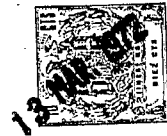


400731



PATENTE DE INTRODUCCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E06</u>
3 CLASE

Memoria Descriptiva

E06K

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LOCALES MOVILES EXTENSIBLES.

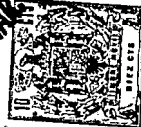
Solicitante MAKIBER, S.A., entidad española, residente en Clara del Rey nº 33, MADRID.

Inf. Cl. ² : <u>E04H, B02D</u>

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en locales móviles extensibles destinados, particularmente, a ser utilizados como hogares móviles, oficinas, escuelas, talleres o similares, que pueden extenderse más de dos veces su dimensión retraída.

5.

400731



- 2 -

incluso cuatro veces, proporcionando areas de suelo hasta ahora no factibles en la construcción de remolques.

5 Es además un objeto de la invención, proporcionar un remolque expansible en el cual la sección o secciones expansibles ocupan una mínima parte del sector fijo respectivo, de suerte que las unidades de fontanería, calefacción, y acondicionamiento de aire pueden disponerse de modo permanente en dicho sector fijo.

10 La invención proporciona además un remolque expansible en el cual la expansión y contracción se efectúan mediante paneles de techo que se pliegan al suelo y paneles de suelo que se pliegan hacia arriba, traslapando los costados de los paneles de techo, hallándose dichos paneles de tal forma relacionados entre sí que aún cuando ajusten estrechamente cuando el remolque se encuentra en posición retraída, se mueven a y desde sus posiciones extendidas sin interferencia.

15 20 Otro objeto de la invención es proporcionar un remolque expansible que utiliza paneles plegables de techo y suelo, proyectándose dichos paneles más allá de los extremos del remolque para formar aleros y plataformas de porche o entrada, respectivamente, y en razón de que los paneles se proyectan más allá de los extremos del remolque, simplifican el problema de cerrar herméticamente el interior de éste.

25 30 El remolque expansible de la invención incorpora nuevas vigas expansibles con estructuras para soporte del piso que se elevan automáticamente en posi

400731



- 3 -

5 ción para sustentar el suelo cuando se extiende el remolque y se pliegan automáticamente cuando el mismo se contrae, hallándose asimismo dispuestos las vigas expansibles para funcionar a modo de conductos para calefacción o acondicionamiento de aire, o conductos para cables eléctricos que se extienden entre el sector fijo del remolque y la correspondiente pared extendida.

10 A la vista de los anteriores objetos y otros que pueden surgir más adelante, se hace referencia a los planos anexos, en los cuales:

15 Todos los anteriores objetos y características quedarán espuestos claramente en la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y en los que:

La figura 1, es una vista en perspectiva de una forma del remolque expansible representado en su estado extendido,

20 La figura 2 es una vista en perspectiva similar que muestra el remolque en su posición retraída,

25 La figura 3 es una vista en sección transversal, a mayor escala, de una de las estructuras de vigas extensibles intermedias tomada a través de 3-3 de la figura 7, que muestra los elementos telescópicos, omitiéndose los elementos asociados,

30 La figura 4 es una vista similar en sección transversal, a mayor escala, de una estructura de viga extrema, tomada a través de la línea 4-4 de la figura 11, mostrando asimismo únicamente los elementos telescópicos,

400731



- 4 -

5 La figura 5 es una vista en sección transversal del remolque tomada a través de la línea 5-5 de la figura 17, que muestra en líneas continuas su estado extendido e indica mediante líneas de trazos e interrupidas las posiciones intermedias respectivas,

La figura 6 es una vista en sección transversal tomada en el mismo plano que la figura 5, que muestra el remolque en su posición retraída,

10 La figura 7 es una vista en sección fragmentaria, a mayor escala, tomada dentro del círculo 7 de la figura 6,

15 La figura 8 es una vista en sección transversal fragmentaria del remolque en su estado extendido tomada a través de la línea 8-8 de la figura 17, que muestra las construcciones de suelo y viga extrema,

La figura 9 es una vista en sección transversal fragmentaria tomada en el mismo plano que la figura 8, que muestra el remolque en su posición retraída,

20 La figura 10 es una vista en sección fragmentaria, a mayor escala, tomada dentro del círculo 10 de la figura 8,

25 La figura 11 es una vista en sección fragmentaria, a mayor escala, tomada dentro del círculo 11 de la figura 9,

La figura 12 es una vista en sección fragmentaria, a mayor escala, tomada dentro del círculo 12 de la figura 9,

30 La figura 13 es una vista en sección fragmentaria que muestra una estructura de viga extrema to



mada según la línea 13-13 de la figura 8, con las dimensiones transversales exageradas; es decir, con el largo de la viga reducido con respecto a su ancho para ayudar a ilustrar su construcción,

5 La figura 14 es una vista en sección fragmentaria de una estructura de viga extrema tomada en el mismo plano que la figura 13, pero que muestra la estructura de viga retraída y con sus dimensiones longitudinal y transversal a escala similar,

10 La figura 15 es una vista en sección fragmentaria de una estructura de viga intermedia, tomada a través de la línea 15-15 de la figura 5, con la dimensión transversal exagerada; es decir, siendo mayor la escala transversal que la longitudinal,

15 La figura 16 es una vista en sección fragmentaria de una estructura de viga intermedia tomada en el mismo plano que la figura 15, pero que muestra la estructura de viga en su estado retraído, siendo similares en escala sus dimensiones longitudinal y transversal,

20 La figura 17 es una vista en sección del remolque en su estado extendido, estando tomada la sección en un plano paralelo respecto al suelo,

25 La figura 18 es una vista en sección transversal esencialmente esquemática que corresponde a la figura 5 y muestra una forma modificada de remolque en la cual se extienden los dos lados opuestos.

30 El remolque comprende una sección fija 1 que posee un suelo fijo 2, una pared lateral 3, paredes extremas 4, y un techo fijo 5; o sea, que la sección

400731



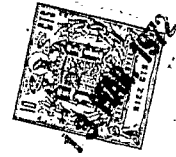
- 6 -

fija dispone de un lado abierto. Ventanas, puertas y similares, no representadas, se disponen de cualquier manera apropiada en las paredes. Asimismo, la sección fija puede dividirse de cualquier forma deseada en compartimentos o habitaciones. En razón de ser fija, la sección 1 se presta a ser utilizada para aquellas habitaciones o compartimentos que requieran instalación de cañerías, accesorios, o dispositivos de control, que necesiten instalación sanitaria, conexiones eléctricas, o conductos de fluido.

Una pared lateral móvil 6 cierra el costado restante del remolque. Una estrecha banda de suelo marginal 7 y una banda de techo 8 van fijadas a la pared móvil. Interpuestos entre el suelo fijo 2 y la banda de suelo marginal 7 se encuentran un primer par de paneles de suelo susceptibles de plegarse hacia arriba 9 y 10, una banda de suelo central 11, y un segundo par de paneles de suelo susceptibles de plegarse hacia arriba 12 y 13. Los pares respectivos de paneles de suelo van unidos entre sí por medio de bisagras 14 y 15. Los extremos más distantes de los paneles de suelo 9 y 13 van unidos por medio de bisagras 16 y 17 al suelo fijo 2 y a la banda de suelo marginal 7.

Los bordes más próximos de los paneles de suelo 10 y 12 van unidos a la banda de suelo central 11 por medio de bisagras 18. Cuando se pliegan hacia arriba los dos pares de paneles de suelo, quedan separados entre sí por un espacio igual al ancho de la banda de suelo central 11, y el panel de suelo 13 queda separado de la pared móvil 6. Los paneles de suelo y la

400731



- 7 -

banda de suelo central 11 se proyectan más allá de al menos un extremo de la sección fija formando, cuando el remolque se halla extendido, una plataforma o porche 19.

5 Un par de paneles de techo plegables 20 y 21 se hallan interpuestos entre el techo fijo 5 y la banda de techo marginal 8. Los paneles de techo se hallan unidos entre sí por medio de bisagras 22. Los paneles de techo 20 van unidos por medio de una bisagra 23 al techo fijo 5, y el panel de techo 21 va unido a la banda de techo marginal 8 por medio de una bisagra 24.

15 El ancho de cada panel de techo 20 y 21 es ligeramente inferior a la distancia vertical entre el techo fijo 5 o la banda de techo marginal 8 del suelo. Los emplazamientos de las bisagras 23 y 24 son tales que cuando el remolque se encuentra en su posición retraída los paneles de techo 20 y 21 cuelgan hacia abajo en relación contigua recíproca entre los dos pares de paneles de suelo, según se muestra en la figura 6.

20 Los extremos de los paneles de techo 20 y 21 se proyectan más allá de los extremos de la sección de remolque fija formando aleros 25. El techo fijo 5 se extiende asimismo más allá de las paredes extremas 4 formando aleros que continúan a partir de los aleros 25. Además la pared lateral 3 y la pared lateral móvil 6 se hallan provistas de aleros 26.

25 Se prefiere que el techo fijo 5 se incline hacia arriba desde la pared lateral 3 en dirección a su borde que se halla unido al panel de techo 20. La

30

400731



- 8 -

banda de techo marginal 8 se halla provista de un grado de inclinación similar. Los paneles de techo 20 y 21 se hallan adaptados, cuando el remolque se encuentra en su estado extendido, para ser forzados hacia arriba hasta que el acoplamiento de bisagra 22 se encuentra por encima del nivel de los acoplamientos de bisagra 23 y 24 de tal manera que los paneles de techo forman un tejado afilado.

Los paneles de techo 20 y 21 son mantenidos en su posición de inclinación hacia arriba por medio de vigas desmontables 27 que disponen de pasadores apropiados 28 en sus extremos los cuales conectan los extremos de las vigas 27 con las paredes extremas 4 y con la pared lateral móvil 6, o con preferencia con bandas de pared extremas 29 dispuestas en los extremos de la pared extrema móvil 6.

El espacio que se encuentra debajo de cada una de las vigas 27 recibe unidades de puerta fijas 30 y unidades de puerta deslizables 31, o si se desea pueden sustituirse por paneles de pared fijos. Los paneles de puerta o pared son desmontables, y cuando se pliega el remolque, pueden almacenarse en el espacio situado por encima de la banda de suelo marginal 7.

El suelo 2 de la sección fija del remolque se halla sustentado sobre vigas longitudinales 32 a su vez sustentadas por sus extremos sobre estructuras de vigas transversales 33 y entre sus extremos sobre estructuras de vigas transversales intermedias 34. Las estructuras de las vigas se encuentran a su vez sustentadas sobre una sub-armadura 35 que dispone de ruedas

400731



- 9 -

36. Un elemento de enganche del remolque 37 se halla dispuesto en un extremo de la sub-armadura.

5 Cada una de las estructuras de vigas 33 y 34 incluyen tubos respectivos fijos o principales 38 asegurados a la sub-armadura 35, una viga longitudinal 32 y tubos correspondientes interiores 39 asegurados al extremo inferior de la pared lateral móvil 6, por debajo de la banda de suelo marginal 7.

10 Los tubos de las vigas mayor y menor 38 y 39 son rectangulares en sección transversal. Los tubos de las vigas menores deslizan telescópicamente dentro de los tubos respectivos mayores, y sus dimensiones verticales son sensiblemente inferiores que las de los tubos principales 38 para definir un compartimento inferior dentro de los tubos de las vigas menores, y un
15 compartimento superior entre aquellos y éstos.

20 Las estructuras de las vigas extremas 33 se hallan provistas de dos tubos correspondientes intermedios 40 y 41 adaptados para ser interpuestos entre los tubos de las vigas mayor y menor. Dentro del compartimento superior formado por los tubos de las vigas mayor y menor, los tubos correspondientes intermedios disponen un escalón entrante 42 y 43 que forman
25 paredes orientadas hacia arriba 42a y 43a, respectivamente. El tubo de la viga 41 va montado telescópicamente en el interior del tubo correspondiente 40, y su escalón entrante posee una dimensión transversal mayor que el escalón entrante 42 a fin de dividir el compartimento superior de la estructura de vigas en tres con
30 ductos de dimensión sensiblemente igual.

400731



- 10 -

5 Los extremos exteriores de los tubos de las vigas principales 38 de las estructuras respectivas 33 y los extremos exteriores de los tubos de las vigas intermedias 40 y 41 se hallan provistos de rodillos exteriores o inferiores 44 que sustentan el siguiente elemento de la viga de menor tamaño. Los extremos in-
10 teriores de los dos tubos 40 y 41 y del correspondiente tubo menor 39 disponen de rodillos superiores 45 que ajustan con el siguiente elemento de la viga de mayor tamaño.

15 El rodillo inferior 44 del tubo intermedio 40 puede estar sustentado por un estribo 46 que rodee los lados y parte inferior del extremo exterior del tubo. El estribo 46 se halla adaptado para ser unido por medio de un órgano de acoplamiento separable 47 a una
20 rueda de rodillo 48 adaptada para deslizarse sobre una superficie subyacente con el fin de sustentar la estructura de la viga extrema cuando se extiende el remolque. La estructura de rueda de rodillo puede ir provista de un ajuste a tornillo 49 a fin de sustentar la estructura de la viga extrema en el nivel apropiado.

25 Las paredes orientadas hacia arriba 42a y 43a de los conductos definidos por los escalones entrantes 42 y 43 y una porción de la pared orientada hacia arriba 39a de los tubos de las vigas menores 39 se hallan adaptadas para llevar unidades de soporte de suelo 50a. Cada unidad de soporte de suelo 50a incluye un canal de base 50 que posee ajustes extremos 51 en sus extremidades acoplados a las mismas mediante pernos de gorrón 52. Muelles de torsión 53 que rodean uno o
30



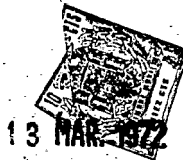
más de los pernos de gorrón 52 tienden a hacer girar los ajustes extremos 51 a posiciones verticales, según se muestra en la figura 10.

5 Los ajustes o piezas de unión extremas inferiores 51 van unidas por medio de tornillos de ajuste 54 a piezas de unión superiores 55 que a su vez van acopladas por medio de gorriones 56 a un canal superior 57. Los gorriones 52 y 56 definen los ángulos de un paralelogramo, y las dimensiones transversales de los
10 elementos acanalados son tales que las unidades de soporte del suelo pueden moverse entre una posición sólida, en la cual el canal superior 57 ajusta en el interior del canal inferior 50, según se indica por medio de líneas de puntos en la figura 10, y una posición de
15 recha en la cual el canal superior 57 es vertical por encima del canal inferior 50, según se representa por líneas continuas en la figura 10.

En su posición plegada cada unidad de soporte de suelo puede penetrar en un conducto correspondiente, y es desviada desde la posición representada
20 por línea continua en la figura 10 a su posición representada por líneas de trazos, por medio de un elemento protector 58 que ajusta con el extremo del siguiente tubo de la viga de mayor tamaño. Los muelles de torsión 53 hacen que las unidades de soporte de suelo se
25 desplacen automáticamente a sus posiciones de soporte del suelo cuando se extiende la estructura de la viga.

Los extremos exteriores o extendidos de los tubos mayores de las estructuras extremas respectivas y los tubos intermedios 40 y 41 se encuentran pro-
30

400731



- 12 -

5 vistos de poleas exteriores 59. Los extremos interiores de los tubos intermedios 40 y 41 y del correspondiente tubo menor 39 se hallan provistos de poleas interiores 60. Un cable de extensión 61 va insertado al
10 ternativamente en torno a las poleas interiores y exteriores. Se utilizan poleas locas 62 para guiar el cable 61 fuera de las unidades de soporte del suelo. Un extremo del cable 61 va acoplado a un elemento de anclaje 63 fijado a un tubo menor de cada estructura respectiva extrema.

15 Un cable de tracción 64 pasa en torno a las poleas 65 aseguradas al extremo del tubo menor 39 y termina en el elemento de anclaje 63. Los cables de extensión y tracción van acoplados a un tambor apropiado de tal manera que puede soltarse un cable mientras se recoge el otro.

20 Las estructuras de las vigas medias 34 son modificaciones de las estructuras de las vigas extremas 33, por el hecho de que en lugar de los tubos intermedios 40 y 41 se utilizan tres tubos intermedios 66, 67 y 68. Cada tubo intermedio 66 es rectangular y ajusta en posición deslizable dentro del correspondiente tubo principal 38. Los tubos intermedios poseen escalones entrantes similares 69 con paredes orientadas hacia
25 arriba 69a.

30 Cada tubo intermedio 67 se halla montado telescópicamente en el interior de un tubo correspondiente 66, mientras que cada tubo intermedio 68 desliza telescópicamente en el interior de un tubo respectivo 67. En esta construcción, los tubos dividen el com

POOR
QUALITY

400731



- 13 -

partimiento superior de cada estructura correspondiente 34 en dos conductos de tal manera que el tubo menor respectivo 39 forma la pared inferior de un conducto y el correspondiente tubo intermedio 67 forma la pared inferior del otro conducto.

Las paredes de estos conductos sostienen unidades de soporte de suelo que comprenden el canal de base 50, el canal superior 57, y partes asociadas a la manera de estructuras de vigas extremas 33. El extremo exterior de cada tubo intermedio 67 lleva un poste 70 en sentido vertical ajustable que sustenta la banda central o movable 11 del suelo. Los extremos interiores de los tubos 66, 67 y 68 y los correspondientes tubos principales 38 van unidos entre sí por medio de un cable limitador de desplazamiento 71, acoplado a cada uno de los tubos por medio de pernos de fijación 72.

El funcionamiento del remolque expansible es como sigue:

Cuando el remolque se encuentra en su estado plegado o móvil, según se representa en las figuras 2 y 6, los dos pares de paneles 9, 10, 12 y 13 se extienden hacia arriba, y el par de paneles de techo 20 y 21 se extienden hacia abajo con los extremos inferiores de los paneles de techo entre los dos pares de paneles de suelo. Los aleros plegados 26 pueden sobreponerse al techo fijo 5 y la banda de techo marginal 8, respectivamente, de suerte que el ancho del remolque puede mantenerse a un mínimo.

Cuando se desea extender el remolque, se acoplan las ruedas de rodillo 48 según se muestra en la

400731



- 14 -

5 figura 9. Entonces se accionan los cables 61 y 64 a fin de forzar las estructuras de las vigas extremas 33 hacia fuera. El movimiento hacia fuera de las paredes laterales 6 arrastra en dicha dirección las estructuras de las vigas medias.

10 Cuando la banda marginal 7 se separa del suelo fijo 2, los dos pares de paneles de suelo tienden a desplegarse igualmente permaneciendo fuera de los paneles de techo movibles hacia arriba 20 y 21, según se indica por líneas de trazos en la figura 5. A medida que aumenta la holgura entre los paneles de suelo y techo con la expansión del remolque, no es esencial que la banda de suelo movable 11 permanezca exactamente centrada entre el suelo fijo 2 y las bandas de suelo marginales 7. No obstante, en condiciones normales, los elementos de las vigas tubulares tienden a moverse proporcionalmente de manera que, en efecto, la banda de suelo central se mueve aproximadamente la mitad de la distancia de la pared lateral movable.

20 Cuando la pared lateral movable ha alcanzado su posición extendida, los paneles del suelo se desplazan fácilmente a su posición plana o extendida. Los paneles del techo, no obstante, tienden a ocupar una posición inclinada hacia abajo, según se indica por líneas interrumpidas en la figura 5, y por ende, tienden a arrastrar consigo el extremo superior de la pared lateral 6. Es por consiguiente preferible, para que la pared lateral pueda resistir esta fuerza, que la pared lateral sea reforzada por las bandas de pared extremas 29, y puede tener bandas de pared similares en un punto

25

30

400731



- 15 -

intermedio entre sus extremos. Conviene hacer observar, no obstante, que es imposible construir elementos telescópicos libremente deslizantes que no sean capaces de una cantidad limitada de flexión; consecuentemente, la extremidad superior de la pared 6 puede efectuar un desplazamiento nominal a partir de la vertical, permitiendo que las secciones de techo puedan centrarse entre la posición de línea discontinua y la posición de línea continua.

10 La cantidad de desplazamiento es muy pequeña. Por ejemplo, si se considera que la dimensión cerrada del remolque es de 3 metros y la altura de techo interior en las bisagras 23 y 24 es de 2,5 metros, y la posición de línea continua de la bisagra 22 es de 4 metros, basta entonces que el extremo superior de la pared 6 se desplace aproximadamente 2,5 centímetros. Si la inclinación del techo fuera menor que la ilustrada, entonces el extremo superior de la pared tendría un grado de deflexión de incluso menos de 2,5 centímetros.

15 20 Para reducir al mínimo la fuerza sobre la pared lateral móvil, se prefiere construir los paneles de techo de tal manera que tengan un peso mínimo. A título de ejemplo, pueden usarse estructuras convencionales de paneles. Estas estructuras implican láminas superficiales de peso ligero con elementos espaciadores de paneles entre las mismas. Otro tipo de construcción de pared de poco peso apropiado como paneles de techo implica elementos de lámina fina separados por material plástico rígido expandido o espumoso.

25 30 Cuando se extiende el remolque, los paneles

400731



1972

- 16 -

5 de techo son forzados hacia arriba desde la posición
de línea discontinua a la posición de línea continua
representada en la figura 5, a fin de formar un tejado
angular. Los paneles de techo son mantenidos en esta
10 posición por las vigas desmontables 27 que se instalan
después de extenderse el remolque. En la práctica las
vigas 27 pueden utilizarse para forzar los paneles de
techo a su posición final. Tras instalar las vigas 27,
el espacio rectangular formado por debajo de las mismas
es cerrado por unidades de puerta convencionales fijas
y deslizantes.

15 Se observará que en razón de que los pane-
les de suelo y de techo se proyectan más allá de las
paredes extremas 4, se reduce al mínimo el problema de
crear un cierre hermético en los extremos del remolque.
También se observará, en particular en las figuras 5,
6 y 7, que la bisagra 22 que une los paneles de techo
puede disponerse de tal manera que se proyecte por en-
cima del tejado cuando se extiende el remolque a fin de
20 asegurar tal cierre hermético. Del mismo modo, las su-
perficies superiores de los paneles de techo pueden
proyectarse por encima del techo fijo 5 y banda de te-
cho marginal 8 una corta distancia a fin de facilitar
un cierre hermético entre las bisagras 23 y 24.

25 Conviene hacer observar que las ruedas de
rodillo 48 no se hallan con preferencia centradas bajo
la porción extendida del remolque, de tal modo que el
peso de la estructura de suelo y de la pared lateral 6
más allá de la plataforma de ruedas pueda contrarrestar
30 la tendencia de los paneles de techo a atraer el extre



mo de la pared lateral.

Para retraer el remolque, se retiran las unidades de puerta 30 y 31 y las vigas 27 y se deja que los paneles de techo 20 y 21 asuman la posición de línea discontinua representada en la figura 5. A continuación se accionan los cables 61 y 64 para retraer la pared lateral movable 6.

Con la disposición representada en las figuras 1 a la 17, ambas inclusive, el remolque puede adaptarse para extenderse más de dos veces su ancho plegado. Por ejemplo, el remolque puede tener un ancho doblado de 3 metros y un ancho extendido de 8 metros ó más, según la altura vertical entre el suelo y el techo.

Se hace ahora referencia a la figura 18. A este respecto, la pared lateral fija 3 se sustituye por una segunda pared lateral móvil y su estructura asociada. Como consecuencia, pueden extenderse ambos lados del remolque haciendo posible que éste posea un ancho mínimo de 3 metros y un ancho máximo del orden de 13,5 metros.

Si bien se han representado y descrito formas de realización particulares de este invento, no se pretende limitar el mismo a los detalles exactos de las construcciones expuestas, ya que enmarca aquellos cambios, modificaciones y equivalentes de las partes y su formación y disposición que se hallen comprendidos en el alcance de las reivindicaciones anexas.

400731



- 18 -

NOTA

5 Descrita suficientemente la naturaleza del
invento así como la manera de realizarlo en la prácti-
ca, debe hacerse constar que las disposiciones anterior-
mente indicadas son susceptibles de modificaciones de
detalle en cuanto no alteren su principio fundamental,
siendo lo que constituye la esencia del referido inven-
to y por lo que se solicita una Patente de Introduc-
ción, por 10 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LOCALES MOVILES EXTENSIBLES; caracterizándose
10 por lo siguiente:

15 1ª.-Perfeccionamientos en locales moviles exten-
sibles, caracterizados porque se dispone una sección
de remolque fija compuesta por un suelo fijo, paredes
extremas, y un techo fijo que se proyecta más allá de
dichas paredes extremas formando aleros fijos; una es-
20 tructura lateral vertical, que cubre un lado de dicho
remolque entre dichas paredes extremas, movable late-
ralmente y desde dichas paredes extremas; un par de pa-
neles de techo plegables articulados entre sí, a dicho
techo fijo, y a la parte superior de dicha estructura
lateral, y proyectándose dichos paneles de techo más
allá de los extremos de dicha estructura lateral y más
allá de dichas paredes extremas formando aleros plega-
25 bles; siendo dichos paneles de techo movibles entre una
posición caída verticalmente, dispuesta entre dichas pa-
redes extremas y dicha estructura lateral, y una posi-
ción elevada, con la unión articulada entre dichos pa-
neles de techo dispuesta por encima de los acoplamien-
30 tos articulados con dicho techo fijo y dicha estructura

ky

400731



- 19 -

lateral, y formando dichos aleros plegables continuaciones de dichos aleros fijos; medios para asegurar dichos paneles de techo en su posición elevada; paneles de suelo plegables hacia arriba articulados entre sí, a dicho suelo fijo, y a dicha estructura lateral, teniendo dichos paneles de suelo extremos que se proyectan más allá de al menos un extremo de dicha estructura lateral y al menos una de dichas paredes extremas para formar elementos de porche plegables; siendo dichos paneles de suelo susceptibles de moverse entre una posición derecha vertical, interpuesta entre dichas paredes extremas y dicha estructura, y una posición plana con dichos elementos de porche subyacentes con respecto a dichos aleros plegables; y medios para sustentar dichos paneles de suelo en su posición plana.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los paneles de suelo comprenden dos pares de paneles plegables, adaptados cuando están plegados para extenderse hacia arriba a lados opuestos de dichos paneles de techo plegados hacia abajo y cuando están desplegados para ocupar el plano de dicho suelo fijo; y porque se dispone además una banda de suelo movable interpuesta entre dichos pares de paneles de suelo bajo la unión articulada entre dichos paneles de techo, estando los pares de paneles de suelo articulados entre sí, a dicha banda de suelo movable, a dicho suelo fijo, y a dicha estructura de paredes laterales; extendiéndose dicha banda de suelo movable y dichos paneles de suelo más allá de al menos un extremo de dicha estructura de paredes laterales y

Be

400731



- 20 -

de la pared extrema correspondiente y estando adaptados, cuando dichos paneles de suelo se hallan en su posición desplegada, para formar una estructura de porche que se extiende desde un extremo de dicha pared extrema; y medios para sustentar dichos paneles y banda de suelo plegables.

3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone una viga desmontable para unir la estructura de pared lateral y cada una de las paredes extremas, cuando dicha estructura de pared lateral se extiende a partir de dichas paredes extremas, siendo dichas vigas subyacentes y adaptándose a dichos paneles de techo cuando se hallan en su posición elevada; y paneles de paredes extremas desmontables que se extienden desde cada una de dichas paredes extremas a dicha estructura de paredes laterales.

4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracterizados porque los paneles de techo móviles se hallan plegados en su posición caída, mientras que en su posición elevada, por encima de la altura de los acoplamientos de los paneles de techo con dicho techo fijo y estructura de paredes, forman un tejado en punta, y porque los paneles de paredes extremas desmontables, se extienden entre los paneles de suelo y las vigas citadas, y entre los extremos de dicha estructura de paredes laterales y las paredes extremas fijas.

5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone

De

400731

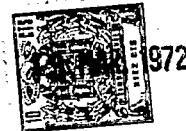


- 21 -

una sección fija de remolque compuesta por un suelo
fijo y un techo fijo; una pluralidad de vigas telescó-
picas dispuestas bajo dicho suelo fijo y movibles entre
una posición retraída y una posición extendida con re-
5 lación a dicho suelo fijo, incluyendo cada una de dichas
vigas telescópicas un elemento de viga extremo y un ele-
mento de viga intermedio; una estructura de paredes la-
terales unida a dichos elementos de viga extremos; una
banda de suelo movable portada por dichos elementos de
10 viga intermedios; medios para efectuar la extensión y
retracción de dichas vigas telescópicas; medios que li-
mitan el movimiento de dichos elementos de viga inter-
medios a aproximadamente la mitad de la distancia de
movimiento de dicha estructura de paredes laterales y
15 colocan por ende en posición dicha banda de suelo movi-
ble sensiblemente en un punto medio entre la estructu-
ra de paredes laterales y dicho suelo fijo, cuando se
extiende dicha estructura de paredes laterales; un pri-
mer par de paneles de suelo plegables hacia arriba dis-
20 puestos entre dicha banda de suelo movable y dicho sue-
lo fijo, estando dicho primer par de paneles de suelo
articulados entre sí, a dicha banda de suelo, y a di-
cho suelo fijo; y un segundo par de paneles de suelo
plegables hacia arriba dispuestos entre dicha banda de
25 suelo y dicha estructura de paredes laterales, estando
dicho segundo par de paneles de suelo articulados entre
sí, a dicha banda de suelo, y a dicha estructura de pa-
redes laterales; y un par de paneles de techo plegables
articulados entre sí, a dicho techo fijo, y a dicha es-
30 tructura de paredes laterales; siendo dichos paredes de

ke

400731



- 22 -

techo movibles entre una posición pendiente plegada, con su unión articulada dispuesta junto a dicha banda de suelo movible, y entre dichos primero y segundo pares de paneles de suelo y una posición elevada.

5 6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dota al remolque de una pluralidad de estructuras extensibles, incluyendo cada estructura extensible un tubo principal de sección transversal rectangular y una serie de tubos telescópicos de sección transversal rectangular, 10 teniendo algunos de dichos tubos telescópicos escalones entrantes en sus lados superiores que forman por ende, al ser retraídos, una pluralidad de conductos separados, y al ser extendidos, paredes expuestas hacia arriba, y unidades de soporte de suelo portadas por dichas paredes, siendo dichas unidades giratorias entre 15 una posición plegada en la que ajustan con dichos conductos y una posición extendida hacia arriba para sustentar un suelo por encima de los mismos; una sección de remolque fija que posee un suelo fijo y estando fijados dichos tubos principales por debajo de la misma con lo cual dichos tubos telescópicos se extienden lateralmente desde dicho suelo fijo; una estructura de 20 paredes laterales móviles unidas con dichas estructuras extensibles para movimiento a y desde dicha sección de remolque fija; y paneles de suelo plegables dispuestos entre dicho suelo fijo y dicha estructura de paredes laterales adaptadas, cuando se extienden dichos tubos telescópicos, para descansar sobre dichas unidades 25 de soporte de suelo.

30

be

400731

13 MAR 1972



- 23 -

7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque se dota al remolque de una banda de suelo movible sustentada por tubos intermedios de la serie de tubos extensibles; un primer par de paneles de suelo plegables interpuestos entre el suelo fijo y dicha banda de suelo; y un segundo par de paneles de suelo plegables interpuestos entre la citada banda de suelo y la estructura de paredes laterales.

8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque cada estructura extensible incluye un tubo mayor y uno menor, ambos de sección transversal rectangular, y al menos un tubo intermedio, teniendo el tubo intermedio un escalón superior entrante, estando dichos tubos intermedio y menor adaptados para deslizar telescópicamente en dicho tubo mayor, calibradas las dimensiones del tubo menor para ajustar bajo dicho escalón entrante con lo cual, cuando dichos tubos son acoplados definen al menos dos conductos, cuyas paredes inferiores están formadas por dicho escalón entrante y el lado superior de dicho tubo menor, respectivamente, formando dichas paredes, cuando se extienden dichos tubos, superficies de soporte expuestas hacia arriba; una pluralidad de unidades de soporte de suelo extensibles hacia arriba montadas en disposición giratoria sobre dichas superficies de soporte, siendo dichas unidades plegables para penetrar en dichos conductos; una sección de remolque fija que posee un suelo fijo y estando dichos tubos mayores o principales fijados por debajo con lo cual dichos tubos intermedio y menor se extienden lateralmente a partir de

Rg

400731



13 MAR. 1972

- 24 -

dicho suelo fijo; una estructura de pared lateral movi
ble conectada con dichos tubos menores para movimiento
a y desde dicha sección de remolque fija.

5 9ª.- Perfeccionamientos según las reivindi
caciones anteriores, caracterizados porque se disponen
medios para extender y retraer la estructura de paredes
laterales, que comprenden: un tubo principiapl fijado ba
jo cada extremo de la sección fija del remolque; un tu
bo menor adaptado para ajustar en el interior de dicho
10 tubo mayor, siendo dichos tubos rectangulares en sección
transversal y estando calibradas las dimensiones de di
cho tubo menor para dividir dicho tubo mayor en compar
timientos superior e inferior; una serie de tubos in
termedios de dimensiones para ajustar entre sí, ajustan
15 do los de mayor tamaño en el interior de dicho tubo ma
yor y recibiendo los de menor tamaño dicho tubo menor;
teniendo dichos tubos intermedios escalones superiores
entrantes proporcionados para dividir dichos comparti-
mientos superiores transversalmente en una serie de
20 conductos; poleas en los extremos de dichos conductos;
y un cable de extensión insertado a través de dichas po
leas para impulsar dichos tubos intermedio y menor ha-
cia posiciones extendidas.

25 10ª.- Perfeccionamientos según las reivindi
caciones anteriores, caracterizados porque el remolque
comprende una sección fija que posee un techo fijo y
un suelo fijo; al menos una estructura de pared lateral
movible horizontal; paneles de suelo relativamente dis
tantes articulados a dicha estructura de pared lateral
30 y suelo fijo, respectivamente; paneles de suelo relati

123

400731

- 25 -



vamente próximos articulados a dichos paneles de suelo
distantes; una banda de suelo horizontalmente movable
interpuesta entre dichos paneles de suelo y articulada
a los mismos; siendo dichos paneles de suelo distantes
5 y próximos plegables hacia arriba a lados opuestos de
dicha banda de suelo; un par de paneles de techo plega-
bles hacia abajo articulados entre sí, a dicho techo
fijo y a dicha estructura de pared, estando dichos pa-
neles de techo dimensionados para depender e interca-
10 larse, cuando son plegados, entre dichos pares de pane-
les de suelo plegables hacia arriba; medios para mover
dicha estructura de pared en una dirección horizontal
a y desde dicha sección de remolque fija; y medios pa-
ra mover dicha banda de suelo en una dirección horizon-
15 tal aproximadamente la mitad de la distancia de dicha
pared, para colocar dicha banda de suelo bajo el aco-
plamiento articulado entre dicho par de paneles de te-
cho.

20 11.- Perfeccionamientos en locales móviles ex-
tensibles, tal y como queda sustancialmente descrito en
la presente Memoria y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 25 hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

MAKIBER, S.A.

13 MAR. 1972

L. GOMEZ ACEBO Y MIGENT
Firmado: F. Hernández Ruiz

400731

FIG.1

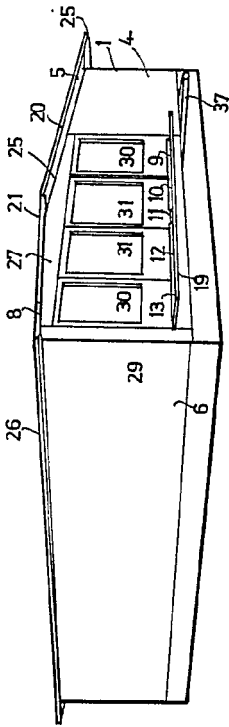


FIG.2

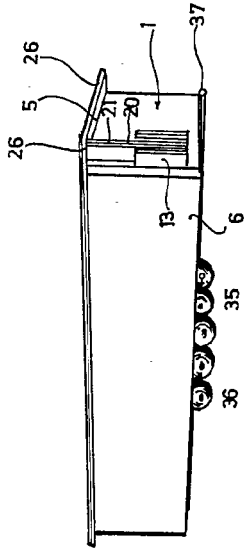


FIG.3

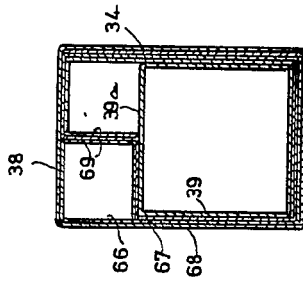


FIG.4

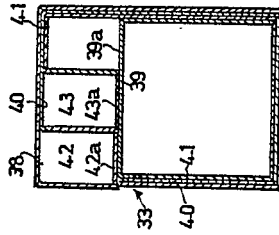


FIG.5

FIG.6

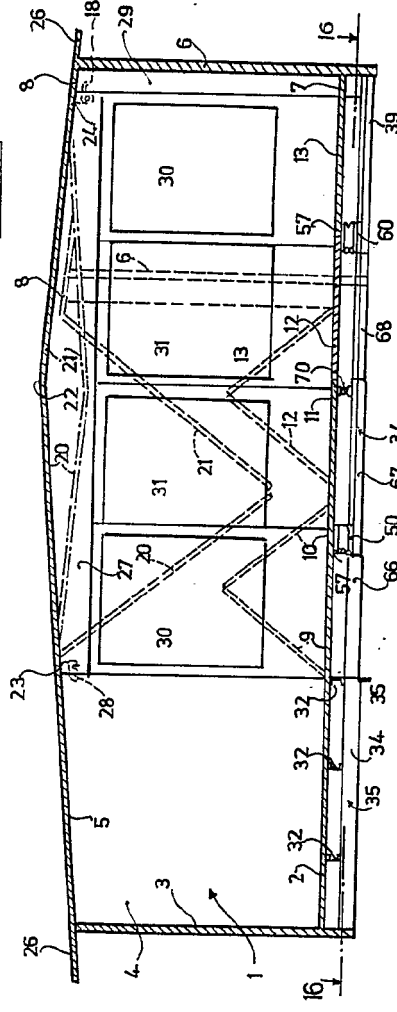


FIG.5

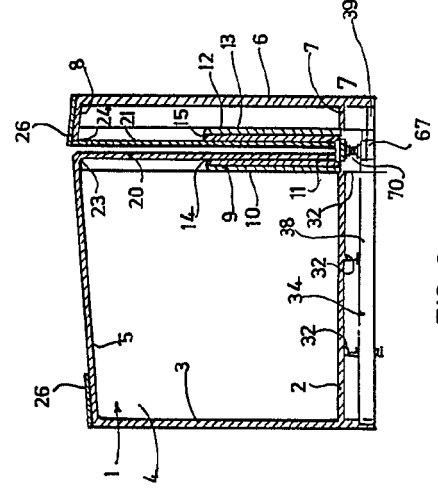


FIG.6

ESCALA VARIABLE

13 MAR. 1972

Madrid

ESCALA VARIABLE.

L. GOMEZ ACEBO Y RODRIGUEZ
Ingenieros de F. Heróles, 11

4007A

FIG. 1

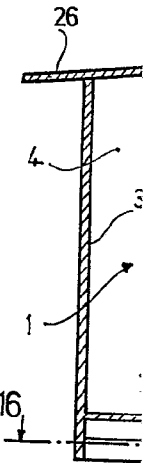
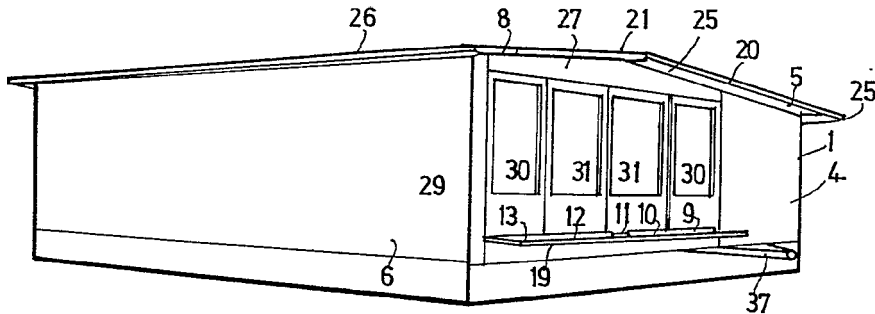


FIG. 2

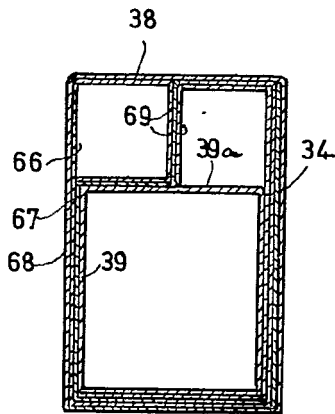
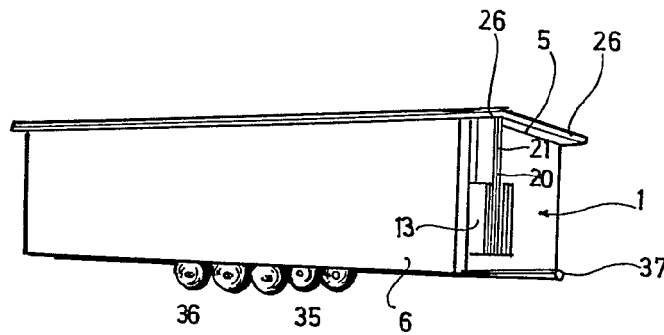


FIG. 3

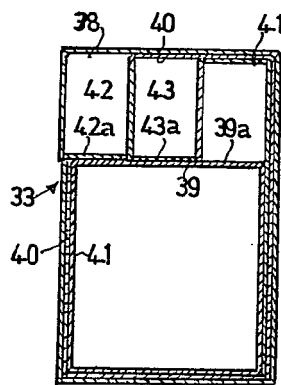
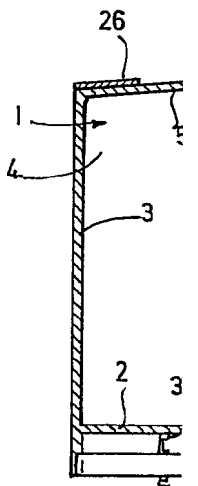


FIG. 4



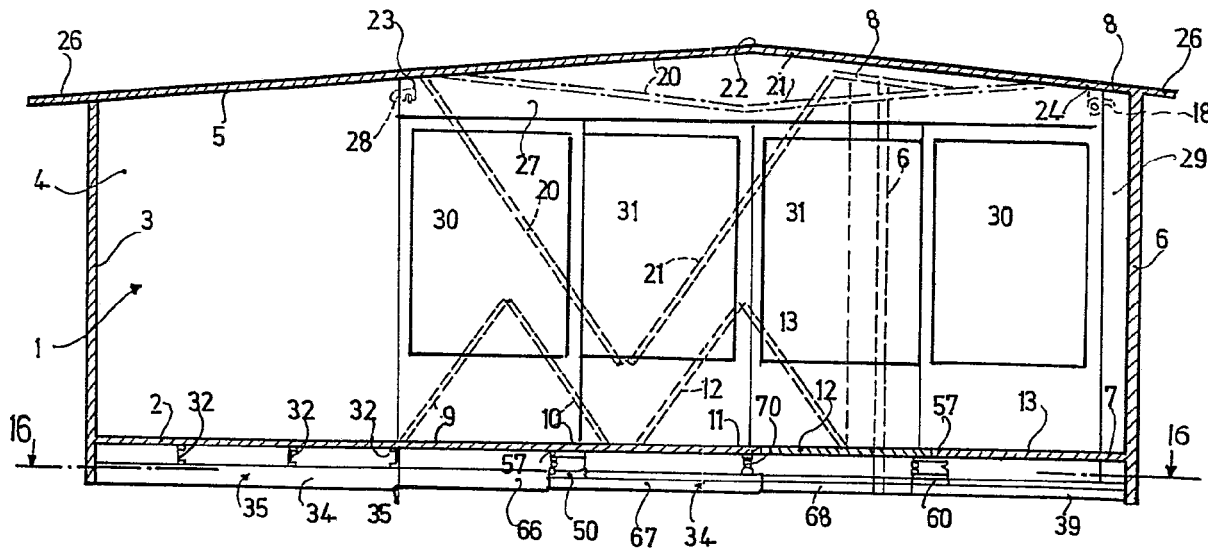


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

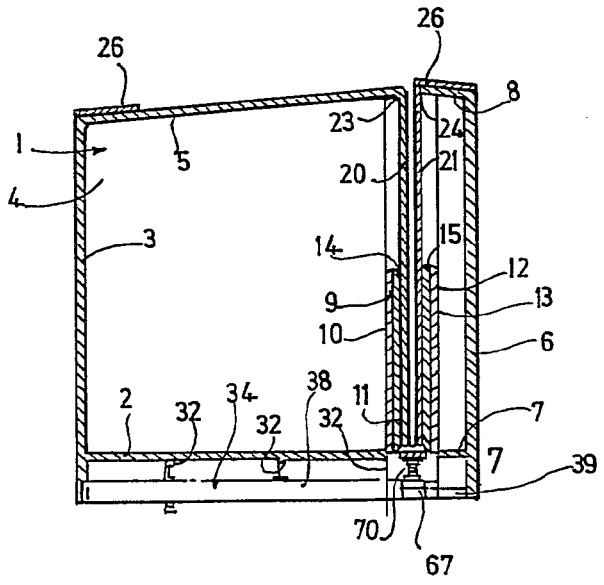


FIG. 6

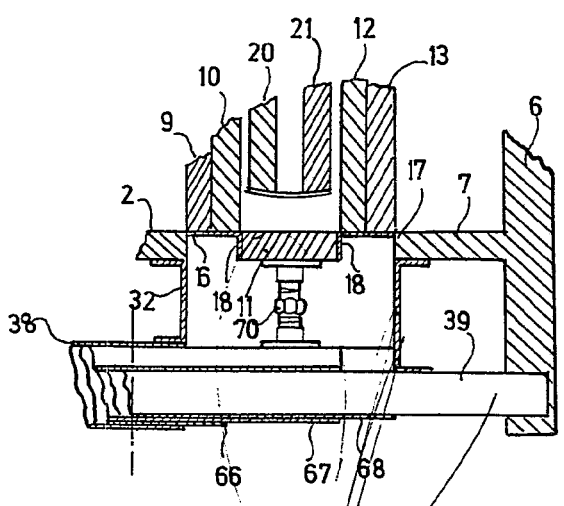


FIG. 7

12 MAR. 1972

Madrid

L. GOMEZ ... Y ...

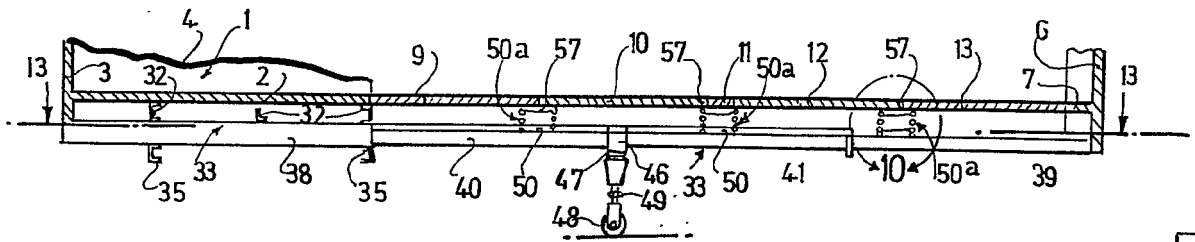


FIG. 8

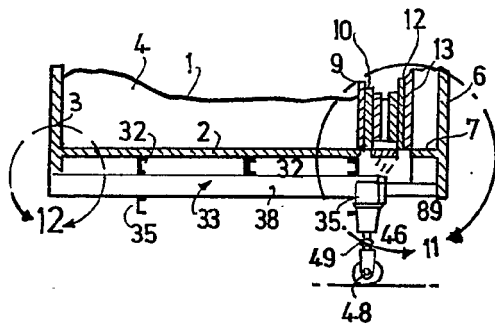


FIG. 9

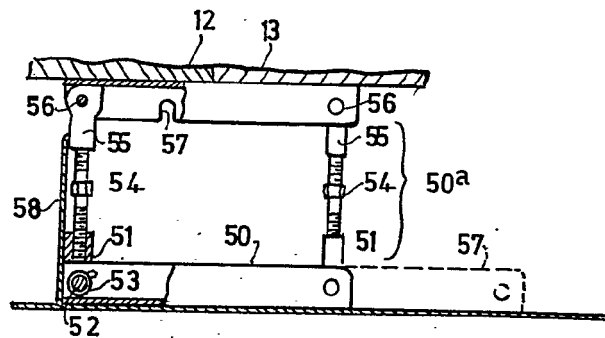
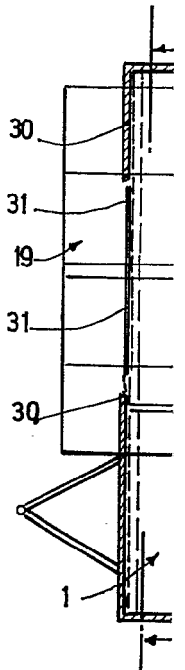


FIG. 10

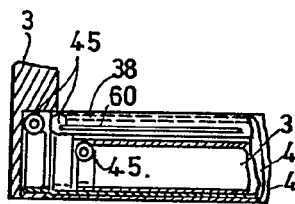


FIG. 12

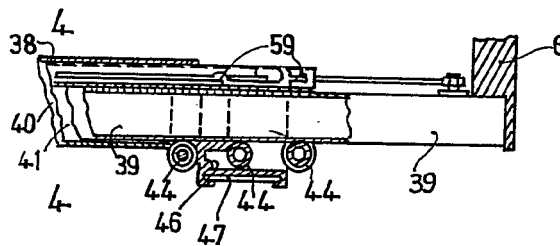
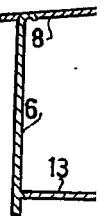


FIG. 11



ESCALA VARIABLE.

400731

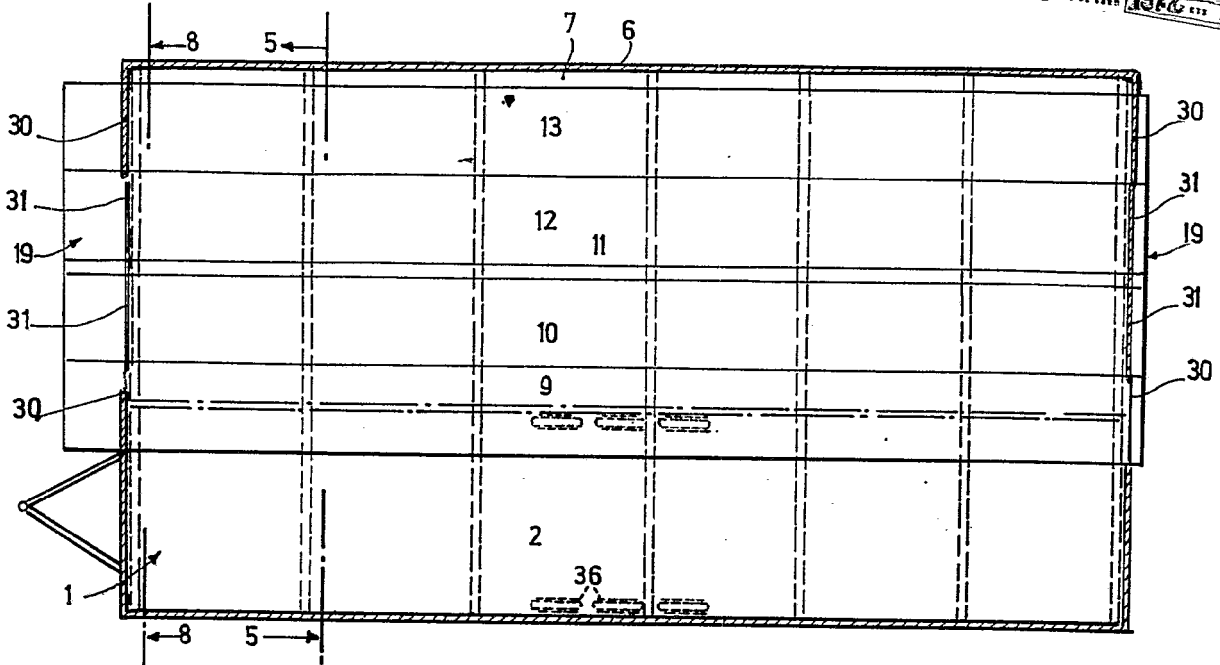
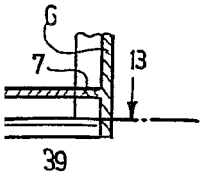


FIG. 17

ESCALA VARIABLE

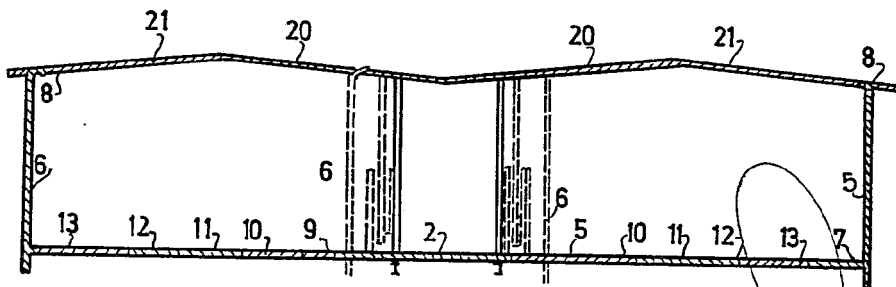
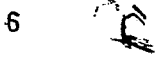


FIG. 18

13 MAR. 1972

Madrid

L. GOMEZ ACEBO Y MOLINA
Ingenieros Firmados F. Hernández R.

400731

400731

13 MAR. 1972
13 MAR. 1972

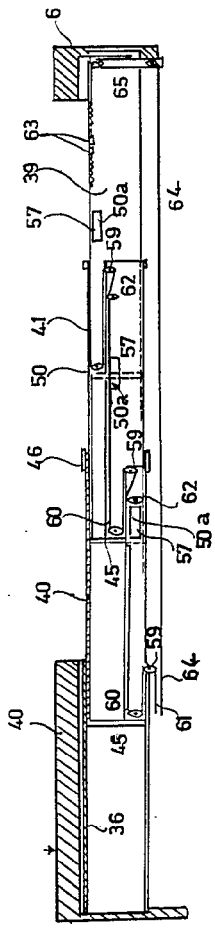


FIG. 13

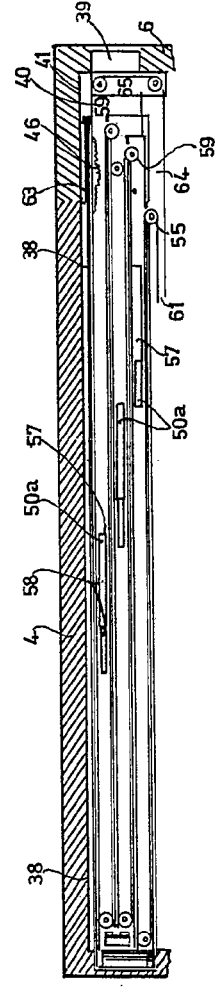


FIG. 14

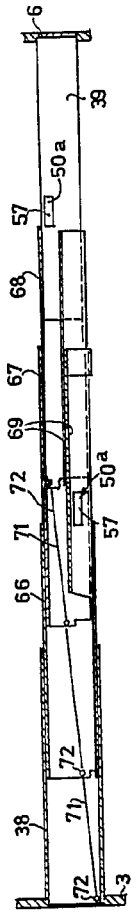


FIG. 15

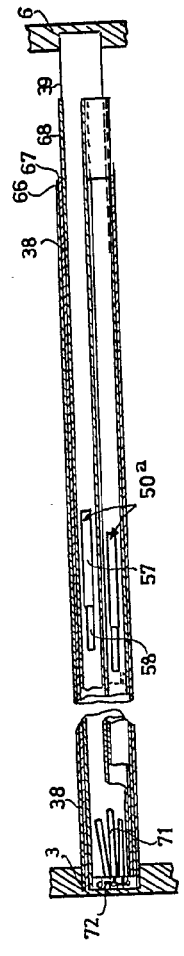


FIG. 16

ESCALA VARIABLE

Madrid

13 MAR. 1972

J. SUYATEZ ACEBO Y MOJER
Ingenieros F. Hernández Ruiz

400774

FIG. 13

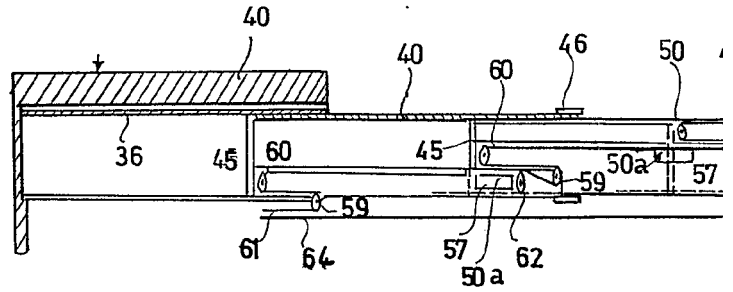


FIG. 14

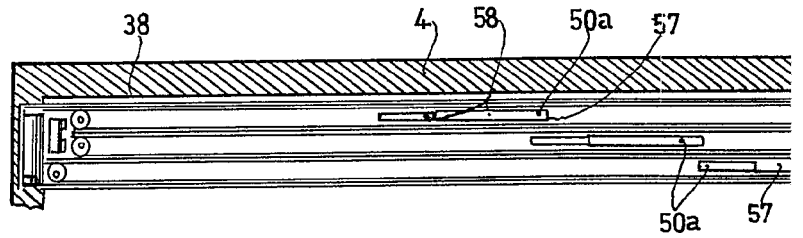


FIG. 15

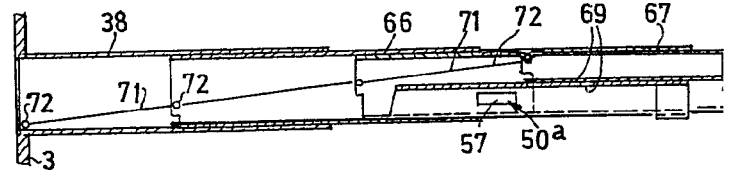
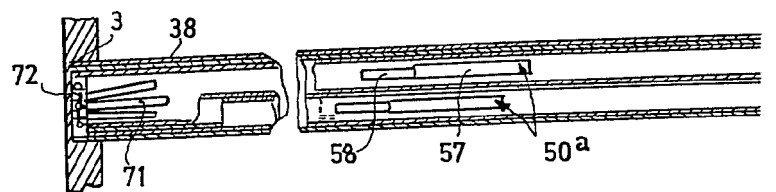
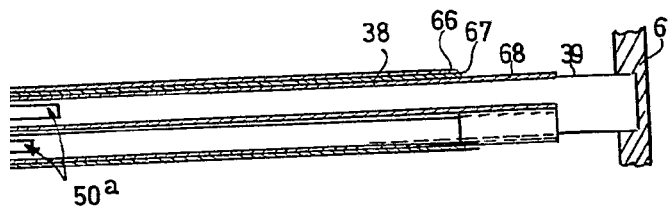
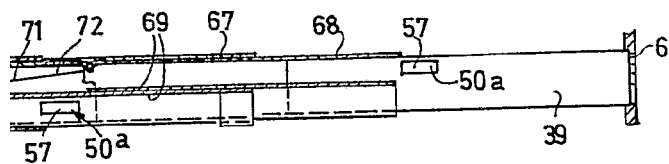
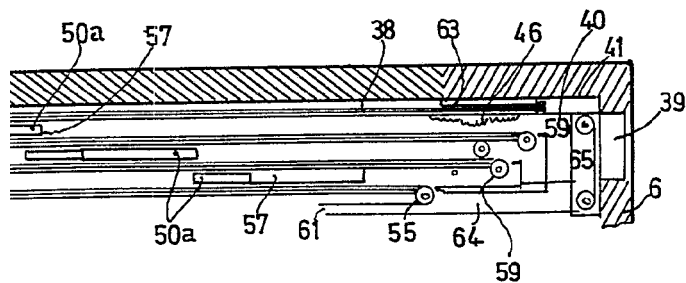
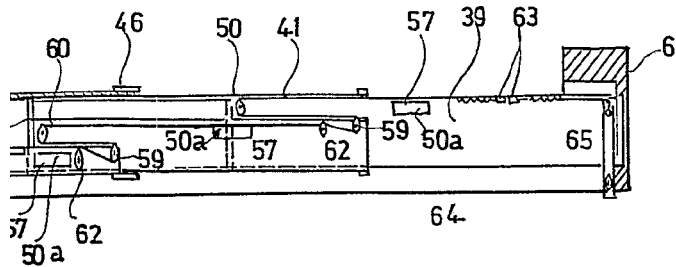


FIG. 16



400731

13 MAR. 1972



ESCALA
VARIABLE

13 MAR. 1972

Madrid

GOMEZ ACEBO Y MOJER

Ingenieros