

IN.-



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	12 A 1
	21	<b>458278</b>	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		28-4-1.977	

PATENTE DE INVENCION

A1 458.278 780216 B66D 3/02

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76.12740	29-4-1.976	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B66D	

64 TITULO DE LA INVENCION
CABRESTANTE DE CABLE

71 SOLICITANTE (S)
TRACTEL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
85-87 Avenue Jean Lolive - 93170 BAGNOLET - Francia

75 INVENTOR (ES)
André Desplats y Michel Cavalieri, ambos de nacionalidad francesa, los cuales han cedido sus derechos a la entidad solicitante.

73 TITULAR (ES)
El mismo solicitante

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1                   Se conocen aparatos de tracción de cable metálico,  
particularmente por la patente francesa No. 914.400 del 5  
de Septiembre de 1945, en los cuales dos bloques-mordazas  
auto-apretadores, unidos a un cigüeñal cuyo eje es solidario  
5 de la caja, maniobran el cable mediante un movimiento de  
vaiven.

Estos aparatos comprenden dos uniones cinemáticas  
complementarias maniobradas por una palanca distinta, una  
que asegura el tirado y la otra la suelta en cooperación con  
10 la precedente.

Según la patente española No. 444.059 concedida el  
17 de Enero de 1977, la unión cinemática de suelta comprende  
dos balancines respectivamente unidos por uno de sus extre-  
mos a la pequeña biela de apriete de uno de los dos bloques  
15 mordazas y conectados directamente entre si por una biela  
articulada en su otro extremo, encontrándose uno de los balan-  
cines denominado balancín de mando de aflojado del cable so-  
licitado en translación por la acción de la palanca de aflo-  
jado mientras que el otro balancín es solicitado en rotación  
20 por el efecto de reacción aplicado en su medio por una biela  
así mismo articulada en un punto fijo.

La presente invención tiene por objeto realizar un  
sistema de desembrague que permite la apertura simultánea de  
los dos bloques-mordazas mediante modificación del movimiento  
25 propio de por lo menos uno de los dos balancines del sistema  
de aflojado o suelta.

A este efecto, el dispositivo de desembrague de  
acuerdo con el invento comprende un organo de enclavamiento  
de desembrague, asociado a uno de los dos balancines de aflo-  
30 jado y cuya realización trae consigo una modificación del mo-

1 vimiento propio de este balancín, y un organo de mando de  
desembrague asociado con el otro balancín de aflojado y cuyo  
accionamiento, simultáneamente con la utilización del indi-  
cado organo de enclavamiento de desembrague, asegura el pi-  
5 votamiento del indicado otro balancín para solicitar, en el  
sentido del aflojado, las pequeñas bielas de apriete de los  
dos bloques-mordazas.

De acuerdo con una forma de realización del dispo-  
sitivo de desembrague de acuerdo con el invento, el organo  
10 de enclavamiento de desembrague asegura la inmovilización en  
desplazamiento, a la altura de su parte central, del balan-  
cín de aflojado con movimiento de translación de modo que el  
accionamiento en rotación del otro balancín en el sentido  
que asegura la sollicitación en aflojado de las pequeñas bie-  
15 las de apriete del bloque-mordaza asociado trae consigo,  
gracias a la unión entre los dos balancines, el giro en el  
mismo sentido del balancín con movimiento normal de transla-  
ción, alrededor de su punto de inmovilización, y por consi-  
guiente la apertura del bloque-mordazas que le está asociado.  
20 Ventajosamente, la inmovilización de la parte central del  
balancín con movimiento normal de translación se obtiene in-  
movilizando la palanca de aflojado que le está rigidamente  
conectada, pudiendo la inmovilización de la palanca de aflo-  
jado obtenerse por acoplamiento sobre una parte saliente de  
25 la palanca de aflojado por una muesca soportada por una pa-  
lanca pivotante de bloqueo que viene a formar tope para la  
palanca de aflojado. De acuerdo con una característica com-  
plementaria, el accionamiento de la planca de bloqueo hacia  
su posición de tope para la palanca de aflojado, y el mante-  
30 nimiento de esta palanca de bloqueo en esta posición, se ob-

1 tienen por acoplamiento de la palanca de bloqueo mediante una  
prolongación del organo de amarre del aparato, cuando se apli  
ca un empuje al organo de amarre que está montado de forma  
deslizante en una abertura de la caja del aparato. Se com-  
5 prende que un montaje de este tipo asegura una seguridad su-  
plementaria impidiendo cualquier accionamiento del dispositi-  
vo de enclavamiento de desembrague mientras el aparato  
está sometido a una carga.

De acuerdo con otra forma de realización del dispo-  
10 sitivo de desembrague de acuerdo con el invento, el organo de  
enclavamiento de desembrague asegura la inmovilización com-  
pleta del balancín de aflojado con movimiento normal de giro  
y la inmovilización correspondiente de las pequeñas bielas  
de apriete, ligadas a este balancín, del bloque-mordazas  
15 asociado, mientras que el accionamiento del órgano de mando  
de desembrague, que puede estar ventajosamente constituido  
por la palanca de aflojado, arrastra en rotación, alrededor  
de su punto de unión al balancín con movimiento normal de  
rotación, del balancín de movimiento normal de translación  
20 que solicita así el aflojado de las pequeñas bielas de aprie-  
te del bloque-mordazas asociado y luego, provocando el retro-  
ceso de este bloque-mordazas, solicita el aflojado, por me-  
diación de los órganos de unión cinemática de tiro, las bie-  
las pequeñas de apriete del otro bloque-mordazas.

25 En esta forma de realización, el organo de enclava-  
miento de desembrague está constituido por una escuadra pi-  
votante de bloqueo destinada para acoplarse en una muesca de  
una barra que asegura la unión, con las pequeñas bielas de  
apriete del bloque-mordazas asociado, del extremo del balan-  
30 cín con movimiento normal de giro. Ventajosamente, la escua-

1 dra de bloqueo puede ser accionada para su cooperación con  
la mencionada barra mediante su acoplamiento por una prolon-  
gación del organo de amarre del aparato, cuando este órgano  
de amarre es sometido a un empuje.

5 Para que se comprenda mejor el dispositivo de desem-  
brague de acuerdo con el invento, se describirán a continua-  
ción dos formas de realización preferidas haciendo referencia  
al dibujo esquemático adjunto en el cual:

10 La figura 1 es una vista en sección vertical parcial  
de un aparato de tracción con sistema de afloje con dos ba-  
lancines, equipado en una primera forma de realización con  
el dispositivo de desembrague de acuerdo con el invento, en-  
contrándose representado este último en posición de reposo;

15 La figura 2 es una vista correspondiente a la figu-  
ra 1, pero que muestra el dispositivo de desembrague en po-  
sición de enclavamiento;

20 La figura 3 es una vista en sección vertical par-  
cial de un aparato de tracción con sistema de aflojado con  
dos balancines, equipado en una segunda forma de realización  
con el dispositivo de desembrague de acuerdo con el invento,  
encontrándose representado este último en posición de reposo,  
y

25 La figura 4 es una vista correspondiente a la figura  
3, pero que muestra el dispositivo de desembrague en posición  
de enclavamiento.

30 Con referencia a las figuras 1 y 2, se ha represen-  
tado un aparato de tracción con sistema de afloje con dos  
balancines, del tipo general descrito en la patente española  
444.059. Este aparato comprende, en el interior de un cárter  
o caja 1, dos bloques-mordazas 2, 3 alineados en el eje de

1 la caja y atravesados por un cable 4. El cable 4 sale, de  
un extremo por una abertura 5 de la caja y, por el otro ex-  
tremo, por una abertura realizada en el organo de amarre 6  
del aparato. Las pequeñas bielas de apriete 7 del bloque-  
5 mordazas 2 están unidas por una biela 8 por un extremo de  
un brazo 9 y las pequeñas bielas de apriete 10 del bloque-  
mordazas 3 están unidas, por una biela 11, al otro extremo  
del brazo 9. Al brazo 9 está asociado la palanca de tiro no  
representada en el dibujo.

10 El sistema de mando de afloje comprende un balancín  
12 solidario en su medio de un eje transversal 13 que gira  
en unos cojinetes soportados por la caja y conectado en un  
extremo por una biela 14 a una prolongación de las pequeñas  
bielas de apriete 15 del bloque-mordazas 3. En su otro ex-  
15 tremo, el balancín 12 está unido por un brazo 16 a un extre-  
mo de un segundo balancín 17 cuyo extremo opuesto está arti-  
culado en la prolongación de las bielas pequeñas de apriete  
18 del bloque-mordazas 2. El balancín 17 está conectado en  
su parte central, por una barra 19, a una palanca de afloje  
20 20 montada sobre un árbol transversal 21 que gira en unos  
cojinetes soportados por la caja 1.

El dispositivo de desembrague comprende un órgano de  
enclavamiento de desembrague constituido por una palanca 22  
que gira alrededor de un árbol transversal fijo 23 y que pre-  
25 senta una muesca 24 destinada, cuando la palanca 22 pivota  
en sentido anti-horario como consecuencia de su acoplamiento  
por una prolongación 25 del organo de amarre 6 cuando se rea-  
liza un empuje sobre este órgano de amarre que puede deslizar  
se en una abertura 26 de la caja, a acoplar un saliente 27  
30 de la palanca de afloje 20. Como se puede apreciar en la fi-

1 gura 2, el acoplamiento del saliente 27 por la muesca 24 im-  
pide todo giro de la palanca de aflojado 20 en sentido hora-  
rio y, por este motivo, impide toda translación del balancín  
17 hacia la izquierda de la figura. En estas condiciones, el  
5 accionamiento en el sentido horario (sentido de la flecha A  
de la figura 2) de la palanca de mando de desembrague 28 mon-  
tado en el árbol 13 arrastra en rotación en el mismo sentido  
del balancín 12 y, por tracción sobre la biela 14 en el sen-  
tido de la flecha B, el pivotamiento de las pequeñas bielas  
10 de apriete 15 en el sentido que asegura la apertura del blo-  
que-mordazas 3. Al mismo tiempo, el giro del balancín 12  
arrastra, por mediación del brazo 16, la aplicación sobre el  
extremo superior del balancín 17 de una tracción en el senti-  
do de la flecha C. Debido a la inmovilización de su parte  
15 central, el balancín 17 describe entonces un movimiento de  
rotación alrededor de este en sentido horario solicitando  
las bielas pequeñas de apriete 18 del bloque-mordazas 2 en  
el sentido de afloje.

20 Se comprende pues que, inmovilizando en su parte  
central el balancín 17 normalmente destinado a efectuar un  
movimiento de translación, se puede mediante accionamiento  
de la palanca de mando de desembrague obtener la rotación en  
el mismo sentido de los dos balancines 12-17 y por consiguien-  
te la apertura simultánea de los bloques-mordazas 2 y 3.

25 En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2, el  
accionamiento de la palanca 22 se obtiene ejerciendo un em-  
puje sobre el organo de amarre 6 del aparato pero se compren-  
dera que solo se trata de una simple posibilidad y que cual-  
quier otro medio de accionamiento y de mantenimiento de la  
30 palanca 22 podría ser considerado. Se observara sin embargo

1 que, en lo que a la seguridad de funcionamiento se refiere,  
el accionamiento por medio de un empuje sobre el órgano de  
amarre 6 resulta particularmente ventajoso porque un empuje  
de este tipo solo puede realizarse cuando no se aplica carga  
5 alguna al aparato, excluyéndose así todo riesgo de desembra-  
gue accidental del aparato sometido a una carga.

En las figuras 3 y 4, se ha representado una segun-  
da forma de realización del dispositivo de desembrague de  
acuerdo con el invento y se ha indicado con las mismas cifras  
10 de referencia los elementos representados en las figuras 1 y  
2. Se observará que, con relación al dispositivo de las fi-  
guras 1 y 2, se ha invertido la disposición de los balancines  
de aflojado 12 y 17, el balancín 12 (normalmente solicitado  
en rotación alrededor del árbol 13) se encuentra asociado con  
15 el bloque-mordazas 2 y el balancín 17 (normalmente solicitado  
en translación) se encuentra asociado con el bloque-mordazas  
3.

El organo de enclavamiento de desembrague está cons-  
tituido por una escuadra de bloqueo 31, que pivota alrededor  
20 de un eje fijo 32, destinada para acoplarse mediante una ex-  
tensión del organo de amarre 6 (cuando se realiza un empuje  
hacia la derecha de la figura sobre este organo de amarre)  
para introducirse en una muesca 33 realizada en el extremo  
de la barra 34 que une las bielas pequeñas de apriete 18 del  
25 bloque-mordazas 2 con el extremo inferior del balancín 12.  
Se comprende que cuando la escuadra 31 se acopla en la mues-  
ca 33, como se ha representado en la figura 4, todo despla-  
zamiento de la barra 34 hacia la izquierda de la figura queda  
impedido y por consiguiente todo giro del balancín 12 en el  
30 sentido horario es imposible, lo cual impide todo accionamien-

1 to de las bielas pequeñas de apriete 18 del bloque-mordazas  
2 en el sentido del apriete.

5 Se comprende entonces que un giro de la palanca de  
aflojado 20 que sirve entonces de palanca de mando de desem-  
brague, en el sentido anti-horario (sentido de la flecha D  
de la figura 4) trae consigo un giro del balancín 17 en el  
sentido horario alrededor de su punto de unión 35 en la  
barra 16, pues el impedimento del giro del balancín 12 trae  
10 consigo la inmovilización en translación del punto de unión  
35. Este giro del balancín 17 trae consigo la sollicitación  
al aflojado del bloque-mordazas 3 y luego, cuando este blo-  
que-mordazas se encuentra abierto, trae consigo el retroceso  
del bloque-mordazas 3 hacia el bloque-mordazas 2 haciendo  
15 pivotar el brazo 9 de tiro en sentido anti-horario, mediante  
acción de la biela 11, trayendo consigo este giro del brazo  
9, en el sentido del aflojado y por mediación de la biela 8,  
el accionamiento de las bielas pequeñas de apriete 7 del  
bloque-mordazas 2.

20 Se puede apreciar pues que, por inmovilización del  
balancín 12 y por accionamiento del balancín 17 por medio  
de la palanca de aflojado 20, se obtienen el aflojado simul-  
táneo buscado de los bloques-mordazas 2 y 3.

25 Como se ha hecho notar para el dispositivo de las  
figuras 1 y 2, el dispositivo descrito en las figuras 3 y 4  
preve un enclavamiento de la escuadra de bloqueo 31 bajo la  
acción de un empuje realizado sobre el organo de amarre 6.  
Se comprendera que esta realización, particularmente venta-  
josa, no debe considerarse como limitativa y que cualquier  
30 otro medio de accionamiento adecuado de la escuadra de blo-  
queo 31 podría ser considerado.

1           En resumen, la Patente de Invención que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

5           1. Cabrestante de cable con dos bloques-mordazas  
auto-apretadores de movimientos alternos accionados en el  
sentido de aflojado por mediación de dos balancines de los  
cuales uno es solicitado en rotación y el otro en translación,  
caracterizado por el hecho de que comprende un organo de en-  
clavamiento de desembague asociado con uno de los dos balan-  
10 cines y cuya puesta en práctica trae consigo la modificación  
del movimiento propio de este balancín y un organo de mando  
de desembague asociado con el otro balancín y cuyo acciona-  
miento, simultáneamente con la puesta en práctica del men-  
cionado órgano de enclavamiento de desembague, asegura el  
15 pivotamiento del indicado otro balancín para solicitar, en  
el sentido del aflojado, las bielas pequeñas de apriete de  
los dos bloques-mordazas.

20           2. Cabrestante según la reivindicación 1, caracteri-  
zado por el hecho de que el órgano de enclavamiento de desem-  
brague está asociado con el balancín de movimiento de transla-  
ción y comprende un medio que inmoviliza una parte intermedia  
de este balancín para conferirle un movimiento de rotación,  
el accionamiento en rotación del otro balancín, por medio del  
órgano de mando de desembague, que asegura una rotación en  
25 el mismo sentido de los dos balancines y, por consiguiente,  
la apertura simultánea de los dos bloques-mordazas.

30           3. Cabrestante según la reivindicación 2, caracteri-  
zado por el hecho de que el medio que asegura la inmoviliza-  
ción de la parte intermedia del balancín con movimiento de  
translación está constituido por una palanca de bloqueo arti-

1 culada que sirve de tope a la palanca de mando de marcha  
hacia atrás, unida por una biela a la parte intermedia del  
balancín con movimiento de translación, para impedir el giro  
de esta palanca de accionamiento de marcha hacia atrás en la  
5 maniobra del organo de mando de desembrague y, por inmovili-  
zación de la parte intermedia del balancín de translación,  
para comunicar a este un movimiento de rotación.

4. Cabrestante según la reivindicación 3, caracteri-  
zado por el hecho de que la colocación en posición activa de  
10 la mencionada palanca de bloqueo se encuentra asegurada por  
el acoplamiento de esta por una extensión del organo de  
amarre montado de forma deslizante en una abertura del cárter  
del aparato, al producirse un empuje de este órgano de ama-  
rre hacia el cárter, siendo esto solo posible cuando no se  
15 aplica carga alguna al cable que pasa por los bloques-morda-  
zas.

5. Cabrestante según la reivindicación 1, caracteri-  
zado por el hecho de que el órgano de enclavamiento de desem-  
brague está asociado con el balancín de movimiento de rotación  
20 y comprende un medio que asegura la inmovilización de este  
balancín, el balancín de movimiento de translación, por ac-  
cionamiento del organo de mando de desembrague, que describe  
un movimiento pivotante alrededor de su punto de unión al  
balancín hecho inmovil para asegurar el aflojado del bloque-  
25 mordazas que le está asociado y luego, después del despla-  
zamiento de este bloque-mordazas así aflojado, para actuar  
sobre las bielas pequeñas de apriete del otro bloque-mordazas  
y asegurar el aflojado de este último.

6. Cabrestante según la reivindicación 5, caracteri-  
30 zado por el hecho de que el medio que asegura la inmoviliza-

1 ción del balancín con movimiento de rotación comprende un  
órgano pivotante de retención destinado para acoplar una  
prolongación de la biela que une las bielas pequeñas de  
apriete del bloque-mordazas asociado al balancín de movi-  
5 miento de rotación con el extremo de este balancín opuesto  
al que está unido con el otro balancín, impidiendo así toda  
solicitud por el balancín de movimiento de rotación, en  
el sentido de apriete de las bielas pequeñas de apriete, del  
bloque-mordazas asociado con este balancín.

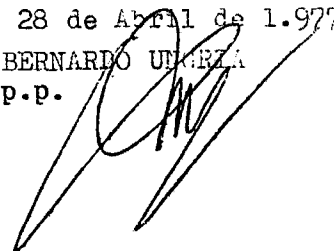
10 7. Cabrestante según la reivindicación 6, caracteri-  
zado por el hecho de que la colocación activa del organo  
pivotante de retención se encuentra asegurada por el acopla-  
miento de este mediante una prolongación del órgano de amarre  
15 montado de forma deslizante en una abertura del cárter del  
aparato, al producirse un empuje de este organo de amarre  
hacia el cárter, solo siendo esto posible cuando no se apli-  
ca carga alguna al cable que pasa por los bloques-mordazas.

20 8. Se reivindica por último como objeto sobre el -  
que ha de recaer la patente de invención que se solicita: CA-  
BRESTANTE DE CABLE.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -  
presente memoria descriptiva que consta de doce páginas meca-  
nografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 28 de Abril de 1.977

BERNARDO UNGER  
P.P.



25

30

Fig:1

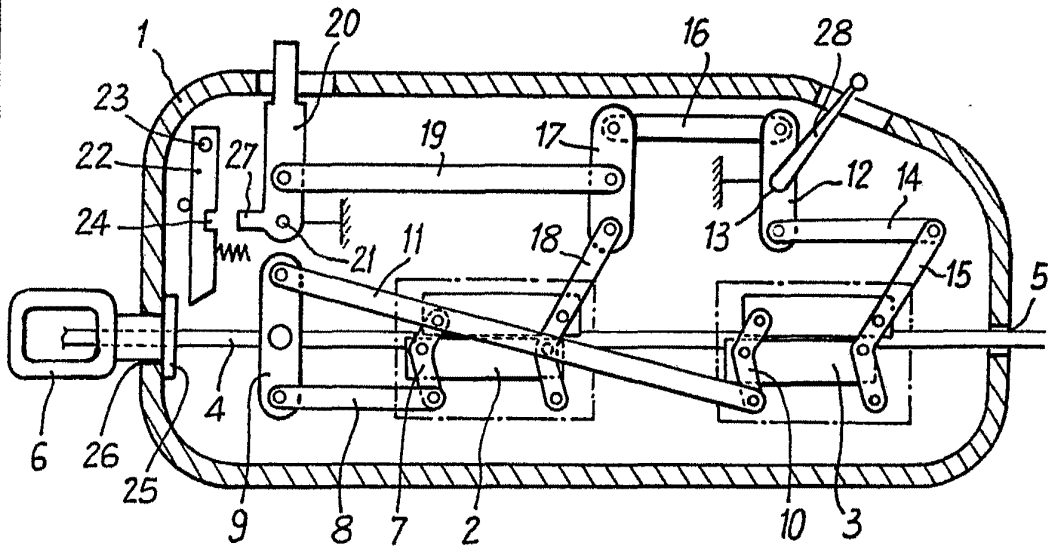
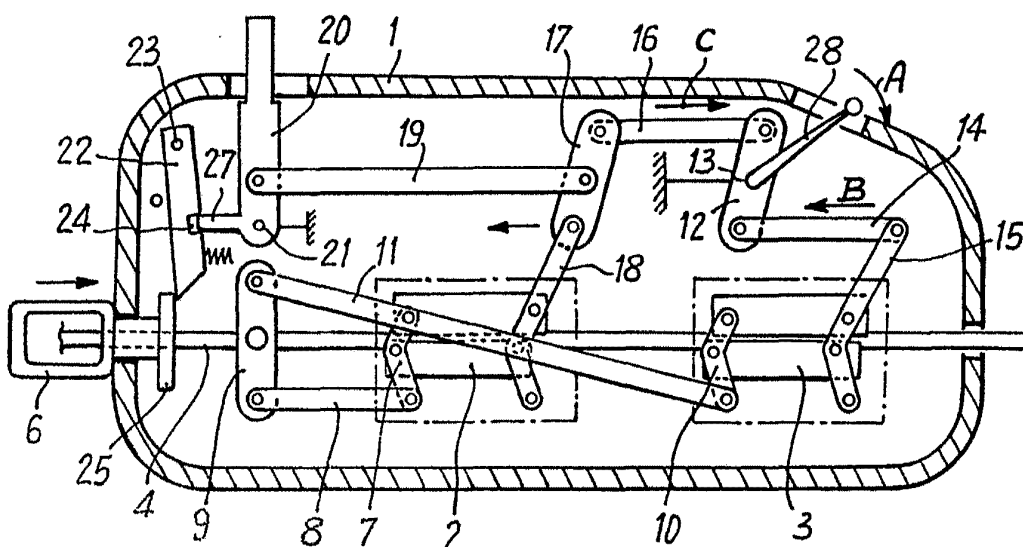


Fig:2



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 28 de abril de 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

