

15 FEB. 1978

ES

11

21

22

NUMERO
458495

AT

FECHA DE PRESENTACION

-5 MAYO 1977



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 26 19 951.9	6-5-1976	ALEMANIA.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F03D;B64D;A63C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
-------------------------------	---	---

54 TITULO DE LA INVENCION

Instalación para la propulsión de avance de un cuerpo mediante fuerza eólica.

71 SOLICITANTE (S)

D. Dieter STRASILLA. (alemán).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-7800 Freiburg (ALEMANIA FEDERAL) Tränkestrasse 38.

72 INVENTOR (ES)

D. Dieter STRASILLA. (Alemán).

73 TITULAR (ES)

D. Dieter STRASILLA. (alemán).

74 REPRESENTANTE

D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El invento se refiere a una instalación para la propulsión de avance de un cuerpo mediante fuerza sólida, aprovechada por medio de un velamen a modo de paracaídas, en lo que las cuerdas de recogida con el velamen están unidas
5 con unos arneses, que deben fijarse al cuerpo.

Las corrientes de aire, que se manifiestan en forma de viento, pueden aprovecharse, como es conocido desde hace mucho tiempo, por ejemplo, mediante un velamen como fuerza propulsora.
10

En el presente caso se trata especialmente de tal aprovechamiento de la fuerza eólica en su acción más o menos inmediata, especialmente sobre el cuerpo humano, para su movimiento de avance en el terreno, deslizándose con preferencia longitudinalmente. En ello importa todavía
15 principalmente hacer posible este proceso, no sólo de una manera que sea adaptable a la práctica y en lo posible permanezca sin peligro, sino que también de tal modo que la instalación, que sirve para ello, pueda manipularse de modo sencillo y fácil y, en lo que concierne a su servicio
20 tanto en su utilización, como también al tenerlo fuera de uso. El poder cumplir con estas exigencias es muy importante, puesto que las fuerzas eólicas, que se manifiestan de caso en caso y muy en general, pueden estar sometidas a muy grandes fluctuaciones e irregularidades.
25

El problema que sirve de fundamento a la esencia del invento, consiste en poder vencer suficientemente las dificultades indicadas. Según el invento, esto se alcanza
30

1 primeramente, en adaptación a las condiciones especiales
dadas en ello, porque, visto en la dirección de la corrien
te incidente, desde los lados izquierdo y derecho del ve-
lamen se extiende por lo menos una cuerda de maniobra ha-
5 cia los arneses.

Por las medidas mencionadas se asegura que el velamen
no sólo en caso de peligro, sino también habiendo llegado
a la meta deseada, puede soltarse y hacerse ineficaz con
rapidez de segundos. Es importante en ello, que ésto tam-
10 bién pueda realizarse correspondiendo a la colocación or-
denada de las mencionadas cuerdas en el citado órgano de
sujeción, de tal modo que en ello no deba temerse un en-
redamiento de los distintos elementos.

15 Una ejecución, que debe preferirse para la manipula-
ción deseada, resulta cuando el órgano sujetador en cues-
tión para los elementos de sujeción y de maniobra del ve-
lamen, consiste en una barra o semejante, sobre las que
están reunidos en haces- los mencionados elementos sujeta-
20 dores y, por cada haz, por ejemplo, están anulados final-
mente en una brida común, sujetos, enfilados fijamente a
distancia mutua.

También para las cuerdas, que maniobran el velamen y
25 en especial, por lo tanto, para las cuerdas, que dirigen
el paracaídas de tracción, es decir, las cuerdas así lla-
madas de maniobra, que lo hacen activo en tracción, unila-
teralmente más hacia la derecha o más hacia la izquierda,
es de especial importancia una disposición ordenada de es-
30

1 tas cuerdas en el órgano de sujeción, para que estas cuer-
das allí estén sujetas de un modo eficaz y agarrable con
seguridad. Se proveen de tarabillas terminales, con ventaja
5 en o cerca del alcance del extremo de la mencionada barra
sujetadora, acercándose a esta barra, de modo que pueda ti-
rarse de las cuerdas de recogida y entonces allí están pre-
vistas, sujetas en la barra, donde los haces terminales de
las mencionadas cuerdas de recogida se encuentran dispues-
10 tas. La longitud de la barra en cuestión, que sirve de ór-
gano sujetador para las cuerdas y su distancia del cuerpo
del esquiador se elige preferentemente de tal modo, que
las mismas puedan alcanzarse cómodamente con las manos de
sus brazos extendidos hacia adelante, aproximadamente en
15 la zona de sus extremos.

Para el enlace de la barra o semejante, que sujeta las
cuerdas de recogida con el arnes, que lleva el esquiador
en su cuerpo durante la tracción, sirve con preferencia
20 también una fuerte cuerda, que forma un triángulo, estan-
do unidos sus dos extremos con los extremos de la barra
sujetadora. La barra sujetadora de cuerda, en cuestión,
también puede constituirse como fuerte trozo de tubo. En
este caso, la cuerda de enlace mencionada, ventajosamente
25 puede establecerse cerrada en sí y pasada a través de es-
te tubo.

Un cierre de enganche de desprendimiento rápido pre-
visto, dispuesto en los arneses, cierra entonces el enla-
ce de tracción entre el paracaídas y el cuerpo, con arras-
30 tre de fuerza. En ello, engrana un anillo de enganche o

1 análogo, adecuadamente fijado todavía en el punto de vértice de la cuerda de enlace, que transcurre triangularmente, penetrando en el cierre de enganche.

5 Perteneciente de modo esencial al invento y para su ulterior desarrollo, sirve todavía una disposición especial para el frenado y puesta fuera de acción del velamen. Su importancia adicional está dada entonces además, porque con la misma, simultáneamente se ha creado un medio, que sirve
10 para tener disponible el velamen llevado automáticamente a abatirse, respectivamente a unirse por plegado, al mismo tiempo para tenerlo disponible para ser agarrado de nuevo, inmediatamente de modo ordenado, respectivamente de modo fácilmente ordenable, libre de enredamiento, para poder
15 prepararlo sin esfuerzo para el ulterior empleo, - respectivamente para el^{to}plegado con destino al transporte.

20 Para el objeto mencionado sirve una así llamada cuerda de freno que, para el fácil agarre para su manipulación también está acercada al órgano sujetador de cuerda y la cara exterior del velamen, que indica hacia adelante, con su extremo delantero se conduce en su vértice y se fija allí, es decir, que transcurre con la cara exterior de un
25 paracaídas de tracción hacia su unidad de fijación. Por esta medida se efectúa el replegado de envoltura ocasionado por la fuerza del viento, del equipo de velas liberado de la tracción, desprendido del arnés para su frenado ordenadamente alrededor de la mencionada cuerda de freno, que
30 así permite efectuar como una especie de hilo guiador, res

1 pectivamente hilo buscador, sin esfuerzo su despliegue sien
pre de nuevo fácilmente, aún cuando en el viento tuviera que
haber resultado una torsión de la superficie de la vela du-
rante su replegado.

5 Para el ulterior perfeccionamiento del invento se añ
de además, que también la cuerda de freno en cuestión, es
su extremo trasero está prevista, sujeta, anclada en su ex
tremo posterior,- en los arneses soportados por el cuerpo
10 y ésto con interposición también de un cierre de desprendi
miento rápido.

Para el ulterior perfeccionamiento del invento se ha
creado un dispositivo, para que en la cuerda de enlace,
arriba mencionada, puede estar prevista todavía una cuerda
15 más larga, que sirve para poder remolcar a otra persona,
por ejemplo, como ayuda para la observación de si está li-
bre el trayecto de marcha. Tal cuerda de prolongación pue-
de permanecer siempre disponible para ser agarrada y no de-
ja totalmente libre de modo perdido el velamen en estado
20 replegado, tampoco en el caso de fuerte viento o en el ca-
so de producirse niebla, aún cuando la cuerda de freno, por
razones de seguridad, en el caso necesario, se suelte, de-
jándose libre.

25 En el caso de terrenos para esquiar con cuestas más o
menos empinadas, finalmente también entra en consideración
como algo deseable, dar mayor libertad respecto al suelo
al paracaidas de tracción, dejándole subir algo más alto.
A este objeto puede estar previsto ejecutar las cuerdas de
30

1 recogida del paracaídas de tracción hacia atrás, de modo
prolongado, por ejemplo, en algunos metros. En ello, estas
cuerdas, entonces, con su prolongación, por detrás están
unidas entre sí adecuadamente formando un lazo. Tirando de
5 este lazo de prolongación por ejemplo por medio de una ta-
rabilla de agarre en una u otra dirección hacia adelante
o hacia atrás, las cuerdas de maniobra entonces también pue-
den accionarse maniobrando para el objeto buscado. En este
10 caso, naturalmente, que también la cuerda de enlace está
provista entre el órgano sujetador en cuestión para las
cuerdas de recogida y los arneses de un modo correspondien-
temente prolongado.

15 En lo que sigue se explicará todavía más detalladamen-
te el invento en sus detalles por medio de los dibujos, a
título de ejemplo. Muestran en detalle:

20 La fig. 1, una instalación correspondiente al invento,
formada por un velamen en forma de un paracaídas de tra-
cción, constituido adecuadamente a modo de paracaídas con-
juntamente con las cuerdas de recogida y de maniobra corres-
pondiente, dispuestas de modo adecuado, en ilustración es-
quemática, por ejemplo, para el uso de un esquiador;

25 La fig. 2, ilustrado de modo aumentado respecto a la
fig. 1, la posición diurna de este paracaídas especial y
su unión con los arneses colocados en el cuerpo del conduc-
tor con los correspondientes medios de enlace;

30 La fig. 3, una vista parcial de la fig. 2, de los me-
dios de enlace ilustrados en la posición de desprendimien-

1 to y

La fig. 4, en ilustración esquemática, la ejecución de una especie de maniobra a distancia para las cuerdas, que maniobran el paracaídas de tracción.

5 En la fig. 1, representa 1, como ilustración esquemática, un paracaídas de tracción, que recoge el viento, que está ejecutado a modo de un paracaídas. Tiene campos 2, creados individualmente, por ejemplo, por costuras o también por cuerdas cosidas dentro adicionalmente, que conducen todas hacia la abertura de vértice 3 del paracaídas. En la base exterior 4 del paracaídas están fijadas las así llamadas cuerdas de recogida 5, que sirven para la sujeción del velamen así creado. Estas cuerdas, en el otro extremo, están dispuestas en haces reunidos 6, 7, 8 y 9. Estos haces 6 a 9, están situados en cuerpos de brida 10, que están sujetos, fijados en un órgano sujetador 11, realizado como fuerte barra, estando dispuestos en fila unos al lado de otros distribuidos en la longitud de la barra. Además, se han acercado a esta barra 11 así llamadas cuerdas de maniobra 12, que, en su extremo 13 bifurcado delantero alejado, están dispuestas en solapas 14 del paracaídas 1. En ello forman estas solapas 14 del paracaídas en el mismo, 20 aberturas 15 por escotadura, que pueden cerrarse por tiro de las cuerdas de maniobra 12 según se desee; mientras que, en otro caso, se mantienen abiertas por la presión del viento. Las mencionadas aberturas 15 de maniobra en el paracaídas 1 están previstas, ejecutadas simétricamente, a la derecha y a la izquierda. Por ello es posible alcanzar que

10

15

20

25

30

1 el paracaídas 1, por la presión del aire, ejercida sobre el
mismo, se arrastre avanzando, bien sea rectamente hacia ade-
lante, o más hacia la izquierda, respectivamente desviándo-
se hacia la derecha, según se mantengan abiertas o se cie-
5 rren las chapaletas. En efecto, donde las aberturas 15 es-
tén cerradas por tiro, la presión ejercida sobre el paracaí-
das es mayor y el paracaídas tiende a moverse hacia este la-
do, porque en el otro lado el aire suele escapar hacia ade-
lante, disminuyendo más o menos la presión.

10 Los campos de abertura, previstos en el paracaídas de
tracción 1, se ilustran representados por punteados. Según
la fig. 1 puede observarse que en la parte inferior del pa-
racaídas están previstas, constantemente abiertas, superfi-
15 cias mayores 16 de modo que este paracaídas tenga la ten-
dencia de colocarse más alto en el viento permaneciendo con
libertad respecto al suelo.

20 Como puede observarse en las figs. 1 y 2, las cuerdas
de maniobra 12 están sujetas reunidas a la derecha y a la
izquierda en su extremo trasero, en cada caso, en una ta-
rabilla de agarre 17, respectivamente 18, después de haber
se pasado en la zona de las bridas 10 allí en el órgano su-
jetador 11 hacia atrás, de modo que pueda tirarse de ellas.

25 En el órgano sujetador 11 se ha dispuesto una cuerda
de enlace fuerte 19, del modo que se deduce de las figs. 1
y 2. Esta cuerda 19, con sus dos extremos, está sujeta ex-
teriormente en el órgano sujetador, ejecutado como barra
30 11, de modo que se produzca un triángulo. En el vértice

1 de este triángulo está situado un anillo 20. En este anillo
20, adecuadamente anudado (fig. 2), engrana un gancho de
cierre 21, con desprendimiento rápido. Este gancho 21, a
5 su vez, está sujeto articuladamente en un miembro de mosquetón
6 22 que, por su parte, engrana el otro miembro de mosquetón
7 23. En ello, estos dos miembros de gancho de mosquetón
8 22 y 23, a su vez, están unidos fijamente con un arnés
9 24, que es llevado por la persona, que debe propulsarse,
10 deslizándose avanzando arrastrada por el paracaídas de tracción
11 1. En ello, el dimensionamiento de la longitud de la cuerda de
12 19 se erige de tal modo que, en el caso de longitud ajustada
13 de la barra 11, las tarabillas 17 y 18 de las cuerdas de
14 maniobra 12, por la persona, que lleve los arneses 24,
15 pueda agarrarse de modo fácil y cómodo con las manos de los
16 brazos extendidos.

De la fig. 2 también puede observarse bien, cómo están
17 atadas las cuerdas de recogida 5 en los miembros de brida
18 de la barra 11, ejecutados como piezas 25 de enlace-D y
19 establecidas articuladamente. También puede estar prevista
20 todavía una cuerda de enganche 50, anudada, algo más larga,
21 como cuerda de remolque.

Como algo esencial para el invento existe todavía una
22 así llamada cuerda de freno 26. Esta se dirige con su extremo
23 delantero hacia la abertura de vértice 3 del paracaídas 1 y
24 está fijada allí en el exterior. Es importante en ello que
25 esta cuerda de freno 26 conduzca a lo largo del lado del
26 paracaídas 1, exterior, es decir, delantero inferior,
27
28
29
30

1 visto en la dirección del viento. En el extremo posterior
resbala la misma en una hendidura 27 de la barra 11 y de
esta manera se sostiene y guía allí. Mediante un lazo ter-
5 minal 28, la misma está enganchada en un gancho 29, rápi-
damente desprendible que, a su vez, está situado articula-
damente en un miembro sujetador 41 que, a su vez, está so-
portado en los arneses 24.

10 Si el velamen en el lugar de la meta o en el caso de
peligro deba dejarse inactivo con rapidez de segundos, en-
tonces el gancho de cierre 21 del desprendimiento rápido
debe abrirse respecto a la cuerda de enlace 19. Por ello
se desengancha el anillo 20 inmediatamente y deja libre
15 el paracaídas 1, al viento. Este se abate por ello como un
paraguas vuelto al revés, pero en este caso replegándose
totalmente y, por lo tanto, ya no puede ofrecer al viento
ninguna potencial fuerza de ataque. Queda enganchado el
paracaídas 1 sólo en la cuerda de freno 26, alrededor de
20 la cual, replegándose, se encuentra caído, unido en sí.
Esta cuerda 26 entonces puede servir para el subsiguiente
plegado regular del paracaídas, sirviendo como hilo de
guía o de busca, en el caso de que el paracaídas, durante
su replegado en el viento siguiese retorcido todavía.

25 De la fig.3 puede reconocerse el accionamiento y el
modo de funcionamiento de los cierres de desprendimiento
rápido. En esta figura 3, es 20 de nuevo aquel anillo de
la cuerda de enlace 19, que debe engancharse en los gan-
chos de cierre 21 para establecer el enlace del paracaídas
30

1 de tracción 1 con los arneses 24 pasando por encima del
miembro de mosquetón 22. El gancho 21 tiene normalmente la
posición de uso ilustrada en la fig. 2. En esta posición,
5 la abertura 30 de enganche está cerrada por una lengüeta
31, que se aplica elásticamente con fuerza contra ella, que
en este lugar 32 está dispuesta fijamente en el gancho 21,
cuya lengüeta sin embargo, en el caso de presión desde el
interior, en su extremo delantero puede levantarse desde el
10 extremo del gancho y por ello deja libre la abertura del
gancho para desenganchar el anillo 20. Por ello se desprende
de los arneses el paracaídas de tracción 1 dejándolo li-
bre para que caiga replegado en el viento, como ya se ha
explicado arriba más detalladamente.

15 Para que pueda tener lugar el mencionado proceso de
desprendimiento, en el gancho de cierre 21 está articulada
una varilla de agarre 34 que sirve para el correspondiente
accionamiento, la que puede agarrarse con la mano derecha
y se arrastra de un tirón vigorosamente en la dirección de
20 la flecha 35 dibujada. El gancho 21 obtiene por ello la po-
sición dibujada en la fig.3, en la que el anillo 20 enton-
ces puede desviarse por la abertura para gancho producida
y también ilustrada, como se ha explicado anteriormente.
25 Esto puede ejecutarse muy rápidamente. La varilla 34, en
su extremo posterior, todavía está unida con una corta cuer-
da 36 con los arneses 24 y por ello siempre se hace accesi-
ble de modo fácil y seguro.

30 También para la cuerda de freno 26 está previsto el

1 gancho de cierre 29 que funciona igualmente de un modo rá-
pidamente desprendible. Aquí son, 37 su lengüeta de resorte,
38 la varilla de agarre, 39 y 40 sus medios de sujeción en
5 los arneses. También el gancho 29 está unido articuladamen-
te con un mosquetón 41 sujeto en los arneses.

Por medio de la fig. 4 se ilustra esquemáticamente, co-
mo puede hacerse posible para el paracaídas de tracción 1,
por prolongación de las cuerdas de maniobra, también una es-
10 pecie de mando a distancia, ante todo cuando se trate de po-
der mantener colocado más alto este paracaídas en terreno
de cuevas más empinadas. En este caso, las cuerdas de ma-
niobra, designadas con 42, está prolongadas hacia el lado
alejado del paracaídas, correspondiente, por algunos metros.
15 En ello, las mismas, entonces, en sus extremos todavía es-
tán unidas por un lazo 43 entre sí. También la cuerda, que
debe enlazarse con los arneses 24, es decir, la cuerda de
sujeción 19, está establecida en ello naturalmente de un mo-
do correspondientemente largo. Esto puede ocurrir de tal
20 modo que, en el anillo de enganche 20, se dispone una cuer-
da de prolongación 44, provista de un anillo terminal 45,
que entonces, a su vez, como se ha descrito arriba, está
en enlace con los arneses de una manera rápidamente despren-
25 dible. También en este caso puede estar prevista una cuer-
da de enganche 46 como cuerda de remolque.

Para mantener mejor reunidas las cuerdas mencionadas,
puede estar atado todavía un anillo auxiliar 47 a la cuer-
da de prolongación 44 al mismo tiempo, por el que están pa-
30 sadas las cuerdas de maniobra 42, al mismo tiempo siendo

1 capaces de tirar. En ello, en la proximidad de acceso al
lazo 43, todavía puede estar atada una tarabilla 48 en las
cuerdas de maniobra 42, en que puede ejercerse una tracción
a elección en ambas direcciones de la flecha 49 dibujadas,
5 para poder maniobrar el paracaídas de tracción, mantenido
más alejado a distancia, por ello, a voluntad, marchando
hacia la derecha o hacia la izquierda.

Debe mencionarse todavía, que la cuerda de enlace 19
10 en la ejecución del órgano sujetador 11, que abarca orde-
nadamente las cuerdas del paracaídas de tracción, en forma
de un trozo de tubo, también puede hacerse pasar como lazo
ejecutado sin fin, cerrado en sí, a través de este trozo
de tubo, por lo que pueden omitirse medios de sujeción
15 especiales para las cuerdas en el tubo sujetador. También,
por otro lado, resultan, para la ejecución de las distin-
tas partes del invento, todavía variantes. Esto está vigen-
te en especial también para la ejecución del paracaídas
1 de tracción, que puede ser variado en tamaño y forma de
20 un caso a otro. También entra en consideración poder intro-
ducir y emplear los paracaídas usuales, desechados de su
objeto original, después de cierto tiempo de uso, para el
objeto de utilización presente, de un modo bastante econó-
mico, en lo que entra en consideración una transformación
25 fácil de efectuar, y que sirve para la adaptación.

Finalmente debe mencionarse que el invento no se li-
mita a su posibilidad de aplicación a la marcha por vela
sobre esquíes, sino que de igual manera, en su peculiari-
30 dad, también es utilizable para practicar la vela patinan-

1 do sobre hielo, así como análogamente también para el deporte náutico y, en el caso de un terreno adecuado, incluso para el deporte de patines con ruedas o semejantes.

5 En lugar del cierre rápido, mostrado en la fig. 2, consistente en un anillo de enganche 20, el gancho de cierre 21 con la lengüeta 31 y la varilla 34, para la unión de la cuerda 19 con los arneses 24 puede elegirse un cierre de desprendimiento rápido, tal como es usual en los cinturones de seguridad para automóviles.

10 Además, puede ser ventajoso que los extremos traseros de las cuerdas 5 de recogida, reunidas a modo de haces, estén unidos desprendiblemente con la barra 11. A este objeto, ventajosamente, se constituye de modo desmontable el miembro D 25. Por ejemplo, si se requiere, para la ordenación del velamen, el desprendimiento de un haz 5 de cuerdas de recogida desde la barra 11, esto puede hacerse, de manera sencilla, por una descomposición del miembro D. Es evidente para el técnico en la materia utilizar, en lugar
15 del eslabón o miembro D, otros órganos de enlace descomponibles.

20 En lugar de la cuerda de enganche 15, el velamen, desprendido de los arneses 24 lanzados, puede ordenarse por una cuerda de recuperación, relativamente fina. Esta, con un extremo está sujeta a la cuerda 19, al igual que la cuerda de enganche 50. Con el otro extremo la misma está enrollada sobre un rodillo, que está suspendido en los arneses
25 24. Preferentemente se utiliza un rodillo con enrollamiento automático.

30

1 Según un ejemplo de ejecución, no ilustrado, visto en
la dirección de la llegada de la corriente- puede elegirse
en lugar de un velamen circular, otra forma geométrica pre
5 ferentemente regular, como por ejemplo, una forma de rec-
tángulo.

Las superficies perforadas 16 son adecuadas, indepen-
dientemente de la forma del velamen, para levantar del sue
lo la vela. En lugar de las superficies 16 también es po-
sible, visto en la dirección de la llegada de la corriente,
10 elegir en la mitad inferior del velamen, la distancia en-
tre los lugares de sujeción de las cuerdas de recogida en
el velamen, mayor que en la mitad superior del velamen.

Según otro ejemplo de ejecución, no ilustrado, es po-
sible sustituir el anillo 20 por dos anillos adyacentes,
15 que están unidos entre sí por un eje orientado diametral-
mente, siendo rotativos ambos anillos alrededor de este
eje. En este ejemplo de ejecución, uno de ambos anillos se
engancha en el gancho 21 y el otro anillo se une con la
20 cuerda de enlace 19. Por ello está dada la posibilidad de
girar el velamen alrededor de su eje, situado en la dire-
cción de la incidencia de la corriente, sin que tenga que
girarse simultáneamente los arneses 24. Esto es ventajoso
25 ante todo, cuando el paracaídas está establecido con las
superficies 16 hacia arriba para el arranque de partida.
El mismo entonces, durante la puesta en marcha con ayuda
de las cuerdas de maniobra 12 puede girarse a su posición
30 correcta.

N O T A

El presente registro consta de las siguientes reivindicaciones:

1.- Instalación para la propulsión de avance de un cuerpo mediante fuerza eólica, mediante aprovechamiento con un velamen a modo de paracaídas, en lo que las cuerdas de recogida del velamen están unidas con unos arneses, que deben fijarse en el cuerpo, caracterizado porque, en la dirección de incidencia de la corriente, desde los lados izquierdo y derecho del velamen, se extiende, en cada caso, por lo menos, una cuerda de maniobra hacia los arneses.

2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque las cuerdas de recogida están sujetas en un órgano sujetador especial, previsto entre el velamen y los arneses y porque el órgano sujetador especial está unido con los arneses por un cierre de desprendimiento rápido.

3.- Instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque el órgano sujetador es una barra.

4.- Instalación según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizada porque las cuerdas de maniobra están colocadas en guías corredizamente, de modo axialmente longitudinal, en los extremos de la barra o en la zona de los mismos.

5.- Instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque las cuerdas de recogida están reunidas en haces y por cada haz, por ejemplo, en una brida común, están sujetas enfiladas unas al lado de otras con nudo final.

1 6.- Instalación según la reivindicación 5, caracteri-
zada porque los haces de cuerda de recogida, anudados ter-
minalmente, están unidos desprendiblemente con la barra.

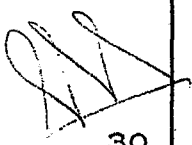
5 7.- Instalación según las reivindicaciones 2 y 3, ca-
racterizada porque las cuerdas de maniobra para el velamen,
están sujetas con mangos imperdiblemente en la barra.

10 8.- Instalación según la reivindicación 3 y siguientes
caracterizada porque la longitud de la barra o semejante,
que sirve de órgano de sujeción para las cuerdas, en su dis-
tancia del cuerpo del esquiador, está previsto de tal modo
que esta barra sea comodamente alcanzable con las manos de
los brazos estirados de la persona, que marcha con las ve-
las, aproximadamente en la zona de ambos extremos de la ba-
rra.

15 9.- Instalación según la reivindicación 2 y las sigui-
entes, caracterizada porque para el enlace de la barra, que
sujeta las cuerdas de recogida con los arneses, que lleva
en el cuerpo el esquiador arrastrado, está prevista una
20 fuerte cuerda de tracción, que forma un triángulo, estando
unidos sus dos extremos con el extremo de la barra.

25 10.- Instalación según la reivindicación 9, caracteri-
zada porque la barra está constituida como trozo de tubo
estable, a través del cual está pasada la cuerda de enlace,
formando un lazo cerrado en sí.

30 11.- Instalación según la reivindicación 1 y siguien-
tes, caracterizada porque una cuerda de freno, con su ex-
tremo delantero, está fijada en el vértice del velamen y,



1 con su extremo trasero, en los arneses.

5 12.- Instalación según la reivindicación 11, caracterizada porque la cuerda de freno está acercada a la cara exterior, que indica hacia adelante, del velamen hacia su vértice.

13.- Instalación según la reivindicación 1 y las siguientes, caracterizada porque en el órgano sujetador además está conectada una cuerda de remolque más larga.

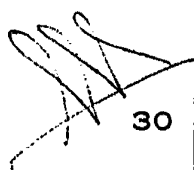
10 14.- Instalación según la reivindicación 2, y las siguientes, caracterizada porque las cuerdas de maniobra, frente al órgano sujetador, están prolongadas por algunos metros hacia atrás y en su extremo trasero están unidas entre sí en un lazo.

15 15.- Instalación según la reivindicación 14, caracterizada porque en el lazo terminal de las cuerdas de maniobra, prolongadas en la proximidad de agarre para la persona arrastrada, está prevista una tarabilla de accionamiento para las cuerdas de maniobra.

20 16.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque, vistas en la dirección de incidencia de la corriente, en la parte inferior del velamen están previstas superficies mantenidas constantemente.

25 17.- Instalación según la reivindicación 16, caracterizada porque las aberturas en el velamen tienen tendida encima una red.

30 18.- Instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque con el órgano sujetador está unida una cuerda



1 de recuperación, que está enrollada sobre un rodillo, su-
jeto en los arneses.

5 19.- Instalación según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque la distancia de los lugares de fijación de las
cuerdas de recogida en el velamen es mayor en la mitad in-
terior del velamen que en la mitad superior.

10 20.- Instalación según la reivindicación 2, caracteri-
zada porque entre los arneses y el órgano sujetador existe
un enlace, que hace posible un movimiento relativo de rota-
ción del órgano de sujeción frente a los arneses.

21.- Instalación para la propulsión de avance de un
cuerpo mediante fuerza eólica.

15 Según se describe y reivindica en esta memoria descrip-
tiva.

Se detalla e ilustra con los dibujos que se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 19 hojas de tex-
to, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus ca-
ras.

20

Madrid, -5 MAYO 1977

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

25

30

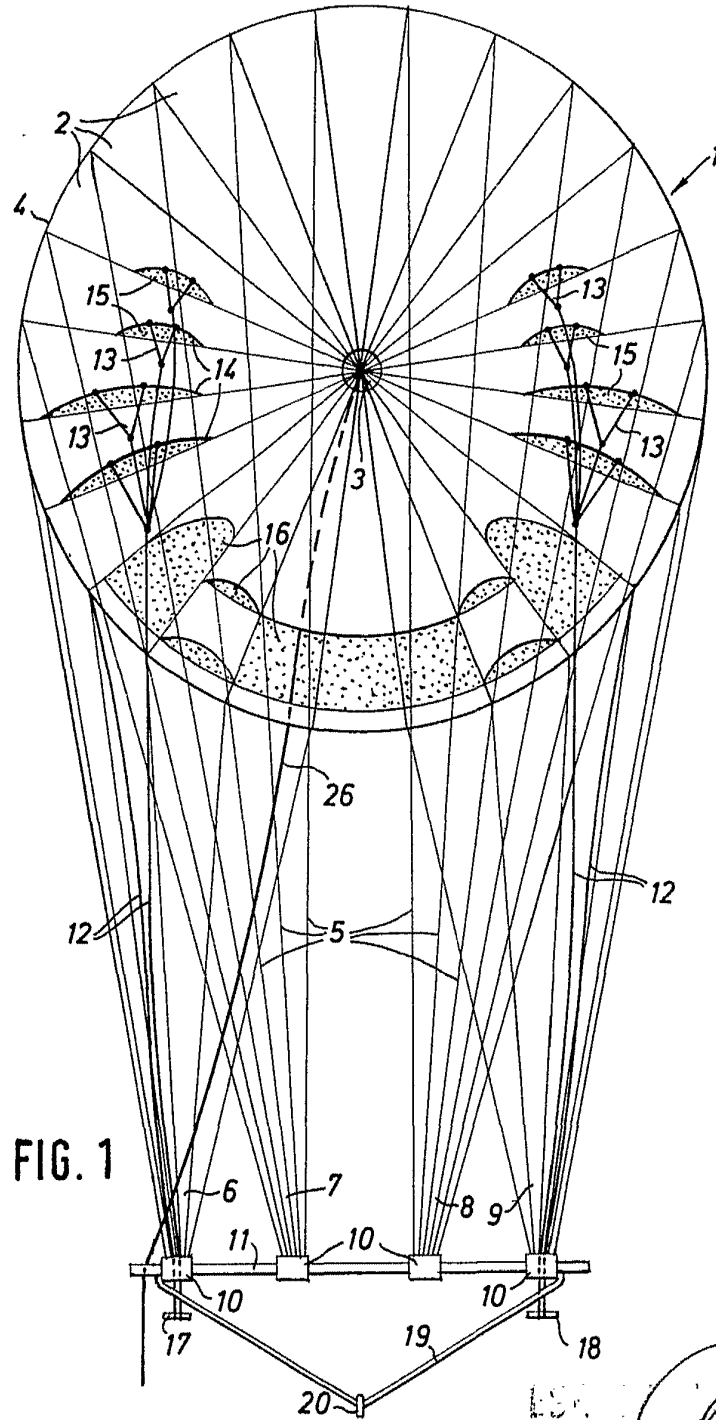
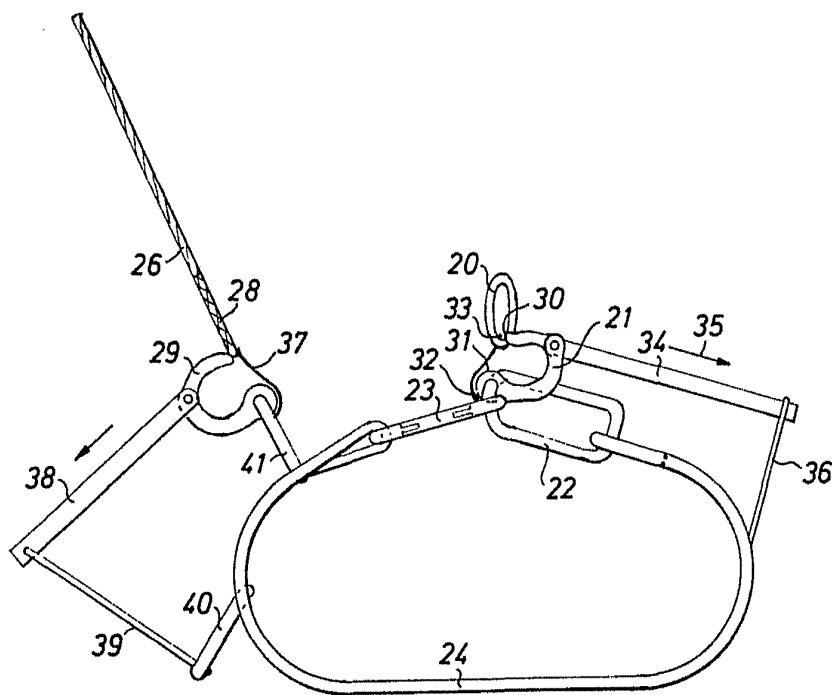


FIG. 1

1897
Edu. Pedro ...

FIG. 3



ESCRIBIÓ *B* MOLE

Fdg. Pedro *Castamoron*

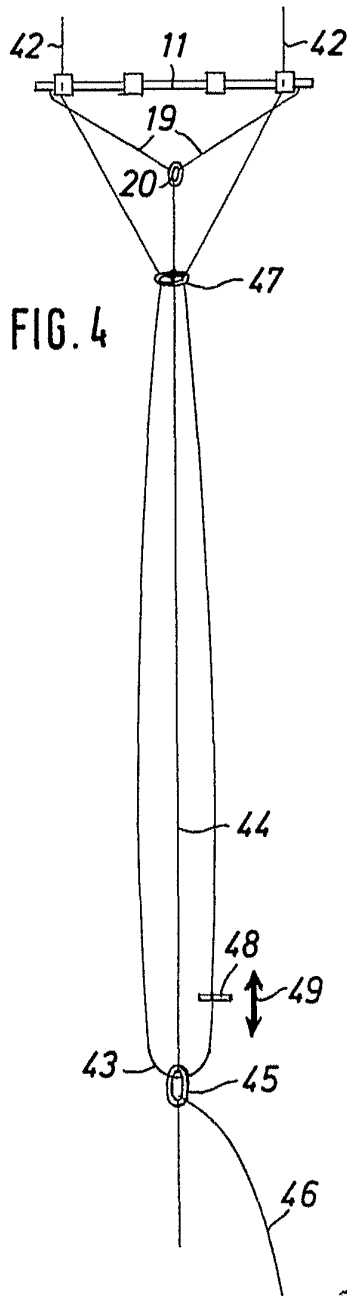


FIG. 4

ESCUELA INDUSTRIAL DE
CIENCIAS Y
P.P.
Fdo.: Pedro Matamoros