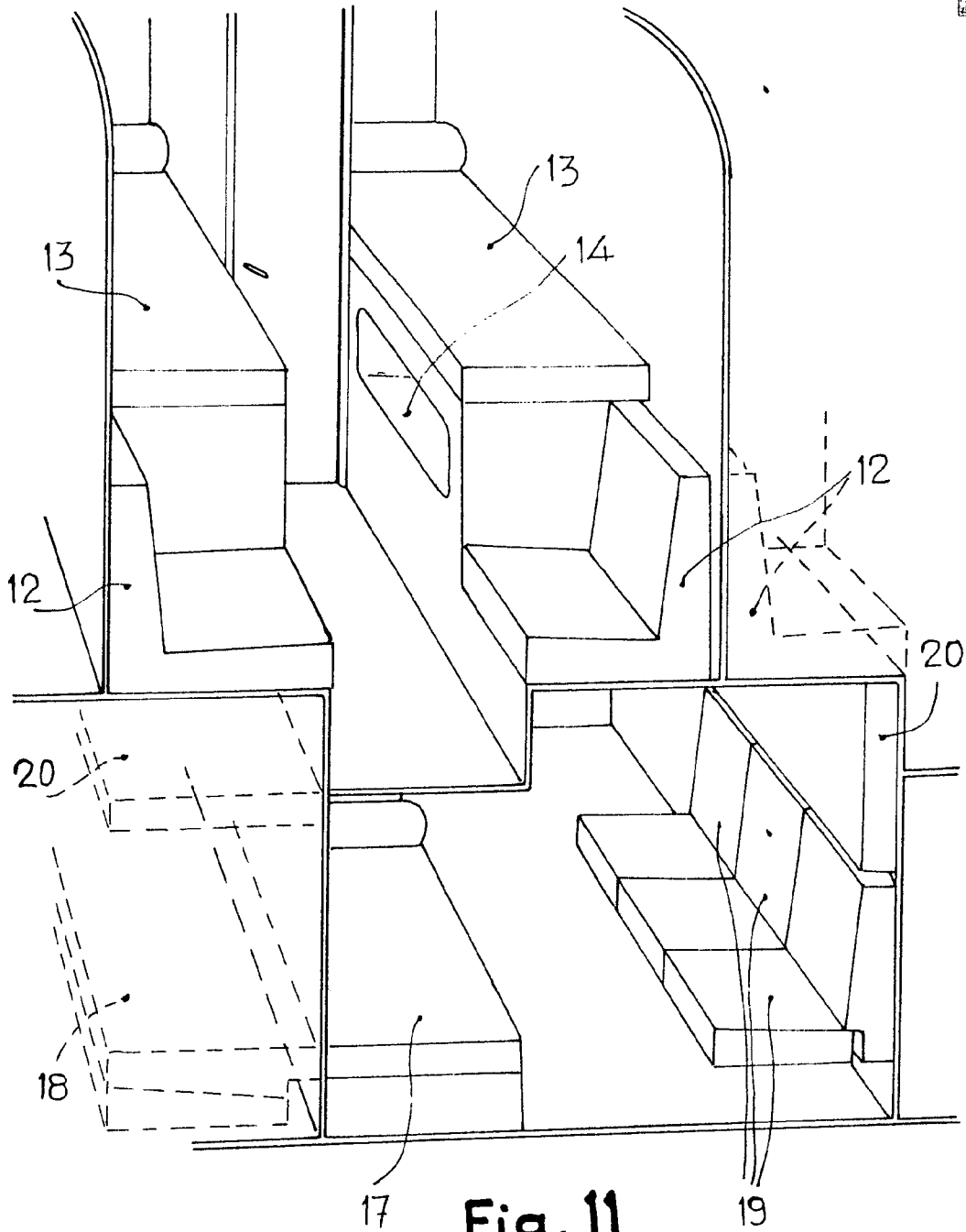


Fig. 11

Madrid, 16 JUN. 1973  
PATENTES TALGO, S.A.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRENZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable