



293 449

PATENTE DE INVENCION
=====

Your Case No. W. 144
=====

Memoria Descriptiva

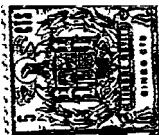
sobre:

"Perfeccionamientos en máquinas elevables mediante efecto sobre el terreno".

Solicitante:

WESTLAND AIRCRAFT LIMITED, entidad inglesa, residente en Yeovil, Condado de Somerst, Inglaterra.

- Esta invención se relaciona con vehículos elevables mediante efecto sobre el terreno, y más particularmente con un sistema de control para tales vehículos, provistos de extensiones -
5. flexibles para su elevación.



293449

Se expone literatura relacionada con la presente, en nuestras solicitudes copendientes números 1971/61; 23499/61; 26834/61; 2178/62; 13254/62; 3150/62; 3151/62; 3152/62; 3147/62; 23452/62 y 13255/62.

5. Ha sido ya establecido el hecho de que la eficacia de los vehículos elevables mediante efecto sobre el terreno resulta grandemente incrementada mediante el empleo de faldones flexibles,
10. o troncos, que extienden las paredes de los reactores principales de elevación hasta una profundidad predeterminada por debajo de la plataforma básica. Esta incrementada eficacia es el resultado de una disminución en el "nivel de fuga" del
15. cojin a presión de efecto sobre el terreno, conservando así energía y permitiendo la consecuencia en su funcionamiento de una mayor altura del cojin. La presente invención se basa en el descubrimiento de que, cuando se emplean tales faldones
20. flexibles, la manipulación local del faldon mediante retracción o deflexión en puntos seleccionados alrededor de la periferia, producirá una atenuación localizada del cojín de aire en
25. tal punto, cuya atenuación hace que el vehículo ruede y se desplace hacia el punto de la misma. Así, se realiza un control de dirección sencillo y efectivo del vehículo elevable mediante efecto sobre el terreno.

La invención consiste principalmente en un medio para maniobrar un vehículo del ti-



po especificado, efectuándose la maniobra por retracción o deflexión del faldón periférico flexible alrededor de la base del vehículo, en uno o más puntos preseleccionados del faldón. Tiene lugar la atenuación local del cojín de aire a presión encerrado por el faldón induciéndose al vehículo a rodar y desplazarse hacia el punto de atenuación, a una velocidad que es proporcional al grado de retracción o deflexión.

5. Por consiguiente, un importante objeto de la invención es la provisión de un dispositivo simple para incrementar la maniobrabilidad de un vehículo del tipo citado.

10. Otro objeto consiste en el uso de medios de control direccional para vehículos de esta naturaleza dotados de extensiones de faldón flexibles.

15. Otro objeto consiste en el uso de medios para retraer o deflexionar selectivamente las extensiones del faldón flexible de los reactores de elevación ya provistos, redirigiéndose así el flujo de aire y causando una redistribución o atenuación del cojín de aire.

20. Otros objetos y ventajas resultarán evidentes a los largo de la siguiente descripción de la invención, de la que forman parte los dibujos adjuntos, en los cuales:

25. La figura 1 es una vista en perspectiva de una versión de faldón flexible particularmente útil para la presente invención.
- 30.



La figura 2 es una representación en sección transversal de una máquina elevable mediante efecto sobre el terreno, de acuerdo con la invención.

5. La figura 3 es una vista en planta de una máquina elevable mediante efecto sobre el terreno, con el sistema de control instalado.

La figura 4 es una representación esquemática de la versión del sistema de control de la figura 3.

10.

La figura 5 es una vista en perspectiva discontinua del mecanismo de gato hidráulico para el funcionamiento del sistema de control.

La figura 6 es una vista terminal del mecanismo de gato hidráulico.

15.

La figura 7 es una vista en sección transversal de un conjunto valvular, tomada sobre la línea 7-7 de la figura 5.

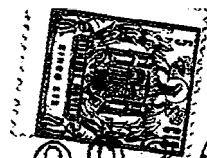
Las figuras 8 a 13 son representaciones esquemáticas de varias versiones de acuerdo con la invención; y

20.

La figura 14 es una representación de una forma variante de situación selectiva de los mecanismos de control.

25: Como se muestra en la figura 1, un vehículo elevable mediante efecto sobre el terreno, particularmente eficiente, incluye unas extensiones de los reactores anulares de aire en forma de faldones flexibles 10 de caucho, tejido, tejido cauchutado, plástico o material análogo, for-

30.



293449

- mándose el faldón mediante una pared externa 11 y una pared interna 12, junto con diafragmas transversales 13 reforzadores y configuradores, destinados a formar conductos o toberas 21 separadas y directoras del flujo, dentro del faldón. Además, puede disponerse también por lo menos una quilla 14 de estabilidad, flexible e interiormente dispuesta, formada de material análogo, cuya quilla de estabilidad incluye también toberas rectoras 22 mediante paredes externas 15 y 16 y diafragmas configuradores internos 17. La quilla estabilizadora segmenta parcialmente el flujo del cojín de aire y asegura una máquina altamente eficiente y estable. Estos aspectos se explican detalladamente, por ejemplo, en nuestras solicitudes copendientes números 3150/62; 3151/62; 3152/62; 3147/62 y 23452/62.

- En líneas generales, y con referencia a la figura 2, un vehículo elevable mediante efecto sobre el terreno funciona introduciendo aire en una toma 18 mediante adecuadas bombas de aire, cuyo aire es sometido luego a presión y transferido a través de un conducto a los reactores definidos por el faldón flexible 10 y la quilla estabilizadora 14. El aire se expulsa luego a presión a través de las toberas 21 y 22, formando el cojín de aire por debajo del vehículo y dentro de los límites del faldón flexible 10. El número 19 representa una cubierta para el vehículo y el 20 un depósito de flotabili



dad centralmente situado. Como se muestra en la figura 3, se dispone una cabina 27 para el vehículo, como asimismo un sistema propulsor 26 destinado a proporcionar un movimiento direccional de

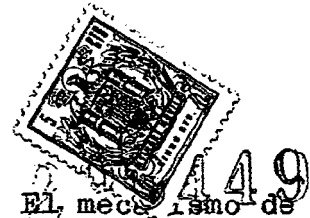
5. avance. Se ofrecen unas descripciones más detalladas del funcionamiento de estos vehículos en nuestras solicitudes copendientes números 19124/58 (número seriado 860.781); 17716/61; 32207/60 (número seriado 925.425) y 37421/60 (número seriado 929.671).

10. De acuerdo con la presente invención se disponen los medios de control para desviar por lo menos el faldón flexible 10 en puntos seleccionados del mismo, redefiniéndose y atenuándose así el cojín de aire para inclinar al vehículo y desplazarlo en la dirección de la inclinación. Preferiblemente, se selecciona un número de puntos simétricamente espaciados, a fin de que pueda obtenerse un control más positivo.

15. En la versión mostrada en la figura 2, la deflexión se obtiene mediante el empleo de cables flexibles 23 fijados por un extremo de los mismos a la pared externa 11 junto a la tobera 21. El cable pasa alrededor de una adecuada polea 24 montada en la cubierta y se fija por su extremo a un mecanismo de gato hidráulico 25. Se emplean controles accionados a fluido para manipular selectivamente cada gato hidráulico 25, moviéndose así selectivamente los cables 23 para desviar al faldón flexible. Como se muestra en
- 20.
- 25.
- 30.



- la figura 3, los mecanismos elevadores son en número de 4 y están simétricamente espaciados, en las zonas anchas de proa y popa del vehículo. Cada uno de los gatos hidráulicos 25 está provisto de un tipo conocido de servoválvula para fluidos electricamente accionada, por ejemplo una Sperry, Modelo nº 3050/2, empleándose controles eléctricos independientes C para controlar cada servoválvula 28 en forma conocida. Así, se obtiene un funcionamiento independiente en cada punto. Preferiblemente, cada uno de los controles de las servoválvulas 28 puede unirse a un volante de control común W, generando la colocación del volante W señales coordinadas a enviar a las respectivas servoválvulas, cada gato hidráulico 25 es de una variedad de pistón de acción simple provisto de una entrada-salida 30 para fluido en un extremo del cilindro, y un orificio de ventilación 29 en el otro extremo del mismo. Puede emplearse un resorte de compresión en el lado del orificio de ventilación del pistón para ayudar a éste a regresar cuando no se aplica ninguna presión hidráulica. El sistema incluye un depósito de fluido hidráulico 31, una bomba para fluido 32, un filtro para fluido 33, un tipo conocido de mecanismo 34 de interrupción de la circulación de fluido y un depósito de rebosamiento 35. La dirección de la corriente de fluido se muestra por las flechas de la figura 4. Como ejemplo, el fluido hidráulico se pone en cir-
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



culación continua por la bomba 32. El mecanismo de
interrupción 34 permite que el fluido circule a -
los conductos de cada servoválvula 28 hasta que se
obtenga una presión máxima de 2300 libras por pul-
5. gada cuadrada. Entonces el interruptor 38 cambia -
al sistema de flujo en circuito corto hasta que la
presión de trabajo en las servoválvulas 28 descien-
de a 1.700 libras por pulgada cuadrada, en cuyo mo-
mento el interruptor 34 redirige el flujo o circu-
10. lación del fluido hidráulico hacia las servoválvu-
las 28.

Cada sistema de control hidráulico inde-
pendiente, como se muestra en las figuras 5 a 7, in-
cluye al gato hidráulico 25, que está encerrado en
15. un alojamiento 36 provisto de una placa superior -
37, una placa inferior 38 y placas laterales 39. -
El gato hidráulico, que consta de cilindro 40 y el
pistón 41, está fijado al alojamiento 36 por un
armazón en U 40a, por lo menos. Un estribo va fi-
20. jado al extremo del pistón del gato 25, fijándose
el cable 23 al estribo 42 por medio de una conexión
articulable 43. El cable 23 pasa alrededor y a tra-
vés de una abertura situada en la placa inferior -
38. La polea 24 está fijada a un par de bloques 44
25. que sustenta una placa de guía de cable 45 entre -
ellos. La servoválvula 28 está fijada a la parte -
superior de la placa superior 37 y la dirección de
circulación del fluido hidráulico a la válvula 38
se muestra mediante las flechas de la figura 5. -
30. La entrada-salida 30 para el fluido está conecta-



3449

- da al cilindro 40 del mecanismo 25 de gato hidráulico mediante un adaptador 46 consistente en una porción terminal de racor ajustada a rosca al conducto de la entrada-salida 30. El adaptador
5. 46 es mantenido en el alojamiento 36 mediante su porción principal 48 y la tuerca fileteada 47a y arandela 46b. Dentro del adaptador 46, hay un racor válvular 47 de control de la presión, deslizable, que se apoya sobre la parte superior de
10. la válvula de aguja del cilindro 40 para fluido. Las superficies del racor 47 que reciben al fluido aseguran un adecuado funcionamiento estableciendo una conveniente presión de fluido a la válvula de aguja del cilindro 40.
15. Las figuras 8 a 13 muestran varias versiones destinadas a conectar el mecanismo elevador al faldón flexible. La forma preferida, ilustrada en la figura 8, muestra al cable 23 pasando desde la parte superior de la placa 19 de cubierta, a través de la pared externa 11 del faldón flexible 10, hasta el interior del faldón, y desde allí a través de la parte inferior de la pared externa 11, para su mantenimiento a la misma mediante una pequeña placa 49. La línea dis-
20. continua muestra la forma del faldón 10 al ser desviado y, como puede verse, la tobera 21 está parcialmente cerrada y levantada, atenuando así el cojín de aire en aquel lugar. Evidentemente, se disponen medios para evitar fuga de aire a
25. presión en los puntos en que el cable pasa a través de las paredes del faldón. Sin embargo, puede establecerse una disposición variante en

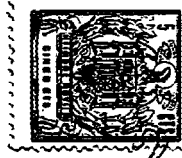


293449

la que el mecanismo de gato hidráulico 25a y la polea 24a están situados sobre el depósito de flotabilidad 20 dentro del sistema de conductos. Aunque el acceso al mecanismo de gato hidráulico 24a no es tan fácilmente obtenible, se asegura una fuga mínima.

Aunque el cable 23 puede fijarse a las paredes externas 11 en puntos aislados de las mismas, la figura 9 muestra una disposición para la retracción positiva de un corto segmento del faldón empleando un alambre en "cola de abanico". Como se muestra, el cable principal 23b está fijado a la parte superior de un bloque de polea 50, que a su vez está fijado a un alambre terminal 51 fijado al faldón flexible 10. Pasando sobre la roldana del bloque de polea 50, hay un cable en abanico 62 fijado por cada uno de sus extremos a la pared 11 del faldón flexible. El cable en abanico 52 cabalga libremente sobre la roldana del bloque de polea, permitiendo así una positiva deflexión del segmento de faldón 10, incluso en casos de desalineamiento debido a tensiones.

La figura 10 ilustra dos disposiciones adicionales destinadas a conectar el cable al faldón flexible. Como se muestra en ella, el mecanismo de gato 53 y el bloque de polea 54 están situados sobre el depósito de flotabilidad, pero el cable 55 está fijado a la pared interna 57 del faldón flexible. En esta disposición, la retrac-

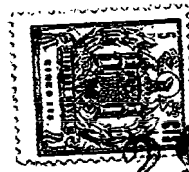


293449

- ción no cierra a la tobera tanto como cuando el cable está fijado a la pared externa, como se muestra en la figura 8, limitando así la atenuación en aquél punto. Como variante, el mecanismo de gato 53a y la polea 54a pueden situarse a bordo, de tal manera que el cable 55a, fijado a la pared externa 56, deflexioan al faldón hacia adentro permitiendo un mayor cierre dela tobera respecto al obtenible en la versión mostrada en la figura 8. Con esto se efectúa una mayor atenuación.
- 5.
- 10.

- La versión mostrada en la figura 11 - indica al cable 55b a fijar por sus extremos a la pared interna 56b y a la pared externa 57b - del faldón flexible. Esta disposición permite - un control más positivo de la tobera en el punto de deflexión, pudiéndose adaptar simplemente a la versión expuesta en las solicitudes copendientes números 2178/62 y 13254/62, en las que el cable 58 es sustituido por la cadena de conexión usada para retener la forma de la tobera - durante el vuelo (vease también figura 13).
- 15.
- 20.

- La disposición mostrada en la figura 12 corresponde a la disposición de tobera expuesta en las solicitudes copendientes números 3150/62 y 3147/62, que incluye también al depósito de flotabilidad 65., la placa de cubierta 66 y el faldón flexible modificado 60 con pared interna 62, pared externa 61, nervaduras 64 y - tobera 63. El cable 68 se fija a la pared inter
- 25.
- 30.



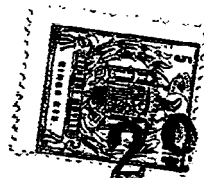
293449

na 62 en un extremo de nervadura, situándose el mecanismo de gato hidráulico 67 y la polea 69 - sobre el depósito de flotabilidad 65.

5. Aunque el mecanismo de retracción es evidentemente adecuado para el control del faldón flexible anular, es igualmente utilizable para controlar la estabilidad del vehículo elevable mediante efecto sobre el terreno por deflexión de la quilla estabilizadora 17 mostrada en la figura 13, modificándose así la "compartimentación" del cojín de aire. En la versión mostrada, el cable 70 está fijado a una cadena de conexión - 71 (cuya cadena de conexión es del tipo descrito en las solicitudes copendientes números 2178/62 y 13254/62) usada para retener la forma de la tobera. La cadena de conexión está a su vez fijada por cada extremo a las paredes 15 y 16 por medio de los pernos 72 en U fijados a las respectivas paredes de la quilla.

10. 20. La figura 14 muestra la disposición variante consistente en situar los puntos de control seleccionados 74 en las baos de babor y estribir, y a proa y popa. Evidentemente, pueden emplearse más o menos puntos seleccionados, dependiendo del tamaño y deseada maniobrabilidad del vehículo.

25. 30. En su funcionamiento, un piloto que desee establecer una fuerza de control o aumentar las existentes fuerzas de control, seleccionará un control adecuado para elevar una porción



- del faldón 10 separándola de la superficie sobre la que se desplaza el vehículo. De esta manera - se permite el escape de aire del cojín a través del hueco creado para atenuar el cojín de aire a
5. presión en aquel punto, determinando así el rodaje del vehículo. Se generará una fuerza "g" para desplazar al vehículo hacia el punto de atenuación. Si el punto de elevación está en la babor de estribor, el vehículo rodará hacia estribor y
10. se deslizará lateralmente hacia tal punto. Análogamente, una elevación del faldón de babor producirá un desplazamiento hacia este costado, en forma análoga a como un paracaidista efectúa un descenso controlado. El grado o intensidad de "g" -
15. generada, dependerá del tamaño del hueco creado en el faldón 10 y del grado de atenuación del cojín. Así, podrían usarse pequeñas intensidades de "elevación y pequeños huecos para equilibrar un vehículo afectado por vientos transversales.
20. Además, un piloto puede maniohrrar su vehículo en vuelo estático, siendo ésto particularmente ventajoso cuando se navegue en espacios confinados, - tales como puertos muy concurridos, etc.
- Dentro de la técnica correspondiente,
25. figuran naturalmente otras versiones, y aunque las versiones preferidas son expuestas anteriormente de acuerdo con la invención, pueden derivarse numerosas modificaciones sin apartarse del espíritu de la invención o del ámbito de las ad-
30. juntas reivindicaciones.



293449

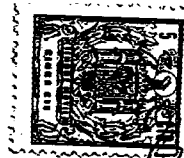
N O T A

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

5. de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con fecha 15 de
10. Noviembre de 1.962, bajo el nº 43165, acogiendo por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención por
15. 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS ELEVABLES MEDIANTE EFECTO SOBRE EL TERRENO"; caracterizandose por lo siguiente:

- 1ª.- "Perfeccionamientos en máquinas elevables mediante efecto sobre el terreno", caracterizados por comprender un faldón flexible extendido totalmente o en su mayor parte alrededor de la periferia de la citada máquina, y medios para desviar el faldón flexible en puntos seleccionados del mismo a fin de atenuar el cojín de aire
20. en tales puntos e inducir un cambio de dirección de desplazamiento de la máquina hacia el punto seleccionado.

- 2ª.- Perfeccionamientos en máquinas elevables mediante efecto sobre el terreno, caracterizados por una estructura de plataforma básica
- 30.



9344 J

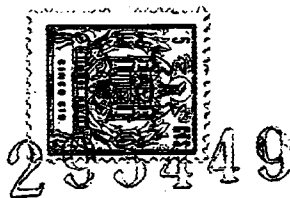
- medios que definen una serie sustancialmente con
tinua de conductos reactores dirigidos hacia abajo
alrededor de la periferia de la citada estructura
de plataforma, y medios para generar aire a
5. presión a descargar a través de tales conductos
reactores a fin de establecer un cojín de aire -
sustentador bajo la mencionada estructura de plata
forma, la mejora que comprende un faldón flexi
ble que rodea a la plataforma y a los conductos
10. reactores y se extiende por debajo de dicha plata
forma para retardar el escape del cojín de aire
situado en ella, extendiéndose el faldón flexible
en su totalidad o en su mayor parte alrededo
r de la periferia de la plataforma básica, y -
15. medios deflectores controlados y destibados a -
desviar mecánicamente el faldón flexible en punto
s seleccionados del mismo para atenuar el cojín
de aire en los puntos seleccionados e inducir un
cambio de dirección de la maquina hacia el punto
20. seleccionado.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindica
ción 2ª, caracterizados porque los medios de
flectores del faldón comprenden un cable fíjado
al extremo inferior del faldón en cada punto sele
ccionado del mismo, y medios de control para -
desviar al faldón elevando dicho cable.

25.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivin
dicación 2ª, caracterizados porque los medios
destinados a desviar al citado faldón en puntos
seleccionados del mismo están situados en 4 punto

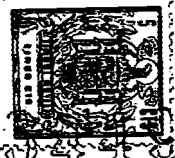
30.



tos equiespaciados alrededor de la periferia de la citada plataforma y del faldón.

5. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque el cable se fija al faldón mediante un dispositivo de sujeción por bloque de polea, que comprende un bloque de polea fijado al cable por su extremo inferior, una prolongación de cable fijada por un extremo al bloque de polea al otro extremo de la misma, y fijada al faldón por el otro extremo, y un segmento de cable que pasa alrededor de la roldana del bloque de polea y se fija por ambos extremos del mismo al faldón a uno y otro lado de la prolongación del cable.
10. 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el faldón define una serie de conductos de paso de aire que forman prolongaciones de los medios de paso, incluyendo los conductos unas toberas para la descarga del aire a presión, estando fijado el dispositivo elevador para redefinir los conductos de paso y las toberas en los puntos seleccionados de deflexión.
15. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque el dispositivo elevador comprende un cable fijado al faldón junto a las toberas del mismo, y medios para elevar el cable y redefinir los citados conductos.
20. 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque el dispositi
- 25.
- 30.

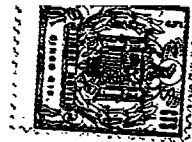
29



- tivo elevador comprende un gato hidráulico por cada uno de los respectivos cables en los puntos seleccionados, una servoválvula para controlar individualmente cada uno de los gatos hidráulicos y medios de suministro de fluido destinados a suministrar un fluido hidráulico a presión a cada servoválvula y gato hidráulico.
- 5.

- 9ª.- Perfeccionamientos en máquinas elevables mediante efecto sobre el terreno, caracterizado por comprender una plataforma básica, medios que incluyen un faldón flexible extendido por debajo de la plataforma definiendo un cojín de aire destinado a sustentar la plataforma, incluyendo el faldón flexible un par de paredes interna y externa extendidas en general en sentido vertical y descendente, y diafragmas transversales flexibles que sustentan a las paredes interna y externa en relación espaciada, formando los diafragmas transversales y las paredes una serie de conductos y toberas en los extremos inferiores para la transferencia de aire a presión por debajo de la plataforma para formar el citado cojín, y medios para desviar el faldón en puntos seleccionados del mismo a fin de redefinir el flujo de aire y atenuar selectivamente el cojín formado para cambiar la dirección de desplazamiento del vehículo.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- 10ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9ª, caracterizados porque los medios desviadores, comprenden por lo menos un ca-
- 30.



203449

ble en cada punto seleccionado ^{de} fijado a una pared del faldón flexible en una porción inferior del mismo, y medios de control para desviar el faldón mediante elevación del cable.

5. 11ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10ª, caracterizados porque un extremo del cable está fijado a la pared externa del faldón junto a las toberas para cerrarlas parcialmente en el respectivo punto seleccionado.

10. 12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10ª, caracterizados porque el cable está fijado a la pared interna del faldón.

15. 13ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10ª, caracterizados porque un extremo del cable incluye un par de prolongaciones del mismo, fijándose una de ellas a la pared interna y la otra a la pared externa del faldón.

20. 14ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9ª, caracterizados por comprender además, por lo menos una quilla estabilizadora flexible extendida por debajo de la plataforma dentro de la periferia del faldón para estabilizar el cojín de aire, mediante compartimentación parcial del cojín, y que comprende además medios adicionales destinados a desviar la quilla flexible para atenuar adicionalmente el cojín compartimentado.

30. 15ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 14ª, caracterizados porque la quilla está definida por un par de paredes espaciadas que forman toberas de quilla en el extremo infe--

293449



- rrior de la misma, incluyendo medios que definen un conducto de aire entre las citadas paredes - espaciadas para su descarga a través de las toberas de la quilla; y los medios deflectores adicionales comprender por lo menos un cable de quilla fijado por lo menos en un punto seleccionado a la porción inferior de la quilla flexible, y - medios para desviar la quilla mediante elevación del cable.
- 5.
10. 16ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 15ª, caracterizados porque comprende además una cadena de conexión flexible que une - las paredes espaciadas junto a las toberas de quilla de las mismas, estando fijado el cable de quilla por su extremo inferior a la cadena de conexión en un punto medio de la cadena.
- 15.
- 17ª.- Perfeccionamientos en máquinas - elevables mediante efecto sobre el terreno, caracterizados por comprender una plataforma de cubierta, un depósito de flotabilidad por debajo - de la plataforma y medios intermedios a la plataforma y al depósito para proporcionar aire a presión de sustentación de la máquina, un sistema - de control que comprende combinadamente un faldón flexible que rodea a la plataforma y al depósito y define toberas reactoras para la descarga del aire a presión por debajo del depósito para definir un cojín de aire simétrico por debajo del mismo; medios simétricamente espaciados para desviar mecánicamente el faldón flexible en puntos
- 20.
- 25.
- 30.



293449

- seleccionados del mismo a fin de atenuar selectivamente el cojín de aire en los puntos seleccionados e inducir un cambio de dirección de la máquina hacia el centro de atenuación; medios del control hidráulico individuales para poner en funcionamiento independientemente cada uno de los medios desviadores en los puntos de deflexión; y un sistema hidráulico para suministrar un fluido hidráulico a presión a los medios de control hidráulico.
5. 10.

- 18ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17ª, caracterizados porque cada uno de los medios desviadores incluye un cable fijado al faldón en una porción inferior del mismo; y los medios de control hidráulico incluyen un mecanismo de gato hidráulico montado para elevar al cable y desviar así al faldón, y una servoválvula destinada a suministrar selectivamente al mecanismo hidráulico respectivo con fluido hidráulico.
- 15.

- 19ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 18ª, caracterizados porque la plataforma de cubierta es de forma elíptica, y se sitúa un mecanismo de gato hidráulico y servoválvula asociada sobre la estructura de la plataforma básica en 4 puntos equiespaciados de la misma.
20. 25.

- 20ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 19ª, caracterizados porque el faldón flexible es definido por una pared interna y una externa, extendiéndose la pared externa desde la plataforma básica por debajo del depósito de
- 30.



293449

flotabilidad y extendiéndose la pared interna des-
de el depósito de flotabilidad, definiendo las -
paredes interna y externa una serie de toberas -
reactoras anulares destinadas a definir el cojín
5. de aire, fijándose el cable en cada punto selec-
tivo por lo menos a una de las paredes adyacentes
a las toberas.

21ª.- Perfeccionamientos según la rei-
vindicación 20ª, caracterizados por comprender -
10. además, una quilla estabilizadora flexible y cen-
tralmente dispuesta para compartimentar parcial-
mente el cojín de aire formado, y adicionales me-
dios deflectores de la quilla para desviar selec-
tivamente la quilla flexible a fin de atenuar la
15. compartimentación del cojín de aire.

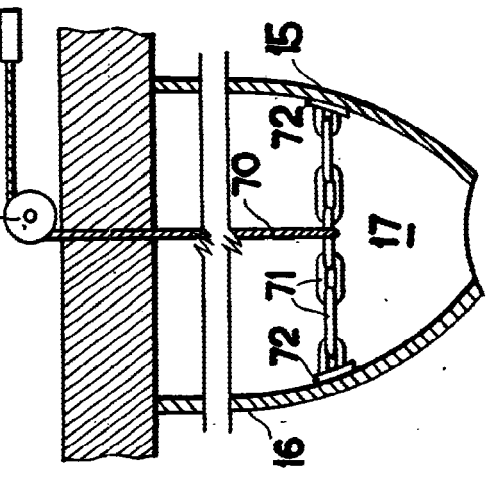
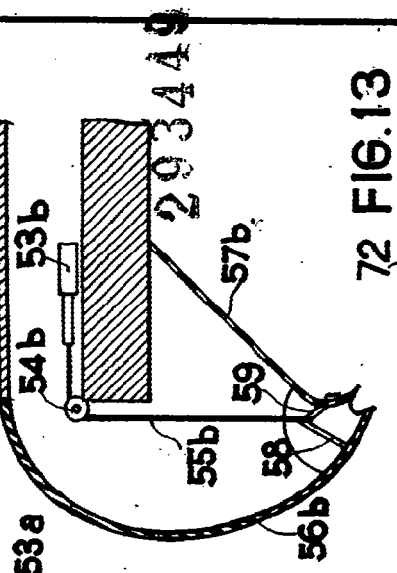
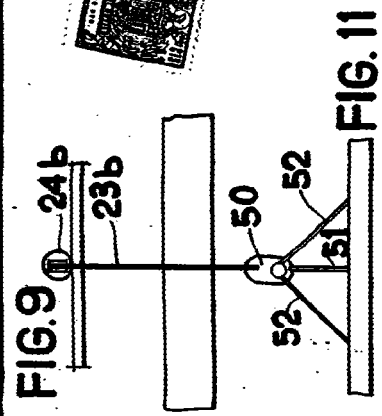
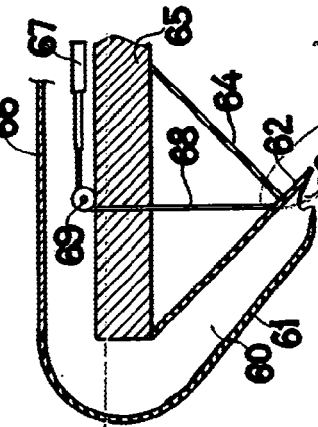
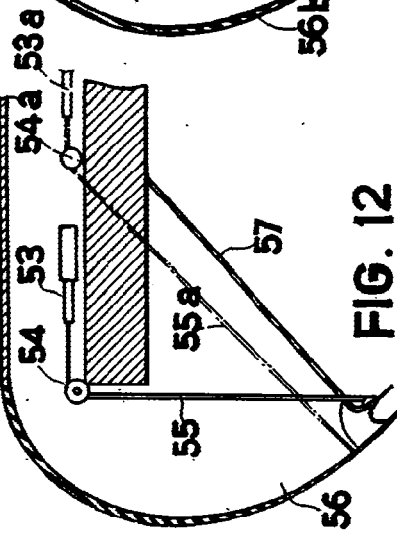
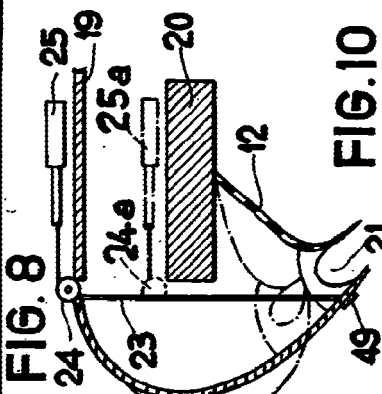
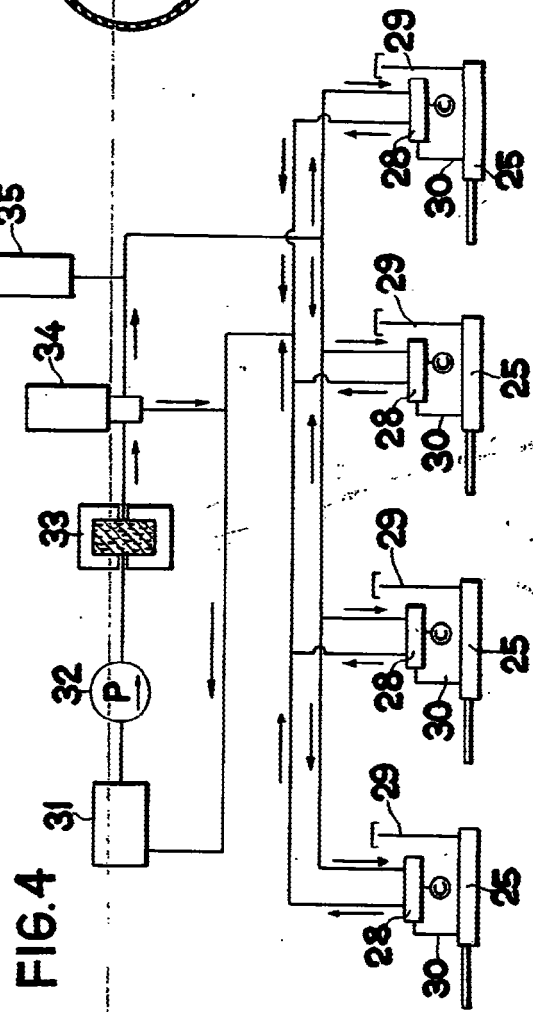
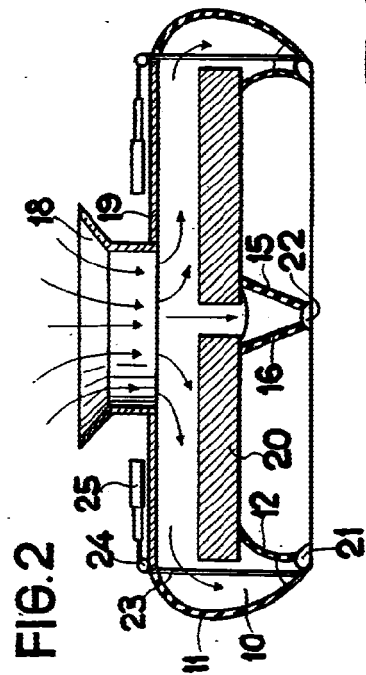
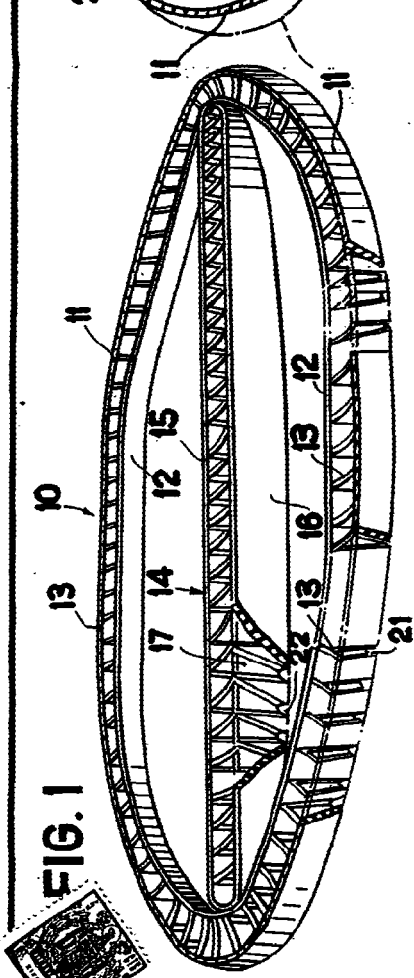
22ª.- "Perfeccionamientos en máquinas -
elevables mediante efecto sobre el terreno"; tal
y como queda sustancialmente descrito en la presen-
te Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.
20. Esta Memoria consta de VEINTIUNA hojas
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

2 NOV. 1903

WESTLAND AIRCRAFT LIMITED

F. GOMEZ ACEBO Y MODER



ESCALA VARIABLE
MADRID DE 1963
WESTLAND AIRCRAFT LIMITED.

11 2 NOV. 1963

