

AÑO 1959

Expediente núm.



24976

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

CARDING SPECIALISTS (CANADA) LIMITED, de nacionalidad
canadiense domiciliado en Toronto (Ontario) Canadá
calle de 318 Lytton Boulevard núm.

por:

«DISPOSITIVO PRESIONADOR DESTINADO A CARGAR UN CILINDRO QUE
TIENE LOS EXTREMOS DE SU EJE MOVIBLEMENTE GUIADOS».

Nº 15436

Agente Sr. UNGRIA



249762

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

GARDING SPECIALISTS (CANADA) LIMITED, Entidad cana
diense, domiciliada en 318 Lytton Boulevard, Toron
to (Ontario), Canadá,

p o r

"DISPOSITIVO PRESIONADOR DESTINADO A CARGAR UN CI-
LINDRO QUE TIENE LOS EXTREMOS DE SU EJE MOVIBLEMEN
TE GUIADOS".

Inventor: John Pickles, de nacionalidad británica.

Prioridad: De la solicitud británica 18000/58, del

5 de junio de 1958;



249762

Esta invención se relaciona con cilindros presionadores y particularmente con medios para aplicar una carga a un cilindro por lo menos, de un conjunto de ellos. La invención es también aplicable particularmente, aunque no exclusivamente, al conjunto de cilindros presionadores expuesto en la descripción de nuestra anterior Patente Británica nº 697.106.

Se conocen varios tipos de dispositivos destinados a aplicar presiones a un cilindro y en algunos casos la presión se aplica hidráulicamente o mediante muelles o bien mediante dispositivo mecánico, graduándose con frecuencia tal presión a voluntad. Es costumbre aplicar la presión igualmente en los extremos del cilindro.

El principal objeto de la presente invención es proporcionar un sencillo pero eficaz dispositivo mecánico destinado a aplicar una carga requerida a los extremos del cilindro.

De acuerdo con dicho objeto, se establece un dispositivo presionador para cargar un cilindro que tiene los extremos de su eje moviblemente guiados, cuyo dispositivo comprende un par de miembros articulables de doble extremo, teniendo cada miembro un extremo acoplado a una bola guiada que a su vez se halla adaptada para aplicar una carga al eje del cilindro adyacente, presentando el otro extremo del miembro articulable un brazo de prolongación que sustenta un peso que ejerce un efecto de palanca sobre la bola a través del miembro, aplicándose así una presión multiplicada sobre las bolas y, de ese modo, al cilindro a través de los extremos de su eje.

Las bolas pueden acoplarse a superficies planas o a superficies anulares o curvadas dispuestas coaxialmente sobre los extremos del eje, siendo las bolas a su vez acopladas



249762

por superficies curvadas o planas formadas en los miembros articulables.

5 Cada miembro articulable puede disponerse con una parte sustancialmente vertical y tener su eje horizontal de articulación descentrado lateralmente respecto al centro de la bola a la que se acopla el miembro y hacia el dispositivo de carga. Además, el peso puede extenderse entre ambos brazos de prolongación o fijarse a un medio común a ellos, y ser graduable para la alteración de la carga. Puede montarse un peso común sobre los brazos que disponga de graduación o ajuste automático.

10 Seguidamente se describirá la invención más detalladamente con referencia a los adjuntos dibujos, en los que:

15 La fig. 1 es una proyección vertical del extremo del dispositivo aplicador de presiones en cooperación con un par de cilindros presionadores.

La fig. 2 es una proyección horizontal del dispositivo presionador.

20 La fig. 3 es un detalle ampliado de un miembro de doble extremo acoplado a una bola guiada.

Y la fig. 4 es un detalle ampliado, en sección, de un extremo del peso de carga.

25 En la versión ilustrada de esta invención para una máquina que tenga un par de cilindros presionadores 1 y 2, el cilindro inferior 1 tiene los extremos 3 de su eje montados en cojinetes fijos 4 y el cilindro superior 2 tiene los extremos 5 de su eje en cojinetes guiados 6 capaces de movimiento vertical. En la construcción mostrada, particularmente en la fig. 2, el cilindro superior 2 se halla dispuesto longitudinalmente con un ángulo preestablecido respecto al eje del

30



249762

cilindro inferior 1. La invención es también aplicable a cilindros paralelos y a conjuntos de más de dos cilindros o de un solo cilindro apoyado sobre una plancha u otro miembro.

5 Tales cojinetes 4 y 6 a cada extremo son sustentados por un soporte de montaje común 7 y cada soporte sustenta un soporte superior 8 para el dispositivo presionador. Este soporte superior tiene una placa inferior 9 asegurada por abajo sobre el soporte de cojinete y su parte vertical está provista de un pasador horizontal de articulación 10 sobre el que
10 va montado un miembro 11 de doble extremo que actúa a manera de una palanca acodada.

15 Cada miembro de doble extremo tiene una parte extendida hacia arriba provista de un saliente horizontal en el que se asegura un brazo a modo de barra 12, proyectado normalmente en forma sensiblemente horizontal, por ejemplo ligeramente hacia arriba, como se ve en la ilustración, para extraer una pieza de la máquina. Cada brazo requiere una carga y, para
20 ello, los dos brazos que se extienden paralelamente entre sí llevan un peso común 13 en forma de una barra transversal que se ajusta deslizadamente a lo largo de los brazos para ajustar la carga. Para contrarrestar cualquier inexactitud entre las posiciones angulares de los dos brazos 12, la barra peso 13 tiene unos extremos ranurados 14 (que pueden estar bifurcados) montados cada uno en un brazo 12 mediante un cojinete a rótula 15 para el ajuste automático del peso. Se disponen
25 medios para mantener el peso en su posición fija, que comprenden unos tornillos de fijación 16 que pasan a través de un orificio 17, fijándose mediante tornillo el ajuste de la holgura a través del cojinete y apretándose sobre el brazo
30 12. Los brazos pueden montarse también ajustablemente en los



249762

5 miembros de doble extremo. La parte inferior de cada miembro de doble extremo es más corta que la parte extendida hacia arriba y termina en una superficie inferior 18, curvada en una dirección, cuyo centro está desplazado respecto al eje del pasador de articulación 10 del miembro de doble extremo en el lado más cercano al peso de carga 13. Esta superficie 18 del miembro de doble extremo se apoya sobre una bola 19 situada en un taladro vertical 20 efectuado a través de la placa inferior 9 del soporte 8 de articulación, de suerte que 10 la bola es guiada en su movimiento vertical. Cada bola se apoya sobre el borde superior del cojinete 6 del extremo del eje del cilindro superior. La bola puede acoplarse también al extremo del eje o a un collar formado sobre el extremo del eje, fijado al mismo o giratorio sobre él. La bola puede apoyarse 15 sobre una superficie curvada del cojinete 6 del eje o cualquier otra parte que afecte al cilindro.

Con la disposición expuesta, la distancia entre el peso 13 y el pivote 10 del miembro de doble extremo en relación con la distancia entre el pivote y la superficie inferior 18 del miembro acoplado a la bola, en conjunción con el peso 20 efectivo, determinará la carga aplicada a través de la bola 9 sobre el extremo 3 del eje o su cojinete 6. Así, si por ejemplo el peso es de veinte libras y la relación de diez a uno, la presión de carga aplicada a través de la bola será de doscientas libras. Como se comprenderá, esta presión de carga se 25 da simplemente como ejemplo, ya que la relación y el peso efectivo pueden variarse a voluntad. Igualmente, en lugar de emplear un peso común 13 extendido entre los dos brazos receptores 12 y montado sobre ellos, los brazos pueden conectarse 30 conjuntamente, estableciéndose un brazo central con un peso gra



249762

duable.

El dispositivo presionador puede modificarse sin apartarse del contenido de la invención, que comprende un sencillo pero eficaz dispositivo presionador en el que puede multiplicarse un peso relativamente ligero mediante acción de palanca y la disposición de una articulación para aplicar una carga requerida sobre los extremos del cilindro.

REIVINDICACIONES

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

1) Dispositivo presionador destinado a cargar un cilindro que tiene los extremos de su eje moviblemente guiados, caracterizado porque dicho dispositivo comprende un par de miembros articulables de doble extremo, cada uno de cuyos miembros tiene un extremo acoplado a una bola guiada que a su vez se halla adaptada para aplicar una carga al eje de cilindro adyacente, teniendo el otro extremo del miembro articulable un brazo de prolongación que lleva un peso que ejerce una acción de palanca sobre la bola a través del miembro, con lo que se aplica una presión multiplicada a las bolas y, de este modo, al cilindro a través de los extremos de su eje.

2) Dispositivo presionador acorde con la reivindicación 1, caracterizado porque las bolas guiadas se acoplan a superficies planas, anulares o curvadas dispuestas coaxialmente sobre el extremo del eje.

3) Dispositivo presionador acorde con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque unas bolas guiadas están acopladas con superficies curvadas formadas en los extremos inferiores de los miembros articulables, estando dichas curvaturas en el plano de movimiento de los miembros.

4) Dispositivo presionador acorde con la reivindicación



249762

1, caracterizado porque cada miembro articulado se halla dispuesto sobre un eje horizontal de articulación desplazado lateralmente respecto al centro de la bola a la que se acopla el miembro y hacia el dispositivo de carga.

5 5) Dispositivo presionador acorde con la reivindicación 1, caracterizado porque el peso destinado a ejercer efecto de palanca se extiende entre ambos brazos de prolongación, a los que es común y sobre los que se ajusta para variar la carga.

10 6) Dispositivo presionador acorde con las reivindicaciones 1 ó 5, caracterizado porque el peso común a ambos brazos va montado por lo menos sobre uno de ellos por medio de un cojinete a rótula.

15 7) Dispositivo presionador acorde con la reivindicación 6, caracterizado porque el peso se asegura a cada brazo de prolongación por medio de un tornillo de fijación que pasa a través de un orificio en cada extremo del peso con holgura y es atornillado a través de un cojinete a rótula sobre el brazo de prolongación.

20 8) Dispositivo presionador acorde con cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque cada miembro de doble extremo tiene una parte pendiente que se acopla a una bola guiada, que a su vez se acopla a la superficie superior de un cojinete guiado del extremo del eje, recibiendo el extremo superior del miembro de doble extremo al brazo de prolongación que lleva el peso.

25 9) Dispositivo presionador acorde con la reivindicación 3, caracterizado porque la superficie inferior de cada miembro de doble extremo tiene una curvatura en un plano separado, hacia arriba, de su lado cargado para producir una acción de leva alrededor de su articulación en relación con la bola

30



249762

guiada.

5

10) Dispositivo presionador acorde con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque para cargar el cilindro superior de un par de ellos, tiene el cilindro inferior los extremos de su eje situados en cojinetes terminales fijos y el eje superior tiene sus extremos colocados en cojinetes terminales guiados verticalmente movibles, y porque los cojinetes terminales del eje del cilindro superior forman parte de unas placas guiadas que tienen los ejes de apoyo desplazados con relación a los ejes del cojinete inferior, de manera que el cilindro superior queda dispuesto con un ángulo preestablecido longitudinalmente y cruzando el eje longitudinal del cilindro inferior en su centro.

10

15

11) Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "DISPOSITIVO PRESIONADOR DESTINADO A CARGAR UN CILINDRO QUE TIENE LOS EXTREMOS DE SU EJE MOVIBLEMENTE GUIADOS".

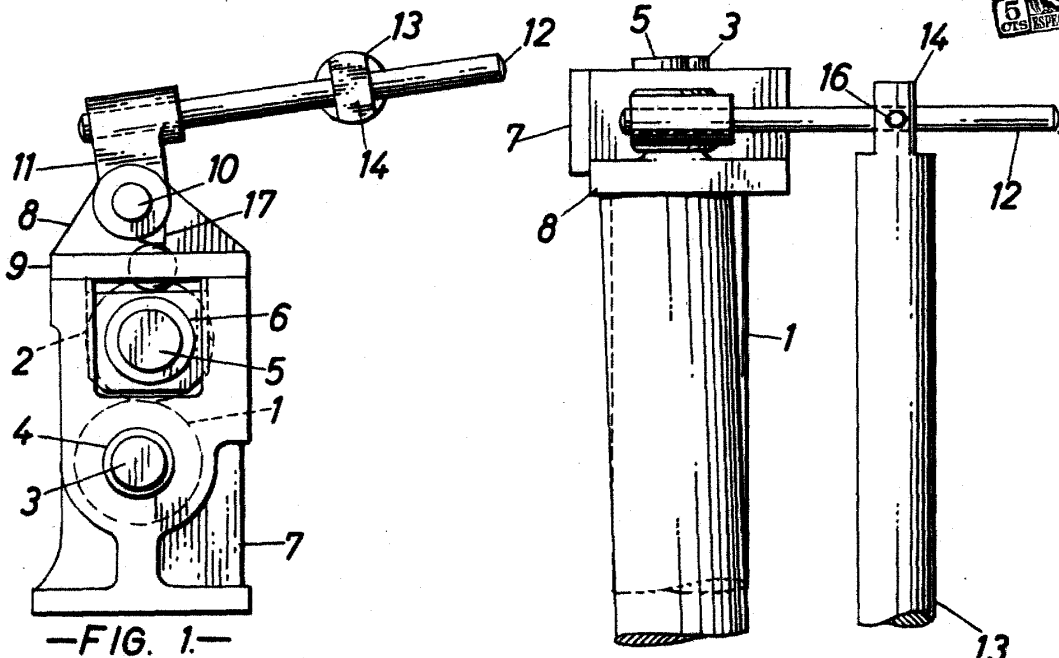
20

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

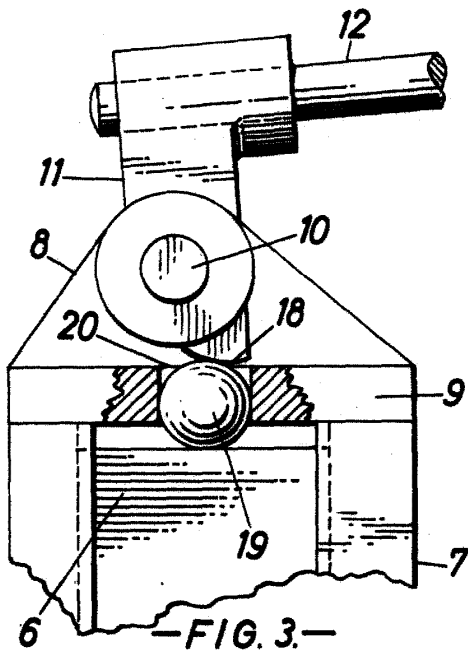
Madrid, 30 de mayo de 1959

ALFONSO UNGRIA

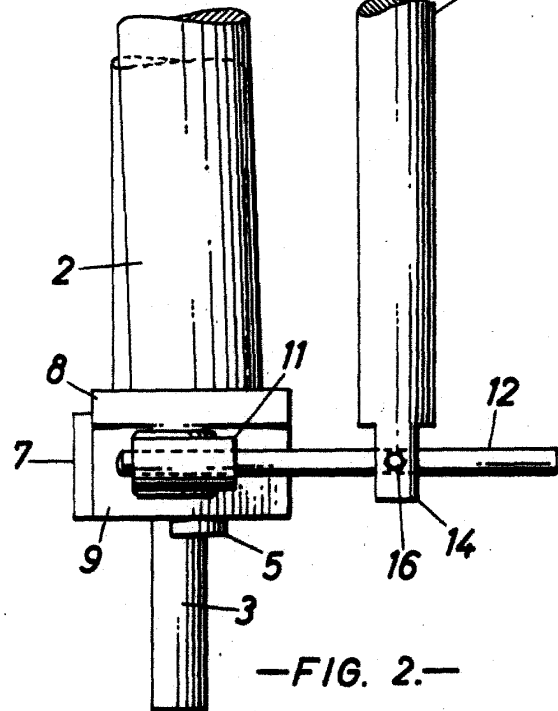
249762



-FIG. 1.-

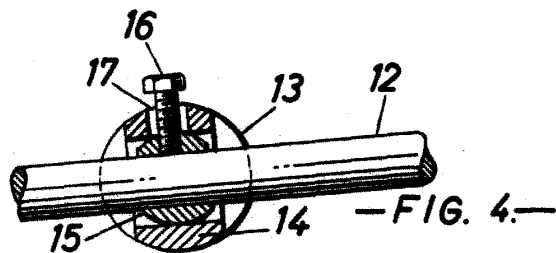


-FIG. 3.-



-FIG. 2.-

ESCALA VARIABLE
Madrid, 30 mayo de 1959
ALFONSO UNGRIA



-FIG. 4.-