

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

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

ES

NUMERO	475.192
FECHA DE PRESENTACION	17-11-78.

A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 22422/77 826/78	32 FECHA 17 de noviembre de 1977 10 de enero de 1978	33 PAIS Inglaterra
--	--	-----------------------

34 FECHA DE PUBLICIDAD	35 CLASIFICACION INTERNACIONAL B62D	36 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

37 TITULO DE LA INVENCION

Perfeccionamientos en conjuntos de vehículo/caja desmontable para el transporte de cargas de lugar a lugar.

38 SOLICITANTE (ES)

BRIMEC (U.K.) LIMITED,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Chapel Lane, Clay Hill, Bristol, Avon, Inglaterra

39 INVENTOR (ES)

Anthony Edwin Jones

40 TITULAR (ES)

41 REPRESENTANTE

D. José Miguel Gómez-Acebo y Pombo

La presente invención se refiere a un conjunto de vehículo caja desmontable para el transporte de cargas de lugar a lugar, cuyo vehículo está provisto de medios para llevar montada la caja y para desmontar la caja de los mismos.

5. La invención tiene principal aplicación a un conjunto o combinación de vehículo caja desmontable de tipo conocido en la cuál el dispositivo de montaje y desmontaje del vehículo se encuentra en un soporte que se monta en el vehículo para efectuar un movimiento basculante entre una posición horizontal c
10. prácticamente horizontal para sostener la caja sobre el vehículo para el transporte, y una posición inclinada para facilitar la operación de montar y desmontar la caja, pudiendo el dispositivo de montaje y desmontaje, al cargar el vehículo, levantar la caja por ejemplo del terreno sobre el extremo inferior del soporte inclinado y llevándola hacia arriba a lo largo del mismo a su posición de transporte, y al descargar el vehículo, mover la caja o controlar su movimiento por gravedad en sentido descendente a lo largo del soporte inclinado separándola de éste último y llevándola por ejemplo sobre el terreno.
15. En un conjunto de éste tipo, el dispositivo de montaje y desmontaje del vehículo puede ser necesario para trasladar la caja no solamente entre el vehículo y el terreno u otras superficie de sustentación situada por debajo del soporte sino también entre el vehículo y un remolque u otra superficie de sustentación a la misma altura o prácticamente la misma altura que el soporte, manteniéndose el soporte horizontal o con una inclinación apropiada para ésta finalidad y funcionando el dispositivo, al cargar el vehículo para tirar de la caja en una dirección horizontal o prácticamente horizontal llevándola sobre
20. el soporte, y al descargar el vehículo, empujar la caja separán
- 25.
- 30.

dola del soporte.

5. La invención no queda limitada a un conjunto de éste tipo, sino que tiene tener aplicación a un conjunto del tipo que se caracteriza porque el dispositivo de montaje o desmontaje del vehículo funciona simplemente para mover una caja llevándola sobre un soporte horizontal fijo en el vehículo y separándola del mismo, por ejemplo desde el terreno o hasta el terreno con la ayuda de rampas.

10. Los conjuntos conocidos de vehículos/caja desmontable tienen varias formas de dispositivos de montaje y desmontaje, por ejemplo hornos y cadenas sin fin con medios para unirse a una caja desmontable, pero éstos dispositivos tienen diversos inconvenientes y, en particular, son de construcción complicada.

15. El principal objeto de la presente invención es proporcionar una forma mejorada de dispositivos de montaje y desmontaje.

20. Según un primer aspecto de la invención, se proporciona un conjunto de vehículo/caja desmontable para el transporte de cargas de lugar a lugar, cuyo vehículo tiene medios para llevar montada la caja y para desmontar la caja del vehículo, y se caracteriza porque el dispositivo de montaje y desmontaje del vehículo comprende un elemento lineal flexible discontinuo en uno de cuyos extremos hay previstos medios para unirse a la caja desmontable, y un dispositivo de transmisión de movimiento bidireccional que tiene formaciones de transmisión y medios para mantener las formaciones en acoplamiento de accionamiento directo con el elemento al moverse el dispositivo de transmisión en ambas direcciones de movimiento por lo que, estando el elemento unido a la caja desmontable que descansa sobre el terreno u otras superficies de sustentación, el dispositivo de transmisión puede

25.

30.

funcionar para hacer que el elemento arrastre la caja lleván
dola a una posición montada sobre el vehículo, y estando el
elemento unido a una caja en el vehículo el dispositivo de
transmisión puede funcionar para hacer que el elemento regu
le el descenso de la caja por gravedad desde el vehículo
hasta el terreno u otra superficie de sustentación.

5.

Según un segundo aspecto de la invención, se propor
ciona un vehículo para utilizarse en combinación con una ca
ja desmontable, cuyo vehículo tiene medios para llevar monta
da la caja y para desmontar la caja del vehículo, y se carac
teriza porque dichos medios tienen la forma descrita anterior
mente.

10.

Para que una caja se pueda trasladar desde el vehí
culo hasta un remolque u otra superficie de sustentación a
la misma altura o prácticamente la misma altura que el vehí
culo, el dispositivo de montaje y desmontaje comprende ad
más preferiblemente un elemento lineal flexible sinfín que
lleva un empujador y está dispuesto para correr alrededor de
dos dispositivos separados de inversión de la dirección por
lo que, a lo largo de un tramo del elemento entre los medios
de inversión de la dirección, el empujador corre a lo largo
del soporte y puede acoplarse a una caja y empujarla a lo
largo del soporte.

15.

20.

Según otro aspecto de la invención, se proporciona
una caja desmontable para utilizarse en combinación con un
vehículo que tiene medios para llevar la caja montada y para
desmontar la caja del vehículo, cuyos medios tienen medios
de acoplamiento para acoplarse a la caja, caracterizándose
porque la caja está provista de una barra dirigida transver
salmente y dispuesta para acoplarse con el dispositivo de

25.

30.

5. montaje y desmontaje de un vehículo al bajar el dispositivo de acoplamiento hacia la barra, por lo que el dispositivo de acoplamiento queda unido automáticamente a la barra de una forma soltable, y un canal de guía que se dirige en sentido descendente hacia la barra y que tiene lados convergentes hacia abajo dispuestos para guiar el dispositivo de acoplamiento o unión al descender hacia la barra y en acoplamiento con la misma.

10. Las figuras 1 a 5, de los dibujos adjuntos ilustran una forma de vehículo que incorpora la invención y las figuras 6 a 8 ilustran una forma de caja desmontable que incorpora la invención para utilizarse en combinación con el vehículo.

15. La figura 1 es una vista de costado que ilustra el soporte de basculamiento y el dispositivo de montaje o desmontaje del vehículo en posiciones dispuestas para el montaje de una caja desmontable sobre el vehículo. Las figuras 2 y 3 son vistas similares que representan etapas diferentes en la operación de montaje.

20. La figura 4 es una vista similar que representa las posiciones del soporte y medios con la caja desmontable en su posición montada en el vehículo.

La figura 5, es una vista en planta del soporte del basculamiento del vehículo.

25. La figura 6 es una vista respectiva de la caja desmontable.

La figura 7 es una vista en sección transversal tomada a través de la barra izadora de la caja.

30. La figura 8 es una vista frontal de la barra izadora.

Refiriéndonos a las figuras 1 a 5 de los dibujos, se ilustra un vehículo en forma de camión que comprende un bastidor 10 y una cavida 11 montado sobre cuatro ruedas 12, y un motor (no ilustrado) para la propulsión del vehículo.

5. El bastidor 10 tiene un bastidor auxiliar 13 que lleva un bastidor de sustentación de basculamiento 14. Este bastidor de sustentación se une por su extremo trasero al extremo del bastidor auxiliar 13 mediante una montura de pivote 48 por lo que se puede mover entre una posición horizontal, según se ilustra en la figura 4, y una posición inclinada, según se ilustran en las figuras 1 a 3. Dicho movimiento se efectúa por medio de dos conjuntos de pistón y cilindro hidraulicos 15, cuyos cilindros se unen pivotalmente al bastidor auxiliar 13 y cuyos pistones se unen pivotalmente al bastidor de sustentación 14. Como variante se puede conectar una articulación del tipo de tijera entre el bastidor auxiliar y el bastidor de sustentación, incorporando la articulación un conjunto de pistón y cilindro que funciona para hacer avanzar y retroceder la articulación con el fin de subir y bajar el bastidor de sustentación.

20. El bastidor de sustentación de basculamiento 14 está provisto de medios para montar una caja desmontable B sobre el vehículo y para desmontar la caja del mismo.

25. La caja B puede adoptar diversas formas apropiadas para transportar o sostener una carga o mercancías, porejemplo un contenedor cerrado, una plataforma o un pallet, pero en el ejemplo ilustrado en la figura 6 a 8 comprende una base 16 que tiene una pared extrema delantera 17 portadora de una barra izadora horizontal transversal 18. La base 16 comprende dos elementos longitudinales 39 unidos entre sí por tres elementos
- 30.

transversales 40 y que tiene prolongaciones en sentido ascendente en un extremo que se unen entre sí por dos elementos transversales 41 y llevan un panel 42 que forma la pared del extremo delantero 17.

5. La barra izadora 18 de la caja B vá montada en tres placas paralelas separadas 43,44,45 que se sujetan al elemento transversal interior 41. Dos de las placas 43,45, se sitúan adyacentes a los extremos de la barra para dejar los extremos salientes para acoplamientos por gancho (no ilustrados) previstos en el vehículo con objeto de sujetar la caja en la posición apropiada cuando se transporta. La tercera placa 44 se situa intermedia a placas extremas para dividir la barra en una parte larga 46 y una parte corta 47.

10. Un canal de guía 48 se dirige hacia abajo en dirección a la parte de barra larga 46 y está formado por dos elementos de guía convergentes en sentido descendente 49 y la parte del panel 42 entre los mismos, sujetándose a los elementos 49 a los dos elementos transversales 41 y a las placas 43 y 44.

15. El dispositivo de montaje y desmontaje del vehículo comprende una cadena discontinua 19 representada por líneas de puntos y rayas y una cadena sin fin 20 representada por líneas de rayas.

20. La cadena discontinua 19 lleva unido en uno de sus extremos un gancho 21 que se puede acoplar con la parte larga 46 de la barra izadora 18 de la caja desmontable. La cadena se extiende alrededor de una parte de la periferia dentada de una rueda dentada motriz 22 en el extremo interior del bastidor de sustentación basculante 14 y, cuando la cadena se encuentra en la posición representada en la figura, 1

30.

- su parte adyacente al gancho 21 se extiende sobre una polea 23 (o una rueda dentada de rotación libre) en el extremo exterior del bastidor de sustentación. La parte de la cadena situada entre la polea 23 y la rueda dentada 22 se extiende por encima de la superficie superior plana de un elemento alargado 49, que constituye parte del bastidor de sustentación y que se extiende entre la polea y la rueda dentada, y se sostiene por dicha superficie. La parte del extremo de la cadena contrario al gancho 21 y que se extiende desde la rueda dentada motriz 22 se sitúa en una guía que se extiende por debajo del elemento 49 de modo que la cadena se extiende en forma de bucle alrededor de la rueda dentada motriz. El extremo de la guía contrario a la rueda dentada se comunica con una bandeja 24 para recibir y almacenar el extremo libre de la cadena.
5. Como variante, la guía se puede doblar hacia atrás en forma de bucle para alojar el extremo libre de la cadena.
10. En lugar de una sola cadena discontinua 19, se podrían utilizar dos o más acadenas, extendiéndose las cadenas lado con lado y uniéndose entre sí por el gancho 21 en un extremo y por un pasador en el otro extremo, o sea el extremo libre. La cadena sin fin 20 corre alrededor de una rueda dentada 25 en el extremo interior del bastidor de sustentación basculante 14 y la polea 23 (o una rueda dentada de rotación libre) en el extremo exterior del bastidor. La cadena está provista de un empujador 27 dispuesto para acoplarse a la parte corta 47 de la barra izadora 18 de la caja desmontable cuando esta se encuentra en su posición montada sobre el vehículo. La cadena se sostiene a lo largo de su tramo superior por la superficie superior plana del elemento alargado 49 que se extiende entre la polea 23 y la rueda dentada 25 u se puede sos
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

tener a lo largo de su tramo inferior por un elemento similar.

- Las dos ruedas montadas motrices 22 y 25 de las cadenas discontinuas y sin fin 19 y 20 se enchavetan a un eje común que se acopla a un motor hidraulico de movimiento bidireccional
5. 26 montado en el extremo interior del bastidor de sustentación 14. La cadena discontinua 19 se mantiene en un acoplamiento de transmisión directo con los dientes de la rueda dentada 22 por medio de una placa de guia curvada 50 que se extiende alrededor de una parte de la periferia de la rueda dentada, y cerca de dicha parte, de modo que la cadena corra entre la rueda dentada y la placa de guia. La placa de guia sirve también para guiar la cadena en su engrane con la rueda dentada. La polea 23 tiene rotación libre por medio de cojintes en un eje fijado al otro extremo del bastidor de sustentación. El bastidor de sustentación 14 comprende cuatro pares de brazos salientes lateralmente 51, cada uno de los cuales lleva en su extremo exterior un soporte 52 para un rodillo 53. Los rodillos 53 se sitúan con sus ejes en un plano común y se disponen de modo que, al efectuarse el movimiento de la caja B a lo largo del bastidor de sustentación, los elementos longitudinales 39 de la caja corren sobre los rodillos. Los dos rodillos en el extremo exterior del bastidor de sustentación tienen pestañas 54 en sus extremos exteriores para acoplarse a los lados exteriores de los elementos 39 y guiar, por lo tanto, la caja sobre el bastidor de sustentación y fuera del mismo. Los soportes de los otros rodillos tienen parte de guia alzadas 55 adyacentes a los extremos exteriores de los rodillos para acoplarse a los elementos 39 y para situar, por lo tanto, la caja lateralmente según se mueve a lo largo del bastidor de sustentación.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
30. En otra modalidad, la caja se guia para moverse a lo

largo del bastidor de sustentación por superficies de sustentación continuas previstas por los limbos de dos elementos de sección en óbulo, situándose los otros limbos para adaptarse a los lados exteriores de los elementos 39 de la caja con el fin de situar la caja sin desplazamiento lateral.

5.

El dispositivo de montaje y desmontaje funciona como sigue:

Para montar la caja desmontable B sobre el vehículo desde el terreno (u otra superficies de sustentación situada por debajo del bastidor de sustentación 14 del vehículo), los conjuntos de pistón y cilindro 15 funcionan para hacer bascular el bastidor de sustentación 14 a su posición inclinada ilustrada en las figuras 1, 2 y 3. Extendiéndose la parte extrema de la cadena discontinua 19, portadora del gancho 21, más allá de la polea 23 en el extremo exterior del bastidor de sustentación, se hace funcionar el motor hidráulico 26 para hacer bajar el gancho según se ilustra en la figura 1. Cuando el gancho desciende con la caja B situada por detrás del vehículo, el gancho desciende a través del canal de guía 48 de la caja y se guía por medio de los elementos de guía convergentes 49 en acoplamiento con la parte larga 46 de la barra izadora 18, después de lo cual se unen automáticamente de una forma soltable a la parte larga de la barra. Habiéndose enganchado el gancho a la barra izadora, se hace funcionar el motor hidráulico 26 en dirección inversa para mover ambas ruedas dentadas 22 y 25, y por lo tanto, las cadenas 19 y 20 y hacer que la cadena discontinua 19 llegue al extremo adyacente de la caja B separándola del terreno, según se ilustra en la figura 2, y llevándola después sobre los rodillos 53 en el extremo exterior del bastidor de sustentación.

10.

15.

20.

25.

30.

Al continuar funcionando el motor hidráulico la cadena

19 arrastra la caja B en sentido ascendente a lo largo del bastidor de sustentación, según se ilustra en la figura 3, hasta que alcanza su posición montada en la cuál se sostiene por los rodillos 53. Los conjuntos de pistón y cilindro 15 funcionan entonces para bajar el bastidor de sustentación a su posición horizontal, según se ilustra en la figura 4 y el vehículo se puede conducir entonces para transportar la caja desmontable y la carga o mercancías llevadas por la misma.

5. Se comprenderá que a medida que se reduce la longitud efectiva de la cadena discontinua 19 (entre el gancho 21 y la rueda montada motriz 22), aumentará la longitud de la parte del extremo libre de la cadena en el lado opuesto de la rueda dentada. Esta mayor longitud es absorbida por la parte del extremo libre de la cadena al alojarse en la bandeja 24 y quedar almacenada en la misma.

10. Se observará que según se mueve la cadena sin fin 20 al unisono con la cadena discontinua 19, el empujador 37 se pone en una posición en la cual se acopla con la parte corta 47 de la barra izadora 18 de la caja B cuando esta última se mueve pasando a su posición montada sobre el bastidor de sustentación.

15. Para montar una caja sobre el vehículo desde una superficie de sustentación, por ejemplo, un remolque, a la misma altura o prácticamente a la misma altura que el bastidor de sustentación del vehículo, el bastidor de sustentación se mantiene en su posición horizontal, y extendiéndose la parte extrema de la cadena 19, provista del gancho 21, más allá de la polea 23 en el extremo exterior del bastidor de sustentación, el gancho 21 se une a la parte larga 46 de la barra izadora 18 de la caja. Entonces se hace funcionar el motor hidráulico para

obligar a la cadena 19 a tirar de la caja en una dirección horizontal o prácticamente horizontal sobre el bastidor de sustentación y llevándola a su posición montada.

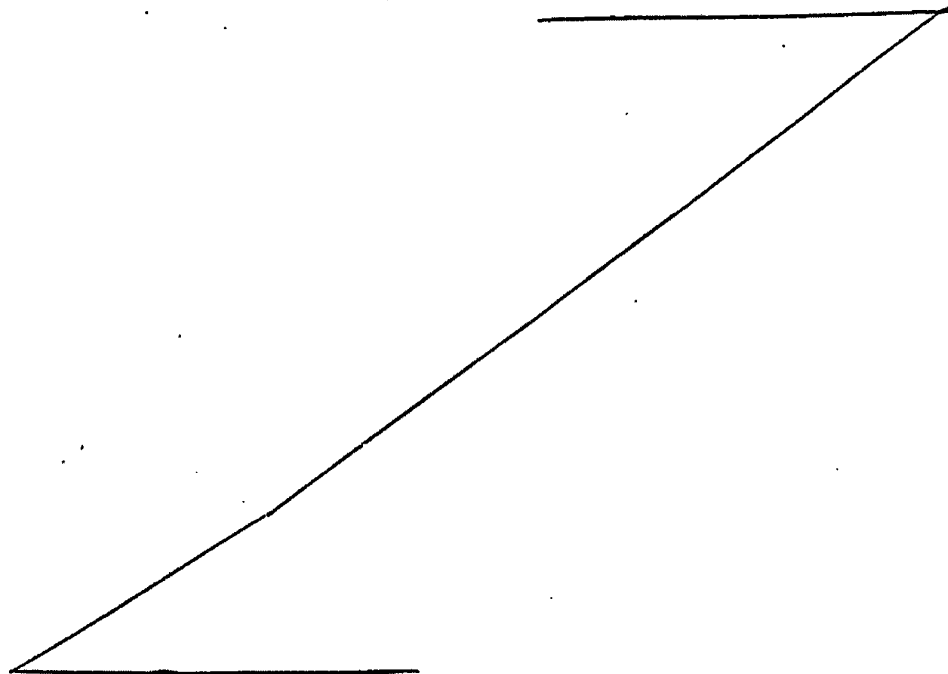
5. En ambos casos, para desmontar la caja B del vehículo haciéndola pasar sobre el terreno (u otra superficie de sustentación situada por debajo del bastidor de sustentación del vehículo), los conjuntos de pistón y cilindro 15 funcionan para hacer bascular el bastidor de sustentación a su posición inclinada. Por consiguiente, la caja tiende a deslizarse hacia abajo
10. a lo largo del bastidor de sustentación por acción de la gravedad pero el motor hidráulico 26 se hace funcionar para controlar dicho movimiento de la caja restringiendo el régimen de movimiento de la cadena discontinua 19 bajo la tracción ejercida por la caja en la misma. El procedimiento es, por lo tanto, inverso
15. al representado en las figuras 1, 2 y 3, pudiendo deslizarse la caja en sentido descendente para separarse del bastidor de sustentación y pasar sobre el terreno, después de lo cual el gancho 21 se desacopla de la barra izadora 18. Y el bastidor de sustentación vuelve a su posición horizontal. El movimiento
20. de la caja en sentido descendente a lo largo del bastidor de sustentación, está ayudado por el empujador 27 de la cadena sin fin 20 que ejerce un empuje contra la parte corta 47 de la barra izadora 18 de la caja.

25. Para desmontar la caja llevándola sobre un remolque (u otra superficie de sustentación) a la misma altura, o prácticamente a la misma altura, que el bastidor de sustentación del vehículo, el bastidor de sustentación se mantiene horizontal, (o ligeramente inclinado si fuera necesario), y se hace funcionar el motor hidráulico 26 para hacer que el empujador 27 de la
30. cadena sin fin 20 ejerza un empuje contra la parte corta 47 de la

5. barra izadora 18 de la caja B y, por lo tanto para empujar la caja en una dirección horizontal o generalmente horizontal a lo largo del bastidor de sustentación separándolo del mismo y llevándola sobre el remolque. La barra izadora 18 de la caja, acoplada todavía con el gancho 21, lleva consigo la parte extrema de la cadena 19 provista del gancho de modo que la cadena, movida por la rueda dentada 22, no queda suelta y la parte del extremo libre de la cadena se retira de la bandeja 24.

10. Las placas 43 portadoras de la barra izadora 18 tienen la forma apropiada para ayudar al acoplamiento del gancho 21 con la barra.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en conjuntos de vehículo caja desmontable para el transporte de cargas de lugar a lugar, cuyo vehículo tiene medios para llevar montada la caja y para
5. desmontar la caja del vehículo, caracterizados porque el dispositivo de montaje y desmontaje del vehículo comprende un elemento lineal flexible discontinuo, uno de cuyos extremos está provisto de medios para unirse a la caja desmontable y medios de transmisión de movimiento bidireccional que tienen
10. formaciones de transmisión y medios para mantener dichas formaciones en acoplamiento de transmisión directa con el elemento al moverse al dispositivo de transmisión en ambas de sus direcciones de movimiento, por lo que, estando el elemento unido a la caja desmontable descansando sobre el terreno u
15. otra superficie de sustentación, el dispositivo de transmisión puede funcionar para hacer que el elemento arrastre la caja llevándola a la posición montada sobre el vehículo, y estando el elemento unidos a la caja sobre el vehículo el dispositivo de transmisión puede funcionar para hacer que el elemento
20. controle el descenso de la caja por gravedad del vehículo hasta el terreno u otras superficies de sustentación.

- 2.- Perfeccionamientos según las reivindicación 1, caracterizados porque los medios se forman por un elemento lineal flexible discontinuo, uno de cuyos extremos está provisto de medios para unirse a una caja desmontable, y un dispositivo de transmisión de movimiento bidireccional que tiene
25. formaciones de transmisión y medios para mantener las formaciones en acoplamiento de transmisión directo con el elemento al moverse el dispositivo de transmisión en ambas direcciones de movimiento, por lo que, estando el elemento unido a una ca-
- 30.

5. ja desmontable que descansa sobre el terreno y otra superficie de sustentación, el dispositivo de transmisión puede funcionar para hacer que el elemento arrastre la caja llevándola a una posición montada sobre el vehículo, y estando el elemento unido al cuerpo sobre el vehículo, el dispositivo de transmisión puede funcionar para hacer que el elemento controle el descenso de la caja por gravedad desde el vehículo hasta el terreno u otra superficie de sustentación.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el dispositivo de montaje y desmontaje comprende además un elemento lineal flexible sin fin portador de un empujador y dispuesto para correr alrededor de un dispositivo inversión de la dirección separado, de modo que a lo largo de un tramo del elemento entre el dispositivo inversor de la dirección, el empujador corra a lo largo del soporte y pueda ponerse en contacto con una caja y empujarla a lo largo del soporte.

15. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque cuando los medios para llevar montada una caja y para desmontar la caja del mismo, van montados en un soporte que se monta en el vehículo para efectuar un movimiento basculante entre una posición horizontal o prácticamente horizontal para sostener la caja sobre el vehículo para su transporte, y una posición inclinada para facilitar el montaje y desmontaje de la caja, el dispositivo de montaje y desmontaje comprende un elemento lineal flexible discontinuo que tiene en uno de sus extremos medios para unirse a una caja desmontable y está provisto de un dispositivo de transmisión que puede funcionar; con el soporte en una posición inclinada y el elemento unido a la caja descansando

20.

25.

30.

5. sobre el terreno u otra superficie de sustentación por debajo del soporte, para hacer que el elemento levante la caja sobre el extremo inferior del soporte y la arrastre hacia arriba a lo largo de éste último llevándola a una posición montada, con el soporte en una posición horizontal o prácticamente horizontal y el elemento unido a una caja en un remolque u otra superficie de sustentación a la misma altura o prácticamente a la misma altura que el soporte, para hacer que el elemento tire de la caja en una dirección horizontal o generalmente horizontal sobre el soporte del vehículo, y con el soporte en una posición inclinada y el elemento unido a una caja en una posición montada sobre el soporte, para controlar el movimiento de la caja por gravedad en sentido descendente a lo largo del soporte y fuera del mismo llevándola sobre el terreno u otra superficie de sustentación situada por debajo del soporte y un elemento lineal flexible sin fin portador de un empujador y provisto de un dispositivo de transmisión, disponiéndose el elemento, al funcionar el dispositivo de transmisión, para correr alrededor de dos dispositivos inversores de la dirección en los extremos adyacentes del soporte, o adyacentes a dichos extremos, de modo que, a lo largo de un tramo del elemento entre los medios inversores de la dirección, con el soporte en una posición horizontal y sosteniendo una caja en una posición montada, el empujador se puede poner en contacto con la caja y empujarla a lo largo del soporte, separándola del mismo y llevándola sobre un remolque u otra superficie de sustentación a la misma altura o prácticamente a la misma altura que el soporte.

30. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el elemento lineal discontinuo tiene un

dispositivo de transmisión de movimiento bidireccional provisto de formaciones de transmisión, y medios para mantener las formaciones en acoplamiento de transmisión directo con el elemento al moverse el dispositivo de transmisión en ambas direcciones de movimiento.

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el dispositivo de transmisión del elemento lineal discontinuo comprende una rueda dentada cuyos dientes constituyen las formaciones de transmisión y el elemento lineal discontinuo es una cadena que se extiende alrededor de una parte de la periferia de la rueda dentada, siendo los medios utilizados para mantener las formaciones en acoplamiento de transmisión directo con el elemento una guía dispuesta para guiar la cadena en acoplamiento con los dientes de la rueda dentada y para mantenerla en dicho acoplamiento o engrane al pasar alrededor de la rueda dentada.
- 10.
- 15.

20. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque tiene previstos medios de almacenamiento para recibir el extremo libre de la cadena, el extremo contrario al dispositivo de unión, cuando el elemento se mueve por acción de la rueda dentada en la dirección de arrastrar una caja llevándola sobre el vehículo.

25. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5, 6 o 7, caracterizados porque tiene previstos medios para sostener y guiar la parte del elemento lineal discontinuo entre el dispositivo de unión y el dispositivo de transmisión.

30. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizados porque el elemento lineal discontinuo es una cadena que corre alrededor de ruedas dentadas, o una rueda dentada y una polea que constituyen el dispositivo de inversión de la dirección, disponiéndose el

dispositivo de transmisión de dicho elemento para mover una de las ruedas dentadas o dicha rueda dentada.

5. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de unión del elemento lineal discontinuo está destinado, al descender hacia una parte de la caja desmontable, para acoplarse y unirse automáticamente de una forma soltable a dicha parte de la caja.

10. 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque cuando la caja desmontable se utiliza con un vehículo que tiene medios para llevar montada la caja y desmontar la caja del mismo, cuyos medios tiene un dispositivo de unión para unir a la caja, y la caja está provista de una barra dirigida transversalmente dispuesta para acoplarse con los medios de acoplamiento o unión del dispositivo de montaje y desmontaje de un vehículo descender el dispositivo de unión hacia la barra, por lo que el dispositivo de unión automáticamente queda unido a la barra de una forma soltable, y un canal de guía que se dirige hacia abajo en dirección a la barra y que tiene lados convergentes en sentido descendente dispuesto para guiar el dispositivo de unión, al descender, hacia la barra para acoplarlo a la misma.
15. 20.

25. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque cuando la caja se utiliza en combinación con un vehículo que tiene un dispositivo de montaje o desmontaje que comprende un empujador destinado a apoyarse contra una parte de la caja desmontable para facilitar la separación de la caja empujándola del vehículo por el dispositivo de montaje y desmontaje, la barra de la caja tiene dos partes, una de las cuales está dispuesta para acoplarse con el dispositivo de unión y la otra está dispuesta para acoplarse con el empujador.
- 30.

13.- Perfeccionamientos en conjuntos de vehículo/caja desmontable para el transporte de cargas de lugar a lugar, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

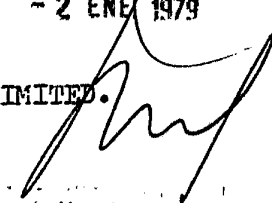
5

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

- 2 ENE 1979

Madrid,

BRIMEC (U.K.) LIMITED.


p. p. Firmado: Alejandro Gallo

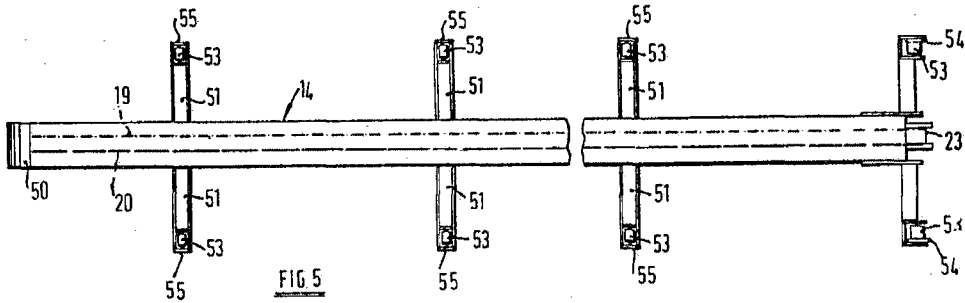


FIG. 5

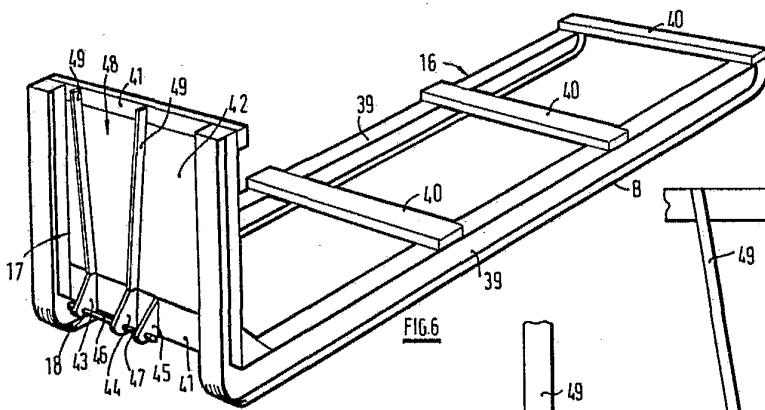


FIG. 6

FIG. 7

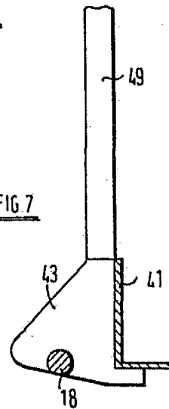
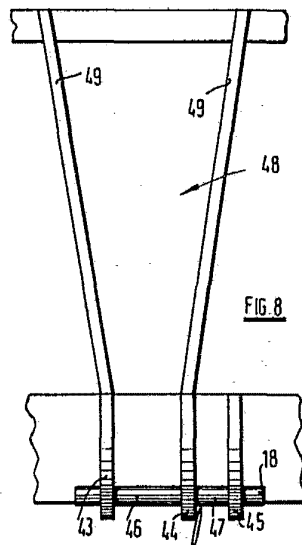


FIG. 8



ESCALA
VARIABLE

Madrid

2-ENE 1979

11110012 UNIDAD Y PUNTO
p.p. Firmador Alejandro Calle López