

348375

16



348375

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de

PATENTE DE INTRODUCCION

Solicitante: TRACTEL IBERICA S.A.

Residencia : HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
Carrt. del Medio 261-267

Enunciado: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN
PINZAS CON MORDAZA PARALELAS.-

Prioridad: de la solicitud de patente francesa
P.V. 88.250 del 19 Diciembre 1966.



1 Se conocen ya pinzas para la sujeción o el
arrastre de elementos filiformes tales como barras,
hilos o cables, incluyendo dichas pinzas dos morda
5 zas paralelas que pueden apretarse de manera automá
tica sobre el elemento que las atraviesa por medio
de palancas multiplicadoras de esfuerzo que se apo
yan sobre dos placas exteriores y que transmiten a
dichas mordazas de apriete unos esfuerzos radiales
superiores en varias veces al esfuerzo axial que so
10 licita al elemento que se trata de mantener. En es
tas pinzas cada palanca multiplicadora actúa sobre
dos ejes de forma parcialmente cilíndrica que se apo
yan sobre las dos mordazas que se trata de apretar,
penetrando dichos ejes en unas ranuras de forma corres
15 pondiente cuya mecanización necesita la creación de
útiles especiales siempre costosos.

 El presente invento remedia estos inconvenien
tes y tiene por objeto, una nueva pinza de mordazas
paralelas, así como los aparatos en los cuales dicha
20 pinza se encuentra incorporada para producir la re
tención y el arrastre de elementos filiformes que
soportan una carga, llevando dicha pinza dos morda
zas paralelas, unas palancas multiplicadoras de es
fuerzos articuladas sobre dos placas exteriores y
25 estando dicha pinza caracterizada porque las palan
cas multiplicadoras actúan sobre por lo menos dos
pares de paralelogramos articulados que rodean las
dos mordazas y que están dispuestos de tal manera
que cada uno de los paralelogramos presenta dos de



1 sus lados opuestos que trabajan a la tracción, per-
pendicularmente al plano de contacto de las dos mor-
dazas, mientras que sus otros dos lados opuestos que
trabajan a la flexión, reciben cada uno una extremi-
5 dad de un eje cilíndrico completo que atraviesa una
de las mordazas según su espesor, en un orificio co-
rrespondiente, estando los dos ejes cilíndricos re-
lativos a las dos mordazas dispuestos simetricamen-
te en relación con el punto de encuentro de las dia-
10 gonaes de dicho paralelogramo y presentando entre
sí una cierta separación según el sentido longitudi-
nal de las mordazas, estando uno de los lados del
paralelogramo que está articulado sobre una de las
mordazas, solidario de una de las palancas multipli-
15 cadoras de esfuerzos; estando los dos ejes de arti-
culación de uno de los dos lados de dicho paralelo-
grama, que trabaja a la tracción, unidos mecánica-
mente mediante una placa lateral a los tres ejes del
lado homólogo del paralelogramo próximo situado del
20 mismo lado de las mordazas; estando un dispositivo
idéntico dispuesto sobre el otro lado de dichas mor-
dazas; estando previstos unos medios de conformidad
con el invento para equilibrar los esfuerzos que
solicitan a los ejes de articulación y para modifi-
25 car las acciones de las mordazas sobre el elemento
que se trata de desplazar.

Otras particularidades del invento se des-
prenderán de la descripción que sigue, frente a los
dibujos que se adjuntan a título de ejemplos no li-
30 mitativos y cuya descripción hará entender bien



1 como el invento puede llevarse a la práctica for-
mando naturalmente parte del invento las particu-
laridades del dispositivo descrito.

5 - La figura 1 es una elevación en corte de una
pinza de mordazas paralelas según el invento, a
lo largo de la línea a-a de la figura 2;

- La figura 2 es un corte transversal de esta
misma pinza a lo largo de la línea b-b de la figu-
ra 1;

10 - La figura 3 es un corte parcial de dicha mis-
ma pinza, a lo largo de la línea c-c de la figura
1.

En el modo de realización ilustrado en las
figuras, la pinza de mordazas paralelas, incluye
15 de conformidad con el invento, dos mordazas de
apriete idénticas 1 y 2, de sección uniforme, lle-
vando cada una de dichas mordazas una ranura rec-
tilineal 3 de forma adaptada a la del elemento
que se trata de mantener, y llevando la mordaza 1,
20 además, dos ejes cilíndricos 4a y 4b que la atra-
viesan según su espesor, mientras que la mordaza
2 lleva dos ejes cilíndricos 5a y 5b decalados
según el eje de la ranura 3 respecto a sus homo-
logos 4a y 4b, penetrando las extremidades de los
25 ejes 4a y 5a en los lados 7a, 8a y 7b, 8b de dos
paralelogramos que rodean las mordazas 1 y 2 y cu-
yos otros lados opuestos 9a, 10a y 9b, 10b están
articulados respectivamente sobre los lados 7a,
8a por una parte y 7b, 8b por otra parte, por me-
30 dio de ejes 11a, 12a y 11b, 12b. Los lados 8a y



1 8b del paralelogramo están respectivamente solidarios de dos largos brazos de palanca 13a y 13b perpendiculares a dichos lados, articulándose dichos brazos de palanca en su extremidad libre sobre un
5 eje común 14a que se apoya por sus extremidades sobre dos placas exteriores 15a y 15b. Un segundo sistema de dos paralelogramos idéntico al primero, rodea las dos mordazas en su otra extremidad e incluye dos lados opuestos 7c, 8c y 7d, 8d que reciben las extremidades de ejes 4b y 5b que atraviesan respectivamente las mordazas 1 y 2 de los lados opuestos 9c, 10c y 9d, 10d articulados sobre los anteriores, estando los lados 8c y 8d solidarios de los brazos largos de palanca 13c y 13d articulados sobre un eje común 14b que se apoya por sus extremidades en las placas 15a y 15b.
15 Las extremidades de los dos ejes 11c del lado 9a, están unidas mecánicamente a las extremidades 11c del lado 9c que pertenecen al otro paralelogramo mediante una placa lateral 16a que mantiene los lados homologos 9a y 9c de los dos paralelogramos consecutivos perpendiculares a la ranura 3. Sobre la otra cara de las dos mordazas 1 y 2, una placa 16b está dispuesta simétricamente a la placa 16a para recibir las extremidades de los ejes de articulación 11b y 11d. Los lados tensos 10a, 10b, 10c y 10d de los paralelogramos se componen cada uno de dos bielas idénticas que rodean los lados opuestos indicados generalmente por la referencia 7 y 8 que les corresponden; al contra-

10

20

25

30



1 rio, los lados 9a, 9b, 9c y 9d se componen cada uno,
por una parte de una biela 9 dispuesta entre los la-
dos 7 y 8 y las mordazas 1, 2, y por otra parte,
de una de las extremidades de la placa que tiene
5 el número de referencia general 16 que une cuatro
ejes y están dispuestos entre los lados 7, 8 y las
placas exteriores 15. Las placas 16a, 16b presen-
tan una combadura exterior 17a, 17b, en la cual
pueden moverse libremente las bielas exteriores
10 10a y 10b. Las placas exteriores 15a y 15b presen-
tan igualmente una combadura 18a, 18b hacia el ex-
terior, en la cual puede evolucionar libremente la
combadura 17 de las placas 16. Los lados 7a y 7b
de un par de paralelogramos, que presentan cada
15 uno un brazo de palanca 19a, 19b que es perpendi-
cular a éstos y que recibe una extremidad de un
eje 20 que sirve para modificar el apriete de las
mordazas 1 y 2. Un muelle 21, dispuesto alrede-
dor de una guía rectilínea 22, se apoya sobre un
20 distanciador 23 que une las placas 15 y ejerce
un esfuerzo permanente sobre un distanciador 24
que une las palancas 13c y 13d para producir un
comienzo de apriete de las mordazas 1 y 2 sobre
el elemento que se trata de mantener. Unos dis-
25 tanciadores 25 unen de manera rígida las placas
exteriores 15a y 15b.

El dispositivo descrito de esta manera fun-
ciona como sigue:

30 Cuando las palancas 13 pivotan hacia la de-
recha alrededor de los ejes 14, los ejes 4 bajan



5 mientras que los ejes 5 suben respecto al centro de
cada uno de los paralelogramos; este movimiento pro-
duce por consiguiente, el apriete de las mordazas,
mientras que el movimiento inverso produce su aflo-
jamiento. El desplazamiento longitudinal de los ejes
4 y 5 es proporcional a la longitud de los brazos
de palanca 13 mientras que el desplazamiento relati-
vo vertical de los ejes 4 y 5, es proporcional a
la distancia 21 de dichos ejes, medida cuando los
10 lados 7 y 8 estan en posición horizontales; además
todos estos desplazamientos son proporcionales al
seno del angulo de inclinación de las palancas 13
respecto a la vertical, lo que hace que la relación
entre el desplazamiento relativo de los ejes 4 y 5
15 según la vertical y el desplazamiento horizontal de
dichos ejes es constante; por consiguiente la relación
entre el esfuerzo de apriete aplicado sobre las mor-
dazas y el esfuerzo horizontal transmitido a dichas
mordazas por el elemento que se trata de mantener,
20 es igualmente constante y también igual a la inversa de
la relación anterior.

Es evidente que sin salirse del cuadro del
presente invento, se pueden aportar modificaciones
al modo de realización.

25 En resumen, la Patente de Invención que se so-
licita, deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos introducidos en pinzas
con mordazas paralelas, para producir el manteni-
30 miento y el arrastre de elementos filiformes que



1 soportan una carga, incluyendo dichos perfeccio-
namientos dos mordazas paralelas, unas palancas
multiplicadoras de esfuerzos articuladas sobre
5 las placas exteriores, caracterizadas porque las
palancas multiplicadoras de esfuerzos actuan
sobre por lo menos dos pares de paralelogramos
articulados que aprieten las dos mordazas y que
están dispuestos de tal manera que cada uno de
10 los paralelogramos presenta dos de sus lados opues-
tos, que trabajan a la tracción, perpendicular-
mente al plano de contacto de las dos mordazas,
mientras que sus otros dos lados opuestos, que
trabajan a la flexion, reciben cada uno una ex-
15 tremidad de un eje cilindrico completo que atra-
viesa una de las mordazas según su espesor en un
orificio correspondiente, estando los dos ejes
cilindricos relativos a las dos mordazas, dispues-
tos simetricamente en relación con el punto de
20 reunión de las diagonales de dicho paralelogramo
y presentando entre sí una separación según el
sentido longitudinal de las mordazas; estando uno
de los lados del paralelogramo articulado sobre una
de las mordazas, solidario de una de las palancas
multiplicadoras de esfuerzo, estando los dos ejes
25 de articulación de uno de los lados de dicho pa-
ralelogramo, que trabaja a la tracción, unidos
mecanicamente por una placa lateral a los dos
ejes de articulación del lado homólogo del para-
lelogramo próximo situado del mismo lado de las
30 mordazas, y estando un dispositivo idéntico dis-

16 DIC



1 puesto sobre el otro lado de dichas mordazas.

 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los modos de ejecución de dicha pinza presentan en particular las
5 siguientes características tomadas aisladamente o en cualesquiera combinaciones posibles:

 a) cada uno de los lados de los paralelogramos, sometidos a esfuerzos de tracción, se compone de dos elementos dispuestos por una y otra parte de los lados que trabajan a la flexión;
10

 b) Las dos placas laterales que unen dos paralelogramos próximos, constituyen cuatro de dichos medios lados;

 c) Dos de los lados que trabajan a la flexión
15 están solidarios de un brazo de palanca que sirve para controlar el apriete de las mordazas-

 3.- Perfeccionamientos introducidos en las pinzas de sujeción del tipo descrito que sirven para mantener un cable, una barra, un hilo y un tubo, que incluyen aparatos de manutención que utilizan
20 por lo menos dos pinzas del tipo descrito, para producir un arrastre o un movimiento de retroceso de un elemento filiforme, tal como cable, hilo o tubo.

 4.- Se reivindica por último como objeto sobre
25 el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: **PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN PINZAS CON MORDAZAS PARALELAS.**



1

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 Diciembre 1967

5

BERNARDO UNGRIA
p.p.

348375

348375

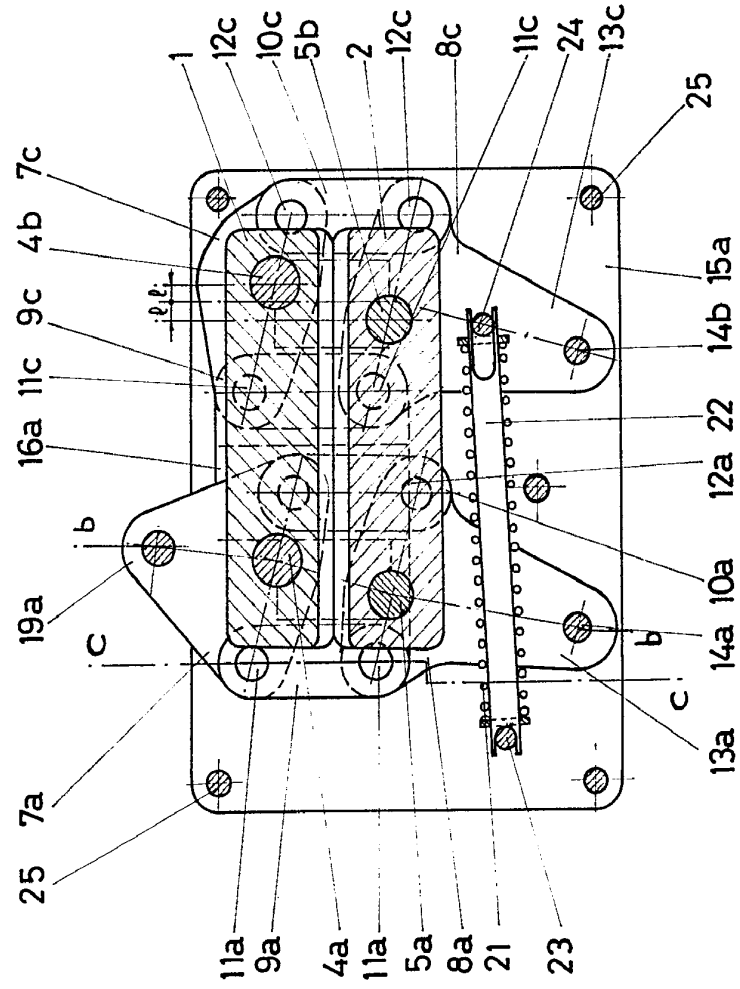


FIG-1

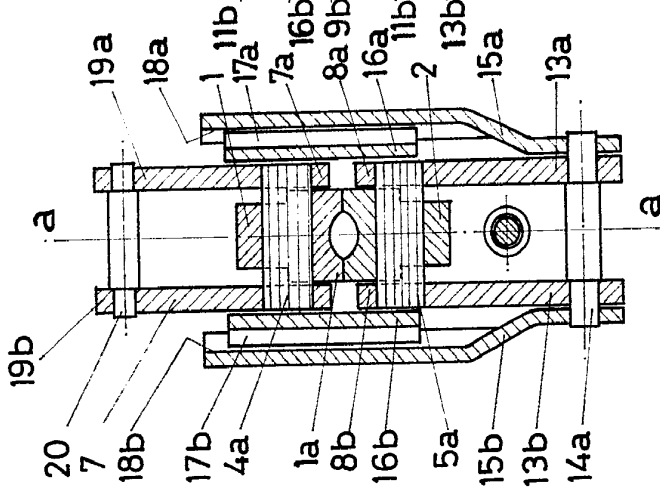


FIG-2

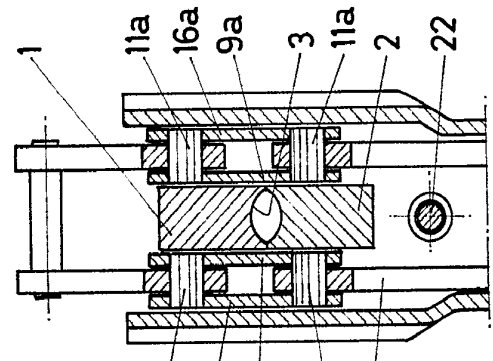


FIG-3

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 15 de SEPTIEMBRE de 1967
 BERNARDO UNGRIA
 P.F.

348375

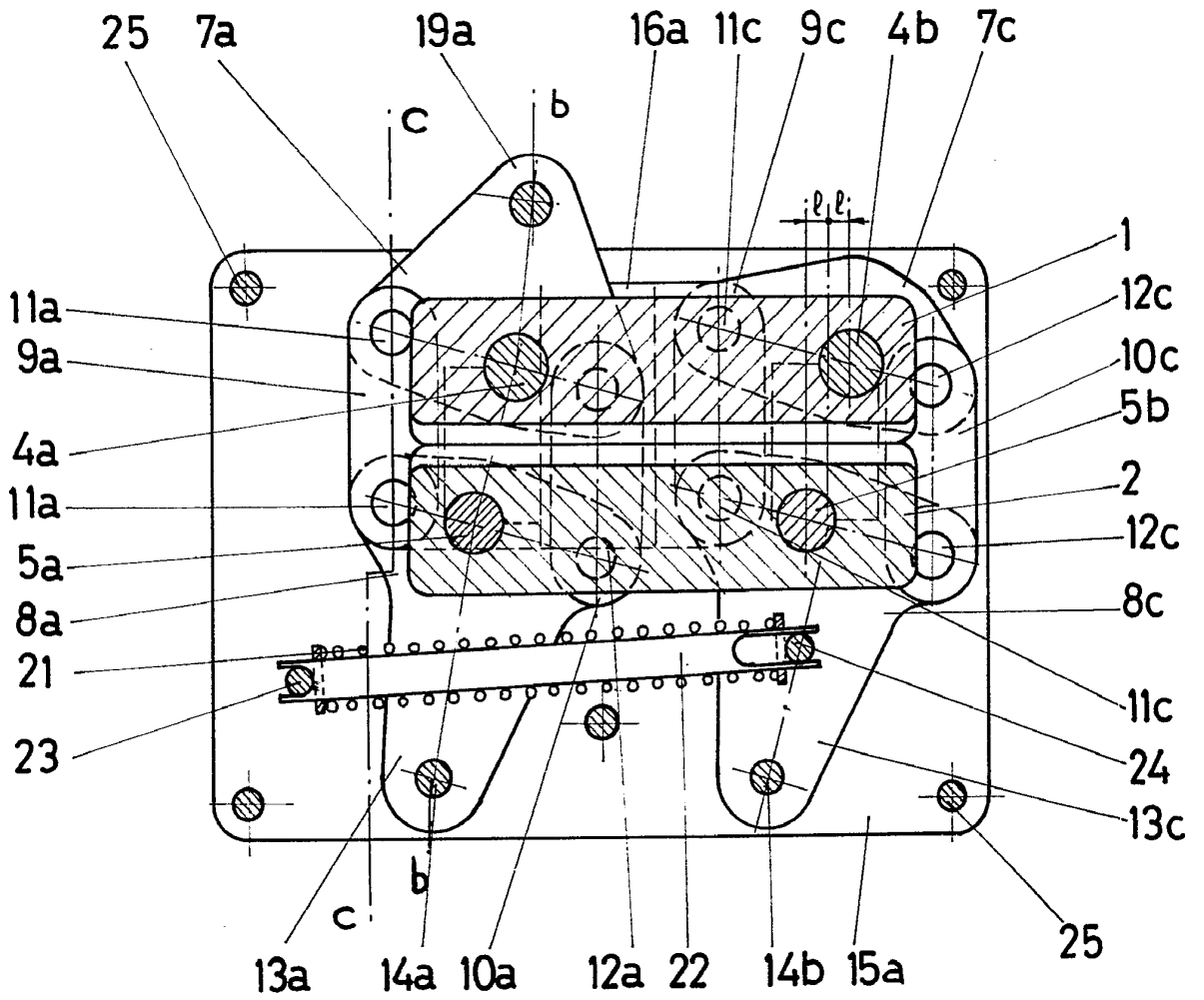


FIG-1

348375

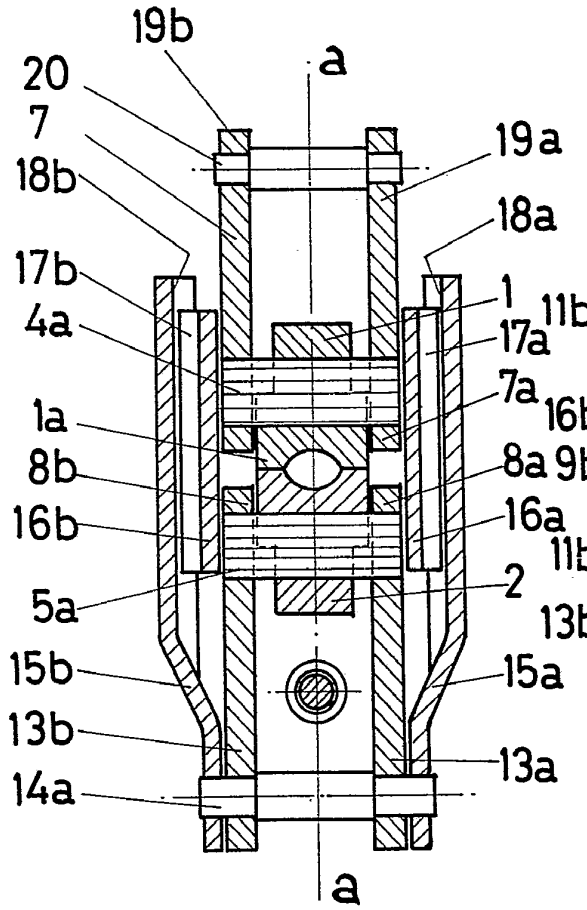
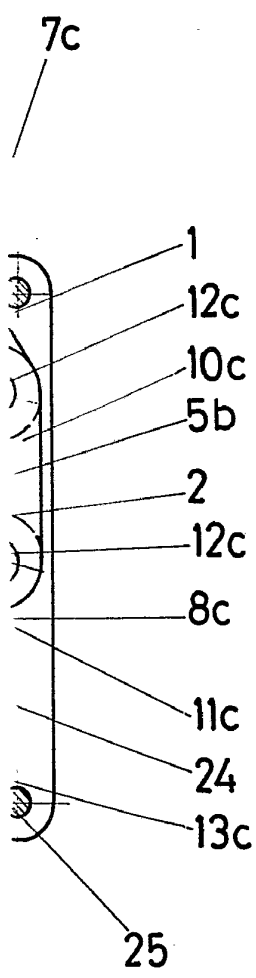


FIG - 2

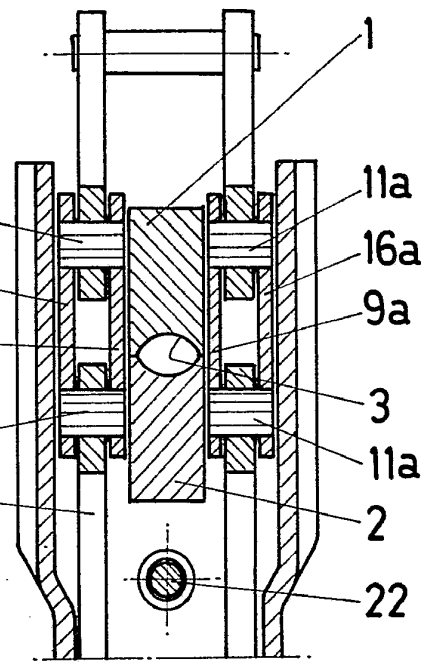


FIG - 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Diciembre de 1967

BERNARDO UNGRIA

P. P.