



147

Int. Cl.: B 66 D

MEMORIA DESCRIPTIVA.

CORRESPONDIENTE A UN PATENTE DE INVENCION-

Por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN DISPOSITIVO DE  
POLIPASTO CON MORDAZAS DE PRESION:

PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL.

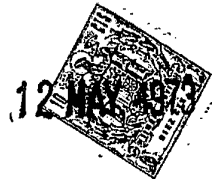
POR UN PERIODO DE VEINTE AÑOS.

A FAVOR DE: GREIFZUG GESELLSCHAFT FUR HEBEZEUGBAU M.B.H.  
DE NACIONALIDAD; ALEMANA.

RESIDENTES EN: Bergisch Gladbach Scheidtbachstrasse 19-21

Germany (Alemania)

**ANULADA**  
PROHIBIDA: LA COPIA  
Y LA EXPEDICION DE  
COPIAS Y CERTIFICACIONES.

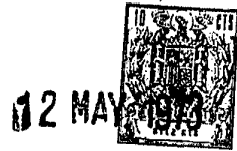


MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo de polipasto con mordazas de presión aseguradas en dos bloques los cuales son movihles el uno hacia el otro por medio de -  
5,- dos palancas operativas oscilables en vaiv<sup>en</sup> y se fijan por amordazamiento alternadamente contra la cuerda traccionada a través del dispositivo, cuerda a la cual llevan consigo.

En los dispositivos de polipasto conocidos de esta clase y que sirven para traccionar y cerder extensiones ili  
10,- mitadas de cuerda, esta pñede ser traccionada a través del aparato por oscilación en vaivés de una palanca operativa en una dirección y oscilación en vaivén de la otra palanca de accionamiento en la dirección contraria. Aquí, ambas palancas operativas se encuentran vinculadas a ambos bloques a  
15,- través de una timoneria de palancas, de tal manera que, al ejecutarse un movimiento oscilatorio de una de las palancas e en una de las direcciones, la mordaza de presión se desplaza flojamente sobre la cuerda, mientras que accionando la - otra palanca operativa en la misma dirección, se amordaza -  
20,- la otra mordaza de presión y se desplaza flojamente la primera mordaza sobre la cuerda.

Es ya conocido proveer a este dispositivo de poli-  
25,- pasto, normalmente accionado a mano, con un accionamiento - hidráulico que consiste de un cilindro hidráulico cuyo vág tago de pistón puede en cada caso vincularse a una de las - palancas operativas. Este dispositivo operativo conocido pre  
30,- senta la desventaja que solo con gran dificultad puede trans ferirse de una palanca operativa a la otra, o que es necesa rio proveer dos cilindros hidráulicos para el accionamiento alternado de ambas palancas operativas. Ante todo, sin embargo



la modalidad operativa impactante del cilindro hidráulico -  
de doble acción resulta sumamente desventajosa cuando se -  
invierte de presión a tracción, pues, al invertirse se pro-  
duce en la cuerda cada vez un tirón que en general es suma  
5,- mente indeseable para el procedimiento de alzada o bajada.

Si bien es posible eliminar esta modalidad percusi-  
va del cilindro hidráulico al utilizar una complicada distri-  
bución hidráulica, la misma resulta tan costosa y complica-  
da que nó puede considerarse para los sencillos aparatos de  
10,- tracción y elevación de la clase mencionada al principio. -  
Además, con frecuencia es difícil determinar el origen de -  
un inconveniente en el sistema hidráulico y es imprescindible  
en tales casos recurrir a técnicos especializados.

Finalmente, el dispositivo de polipasto equipado -  
15,- con uno o hasta dos cilindros hidráulicos es tan pesado y -  
difícil de manipular, que se pierden las ventajas del sencil-  
lo aparato manual.

El objeto del presente invento es de evitar estas  
desventajas y de crear un dispositivo de polipasto de la -  
20,- clase mencionada más detalladamente a principio de la pre-  
sente, equipado con un accionamiento mecánico sencillo pero  
confiable, en el cual el accesorio de accionamiento no im-  
pone carga al dispositivo de polipasto mismo y asegura que  
la soga traccione y ceda en forma prácticamente libre de gol-  
25,- pes.

De acuerdo con la invención, este cometido se logra  
disponiendo que ambas palancas operativas se conectan a un  
accionamiento rotatorio a través de un mando de manivela.

Esta forma de construcción tiene la ventaja de que la  
30,- palancas de accionamiento del dispositivo de polipasto no -



- 5,- sean oscilados en vaivén con una velocidad angular constante, sinó que su velocidad disminuye hacia el final de cada carrera oscilatoria cuando el muñón de manivela del mando a manivela asignado a la palanca operativa alcanza su puerto muerto. En su retorno, la palanca operativa es entonces gradualmente acelerada, alcanzando su velocidad máxima aproximadamente en su posición media y disminuye su velocidad angular hacia el final de la carrera oscilatoria, cuando el muñón de manivela del mando a manivela asignado al mismo alcanza su otro punto muerto. En virtud de ello es posible que la soga sea traccionada a través del dispositivo de polipagto en forma prácticamente libre de sacudidas, contribuyendo así no sólo a conservar dicha cuerda, sinó alejando los perjudiciales golpes de la carga a ser alzada o bajada.
- 10,- En virtud de conectarse ambas palancas operativas a un accionamiento rotatorio es posible, de acuerdo con el sentido de rotación de dicho accionamiento, alzar o bajar la carga que se halla suspendida de la cuerda.
- 15,- Según el presente invento, las palancas operativas con su mando a manivela se hallan conectadas al accionamiento en forma recíprocamente desplazada en ángulo tal que en cada uno de ambos sentidos de rotación del mismo accionamiento en cada caso una palanca operativa avanza con respecto a la otra en tal medida que son efectivas las mordazas de presión vinculadas con la palanca operativa acompaña el movimiento de manera floja.
- 20,- Esta forma de construcción tiene la ventaja de que una sencilla inversión del sentido de giro de accionamiento produce el cambio de la fuerza de mando de una a la otra palanca operativa.
- 25,-
- 30,-



5,- A las palancas operativas se les puede asignar muñones de manivela desplazables reciprocamente uno con respecto al otro. Es así posible ajustar con exactitud el grado en que un brazo de palanca avanza con respecto al otro en uno u otro sentido de rotación, evitándose así un atascamiento que pudiera producirse si la palanca operativa flojamente acompañante le siguiera prematuramente.

10,- Particularmente conveniente es que cada muñón de manivela sea llevado por un brazo de manivela y que el segundo brazo de manivela esté fijo, que el primer brazo de manivela sea rotatorio sobre el eje de salida del accionamiento y que el primer brazo de manivela, por medio de dispositivos de ajuste dispuestos en el segundo brazo de manivela, sea ajustable y asegurable frente al segundo brazo de manivela. Mediante esta forma de construcción el mecanismo de manivela resulta muy sencillo y claro y los brazos de manivela son fácilmente y exactamente ajustables el uno con respecto al otro, caso.

15,- Ambos muñones de manivela pueden disponerse sobre un brazo de manivela, siendo por lo menos uno de dichos muñones ajustable dentro de una guía de colisa. Tal construcción resulta especialmente sencilla y puede aún mejorarse disponiendo que uno de los muñones de manivela sea regulable frente al otro, en sentido periférico, a fin de evitar diferentes posiciones del muñón de manivela en la colisa.

20,- Cada palanca de accionamiento convenientemente se vincula con el mando de manivela por medio de un elemento de comando flexible de tracción-presión. Esta conformación ofrece la ventaja de que no se requiere ninguna conexión rectilínea entre el accesorio de accionamiento y el dispositivo de polipasto, sino que la disposición de accionamiento puede disponer

12 MAY 1959



se tambien transversalmente con respecto al dispositivo de polipasto y a una gran distancia de éste. Además, cada elemento de accionamiento flexible tracción-presión puede asegurarse directamente a una palanca operativa, circunstancia en la cual la envoltura del elemento de accionamiento tracción-presión debe poseer un sólido contrafuerte.

5,-

El elemento de accionamiento tracción-presión puede estar formado por un cable de alambre conducido en una vaina flexible y asegurado por un lado a la caja del dispositivo de polipasto y por el otro lado a un dispositivo de -

10,-

apoyo en un cojinete oscilante, vinculado con el cojinete de mando. El uso de un cable de alambre envainado, comparado con otros elementos de comando tracción-presión, posee la ventaja de su flexibilidad especialmente elevada en cualquier dirección, que permite una disposición prácticamente discrecional del accionamiento con su mando a manivela respecto al dispositivo de polipasto.

15,-

Ha quedado demostrado, sin embargo, que en la operación práctica aún ajustando exactamente la separación recíproca de los muñones de manivela de ambos mandos a manivela, pueden presentarse en el aparato tensiones indebidas, ya que la cuerda, sometida a carga, se contrae y altera su diámetro, lo cual tiene por consecuencia variaciones en el recárrido de apertura de las mordazas de presión. Puede suceder, por lo tanto, que la palanca de accionamiento suelta sea llevada por el accionamiento ya antes de haberse abierto totalmente dichas mordazas de presión. Dichas mordazas de aprisionamiento resbalan entonces en estado aún parcialmente cerrado sobre la cuerda, lo cual tiene por consecuencia un elevado desgaste de la misma. A fin de evitar esta desventaja es -

20,-

25,-

30,-

12 MAY



5,- posible, según un ejemplo de construcción especialmente preferido de la invención, por lo menos una de ambas palancas de comando, conjuntamente con su accionamiento a manivela, puede desconectarse del mando rotatorio en dependencia del sentido de rotación del mismo.

10,- Esta modalidad ejecutiva tiene la ventaja de que una de ambas palancas de comando puede moverse en forma totalmente libre cuando la otra palanca operativa, mandada por el accionamiento rotatorio, rinde un trabajo efectivo. Por consiguiente, no pueden surgir tensiones de ninguna clase, ya que la palanca operativa suelta no se ve inhibida en su movimiento.

15,- El mando a manivela asignado a una palanca operativa puede presentar un primer brazo de manivela que se halla constantemente vinculado con el eje de salida del accesorio de accionamiento, mientras que el mando a manivela asignado a la otra palanca operativa presenta un segundo brazo de manivela libremente giratorio, acoplable a través de un órgano de acople en una unión positiva con el primer brazo de manivela. Aquí resulta particularmente conveniente que el órgano de acoplamiento sea una espiga de arrastre axialmente desplazable en el muñón de manivela del primer brazo de manivela, constituido a manera de un buje, entrando en una perforación practicada en el segundo brazo de manivela. Esta modalidad  
20,-  
25,- ejecutiva tiene la ventaja de que empujando sencillamente hacia adelante la espiga de arrastre dentro de la perforación provista en el segundo brazo de manivela, este último puede vincularse a prueba de rotación con el primer brazo de manivela, de modo que el momento de rotación ejecutado por el  
30,- accionamiento rotatorio es en forma libre de juego, trans-

12 MAY 1954  
RECEIVED

mitido al segundo brazo de manivela.

- 5,- A fin de poder acoplar y soltar en forma automática ambos brazos de manivela en dependencia del movimiento de rotación, el buje de muñón de manivela convenientemente posee un talón que se proyecta fuera del primer brazo de manivela y cuya superficie frontal ha sido formada para presentar una curva de distribución que coopera con una correspondiente curva de leva de un elemento de casquillo, que se asienta sobre el extremo posterior de la espiga de arrastre, el cual se halla bajo la influencia de un soporte de presión axial. -
- 10,- Esta modalidad ejecutiva tiene la ventaja de que una rotación del buje de muñón de manivela frente a la espiga de arrastre conducida en el mismo produce al mismo tiempo su desplazamiento axial, en virtud de lo cual dicha espiga de arrastre es levantada de la perforación practicada en el segundo brazo de manivela o empujada más adentro en la misma.
- 15,-

- 20,- A fin de impartir al elemento de casquillo y a la espiga de arrastre vinculada con el mismo una rotación relativa limitada frente al buje de muñón de manivela, se ha asegurado a dicho elemento de casquillo un miembro de comando que coopera con el perno de comando dispuesto en el dispositivo de polipasto. Dicho miembro de comando puede consistir de un disco aleteado y dos aletas limitadas cada una por una escotadura. Una de dichas aletas se desliza, en un sentido de rotación, con su superficie aleteada a lo largo del lado frontal del perno de comando cargado a resorte, mientras que la superficie de intersección, ubicada en el plano del disco, de la otra escotadura, incide contra el perno de comando en el otro sentido de rotación y produce una rotación del elemento de casquillo alrededor de su eje. La otra aleta, en un sentido
- 25,-
- 30,-

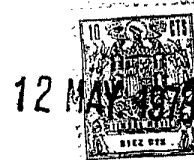


de rotación, choca con su superficie intersectora contra el perno de comando y provoca su rotación en el sentido opuesto.

Se consigue conl ello que la espiga de arrastre en un  
5,- sentido de rotación de salida sea levantada de la perforación del segundo brazo de manivela y permanezca levantada por todo el tiempo que se mantiene el sentido de rotación del eje de salida. Si se invierte entonces dicho sentido de rotación del eje de salida, entonces la otra aleta del disco  
10,- aleteado choca contra el perno de comando, girando así el elemento de casquillo frente al buje de muñón de manivela y deslizándose a lo largo de su superficie inclinada, de modo que la espiga de arrastre es empujada hacia adelante y entra en la perforación del segundo brazo de manivela. Debido a  
15,- que, siguiendo el movimiento rotatorio en esta dirección, el perno de comando ya no entra más en contacto con el disco aleteado, la espiga de arrastre permanece en esta posición efectiva.

A fin de afianzar seguramente la espiga de arrastre en  
20,- su posición levantada también durante el movimiento rotatorio, se ha dispuesto en la superficie frontal, conformada a manera de una curva distribuidora, del talón del buje de muñón de manivela, por lo menos una muesca, en la cual entra-estando la espiga de arrastre extraída- una uña dispuesta sobre  
25,- la curva de levas del elemento de casquillo.

Particularmente ventajoso es que, cuando se ha dispuesto del lado dirigido hacia la espiga de arrastre del segundo  
brazo de manivela una superficie inclinada hacia la perforación provista para la referida espiga de arrastre, superficie  
30,- inclinada la cual se situa sobre el arco que la espiga de



arrastre describe en rotación del primer brazo de manivela frente al segundo brazo de manivela, sobre este último. Esta forma de construcción presenta la ventaja de que la espiga de arrastre, ante un movimiento rápido, se desliza con seguridad dentro de la perforación que le ha sido asignado en el segundo brazo de manivela, cuando dicha espiga de arrastre ya ha quedado libre y bajo la acción del resorte de compresión axil es presionada contra la superficie del segundo brazo de manivela, aún antes de que la superficie frontal de la espiga de arrastre llegue a la perforación practicada en el segundo brazo de manivela.

De acuerdo con el invento, la curva de distribución, la curva de leva, el miembro de comando y el perno de comando se disponen en una posición recíproca tal que la espiga de arrastre es levantada fuera de la perforación del segundo brazo de manivela cuando la palanca de comando vinculada a la misma se halla en su posición de punto muerto. Con ello se logra que durante la extracción de la espiga de arrastre no actúe sobre ésta ninguna fuerza dirigida perpendicularmente a su eje y que dicha espiga de arrastre no se encuentre sometida a presión rozante.

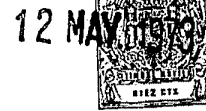
A fin de liberar no sólo una, sino también la otra palanca operativa, en su posición inefectiva, totalmente del mando rotatorio, es conveniente que la biela perteneciente al mando por manivela constantemente vinculado con el accesorio de accionamiento presente en su extremo libre un agujero longiforme dentro del cual se introduce el perno de vinculación de la palanca operativa. Aquí es conveniente que el mando a manivela constantemente vinculado con el accionamiento y conectado a través del agujero longiforme,



le sea asignado a la palanca operativa destinada a la bajada de la carga, ya que en la bajada de la carga el juego en dicho orificio longiforme carece de importancia. La palanca operativa acoplable con el accionamiento por medio de la espiga de arrastre, en cambio, al izar la carga se encuentra vinculada con dicho accionamiento en forma libre de juego, de modo que se aprovecha la totalidad del recorrido para alzar la referida carga.

El primer brazo de manivela consiste convenientemente de dos partes dispuestas paralelamente una con respecto a la otra, partes que se hallan mutuamente unidas a prueba de rotación por medio del buje del muñón de manivela y entre las cuales se dispone una biela. Aquí la parte de eje de manivela puede conectarse al eje de salida del accionamiento de rotación, mientras que la otra parte de eje de manivela el brazo de manivela del accionamiento de manivela para la otra palanca operativa se apoya en forma giratoria. Esta modalidad ejecutiva es particularmente sencilla y posibilita al segundo brazo de manivela suficiente movilidad rotatoria en estado desconectado.

Particularmente ventajoso es que el segundo brazo de manivela, libremente giratorio, se apoya de tal modo en el primer brazo de manivela, que su punto de rotación se ubique en aquel lado del eje de salida que es opuesto al muñón de manivela del primer brazo de manivela. Además, el punto de rotación del segundo brazo de manivela puede hallarse desplazado con respecto a una recta que pasa por el eje de salida y el muñón de manivela del primer brazo de manivela. Esta forma de construcción tiene la ventaja de que la segunda biela en estado desconectado de su mando de manivela puede os



5,- cilar hacia uno y otro lado, suspendida del brazo de manivela sin entrar en posición de punto muerto, con su brazo de manivela, en ninguna ubicación del primer brazo de manivela portador de quel. Ello tiene la ventaja adicional de que el segundo brazo de manivela no se acopla con el primero en una posición de punto muerto de la biela y del brazo de manivela.

10,- La invención se describirá a continuación con particular referencia a los dibujos ilustrativos de ejemplos de construcción.

En los dibujos:

La Figura -1- ilustra un dispositivo de polipasto de acuerdo con la invención, en una vista lateral, con accionamiento en rotación en vista oblicua;

15,- La Figura-2-es una vista en planta parcial del objeto según la figura -1-, en escala aumentada;

La Figura -3- es una vista en planta parcial del accionamiento según la figura -1-, en escala aumentada;

20,- La Figura -4- es una vista parcial del accionamiento a manivela vinculado con el accionamiento según la figura -1-, en escala aumentada;

La Figura -5- ilustra otra forma de construcción del accionamiento a manivela, en un corte horizontal;

25,- La Figura -6- muestra el objeto de la figura -5-, en un corte según la línea VI-VI;

La Figura -7- mostrará el objeto de la figura -5- en un corte siguiendo la línea VII-VII;

30,- La Figura -8- ilustra el objeto de la figura -5- en un corte según la línea VII-VII en una forma de construcción algo diferente;



La Figura -9- es un dispositivo de polipasto según el invento, en una vista lateral;

La Figura -10- es un detalle de la figura -9-, en escala aumentada;

5,- La Figura-11- muestra el objeto de la figura -10- en una vista frontal en dirección de la flecha III; y

La Figura -12- muestra la espiga de arrastre con elemento de casquillo y disco aleteado, en una vista oblicua.

10,- En la Figura -1- se ha identificado mediante la referencia (10) un dispositivo de polipasto como, por ejemplo, el ilustrado y descrito en mayor detalle en la memoria de Patente Alemana Nº 840.586. Este dispositivo de polipasto (10) consiste de una caja (11) en la cual se apoyan dos bloques - (12) y (13) desplazables en la dirección longitudinal de dicha  
15,- caja. En estos bloques (12) y (13) se han asegurado las mordazas de presión, no ilustradas en mayor detalle y que en forma alternada se afianzan contra la cuerda (14) al ser la misma traccionada a través del dispositivo de polipasto (10) y la llevan consigo cuando los bloques (12) y (13), en la  
20,- caja (11) son movidos el uno hacia el otro o el uno alejándose del otro. En el extremo libre de la cuerda (14) puede haberse fijado un gancho de izaje de carga (15), del cual - cualga la carga a ser izada o bajada. Otro gancho de carga (16) se asegura a la caja (11) del dispositivo de polipasto  
25,- (10) y por medio del mismo este dispositivo puede ser colgado de un punto fijo.

Los bloques (12) y (13) se mueven el uno contra el otro sobre la cuerda (14), con ayuda de dos palancas de operación (17) y (18), de las cuales una, la designada (17), es  
30,- oscilable alrededor de un eje (19) y, por medio de las palan-



cas articuladas (20) y (21), se vincula con los bloques (12) y (13). La palanca operativa (18) es oscilable alrededor de un eje de oscilación (22) y se vincula por medio de las palancas de articulación (23), (24) y (25) con los bloques (12) y (13).

5,- Sí la palanca operativa (17) es oscilada desde la posición ilustrada en la figura -1- en sentido contrario al de la marcha de las agujas del reloj, entonces los bloques (12) y (13) se separan, circunstancia en la cual las mordazas de presión situadas en el bloque (12) se afianzan contra la cuerda (14) y traccionan a ésta en la dirección de la flecha (26) a través de la caja (11), al tiempo que se sujetan las mordazas de presión dispuestas en el bloque (13), - que así se deslizan sueltamente sobre dicha cuerda (14). Durante este movimiento de los bloques (12) y (13) la palanca de accionamiento (18) es arrastrada sueltamente por las palancas articuladas (23), (24) y (25) y oscila así en sentido de marcha del reloj alrededor del eje (22), acelerando sin embargo algo en su seguimiento de la palanca operativa (17)- esta modalidad de acción se encuentra descrita más detalladamente en la ya mencionada patente alemana nº 840.586.

10,- Al dispositivo de mordaza del polipasto se vincula además una palanca detentora (27) por medio de la cual pueden soltarse las mordazas de presión de ambos bloques (12) y (13) (posición ilustrada en líneas de trazos), a fin de poder traccionar la cuerda (14) libremente a través del dispositivo (10).

15,- A las palancas operativas (17) y (18) se ha articulado un extremo cada uno de una barra de accionamiento (28) y (29), cuyo otro extremo, de una manera que aquí no se ilustra



se halla vinculado con el cable de alambre (30) de un accio-  
namiento de tracción-presión (31) respectivamente (32), la  
vaina del cual remata en un casquillo (34), oscilantemente  
apoyado en un soporte de espigas (35). Los soportes de espi  
5,- gas (35) son llevados por una placa portadora (36), soldada  
a la caja (11) del dispositivo de polipasto, o allí asegura  
da de otra manera. El dispositivo portador consiste esencial  
mente de tres chapas paralelas (36a), (36b) y (36c), rigidi  
zadas mediante chapas transversales (37) y que llevan los -  
10,- soportes de espigas (35) para los muñones de articulación  
(38) de los casquillos (34).

Los otros extremos (31b) y (32h) de los elementos -  
de accionamiento de tracción-presión (31) y (32) se encuen-  
trab fijados en la placa frontal (40) de un dispositivo de  
15,- apoyo (41) donde sus vainas (30) rematan en unos manguitos  
(42), apoyados en los soportes oscilantes (43) (figura 3).  
Los extremos correspondientes de los cables de alambre (30)  
de estos elementos de accionamiento tracción-presión (31) -  
y (32), por su parte se vinculan cada uno con una biela (44)  
20,- y (45), de las cuales una (44), se hala unida a un muñón de  
manivela (46) de un primer brazo de manivela (47), y de los  
cuales la otra biela (45) con un muñón de manivela (48), se  
une a un segundo brazo de manivela (49)- ambos brazos de -  
manivela (47) y (49) se sientan sobre el eje de salida (50)  
25,- de un motor de accionamiento (51), convenientemente un motor  
eléctrico de sentido de rotación reversible con una transmi  
sión (52) intermedia, no ilustrada en mayor detalle. Aquí  
el segundo brazo de manivela (49) se asienta firmemente sobre  
el eje de salida (50), mientras que el primer brazo de mani-  
30,- vela (47) es girable alrededor del mismo eje de salida (50)



y, con ayuda de dos tornillos de ajuste (53) y (54), puede ser ajustado en su posición angular respecto al segundo brazo de manivela (46) se halla desplazada en un ángulo frente a la línea de conexión (55) de los puntos medios del eje de salida (50) y muñón de manivela (48). Como puede verse en la figura -4-, el brazo de palanca -47- posee un talón (56) contra el cual presionan los tornillos de ajuste (53) y (54) - que por su parte son rotatorios dentro de los bujes roscados (57) fijados al brazo de manivela (49).

10,- En el ejemplo de construcción representado en las figuras 5, 6, y 7, de un dispositivo para regular la posición angular de los brazos de manivela (47) y (48) el uno contra el otro, se asienta sobre el eje de salida (50) solamente un brazo de manivela (58), firmemente vinculado con el eje de salida (50). Una biela (60) se vincula articuladamente con el muñón de manivela (59), que se asienta sobre este brazo de manivela (58), biela a la cual corresponde a la biela (45) ilustrada en la figura -1-. El muñón de manivela (59) lleva en su extremo libre una placa frontal (61) que mantiene en posición una guía de colisa (62) giratoriamente apoyada sobre el muñón de manivela (59). En dicha colisa (62) se desliza un colisión (63) al cual se ha asegurado otro muñón de manivela (64) al cual se articula la segunda biela (65) que corresponde a la biela (44) de la figura -1-. Una placa frontal (66) aplicada al muñón (64) impide que la biela (65) se resbale del muñón de manivela (64).

15,- El colisión (63), con ayuda de dos tornillos de ajuste (67) y (68) lateralmente enroscados, puede desplazarse de tal modo en la colisa (62), en que el eje del muñón de manivela (64) queda desplazado frente al eje del muñón de manivela (59).

20,- El colisión (63), con ayuda de dos tornillos de ajuste (67) y (68) lateralmente enroscados, puede desplazarse de tal modo en la colisa (62), en que el eje del muñón de manivela (64) queda desplazado frente al eje del muñón de manivela (59).

25,- El colisión (63), con ayuda de dos tornillos de ajuste (67) y (68) lateralmente enroscados, puede desplazarse de tal modo en la colisa (62), en que el eje del muñón de manivela (64) queda desplazado frente al eje del muñón de manivela (59).

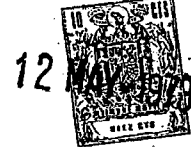
30,- El colisión (63), con ayuda de dos tornillos de ajuste (67) y (68) lateralmente enroscados, puede desplazarse de tal modo en la colisa (62), en que el eje del muñón de manivela (64) queda desplazado frente al eje del muñón de manivela (59).



(59) y la línea de unión de los puntos medios del eje de salida (50) con el punto medio del muñón de manivela (64), tal como se ilustra en la figura (4). En el ejemplo de construcción modificada que se ilustra en la figura -8-, la guía de colisa (62) se curva en forma de un arco de círculo y el colisión(63a) tiene la forma de un segmento de círculo. Esto tiene la ventaja de que el punto medio del muñón de manivela, al efectuarse un ajuste angular, se mueve siguiendo un arco de círculo alrededor del punto medio o del eje de salida, de manera que la separación radial del muñón de manivela (64) así como la separación radial del muñón de manivela (59) desde el punto medio o del eje de salida (50), permanece igual en toda posición angular.

La modalidad funcional del dispositivo es como sigue:

15,- Cuando el motor de accionamiento (51) gira al eje de salida (50) en sentido contrario al reloj, visto en la figura-1-, el segundo brazo de manivela (49) avanza con respecto al primer brazo de manivela (47). Debido a ello, la palanca operativa (17) es impactada primeramente por el elemento de accionamiento tracción-presión (32) asignado a la misma y desarrolla su efectividad, circunstancia en la cual los bloques (12) y (13) son separados y las mordazas de presión asignadas al bloque (12) se afianzan sobre la cuerda (14) y llevan a esta consigo en la dirección de la flecha (26), mientras que las mordazas de presión asignadas al bloque (13) se deslizan sobre la cuerda sueltamente en sentido contrario a la tracción (26) de la misma. Cuando la palanca operativa (17) ha alcanzado su posición extrema izquierda, también el brazo de manivela (49) ha llegado a su punto muerto derecho y comienza, al seguir girando el eje de salida (50) en sen-



tido contrario a la marcha del reloj, a traccionar el cable de alambre (30) dentro del elemento de tracción-presión (32), a causa por la cual la palanca de accionamiento (17) oscila de retorno en sentido de marcha del reloj. En este movimiento oscilatorio los bloques (12) y (13) vuelven a ser empujados el uno sobre el otro, circunstancia en la cual las mordazas de presión dispuestas en el bloque (13) se afianzan sobre la cuerda (14) y llevan a esta consigo, mientras que las mordazas de presión que se encuentran en el bloque (12) se deslizan sueltamente sobre dicha sogá, en sentido contrario a la dirección tractora (26) de la misma, hasta que la palanca operativa (17) vuelve a alcanzar su posición extrema derecha y la palanca de manivela (49) su punto muerto izquierdo, momento en el cual el juego operativo comienza de nuevo.

Mientras la palanca operativa (17) ejecuta carreras de trabajo, la palanca operativa (18), a la cual el elemento de accionamiento tracción-presión (31) se encuentra asociado, la acompaña en forma floja solamente. No se produce aquí ninguna tensión debido a que el brazo de manivela (47) correspondiente a la palanca operativa (18) se halla desviado en sentido de marcha del reloj en un ángulo frente al brazo de manivela (49), siguiendo por lo tanto a este último en una rotación del eje de salida (50) en sentido contrario a la marcha del reloj. La palanca operativa (18) por consiguiente no transmite ninguna fuerza a los dos bloques (12) y (13).

Si se invierte el sentido de rotación del eje de salida --(50)-- y esta gira en sentido de marcha del reloj solamente en la posición representada en la figura -1-, entonces el muñón de manivela (46) del brazo de manivela (47) -



sobrepasa el punto muerto izquierdo. Por este motivo tambien la palanca operativa (18) es obligada primeramente por el elemento de accionamiento tracción-presión (31) a ejecutar un movimiento de oscilación hacia la izquierda, mientras la palanca operativa (17) aún es oscilada hacia la derecha y recién alcanza su posición extrema derecha. Los bloques extendidos (12) y (13) son así acercados por empuje ejercido por la palanca operativa (18), circunstancia en la cual las mordazas de presión dispuestas en el bloque (12) se afianzan contra la cuerda (14) y dejan ceder a esta conjuntamente con la carga suspendida del gancho (15), en sentido contrario a la dirección indicada por la flecha (26), al tiempo que las mordazas de presión que se encuentran en el bloque (13) se desplazan sueltamente sobre la cuerda (14). En cuanto el muñón de manivela (46) alcanza su punto muerto derecho y la palanca de accionamiento (18) ha llegado a su posición extrema izquierda, se invierte la dirección de su movimiento y los bloques (12) y (13) vuelven a quedar separados, circunstancia en la cual las mordazas de presión en el bloque (13) se aprisionan contra la cuerda (14) y dejan ceder a esta, mientras las mordazas de presión en el bloque (12) se deslizan sueltamente sobre la cuerda.

El motivo por el cual siempre la palanca operativa impactada en primer lugar transmite su fuerza a los bloques (12) y (13) y distribuye así la acción amordazante de las mordazas de presión, reside en que el mecanismo para la distribución de dicha acción amordazante de las mordazas de presión crea entre ambas palancas operativas un juego en su posibilidad de oscilación recíproca y aquella palanca operativa con la cual se ejerce fuerza sobre los bloques, inacti

12 MAY. 1973

va la otra palanca operativa a través del mecanismo de distribución. Este mecanismo de distribución es una particularidad de los dispositivos de polipasto manipulables con dos palancas operativas para traccionar y cerder extensiones -  
5,- ilimitadas de cuerda.

Se hace referencia ahora a las figuras 9 a 12, en las cuales se describe un ejemplo de construcción del invento especialmente ventajoso. Este ejemplo de construcción se distingue de los ejemplos ya descritos por el hecho de que  
10,- no se han provisto los cables de alambre envainados entre las bielas y la palanca operativa. Más importante es, sin embargo, que en el ejemplo de construcción según las figuras 9 a 12, por lo menos una de ambas palancas operativas con su mando a manivela es desconectable del mando rotatorio en dependencia del sentido de rotación del mismo.  
15,-

En la figura -9- se ha ilustrado un dispositivo de polipasto que presenta la misma estructura que la de la figura -1-. Tambien aquí dicho dispositivo de polipasto (10) consiste de uan caja (11), en la cual se apoyan desplazable  
20,- mente dos bloques con mordazas a presión movibles una contra la otra. Dichas mordazas a presión se afianzan alternadamente contra la cuerda (14) traccionada a través del dispositivo de polipasto (10) y se llevan a la misma consigo cuando son desplazadas una hacia la otra o una desde la otra.  
25,- El dispositivo de polipasto (10) se suspende con un gancho de carga (16) en un punto fijo, mientras que la carga se asegura a los extremos de la cuerda (14) opuestos al gancho de carga (16), siendo dicha cuerda, al izarse la carga en la dirección de la flecha (26), traccionada a través del  
30,- aparato. La palanca operativa (17), visible en la figura -9-



del lado de la caja, sirve para alzar la carga, mientras que la palanca operativa (18), dispuesta del lado posterior del aparato, es para bajar la carga suspendida de la cuerda (14).

5,- A la caja (11) del dispositivo de polipasto se ha asegurado una placa portante (70) a cuyo lado posterior se ha fijado por abrindamiento un accionamiento rotatorio (71) indicado aquí en forma somera siendo sólomente, por ejemplo un motor eléctrico reversible, cuyo eje de salida (72) atraviesa la placa portadora (70). Sobre el eje de salida (72) se asienta un primer brazo de manivela (73) asociado con el 10,- eje de salida (72) en forma a prueba de rotación. A su muñón de manivela (74) se conecta la biela (75) del mando de manivela asignado a la palanca operativa (18). La biela (75) presenta en su extremo libre (76) un orificio longiforme - 15,- (77) en el cual se introduce el perno de conexión (78) de la palanca operativa (18).

De las figuras 10 y 11 puede verse que el primer brazo de manivela (73) consiste de dos partes (73a) y (73b) dispuestas en paralelo una al lado de la otra y que por medio - 20,- del muñón de manivela (74), se encuentran mutuamente conectados en forma segura contra la rotación. Entre las mismas se dispone la biela (75). El muñón de manivela se encuentra conformado como buje hueco y posee un saliente (81) que sobresale del lado posterior (80) de la parte (73a) del primer brazo de manivela (73). La superficie frontal (82) de dicho saliente (81) presenta forma de un excéntrico (83). 25,-

En el interior del buje hueco de muñón de manivela (74) se guía en forma axialmente desplazable una espiga de arrastre (79) que en su extremo posterior lleva un elemento de - 30,- manguito (84) que en su superficie frontal delantera lleva -

12 MAY 1954



5,- una leva (85) que coopera con el excéntrico (83) del saliente (81). En el lado frontal posterior la espiga de arrastre (79) posee un taladro ciego de extensión axial (86), en el cual se aloja un resorte de compresión axial (87) que con su extremo trasero, proyectado del taladro ciego, se apoya contra una placa de contrafuerte (88) fijada al primer brazo de manivela y que tiende a desplazar a la espiga de arrastre (79) conjuntamente con el elemento de manguito (84) asegurado a la misma. Desplazamiento que en la presentación de la figura 11, se produce hacia la izquierda.

10,- Al lado del excéntrico (83) se ha practicado en la superficie frontal (82) de la pieza saliente (81) también dos muescas (89) en las cuales puede entrar una uña (90) dispuesta al lado de la curva de leva (85) sobre el elemento de manguito (84).

15,- Al lado trasero del elemento de manguito (84) se ha asegurado un disco aleteado (90°) cuya constitución puede verse en la figura 12. Dicho disco aleteado (90°) consiste de un plato substancialmente plano del cual se han doblado dos aletas (91) y (92) dispuestas de manera aproximadamente perpendicular una con respecto a la otra y que son, cada una, limitadas por un corte (94). La aleta (91) se halla doblada, en la figura 12, hacia adelante o, respectivamente en la figura 11, hacia la izquierda, al tiempo que la aleta (92) en la figura -12- ha sido doblada hacia atrás o respectivamente en la figura 11, hacia la derecha. El disco aleteado (90°) actúa en una forma que se describirá más adelante, cooperantemente con un perno de comando (95), apoyado en forma axialmente desplazable en la placa portadora (70), paralelamente al eje de salida (72) y que se encuentra bajo la acción

20,-

25,-

30,-



de un resorte (96) que tiene tendencia a expulsar a dicho perno de comando (95) fuera de la placa portadora, es decir, hacia la izquierda en la figura -11- hasta que su collar en sanchado (97) se adosa contra el lado posterior de la placa portadora (70).

5,-

En el extremo delantero (73b) del primer brazo de manivela (73) se apoya en forma libremente giratoria un se gundo brazo de manivela (99) con un muñón de rotación (98), del extremo opuesto al muñón de manivela (74). Dicho brazo de manivela (99) pertenece al segundo mando por manivela, - asignado a la palanca operativa (17) para izar la carga. Lle va en su extremo opuesto almuñón de rotación (98) un muñón de manivela (100), con el cual se vincula la biela (101), vin culada por medio del muñón (102) en forma giratoria pero nó desplazable con la palanca operativa (17).

10,-

15,-

En el segundo brazo de manivela (99) se ha provisto una perforación (104), bajo un ángulo con respecto a la li nea de unión -103- de muñón de rotación (98) y del muñón de manivela (100). Dicha perforación (104) se separa del muñón de rotación (98) en la misma distancia que corresponde al - buje del muñón de manivela (74) y su diámetro respecto al - diámetro de la espiga de arrastre (79). Del lado posterior (105), dirigido hacia dicha espiga de arrastre (79), del se gundo brazo de manivela se ha dispuesto además una superfi cie oblicua (106) dirigida hacia la perforación (104) para la espiga (79), superficie oblicua (106) la cual se encuen tra sobre el arco que describe la espiga de arrastre (79) sobre el segundo brazo de manivela (99) en una rotación del primer brazó de manivela (73) frente al citado segundo brazo de manivela (99). De la figura 10 se puede ver que la parte

20,-

25,-

30,-

12 MAY 1953



(73), situada adelante en el dibujo, del primer brazo de manivela (73), se halla desviado en un ángulo B frente a la parte posterior (72a), de modo que el muñón de rotación (98) para el segundo brazo de manivela (99) se situa alrededor de la medida ( $e_1$ ) debajo de la recta de unión entre el eje de salida (72) y el muñón de manivela (74). Además, la distancia entre el muñón de rotación (98) y el muñón de manivela (47) es mayor en la medida ( $e_2$ ), que la distancia entre el eje de salida (72) y el muñón de manivela (74). El punto de oscilación para el segundo brazo de manivela (99) estando el brazo de manivela suelto, no coincide con el eje de rotación del eje de salida (72), sino durante su rotación describe un círculo alrededor de éste.

La modalidad funcional del dispositivo es como sigue:

En la posición ilustrada en las figuras 9 a 11, el segundo brazo de manivela (99) queda soldado de la espiga de arrastre (79) y es libremente giratorio alrededor de un muñón de rotación (98). El momento de rotación, ejercido por el mando de rotación (71), a través del eje de salida (72) en la dirección de la flecha A sobre el primer brazo de manivela (73) actúa a través de la biela (75) sobre la palanca operativa (18) u oscila a ésta en vaivén, circunstancia en la cual la carga suspendida de la cuerda (14) va descendiendo en la dirección de la flecha (26).

En esta dirección de movimiento, la espiga de arrastre (79) es levantada firmemente fuera de la perforación (104) del segundo brazo de manivela (99) y adopta la posición representada en la figura 11, en la cual la leva (85) se encuentra a cierta distancia de la excéntrica (83) y la uña (90) se inserta en la muesca (89) del saliente (81). El

12 MAY



perno de comando (96) se desliza a lo largo de la superficie de aleta (91) y en cada rotación es presionado de vuelta contra la acción del resorte (96). Cuando se ha de transmitir la fuerza de accionamiento desde el mando de rotación (71) a la palanca operativa (17) para izar la carga suspendida de la cuerda (14), se invierte el sentido de marcha del motor, de manera que ahora el eje de salida (72) gira en la dirección de la flecha B. El orificio longiforme (77) pasa por arriba del muñón (78) de la palanca operativa (18), sin mover a ésta. El primer brazo (73) se mueve - en la figura 10-- en sentido de marcha del reloj, hacia el segundo brazo de manivela (99). La superficie intersectora (93) del recorte que limita la aleta (92) incide entonces contra el perno de comando. Siguiendo el movimiento de rotación, el elemento de manguito (84) gira frente al saliente (81), circunstancia - en la cual la uña (90) es levantada fuera de la muesca (89) y se desliza a lo largo de la excéntrica (83) entrando en la abertura correspondiente de dicha excéntrica. La espiga de arrastre (79) es así presionada hacia la izquierda bajo el efecto del resorte compresor axil (87), en la posición ilustrada en la figura 11, y se adosa contra la superficie oblicua curvada (106) sobre el lado trasero del segundo brazo de manivela (99), al cual mientras tanto ha llegado el primer brazo de manivela (73). Siguiendo la rotación, la espiga de arrastre (79), sometida a presión de resorte, se desliza dentro de la perforación (104) del segundo brazo de manivela, de modo que éste se vincula en forma continua con el primer brazo de manivela. Los brazos de manivela (73) y (99) son ahora accionados en común por el eje de salida (72), circunstancia

12 MAY



5,- en la cual el momento de mando es transmitido por medio de la biela (101) a la palanca operativa (17), mientras que la palanca operativa (18) le sigue en forma libre de tensión, ya que el segundo brazo de manivela (99) se halla desviado en el ángulo  $\alpha$ ; frente al primer brazo de manivela (73) y avanza con relación a éste y debido a que la segunda palanca operativa (18), a causa de la conexión mediante orificio longiforme (77), (78), no se encuentra fijamente involucrado con la biela (75).

10,- Si entonces el procedimiento de recorrido debe nuevamente ser transferido al de bajada de la carga, se invierte el mando de rotación, de modo que el eje de salida (72) vuelva a rotar en el sentido de la flecha A. En cuanto la palanca operativa (17) se halla en una posición de punto muerto, la aleta (92) choca contra el perno de comando (95) y es retenida por éste al seguir la rotación del muñón de manivela. El elemento de manguito (84) gira así frente al saliente (81), de modo que la leva (85) se desliza sobre la leva (83) y la espiga de arrastre (79) conjuntamente con el elemento de manguito (84) es desplazado axialmente y levantado fuera de la perforación (104). La palanca operativa (17) queda entonces desconectada del mando de rotación y el momento de rotación es transmitido por la biela (75) nuevamente a la palanca operativa (18).

25,- El invento no queda limitado a los ejemplos de construcción. Así, es también posible utilizar como elemento de accionamiento presión-tracción también unas varillas flexibles guiadas entre bolillas, o proveer otro motor de accionamiento. Es también factible conectar varias transmisiones de manivela al eje de salida del motor de accionamiento y operar desde

30,-



los mismos también varios dispositivos de polipasto simulta-  
 neamente. Esto, como ejemplo, puede ver ventajoso cuando -  
 varios dispositivos de polipasto deben cooperar al mismo tiem-  
 po para izar una carga. Finalmente es tambien posible que el  
 5,- mando a manivela, con los dos muñones de manivela, se cons-  
 tituya de manera algo diferente, sin que por ello se exceda  
 el marco que encuadra a la presente invención.

N O T A

10,- Descrita suficientemente la naturaleza de la inven-  
 ción, por último se declaran de novedad y propia invención  
 las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1a. Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de po-  
 lipasto con mordazas de presión, carazterizado esencialmente  
 15,- porque están aseguradas en dos bloques los cuales son movi-  
 bles en direcciones recíprocamente opuestas por medio de dos  
 palancas oscilables en vaivén y en forma alternada se afian-  
 zan contra la cuerda que es traccionada a través del dispo-  
 sitivo, a la cual llevan consigo, por el hecho de que ambas  
 20,- palancas operativas (17) , (18) se vinculan con un acciona-  
 miento (51) por medio de una transmisión a manivela (46) a  
 (50).

2a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo  
 de polipásto con mordazas de presión, de acuerdo con la rei-  
 25,- vindicación -1-, caracterizado esencialmente porque las pa-  
 lancas operativas (17), (18) con su transmisión a manivela  
 (46) a (50) se hallan desplazadas una con respecto a la otra  
 bajo un ángulo (a) y se conectan así al accionamiento de tal  
 manera que en cada uno de ambos sentidos de rotación del -  
 30,- accionamiento (51) una palanca operativa (17) ó (18) avanza



con relación a la otra en tal grado que solamente la palanca en avance ejerce un efecto sobre las mordazas de presión conectadas a la misma, mientras que la otra palanca operativa (18) ó (17) acompaña sólo sueltamente a la anterior.

5,- 3a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado esencialmente porque a las palancas operativas (17), (18) se le han asignado muñones de manivela (46), (48) ó (59), (64) que son ajustables uno con relación al otro.

10,- 4a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque cada muñón de manivela (17), (18) es llevado por un brazo de manivela (47), (49) y que el segundo brazo de manivela (49) se asienta firmemente sobre el eje de salida (50) del accionamiento (51) mientras el primer brazo de manivela (47) se asienta rotatoriamente sobre dicho eje de salida (50) siendo el citado primer brazo de manivela (47) ajustable y fijable con relación al segundo brazo de manivela (49) por medio de los dispositivos reguladores (53), (54) dispuestos en dicho ángulo, digo segundo brazo de manivela (49).

15,- 5a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado esencialmente porque ambos muñones de manivela (59) y (64) se disponen sobre un brazo de manivela (58) y que por lo menos un muñón de manivela (64) es ajustable dentro de una guía de colisa (62).

20,- 6a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con las -

ME



anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente - porque un muñón de manivela (64) es ajustable, en dirección periférica con relación al otro.

5,- 7)a,- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente - porque cada palanca operativa (17) ó (18) se vincula con el mando a manivela (46) a (50) por medio de un elemento de - accionamiento flexible de tracción-presión (32) ó (31).

10,- 8)a,- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con la rei vindicación -7-, caracterizado esencialmente porque el ele mento de accionamiento tracción-presión (17) es formado por un cable de alambre (30) guiado dentro de una vaina flexible 15,- (33) que se fija por un lado a la caja (11) del dispositivo de polipasto (10), y por otro lado a un dispositivo de apoyo (41) vinculado con el cojinete de mando, dentro de un coji. nete oscilante (43) ó (35).

20,- 9)a,- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con la rei vindicación -1- caracterizado esencialmente porque por lo - menos una de ambas palancas operativas (17), (18) con su man do a manivela (73), (75) ó (e 99), (101) es desconectable - del accionamiento rotatorio (71) en dependencia del sentido 25,- de rotación A ó B del mismo.

30,- 10)a,- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con las rei vindicación -9-, caracterizado porque el mando a manivela - (73), (75) asignado a una de las palancas operativas (18) - presenta un primer brazo de manivela (73) que se halla en -

me



5,- constante vinculación con el eje de salida (72) del accesorio de accionamiento (71) y que el mando a manivela (99), (101) asignado a la otra palanca operativa (17) presenta un segundo brazo de manivela (99) libremente giratorio y que en continuidad de forma es acoplable con el primer brazo de manivela (73).

10,- 11a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con las reivindicaciones 9 ó 10, caracterizado esencialmente porque el miembro de acoplamiento es una espiga de arrastre (79) axilmente desplazable dentro del muñón de manivela del primer brazo de manivela constituido a manera de un buje y se introduce dentro de una perforación (104) practicada en el segundo brazo de manivela (99).

15,- 12a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones a continuación citadas 9 a 11, caracterizado esencialmente porque el buje del muñón de manivela (74) posee un saliente (81) que se proyecta por sobre el lado posterior (80) mediante el primer brazo de manivela (73) y cuya superficie frontal (82) presenta la forma de una excéntrica (83) que coopera con una leva correspondiente - (85) de un elemento de manguito (84) que se asienta sobre el extremo trasero de la espiga de arrastre (79), la cual se -  
20,-  
25,- halla bajo la acción que ejerce un resorte de compresión axil (87).

30,- 13a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado esencialmente porque el elemento de manguito (84) se ha asegurado

*ME*



rado un miembro de comando (90) que coopera con un perno de comando (95) dispuesto en el dispositivo de polipasto (10) a fin de impartir a dicho elemento de manguito (84) una rotación limitada.

- 5,- 14a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado esencialmente porque el miembro de comando consiste de un disco aleado (90') con dos aletas (91), (92) limitadas por un corte (94), aletas de las cuales una (91), en un sentido de rotación (A), se desliza con su superficie de aleta a lo largo del lado frontal del perno de comando sometido a acción de resorte, presionándolo hacia atrás, mientras que la superficie intersectora (93) situada en el plano del disco y correspondiente al otro corte incide, en el otro sentido de rotación (B) contra el perno de comando (95) y provoca una rotación del elemento de manguito (84) alrededor de su eje, incidiendo la otra aleta (92), en un sentido de rotación (A) con su superficie de corte (94) contra el perno de comando (95) y provocando su rotación en el sentido opuesto.
- 10,-
- 15,-
- 20,-
- 25,- 15a.- Perfeccionamientos introducidos en un dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, caracterizado esencialmente porque la superficie frontal (82) formada como excéntrica (83) y perteneciente al saliente (81) del buje de muñón de manivela (74) presenta por lo menos una muesca (74) dentro de la cual, estando extraída la espiga de arrastre (79), se introduce una uña (90) dispuesta sobre la leva (84) del elemento de manguito (84).
- 30,- 16a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo

ME

12 MAY 1957



de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, caracterizado esencialmente porque del lado dirigido hacia la espiga de arrastre (79), del segundo brazo de manivela (99), se dispone -  
5,- una superficie oblicua (106) dirigida hacia la perforación (104) para la espiga de arrastre (79) citada, superficie oblicua (106) la cual se encuentra sobre el arco que describe sobre el segundo brazo de manivela (99) la espiga de arrastre (79) en una rotación del primer brazo de manivela (73) frente  
10,- al segundo brazo de manivela (99)

17<sup>a</sup>.-Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 16, caracterizado esencialmente porque la excéntrica (83), la leva (85), el miembro de comando (90') y el perno de comando (95) se disponen recíprocamente en una posición tal que la espiga de arrastre (79) es levantada fuera de la perforación (104) provista en el segundo brazo de manivela (99) cuando la palanca operativa (17), vinculada al mismo, se encuentra en su posición  
15,- de punto muerto.  
20,-

18<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 17, caracterizado esencialmente porque la biela (75) perteneciente al mando a manivela (73), (75) vinculado constantemente con el accesorio de accionamiento (71), presenta en su extremo libre un orificio longiforme (77) dentro del cual se introduce el perno de conexión (78) de la palanca operativa (18).  
25,-

19<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cual-  
30,-

ME

12 MAY



5,-  
quiera de las reivindicaciones 9 a 18, caracterizado esencialmente porque el mando a manivela (73), (75) constantemente vinculado con el accionamiento (71) y conectado por medio del orificio longiforme, ha sido asignado a la palanca operativa (18) para el descenso de la carga.

10,-  
20a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 19, caracterizado esencialmente porque el motor para el accionamiento (71) se halla asegurado en forma directa a la caja (11) del dispositivo de polipasto (10).

15,-  
21a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 20, caracterizado esencialmente porque el primer brazo de manivela (73) consiste formado de dos partes (73a) (73b) dispuestas paralelamente una al lado de la otra, vinculadas a prueba de rotación una con otra por medio del buje de muñón de manivela (74) y entre las cuales se dispone una biela (101); y que una parte de  
20,-  
eje de manivela (73a) se encuentra vinculada con el eje de salida (73) del accionamiento rotatorio (71), mientras que el brazo de manivela (99) del mando a manivela para la otra palanca operativa (17) se apoya giratoriamente en la otra parte de eje de manivela (73)b.

25,-  
22a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 21, caracterizado por el hecho de que el segundo brazo de manivela (99) libremente giratorio se halla de tal modo apoyado en el primer brazo de manivela (73) que su punto de rotación (98) se encuentra  
30,-

ME

12 MAY. 1973



en el lado del eje de salida (72) opuesto al muñón de manivela (74) del primer brazo de manivela (73).

5,- 23a.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivo de polipasto con mordazas de presión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 22, caracterizado esencialmente porque el punto de rotación (98) del segundo brazo de manivela (99) se encuentra desplazado respecto a una recta que pasa por el eje de salida (72) y el muñón de manivela (74) del primer brazo de manivela.

10,- 24a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN DISPOSITIVO DE POLIPASTO CON MORDAZAS DE PRESION.

Madrid, 12 MAY. 1973



12 MAY 1973

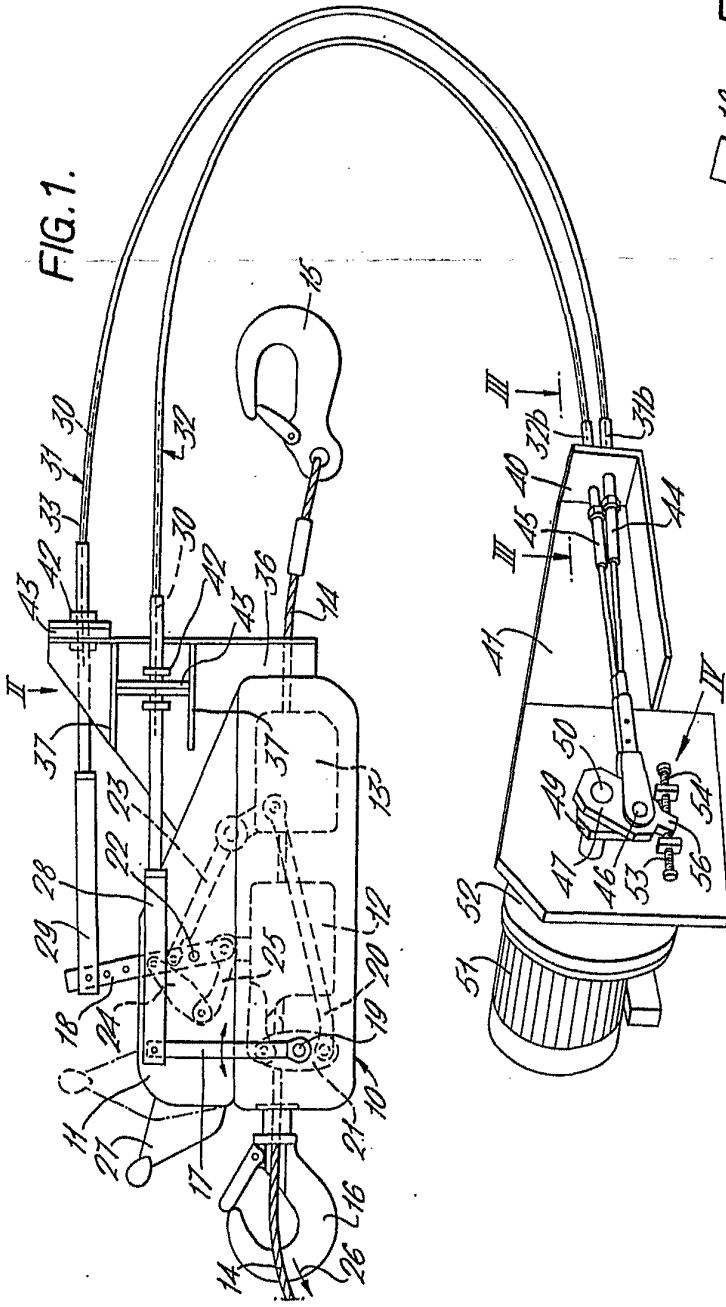


FIG. 1.

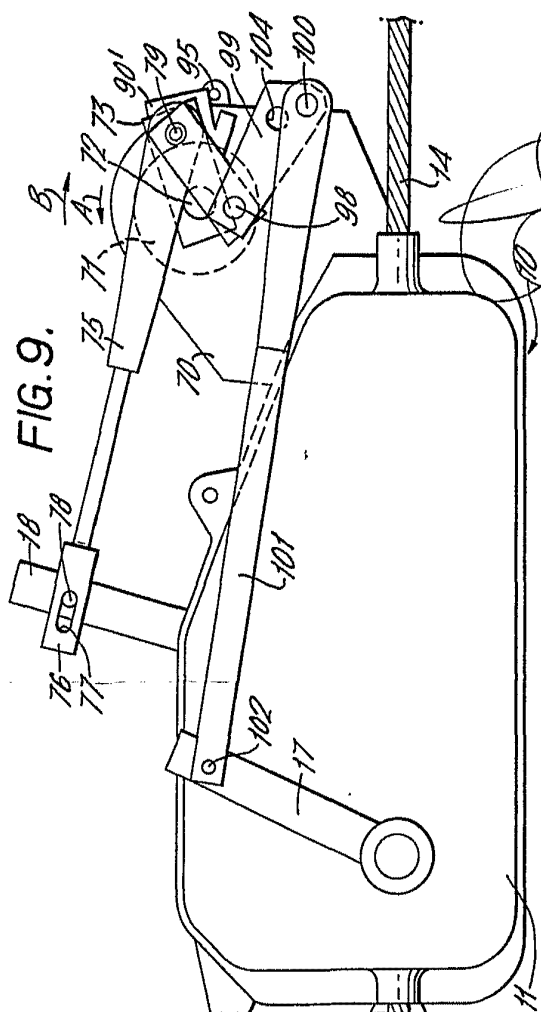


FIG. 8.

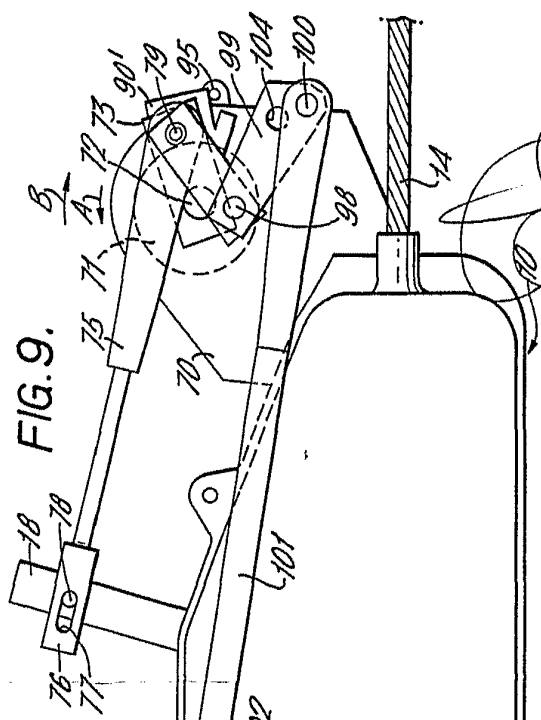


FIG. 9.

12 MAY 1973

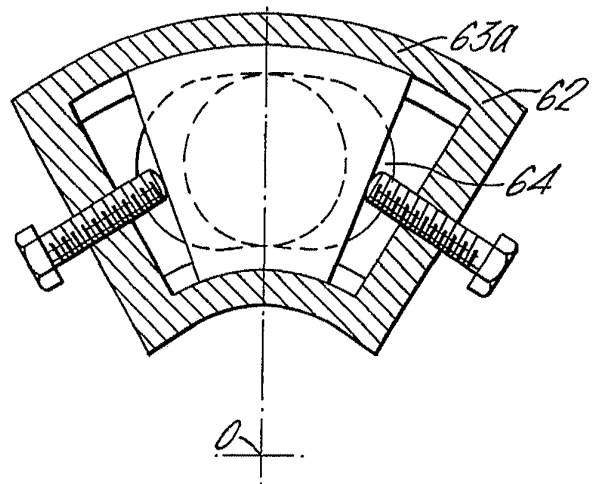
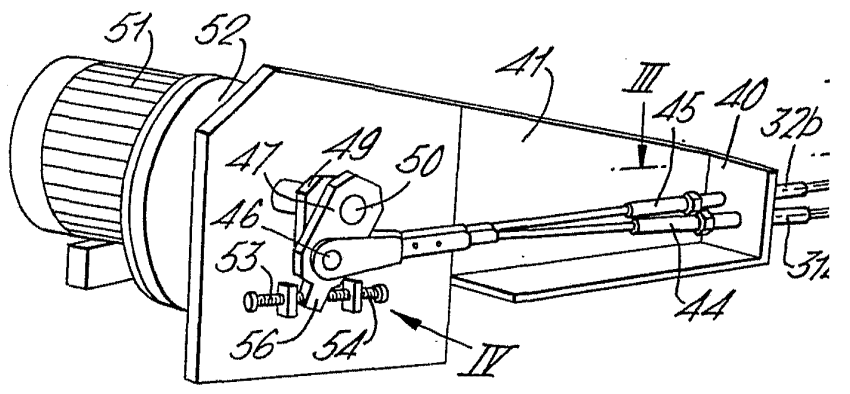
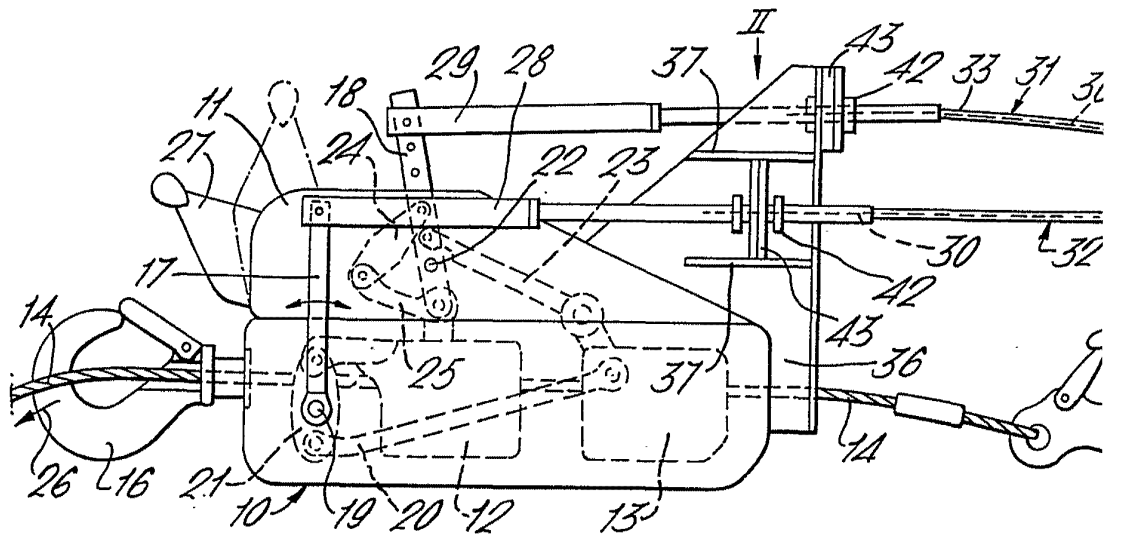
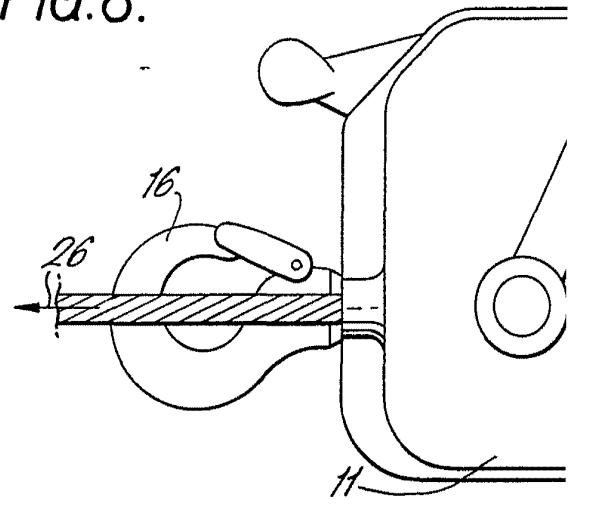
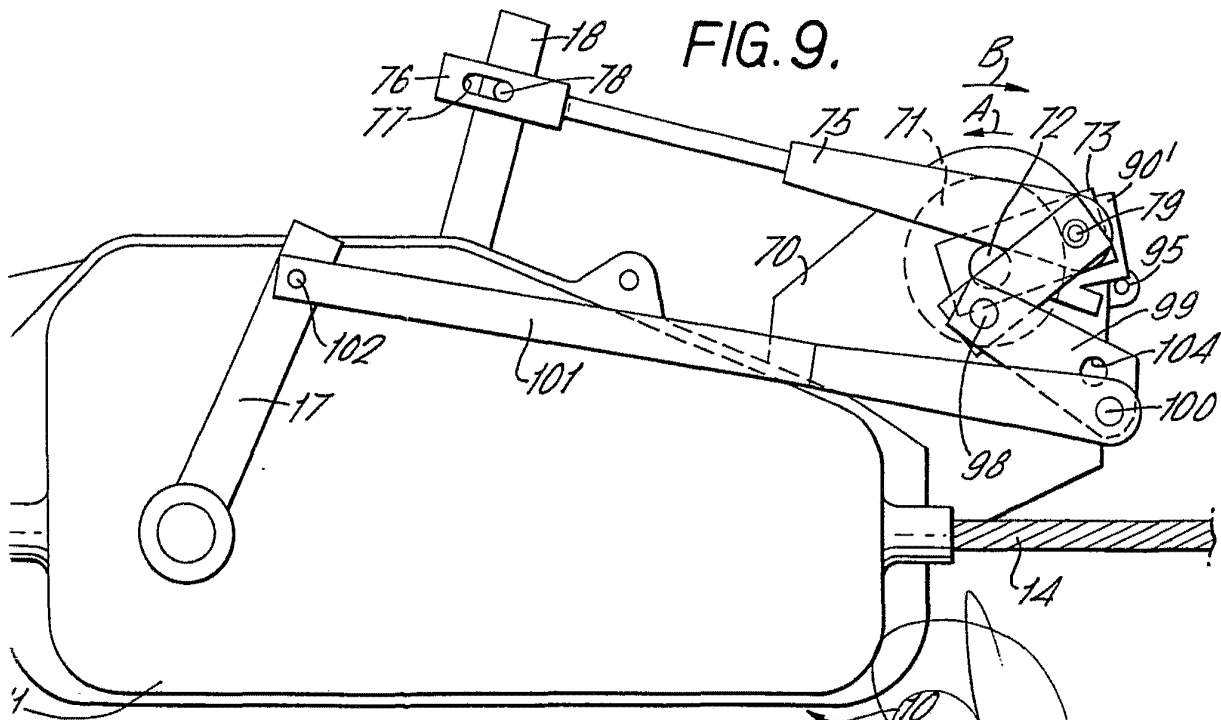
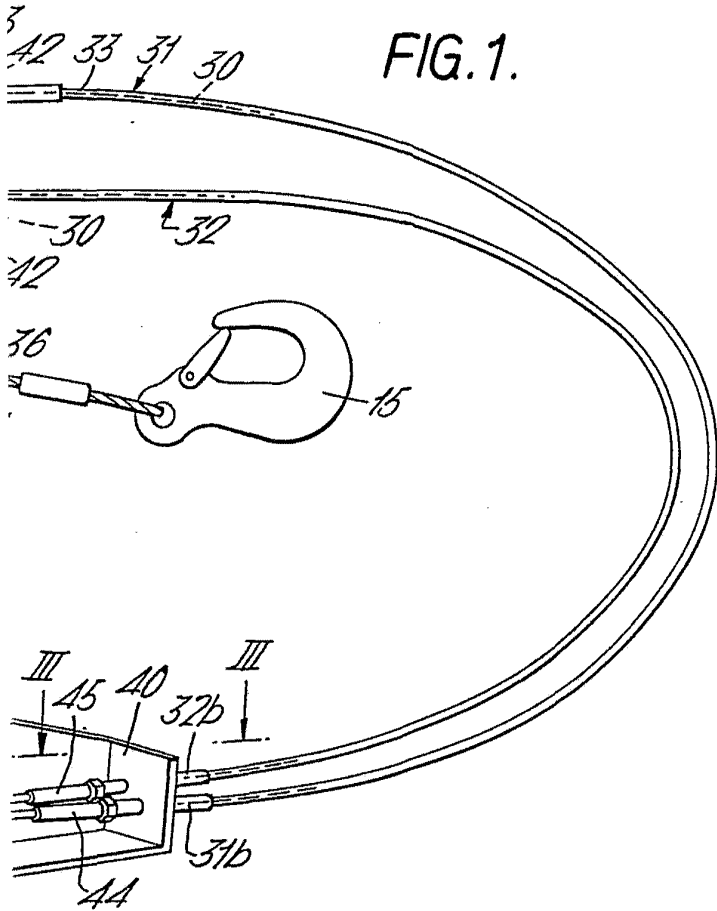


FIG. 8.



12 MAY 1973



escala variable  
Madrid 12 MAY. 1973



FIG. 2.

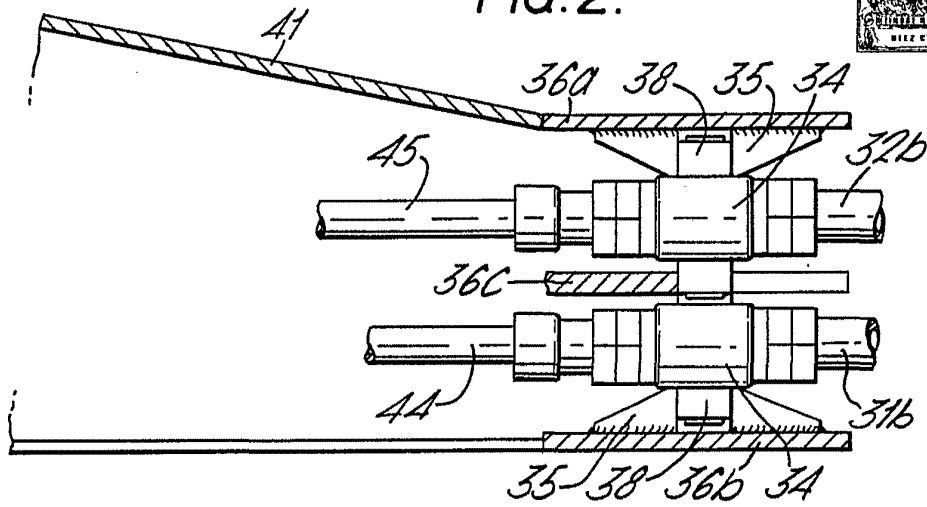


FIG. 3.

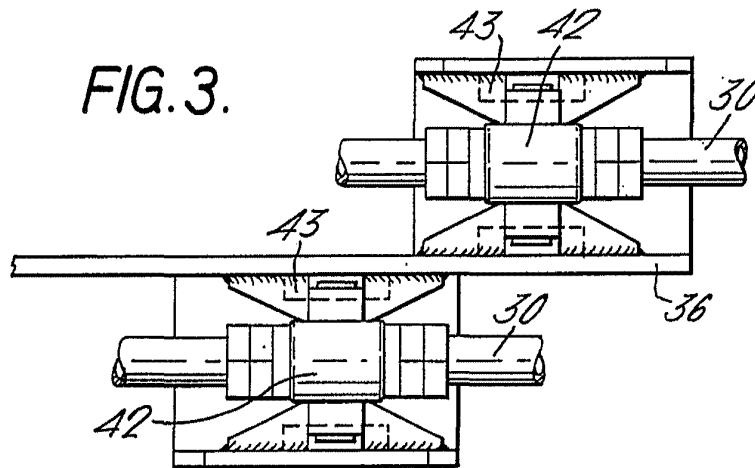
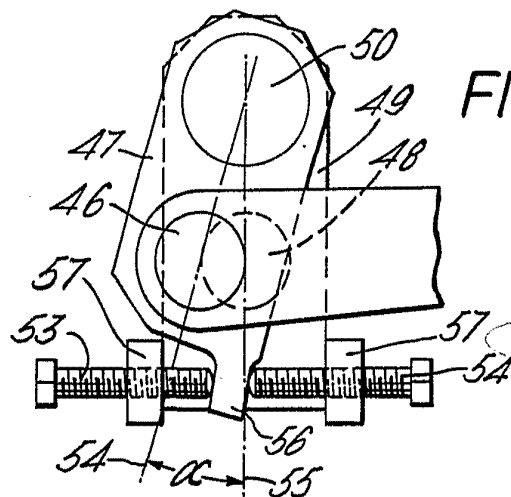


FIG. 4.



Escala variable  
Madrid 12 MAY. 1973



FIG. 5.

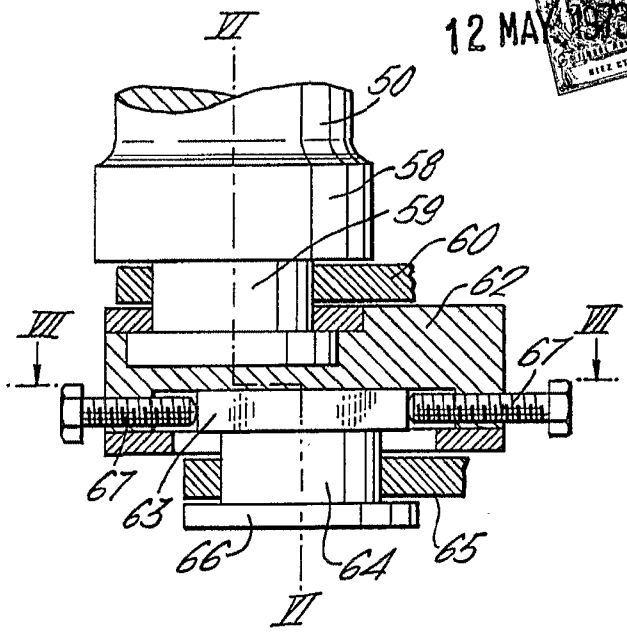


FIG. 6.

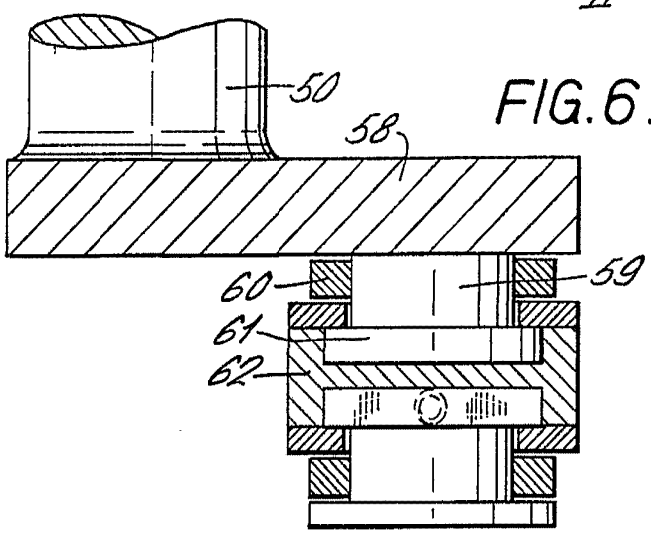
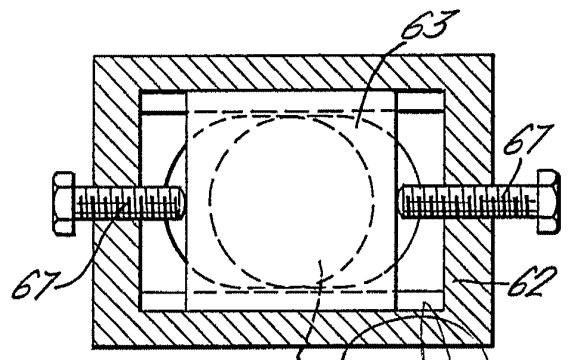


FIG. 7.



Escala variable  
Medida

12 MAY. 1979

12 MAY 1973

FIG. 10.

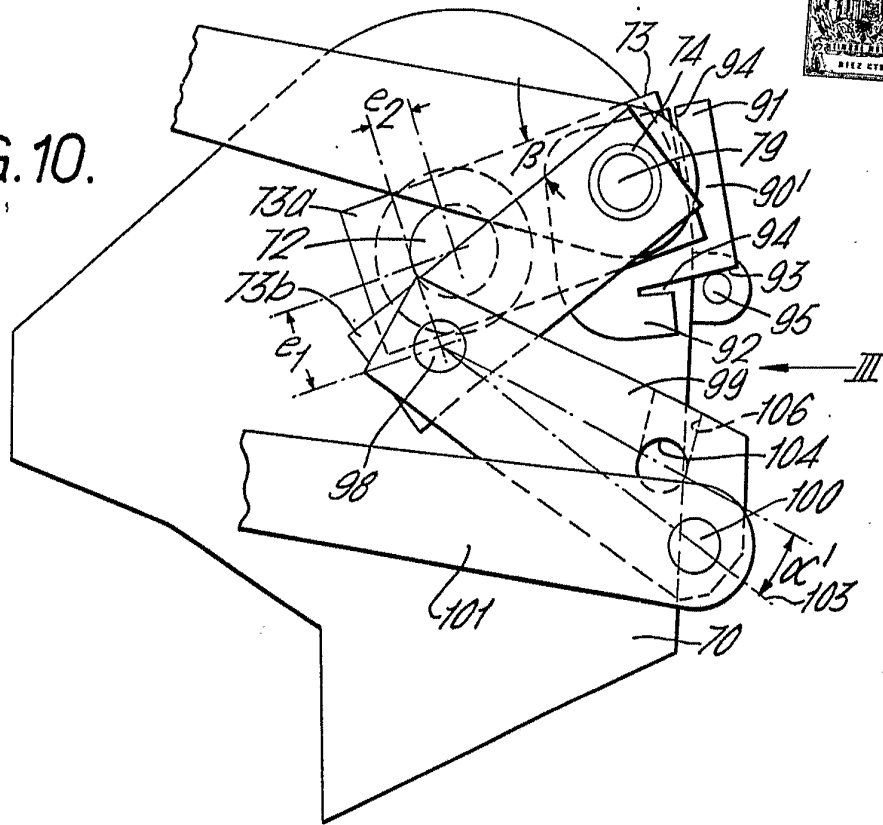


FIG. 11.

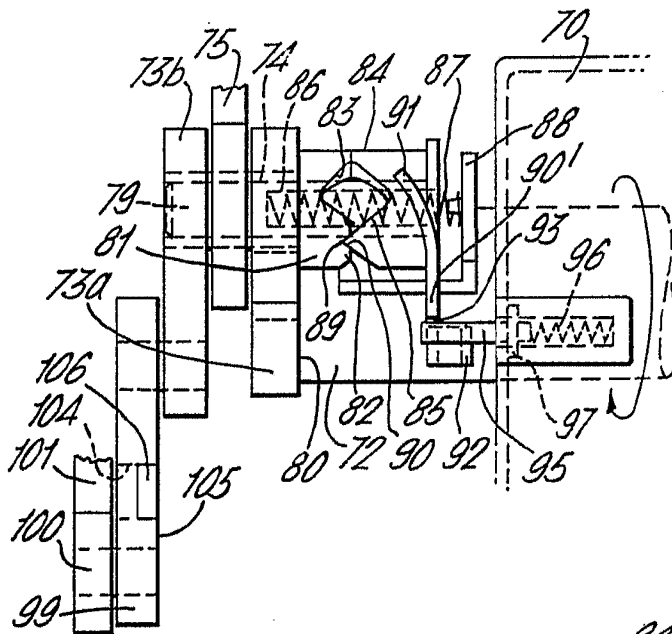
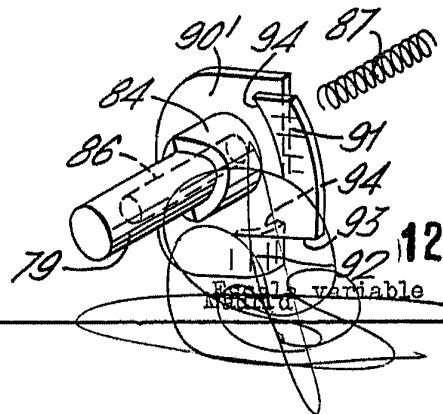


FIG. 12.



12 MAY 1973

Results variable