



ESPAÑA

20 DIC. 1978

ES

(11)  
(21)

NUMERO

469782

(10)

A3

(22)

FECHA DE PRESENTACION

12 MAY. 1978

\* Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. \*

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B62D
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "CARAVANA PLEGABLE"
--

(56) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Patente Francesa Nº 2.263.907
---

(71) SOLICITANTE (S) D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> ROSA GONZALEZ TALLO
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/ Matilde Martín 36.- SANTA CRUZ DE TENERIFE
--

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

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

(74) REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
---

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio  
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio  
nacional, de una Patente de Introducción, de acuerdo con la vigen  
5 te Legislación, que, como el enunciado indica se trata de "CARAVA  
NA PLEGABLE".

Se conocen caravanas plegables que poseen gene  
rálmente una base rígida en forma de cajón abierto por su parte  
superior, y unos elementos ocultables constituidos, según el modo  
10 de realización más cómodo y fiable, por unos paneles laterales ar  
ticulados en los bordes de la citada abertura de manera que se  
puede levantar o abatir hacia esta superponiéndose, y por un te  
cho que descansa sobre al menos dos de los citados paneles y ca  
paz de ocupar una posición baja en la que esta superpuesta en los  
15 paneles abatidos y una posición alta en la que esta superpuesto  
en los bordes superiores de los paneles levantados.

Una caravana así puede presentarse de dos mane  
ras, bajo una forma plegada para la carretera con los paneles la  
terales abatidos y el techo cubriendo directamente el cajón o bajo  
20 una forma desplegada para habitarla con los muebles alojados  
en el cajón para la carretera y estando ordenados de manera que  
la caravana ofrece un confor semejante al de una rígida tradicio  
nal.

25 Generalmente, el conjunto presenta una forma ca  
sí paralelepédica, siendo el cajón sensiblemente rectangular en su

1 parte superior y sirviendo de soporte a los cuatro paneles latera-  
les articulados, un panel anterior y un panel posterior, cuyo bor-  
de superior va mantenido generalmente de forma deslizante por el  
interior del techo al que estos paneles sirven de soporte cuando  
5 la caravana esta desplegada o durante su plegado, y dos paneles  
longitudinales adyacentes a los dos primeros cuando la caravana es  
ta desplegada, no teniendo estos paneles longitudinales ninguna  
utilización en la maniobra del techo.

10 El plegado de una caravana así se efectua conse-  
cuentemente de la forma siguiente: Los paneles longitudinales son  
desenclavados y abatidos hacia el cajón, en que se superponen, des-  
pués se desclava el techo al nivel del borde superior del panel  
posterior, por ejemplo se aplica a este un impulso hacia el inte-  
rior de la caravana para iniciar su abatimiento, prosiguiendo este  
15 entonces por sí mismo bajo la acción del peso del techo, que desli-  
za sobre el borde superior de este panel hasta superponerse a él,  
después se interrumpe este deslizamiento relativo encajando el bor-  
de posterior del techo en una ranura o en unos ganchos colocados  
para esto en la parte posterior del cajón antes de actuar de forma  
20 idéntica con el panel anterior. El montaje se efectua en orden in-  
verso, siendo el panel anterior generalmente levantado el primero.

25 Se comprende facilmente que el conjunto de estas  
operaciones necesita unos esfuerzos grandes, especialmente cuando  
se abate o cuando se levantan los paneles anterior y posterior,  
operaciones que es preciso realizar manualmente, en condiciones

1 particularmente difíciles, ya que hay que soportar aproximadamen-  
te la mitad del peso del techo más el peso del panel. La impor-  
tancia del esfuerzo ha realizar conduce a no construir más que ca-  
ravanas plegables pequeñas y consecuentemente de escaso confor  
5 que son aún difícilmente manejadas por menos de dos personas.

La manipulación por una persona es además más  
difícil ya que cada operación debe ser precedida o seguida de va-  
rios enclavamientos o desclavamientos manuales, durante los cua-  
les es necesario intervenir para impedir un plegado imprevisto  
10 del conjunto bajo la acción especialmente del paso del techo, por  
ejemplo es indispensable arriostrear manualmente los paneles ante-  
rior y posterior durante la maniobra del techo, cuando este no es  
ta enclavado, siendo este enclavamiento igualmente hecho de forma  
manual en las caravanas actualmente conocidas. Es además neces-  
15 rio, como se ha dicho más arriba, intervenir manualmente en la par-  
te posterior de la caravana para impedir un deslizamiento excesi-  
vo del techo con relación al panel posterior cuando estos elemen-  
tos están superpuestos.

20 El objeto del invento es proponer una caravana  
plegable manejada por una sola persona y que evite como consecuen-  
cia estos inconvenientes de las caravanas actualmente conocidas.

Estando la caravana plegable objeto del invento,  
provista de un dispositivo de asistencia del movimiento de los pa-  
neles que soporta el techo, su plegado y su desplegado no necesita  
25 esfuerzos grandes y es posible, eligiendo cuidadosamente los ele-

1 mentos del dispositivo de asistencia, construir caravanas plegables de grandes dimensiones, y como consecuencia de un confort avanzado, sin que se resienta la facilidad de maniobra.

5 Además, este dispositivo de asistencia comunica al conjunto complementado con dispositivos de enclavamiento y desenclavamiento automáticos, una buena estabilidad durante las fases intermedias del plegado y del desplegado lo que evita intervenir manualmente a la vez para mantener el techo y para efectuar los enclavamientos, los desenclavamientos y los arriostrados, y  
10 permitir por tanto la maniobra a una sola persona.

15 La caravana plegable según el invento, comporta una base rígida en forma de cajón abierto en su parte superior y unos elementos escamoteables constituidos por unos paneles laterales articulados en los bordes de la citada abertura de manera que se puedan levantar o abatir hacia esta superponiéndose, y por un  
20 techo capaz de pasar de una posición baja en la que esta superpuesto sobre los paneles abatidos, a una posición alta, en la que está superpuesto en los paneles levantados, por elevación o abatimiento de al menos dos de los citados paneles, está caracterizada porque  
25 comprende unos órganos que proporcionan a los citados dos paneles una fuerza tendente a llevarlos de la posición abatida a la posición levantada y unidos por una parte a estos y por otra al interior del cajón, y medios que permiten el paso de los citados órganos del cajón hacia dichos dos paneles cuando los paneles adjuntos están abatidos.

1                    Para comprender mejor la naturaleza del invento  
en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su  
utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por  
ello de las modificaciones accesorias que no alteren las caracte-  
5 rísticas esenciales.

La figura 1 muestra una vista del conjunto de la caravana durante el plegado, con la excepción de los paneles laterales izquierdo y derecho, en sección según un plano vertical longitudinal.

10                    La figura 2 muestra una vista por encima de la caravana, con la excepción del techo y de los paneles laterales anterior y posterior, estando abatidos los citados paneles laterales izquierdo y derecho y los cilindros de asistencia en reposo.

15                    La figura 3 muestra una vista en sección según una línea análoga a la de la figura 1 que muestra las disposiciones adoptadas a la altura del cilindro posterior derecho.

20                    La figura 4 muestra una vista en sección según un plano longitudinal vertical, que muestra el detalle de las disposiciones adoptadas a la altura de la unión del panel anterior y del techo.

25                    Las figuras 1 y 2 muestran una caravana plegable que comprende una base rígida en forma de cajón (1) abierto en su parte superior, en (2), y unos elementos ocultables (3) capaces de abatirse sobre la abertura (2).

En el ejemplo representado, que corresponde al

1 caso mas frecuente, el cajón (1) presenta una sección horizontal  
sensiblemente rectangular y está delimitado de una parte por su  
fondo (4) que descansa sobre un chasis (5) de tipo conocido, y  
5 por cuatro paredes laterales adyacentes, las paredes anterior (6)  
y posterior (7) y las paredes izquierda (8) y derecha (9), cuyos  
bordes superiores respectivamente (10 a 13) delimitan la abertura  
(2).

10 En cada uno de estos bordes (10 a 13) esta arti-  
culado un panel lateral respectivamente (14 a 17) de los elementos  
(3).

15 Aquí cada uno de estos paneles presenta una for-  
ma sensiblemente rectangular y pueden ocupar dos posiciones prin-  
cipales, una posición levantada, en la que es sensiblemente verti-  
cal y adyacente por su borde superior respectivamente (18 a 21)  
del borde superior respectivamente (10 a 13) de la pared del cajón  
correspondiente, y una posición abatida, en la que los paneles es-  
tán superpuestos a la altura de la abertura (2) del cajón rígido  
(1), los elementos ocultables (3) comprenden igualmente el techo  
(22), aquí sensiblemente rectangular, siendo este techo capaz de  
20 pasar de una posición baja en la que esta superpuesto a los pane-  
les abatidos, y una posición alta en la que esta superpuesto a los  
bordes superiores, respectivamente (23 a 26), de los paneles (14  
a 17) levantados.

25 Esta posición del techo esta determinada por la  
posición de al menos dos de los paneles: Aquí por razones de pe-

1 so, es levantando o abatiendo los paneles anterior (14) y poste-  
rior (16), en la práctica los mas pequeños de los cuatro paneles  
(14 a 17), como se provoca la colocación del techo (22) en posi-  
5 ción alta o en posición baja, se comprenden facilmente que estos  
dos paneles deben ser levantados los primeros para la puesta en  
servicio de la caravana y abatidos los últimos para su puesta en  
posición de carretera.

Según el invento el movimiento de elevación de  
los dos paneles que soportan el techo, aquí los paneles (14 y 16),  
10 es asistido por organos que les unen con el interior del cajón (1)  
aplicándole una fuerza que tiende a compensar su propio peso y la  
parte del peso del techo que ellos soportan.

Según el modo de realización preferente represen-  
tado, cada uno de estos organos, constituido aquí por un cilindro  
15 o amortiguador de gas, esta articulado por una parte en el cajón  
y por otra en uno de los paneles (14 y 16) y actua elasticamente  
en la separación entre estos puntos de articulación.

Aquí el movimiento de elevación del panel ante-  
rior (14) que esta articulado en la pared anterior (6) del cajón  
20 (1) por medio de las bisagras (32 y 33) del eje (34) horizontal y  
orientado transversalmente con relación a la dirección general  
(31) de la caravana, está asistido por dos cilindros (27 y 28) cu-  
yo cuerpo esta articulado en el interior del cajón (1) respectiva-  
mente en (35 y 36), alrededor de un eje (37) paralelo al eje (34)  
25 y cuyo embolo esta articulado en el panel (14) alrededor de un eje

1 igualmente paralelo al eje (34), por ejemplo en (38) en el caso del cilindro (28).

5 Así mismo, la elevación del panel posterior (16), que esta articulado en la pared (7) alrededor de un eje (39) horizontal y orientado transversalmente con relación a la dirección general (31) de la caravana, esta asistida por dos cilindros (29 y 30) cuyo cuerpo esta articulado en el interior del cajón (1) respectivamente en (40 y 41) alrededor de un eje (42) paralelo al eje (39), y cuyo embolo esta articulado en el panel (16), respectivamente en (42 y 43) alrededor de un eje (44) igualmente paralelo al eje (39) (Ver igualmente la figura 3).

10 El panel lateral derecho (17) se superpone al menos parcialmente al panel lateral izquierdo (15) o inversamente, cuando son abatidos, presentando la caravana, según el invento, medios para permitir el paso de los organos de asistencia, constituidos aquí por los cilindros (27 a 30), hacia los paneles (14 y 16) cuando los paneles adjuntos (15 y 17) están abatidos.

15 Según el modo de realización preferente representado, estos medios consisten en unas bisagras (45 a 47 y 48 a 20 50) que articulan respectivamente los paneles (15 y 17) en las paredes laterales (8 y 9) del cajón (1) estando el eje de estas bisagras desplazado con relación al borde superior respectivamente (12 y 13) de estas paredes, así el abatimiento de los paneles (15 y 17), entre sus bordes inferiores respectivos (19 y 21) y los bordes (12 y 13) de la abertura determina un paso, respectivamente 25

1 (55 y 56), suficiente para los cilindros, respectivamente (28,29 y 27,30), los cuales están dispuestos en la proximidad inmediata de las paredes laterales, respectivamente (8 y 9) del cajón (1).

5 Según los casos el eje de las bisagras (45 a 50) puede ser desplazado hacia el interior de la abertura con relación a los bordes del cajón cerca de los que actúan o también, como se ha representado en las figuras 1 y 3, estar situado a un nivel inferior al de estos bordes.

10 Para la elevación de los paneles laterales izquierdo (15) y derecho (17) se necesita la ocultación de los cilindros (27 a 30), cuando están dispuestos así, y una al menos de sus articulaciones sea móvil. Aquí los cilindros pueden ser fácilmente separados al nivel de su articulación en los paneles (14 y 16) cuando estos están levantados, de manera que puedan alojarse en el interior del cajón antes de la elevación de los paneles laterales (15 y 17). Eventualmente, con objeto de evitar la rotura de los cilindros como consecuencia de una falsa maniobra, un dispositivo de seguridad puede estar dispuesto para impedir levantar estos paneles antes de que los órganos de asistencia estén en posición  
15  
20 oculta, se ha representado en la figura 1 dos topes (57 y 58) unidos respectivamente a los cilindros (28 y 29) de manera que formen un saliente en el interior del paso (55) cuando estos cilindros están en posición de trabajo. Naturalmente los cilindros (27 y 30) pueden estar provistos de topes analógicos.

25 Con objeto de evitar cualquier movimiento impre-

1 visto del techo (22) cuando se abate o se levanta a los paneles  
(14 y 16), estos están provistos cada uno de al menos un elemento  
que se desplaza libremente en traslación durante estos movimientos  
a lo largo de un organo longitudinal de guiado solidario del te-  
5 cho.

Aquí, el techo esta provisto a lo largo de cada  
uno de sus bordes longitudinales, de dos guías longitudinales, por  
ejemplo (59 y 60) en el caso de su borde izquierdo (61) cada una  
de estas guías posee dos alas paralelas, por ejemplo (62 y 63) en  
10 el caso de la guía (59), orientadas paralelamente o ligeramente  
oblicuas con relación al plano general del techo (22) y formando  
saliente hacia el interior de este.

Como se ha representado más detalladamente en la  
figura 4, la guía (59) por ejemplo que comienza cerca del borde  
15 transversal anterior (64) del techo (22) sirve aquí de guía a una  
rueda (65) dispuesta en el borde superior (23) del panel anterior  
(14), llevando este una segunda rueda analoga cerca del borde lon-  
gitudinal derecho del techo, rueda guiada por una guía de este,  
analog a la guía (59) y paralela a esta (estos elementos no están  
20 representados). Así mismo el panel posterior (16) lleva cerca de  
su borde superior (25), dos ruedas tales como (66) que se despla-  
zan respectivamente en la guía (60) que sale cerca del borde trans-  
versal posterior (67) del techo (22), y en una guía paralela situa-  
da en el borde longitudinal derecho del techo (no representada).

25 Según el modo de realización preferente, la cara

1 vana según el invento posee igualmente medios para mantener si se  
desea el techo y uno al menos de los paneles (14 y 15) que le so-  
portan en la posición relativa que ocupa cuando están respectiva-  
mente en posición alta y en posición levantada.

5 Esta disposición tiene por objeto impedir un aba-  
timiento imprevisto de uno de estos paneles, por ejemplo el panel  
(14), cuando se le abate o cuando se levanta el segundo, por ejem-  
plo el panel (16), así cuando se abate o se levanta el panel (16),  
el cambio de posición del techo no se traduce en un movimiento re-  
10 lativo de este con relación al panel (14) levantado totalmente o  
parcialmente, sino en un giro de este último alrededor de su eje  
(34) de articulación en la pared lateral anterior del cajón (1).  
Otro interés de esta disposición es crear un enclavamiento de los  
paneles anterior (14) y posterior (16) en posición levantada cuan-  
15 do los paneles izquierdo (15) y derecho (17) no están levantados,  
lo que permite un arriostramiento y la operación por una sola per-  
sona con toda seguridad.

Aquí cada uno de estos medios esta constituido  
por un desenganche de cada guía cerca del borde transversal corres-  
20 pondiente del techo, por ejemplo, en el caso de la guía (59) el  
ala superior (62) de ésta no esta pegada a la cara interna (68)  
del borde anterior (64) del techo (22), ya que está interrumpida  
a una distancia de ésta tal que la rueda (65) puede salirse hacia  
arriba por la acción del peso del techo, se ha provisto un aloja-  
25 miento (69) para recibirla en esta posición, siendo las dimensio-

1 nes de este alojamiento tales que un ligero empujón aplicado hacia  
arriba en el borde anterior (64) del techo (22) basta para permi-  
tir la vuelta de la rueda al interior de la guía. Naturalmente el  
5 ala inferior de la guía debe aproximarse más a la cara (68), con  
objeto de que la rueda (65) no pueda escaparse por abajo durante  
este empuje (ver figura 4).

Preferentemente este desenganche de la guía se  
encuentra en los cuatro angulos del techo.

10 Estos medios de mantenimiento del techo y de los  
dos paneles que le sostienen son completados, según un modo de rea-  
lización preferente de la caravana plegable según el invento, por  
un dispositivo situado preferentemente en los cuatro angulos del  
techo y que comprende un orificio y un tetón capaz de encajar en  
15 el citado orificio, siendo uno solidario del techo y el otro del  
panel con objeto de cooperar para impedir todo movimiento del te-  
cho en su posición alta. Aquí, cada panel (14 y 15) esta provisto  
a la altura de cada uno de sus angulos superiores, de una patilla  
(70) taladrada por un orificio (71) en el que encaja un tetón (72)  
cuando el techo (22) y el panel, por ejemplo el panel anterior  
20 (14), estan en la posición relativa que ocupan cuando estan respec-  
tivamente en posición alta y en posición levantada (figura 4).

Además la caravana según el invento posee prefe-  
rentemente medios para limitar el movimiento del techo con rela-  
ción a uno al menos de los paneles (14 y 16) que le soportan, du-  
25 rante el abatimiento o elevación de este último, con objeto de que

1 el techo, que se encuentra entonces en posición oblicua con rela-  
ción a la horizontal, no sea arrastrado por su peso de la posición  
que debe ocupar con relación a este panel cuando están respectiva-  
mente en posición baja y en posición abatida.

5 Aquí, estos medios están constituidos por un se-  
parador (73) que hace de tope en la guías, con preferencia al ni-  
vel de cada uno de los bordes longitudinales izquierdo y derecho  
del techo. Naturalmente, la distancia entre el separador y el  
borde transversal del techo correspondiente al panel cuyo despla-  
zamiento debe obstaculizar y debe ser tal que el panel puede alo-  
jarse entre este separador y el borde cuando está en posición aba-  
tida y cuando el techo está en posición baja.

10 En el ejemplo representado los separadores (73)  
limitan los desplazamientos relativos del techo (22) y de los dos  
paneles anterior (14) y posterior (16), lo que permite abatir o  
15 elevar indistintamente cualquiera de ellos el primero, si por el  
contrario, uno de los paneles (14 y 16) está destinado para ser  
levantado siempre el primero y también abatido el primero, es po-  
sible no disponer más que de un separador (73) en las guías corres-  
20 pondientes, finalmente además de los dispositivos de seguridad  
automáticos descritos arriba, la caravana según el invento puede  
aún llevar todos los dispositivos conocidos hasta hoy, por ejem-  
plo medios de enganche móvil (75) montados en el cajón (1) y gan-  
chos (74) fijados en el techo (22) para asegurar el cierre de este  
25 en posición baja.

1                   Otras disposiciones complementarias pueden ser  
igualmente adoptadas con objeto de facilitar la maniobra por una  
sola persona, por ejemplo pueden ser provistos medios para compen-  
5                   sar momentaneamente la acción de los organos de asistencia para  
la elevación de los paneles (14 y 16) durante el abatimiento de  
estos. Estos medios, que deben llevar los paneles de la posición  
levantada a la posición abatida, pueden consistir por ejemplo en  
unos elementos elasticos a la tracción, tales como unos resortes  
10                   (76), actuando entre el cajón (1) y cada uno de los dos paneles  
(14 y 16) al comienzo del abatimiento, estando previstos unos me-  
dios moviles de anclaje (77) en cada uno de estos elementos.

                  Naturalmente, el invento esta sujeto a numero-  
sas variantes que no alteran sus características esenciales, espe-  
cialmente en cuanto a la elección en materiales y en dimensiones  
15                   de los organos de asistencia, de los organos de guiado del techo  
con relación a los dos paneles que le soportan, y de los diferen-  
tes enclavamientos automaticos. En particular los cilindros de  
asistencia podrían ser reemplazados por resortes elasticos a la  
compresión, unidos de forma identica al cajón y a los paneles, y  
20                   aún por resortes elasticos a la torsión actuando bien de forma  
identica, bien cerca de las bisagras de articulación de los pane-  
les anterior (14) y posterior (16); debiendo ser entonces adopta-  
dos los medios para permitir el paso de estos organos del cajón  
hacia los paneles a los diferentes modos de realización.

25                   Dada la gama de posibles dimensiones para una

1 caravana según el invento, la realización de forma plegable no impone unas limitadas dimensiones, pudiendo variar en gran medida el número y las características generales del conjunto de elementos que la constituyen.

5 La maniobra de una caravana plegable según el invento construida como se ha representado, es el siguiente.

10 En posición de carretera, los cuatro paneles laterales (14 a 17) están superpuestos al nivel de la abertura (2) del cajón (1) recubriendo, por ejemplo parcialmente el panel derecho (17) al panel izquierdo (15) y los paneles anterior (14) y posterior (16) se superponen al conjunto; el techo (22) está en posición baja constituyendo una especie de tapa para el cajón (1) y cerrado por los elementos (74 y 75). Los cilindros (27 a 30) están igualmente abatidos en el interior del cajón (1), comprimidos entre sus articulaciones en este y sus articulaciones en los paneles anterior y posterior. Las ruedas (65 y 66) están encajadas en las guías correspondientes (59 y 60) haciendo tope contra los separadores (73).

20 Para proceder al despliegado de la caravana para su utilización, después de desenganchar los elementos (74 y 75) basta con empujar hacia arriba uno de los bordes transversales del techo. El panel anterior (14) empujado hacia fuera por los cilindros (27 y 28) gira entonces alrededor del eje (34) de sus bisagras para levantarse progresivamente, permitiendo las guías (59) a su borde superior, guiado por la rueda (65), separarse del sepa-

25

1 rador (73) para acercarse al borde anterior (64) del techo, donde  
se efectua un enclavamiento al encajar la rueda (65) en el aloja-  
miento (69) y el tetón (72) en el orificio (71) de la patilla (70).  
Durante este movimiento el techo gira alrededor del eje (39) de  
5 articulación del panel posterior (16), permaneciendo este panel y  
el techo en la misma posición relativa que en posición de carrete-  
ra.

Las posiciones relativas de los diferentes ele-  
mentos de la caravana al final de esta primera etapa de apertura,  
10 con la excepción de los muelles (76) que no han actuado se hallan  
esquemáticos en la figura 1.

Se procede a continuación a la elevación del pa-  
nel posterior (16) girando alrededor del eje (39), el conjunto del  
techo (22) y del panel anterior (14) gira entonces alrededor del  
15 eje (34) de articulación de este último en la pared anterior (6).  
Este movimiento es asistido por los dos cilindros posteriores  
(29 y 30).

Al final de esta segunda fase de desplegado, los  
20 dos paneles (14 y 16) están levantados, estando los cilindros to-  
talmente extendidos y el techo en posición alta, siendo enclavados  
estos tres elementos por una parte por medio de las patillas (70)  
y de los tetones (72) y por otra al encajar la rueda (65) en los  
alojamientos (69) del techo.

Este último enclavamiento permite evitar un aba-  
25 timiento imprevisto de los paneles (14 y 16) durante las etapas

1 siguientes, para lo que se ocultan los cilindros en el interior del cajón (1) separandolos de su pieza de articulación en los paneles.

5 Por ejemplo para levantar el panel derecho (17), se separan los cilindros (27 y 30) de su pieza de articulación respectiva en los paneles (14 y 16), se les abate en el interior del cajón por el paso (56) y se levanta el panel (17). Se repite a continuación la misma operación para el panel izquierdo (15). Después se separan los cilindros (28 y 29).

10 Hay que anotar que esta separación de los cilindros no oponen ninguna dificultad puesto que estos se encuentran entonces en su posición de máxima extensión.

15 Se puede entonces penetrar en el interior de la caravana y después de un eventual enclavamiento de los paneles izquierdo y derecho (15 y 17), se puede proceder al desplegado y a la colocación de los muebles, alojados todos en el interior del cajón (1) bajo el conjunto de paneles laterales, cuando la caravana esta en posición de carretera.

20 Para proceder al plegado de la caravana, se realizan estas operaciones en sentido inverso, después del abatimiento sucesivo de cada uno de los paneles izquierdo (15) y derecho (17) que determina un paso (55) y un paso (56) respectivamente a la altura de los bordes superiores (12 y 13) de las paredes (8 y 9) del cajón, se procede a la colocación de los cilindros haciéndoles girar alrededor de su articulación en el cajón (1) hasta en-

25

1   cajar la parte superior de su embolo en su pieza de articulación respectiva en los paneles anterior (14) y posterior (16). ....

5           Se procede entonces al abatimiento de uno de estos paneles, por ejemplo el panel posterior (16) aplicándole cerca de su borde superior una presión orientada hacia el interior de la caravana, empujando a la vez ligeramente el borde transversal posterior (67) del techo hacia arriba con objeto de facilitar la introducción de las ruedas (66) en las guías (60).

10           Con objeto de facilitar la realización de esta operación por una sola persona, es posible compensar parcialmente la acción de los cilindros posteriores (29 y 30) con ayuda de los muelles (76) que se les enganchan en (77), estando en estado extendido, por una parte al cajón (1) y por otra a la parte superior del panel (16). El peso de este panel y del techo bastan entonces para provocar el abatimiento del primero alrededor del eje (39) y el descenso del borde posterior (67) del segundo girando alrededor del eje (34) de articulación del panel anterior (14) en la pared (6) del cajón.

20           Durante esta operación las ruedas (66) ruedan por el interior de las guías (60) hasta hacer tope contra el separador (73), por el contrario la rueda (65) del panel anterior (14) permanecen encajadas en los alojamientos (69), lo que permite este giro conjunto del techo (22) y del panel anterior (14) alrededor del eje (34) de articulación de este.

25           La posición de los diferentes elementos de la

1 caravana al final de esta operación, que corresponde a una posición estable debido a la presencia de los diferentes enclavamientos, se ha representado en la figura 1.

5 El abatimiento del panel anterior (14) se efectúa de forma idéntica, después del desplazamiento de los muelles (76) de atrás hacia delante de la caravana.

Se puede realizar entonces las clásicas operaciones de cierre con los elementos (74 y 75).

10 Se advierte que la maniobra de una caravana plegable según el invento no necesita la intervención simultánea en varios puntos, y que puede ser efectuada por una sola persona.

15 Los esfuerzos a realizar son notablemente pequeños debidos a la presencia de los cilindros, así para una caravana de 3,80 metros de largo por 2 metros de ancho, dotada de un techo de alrededor de 80 Kg., se ha podido reducir el esfuerzo a realizar, para levantar los bordes anterior y posterior del techo a menos de 10 Kg. utilizando cilindros de 120 Kg. de empuje.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 La patente de Introducción que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, no se ha dado ha conocer en España; la fuente de origen es la paten-

1 te francesa número 2.263.907.

NOTA

5 La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España, deberá recaer sobre "CARAVANA PLEGABLE", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1.- Caravana plegable, que comprende una base rígida en forma de cajón abierto por su parte superior y unos elementos ocultables constituidos por unos paneles laterales, articulados en los bordes de la citada abertura para poder levantarse o abatirse hacia ésta superponiéndose, y por un techo capaz de ocupar, por la elevación o abatimiento de dos al menos de los citados paneles una posición baja en la que está superpuesto a los paneles abatidos y una posición alta en la que está superpuesto a los paneles levantados, caracterizada porque comprende organos de asistencia que aplican a los citados dos paneles una fuerza tendiente a levantarse de la posición abatida a la posición levantada y unidos por una parte a esta y por otra al interior del cajón, y medios para permitir el paso de los citados organos del cajón hacia dichos paneles cuando los paneles adjuntos están abatidos.

20 2.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque los citados medios que permiten el paso de los organos de asistencia consisten en unas bisagras que articulan los paneles adjuntos en los bordes correspondientes de la abertura, estando el eje de las citadas bisagras

25

1 gras con relación a los citados bordes de manera que el abati-  
miento de dichos paneles adjuntos determinan un paso a ese nivel.

5 3.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
la segunda reivindicación, caracterizada porque el eje de las ci-  
tadas bisagras esta calado hacia el interior de la abertura con re-  
lación al borde de esta cerca del que actuan.

10 4.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
las reivindicaciones segunda y tercera, caracterizada porque el  
eje de las citadas bisagras está situado a un nivel inferior al  
del borde de la abertura cerca del que ellas actuan.

15 5.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por-  
que cada uno de los organos de asistencia esta articulado por una  
parte en el cajón y por otra en uno de los citados paneles, sien-  
do movil al menos una de las citadas articulaciones para permitir  
la ocultación de los organos cuando se levantan los paneles adjun-  
tos y actua elasticamente separando los citados puntos de articu-  
lación.

20 6.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
la quinta reivindicación, caracterizada porque cada uno de los ci-  
tados organos de asistencia esta constituido por un cilindro de  
gas.

25 7.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
las reivindicaciones quinta y sexta, caracterizada porqu compren-  
de un dispositivo de seguridad que impide levantar los paneles ad-

1 juntos cuando los citados organos de asistencia estan en posición  
de trabajo.

5 8.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por-  
que el techo comprende al menos un organo longitudinal de guiado  
para unos elementos solidarios de los citados dos paneles a razón  
de al menos un elemento por panel, desplazandose dicho elemento  
libremente en traslación a lo largo del citado organo de guiado  
durante el abatimiento o elevación del citado panel.

10 9.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque comprende  
medios para mantener si se desea el techo y uno al menos de los  
citados dos paneles en la posición relativa que ocupan cuando es-  
tan respectivamente en posición alta y en posición levantada.

15 10.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
las reivindicaciones octava y novena, caracterizada porque los  
medios para mantener el techo y uno al menos de los citados dos  
paneles en la posición relativa que ocupan cuando estan respecti-  
vamente en posición alta y en posición levantada comprende un en-  
20 ganche del organo de guiado que permite el bloqueo del elemento  
solidario del citado panel.

25 11.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
las reivindicaciones novena y décima , caracterizada porque los  
medios para mantener si se desea el techo y uno al menos de los  
citados dos paneles en la posición relativa que ellos ocupan cuan-

1 do están respectivamente en posición alta y en posición levantada  
comprende un orificio y un tetón capaz de encajar en el citado  
orificio, siendo uno solidario del techo y el otro del panel con  
objeto de cooperar para impedir cualquier movimiento del techo en  
5 su posición alta.

12.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque comprende  
medios para eliminar el movimiento relativo del techo y de uno al  
10 menos de los citados dos paneles durante la elevación o abatimien-  
to de este último desde la posición relativa que ocupan cuando es-  
ta en posición baja o en posición abatida.

13.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
las reivindicaciones octava y doceava, caracterizada porque los  
medios para limitar el movimiento relativo del techo y de uno al  
15 menos de los citados dos paneles, durante el abatimiento o eleva-  
ción de este último comprende al menos un separador que hace de to-  
pe en el organo de guiado.

14.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
la anterior reivindicación, caracterizada porque comprende medios  
20 para compensar momentaneamente durante el abatimiento de los cita-  
dos dos paneles, la acción de los organos de asistencia.

15.- Caravana plegable, en todo de acuerdo con  
la reivindicación catorceava, caracterizada porque los citados  
medios de compensación consisten en unos elementos elasticos a la  
25 tracción que actuan entre el cajón y cada uno de los citados dos

1 paneles durante su abatimiento.

16.- "CARAVANA PLEGABLE".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de veinticinco hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 12 MAY, 1979  
El Agente Oficial.

10 MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON  
P.P,

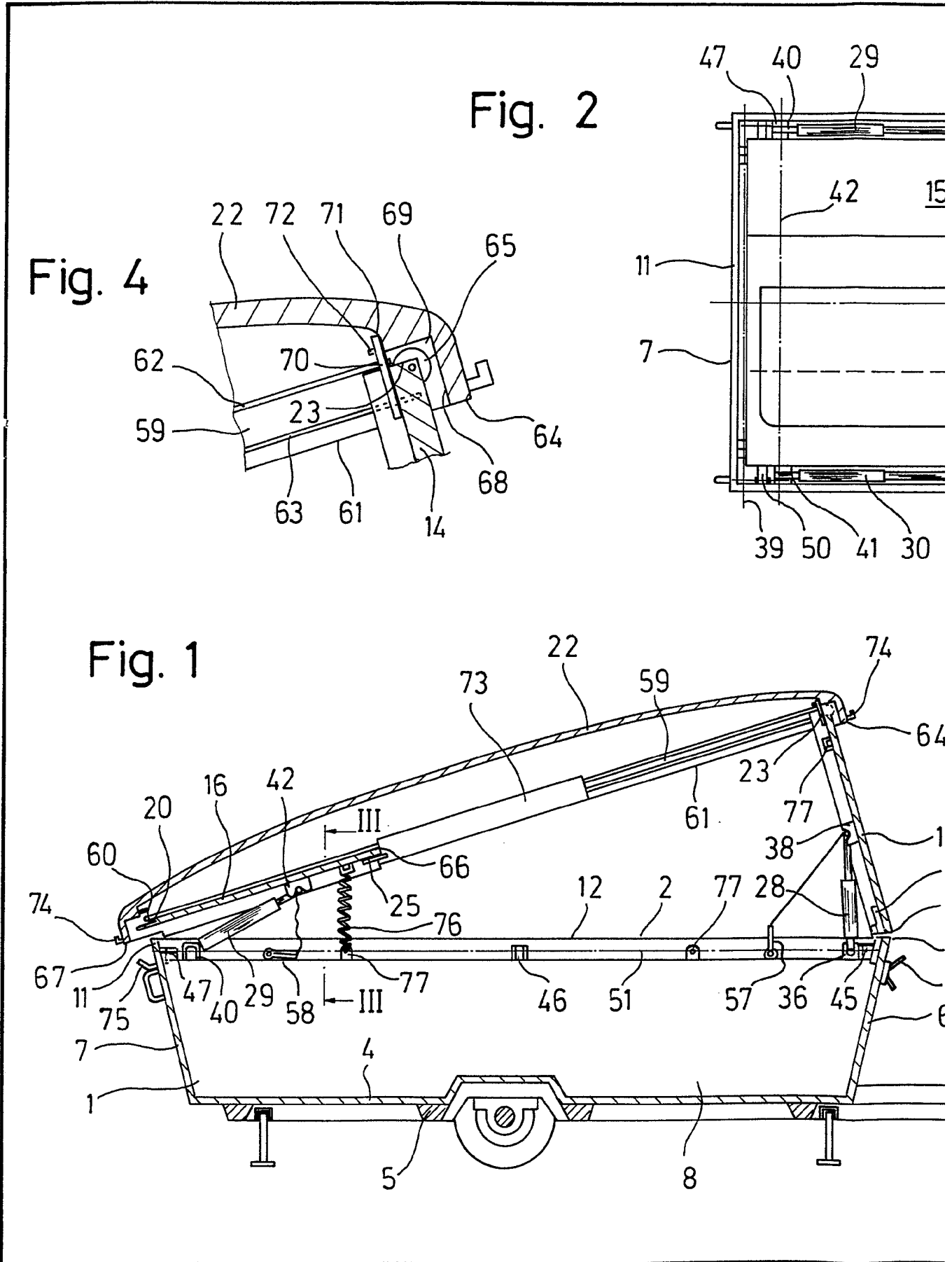
Fdo: J. Vilches Barrientos

15

20

25





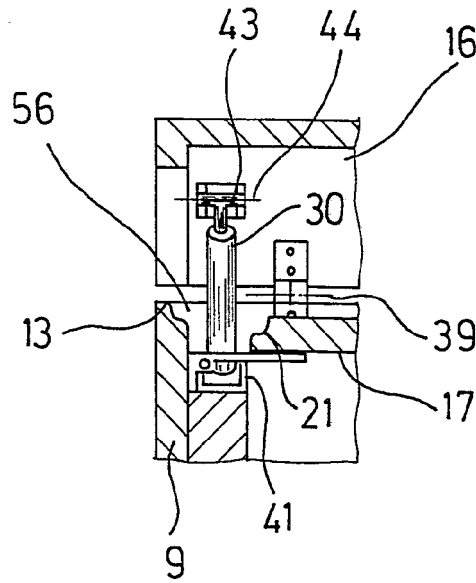
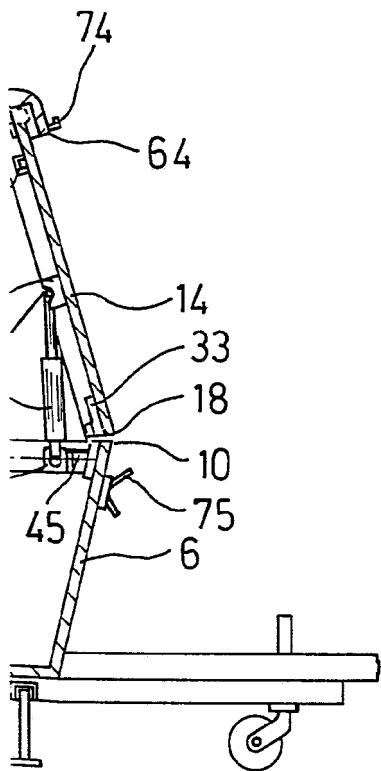
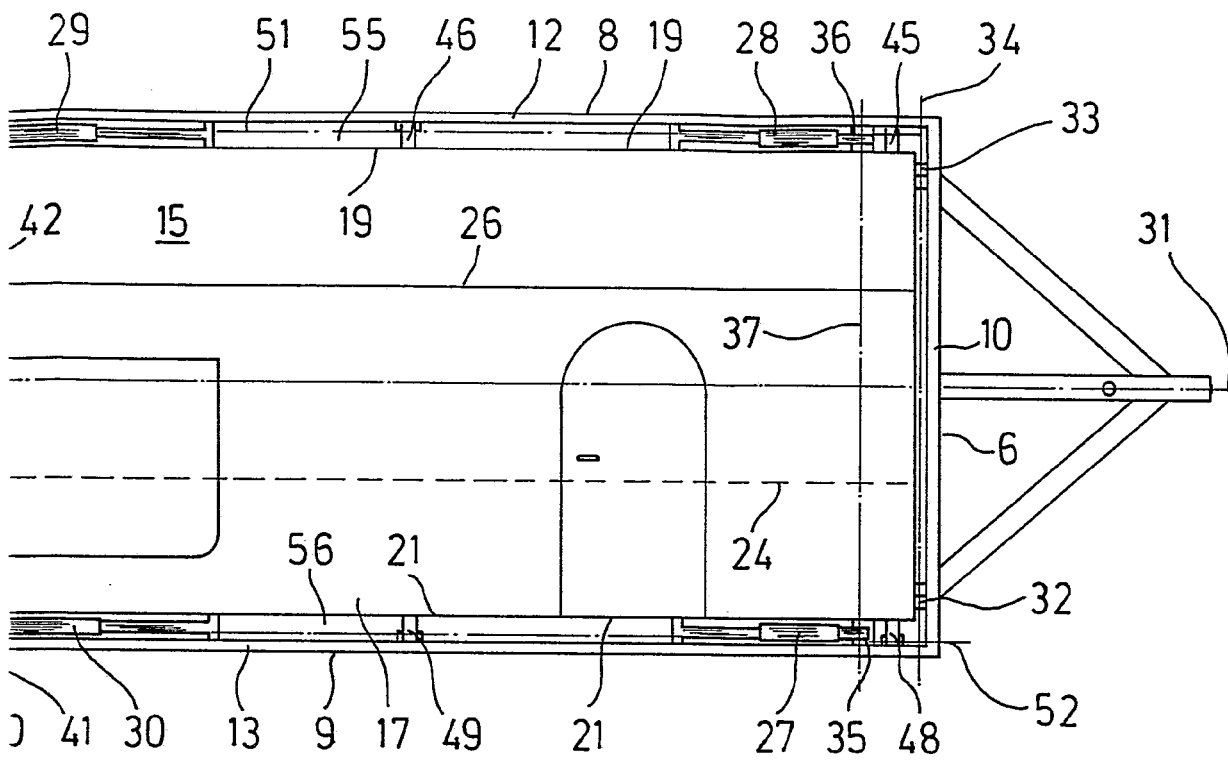


Fig. 3

Escala variable  
 Madrid  
 El Agente Oficial

Edo. J. Mateo Barrientos