



338505

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "DISPOSITIVO CORTA-ALAMBRES NEUMATICO", a favor de
Don ALFONSO GRAU VENTURA y de DON JACINTO GRAU VENTURA,
de nacionalidad española, domiciliados en la calle de
Provenza, nº 147, BARCELONA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, desarrollada con éxito en
el extranjero, se refiere a un dispositivo corta-alambres
neumático, alimentado por aire comprimido, que por su re-
ducido tamaño, resulta muy manejable, pudiéndose cortar
5. los alambres, adecuados a la capacidad del dispositivo,
en trabajo continuo, con la mayor facilidad, sin otros es-



338505

fuerzo, que apretar la palanca externa operadora, para que la tijera corte, sin repercusión en la mano del operador, siendo además su consumo de aire muy reducido.

- Las hojas cortantes, articuladas cual unas tijeras, pueden adoptar en el aparato, el ángulo de corte que resulte más conveniente al trabajo, en serie, a realizar, lo que permite que la posición del corta-alambres en la mano, pueda ser, pues, siempre la misma, variando simplemente el ángulo del plano de las cuchillas, aflojando a mano una contra-tuerca anular moleteado y girar el cabezal de las cuchillas, dándole la orientación adecuada y volver a apretar la contra-tuerca moleteada.

- El cuerpo del corta-alambres, es cilíndrico y su longitud, queda amparada al interior de la mano plegada, presentando las cuchillas, por el lado del dedo pulgar y del lado opuesto, roscado en su centro, parte el empalme rígido para el tubo de goma totalmente flexible, conectado al compresor, con variable radio de acción.

- Su empleo, resulta indicadísimo, por su alto rendimiento, en las cadenas de montaje de motores, de aparatos de radio, televisión, cuadros de distribución y en la gran rama de la industria electrónica.

- Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, de una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

338505 MAR 1967



En el dibujo:

La figura 1, muestra el cabezal porta cuchillas, en sección longitudinal, viéndose que la cuchilla superior, localizada por un eje, que la mantiene totalmente inmóvil, mientras la cuchilla inferior, se mantiene en posición abierta, gracias a un resorte que encaja con el brazo posterior, interno al cabezal, de la cuchilla superior, cuyo resorte aprieta hacia arriba el brazo posterior de la cuchilla inferior, que termina con una entalla que alberga una rueda libremente giratoria alrededor de su eje.

La figura 2, muestra en dos vistas, a la pieza accionadora, que provoca el cierre de las tijeras y con ello el corte de los alambres; por la vista de la izquierda, vemos a un plano inclinado, que presiona contra la rueda del ramal interno, cuando su parte final, cilíndrica, actúa de pistón al recibir un disparo de aire comprimido; la vista de la derecha, es una vista frontal del pistón accionador de la cuchilla inferior, que es la única que gira.

La figura 3, es una vista frontal del cabezal porta cuchillas, viéndose al encaja rectangular que aloja los brazos posteriores de las dos cuchillas, mostrando las dos paredes planas, que forman la caja de las cuchillas.

La figura 4, es una vista en sección longitudinal del propio cilindro del dispositivo corta-alambres,

338505

27



que que muestra los conductos del aire y los elementos que coadyuvan a su funcionamiento.

La figura 5, es una vista lateral de los tres elementos que integran el empalme al tubo del compresor.

5.

La figura 6, es una vista frontal posterior del cuerpo del cilindro, viéndose el rebaje inferior que presenta, para el ajuste y colocación de la palanca manual que promueve los disparos del aire comprimido al

10. pistón que cierra las hojas de las cuchillas, y al eje tubular abierto que la articula.

La figura 7, muestra en vista longitudinal, a la palanca motora, así como otra vista frontal, que enseña sus dos aletas y la forma curvada del mando.

15. La figura 8, muestra a un resorte, de los dos que procuran el retroceso del pistón de golpeo, cuando ha cesado la presión del aire.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar que por (1), se representa el cabezal porta cuchillas; por (2), a la cuchilla superior fija; por (3), a la cuchilla inferior móvil; por (4), al eje que fija al brazo interno de la cuchilla superior; por (5), al resorte que procura la abertura de las dos hojas de la cuchilla; por (6), al extremo del ramal superior de la cuchilla (3),

25. dotado de una entalla en la cual se alberga una rueda lisa (7), libremente giratoria alrededor de su eje (8); un tornillo (9), terminado en una bola (10), que determina



- la posición del pistón (11), prolongado en un prisma (12) dotado en su parte superior, de una ranura-guia (13), dispuesta para que no pueda girar y en su parte frontal presenta un plano inclinado hacia abajo (14), que al presionar contra la rueda lisa (7), obliga al giro limitado de la cuchilla (3), cerrándola, para efectuar la operación; de corte del alambre que se halla dispuesta entre las cuchillas; por (51) a un alambre anular, que alojado en una ranura periférica al cabezal (1), puede introducirse en
5. la ranura para el destornillador, impidiendo con ello el giro y desajuste del mencionado tornillo (9).

- Frontalmente al cuerpo del pistón (11), se han dispuesto dos varillas coaxiales (15), limitadoras de la corsa del pistón, por tope contra los flancos (16), de la
15. cavidad rectangular (17), en la cual se mueven las dos hojas (2) y (3), de la cuchilla corta-alambres; por (18), a dos resortes helicoidales gemelos, que cubren a las varillas de tope (15) y cuya expansión de los resortes (18), procura el retroceso del pistón (11), tan pronto cesa la
20. presión del aire comprimido, contra su base (19); por (20), a las paredes paralelas de un rebaje practicado en el cono terminal del cabezal, para aumentar su accesibilidad y cuyas paredes (20) determinan el espesor de la cavidad (17), para las cuchillas; por (21), a la parte rosca
25. da interna posterior del cabezal, para su acople a la rosca (22), exterior del cuerpo (23), que comporta el cilindro (40), del dispositivo corta-alambres; por (24), a

338505

27 MAR



un aro-tórico flexible, de estanqueidad con el pistón (11); por (25), a la contra-tuerca, de periferia moleteada, que fija la posición del cabezal (1), orientada al ángulo de corte más conveniente, para una misma posición del cuerpo (23), y cuyo ajuste a voluntad, se efectúa manualmente.

A los diversos elementos que coadyuvan a la entrada del aire comprimido, motor de este dispositivo, se los representa por los números siguientes: por (26), a la bola que abre o cierra el paso del aire, cuando la palanca de mando (27), externa y articulada en el agujero (23) del cuerpo (23), con su eje de giro (29), tubular y ranurado longitudinalmente, en el cual engarzan las dos orejas (30), de la palanca manual (27), por sus dos agujeros (31); por (32), a la curva interna del mango (27), que aprieta al eje (33), hacia arriba, para que su cabeza (34), levante a la bola (26), para permitir la entrada del aire por el agujero (37), hacia el cilindro (40), a través del agujero (38), para ejercer su disparo, contra la base (19), del pistón (11), avanzando éste, con lo cual el plano inclinado (14), abaja la posición de la rueda lisa (7), cerrándose la cuchilla, para efectuar el corte del posible alambre interpuesto; al librarse a la palanca (27), por la acción del resorte (39), la bola-válvula (26), cerrará la entrada del aire, descenderá también el eje (33) y su valona (35), se apoyará contra su superficie de asiento (36), en cuya posición, la ranura anular (41), se hallará en la



338505

zona del agujero(42), de expulsión del aire del cilindro, coadyuvando el esfuerzo expansivo de los dos resortes (18) y cuyo aire saldrá a través del agujero central (43), gracias al agujero radial (44), comunicante con el (43), practicado en la ranura anular (41) y cuyo aire así expulsado, pasará al exterior a lo largo de las dos direcciones de la curva interna (32), de la palanca de mando (27), sin molestia alguna para el operador; por (45) al tornillo que cierra el agujero transverso al cuerpo (23), que presenta una cavidad interna (46), que encaja al resorte (39), para la bola (26).

Por (45), (46) y (47), a los tres elementos que integran el empalme al tubo del compresor o a la red de distribución del aire comprimido mediante tubo flexible, dotado del suficiente radio de acción que se requiera.

Por (5), al estrechamiento practicado al extremo exterior del cuerpo (23), para alojamiento de la palanca de mando (27).

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica, en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicado a título de ejemplo, en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



338505

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como nuevo y no practicado en España, comprende las reivindicaciones siguientes :

- 1.- Dispositivo corta-alambres neumático, de actuación manual, para trabajos en serie y con el cabezal porta-cuchillas orientable con respecto al mango, esencialmente caracterizado, por presentar la forma de un cuerpo cilíndrico, adaptable a la mano del operador, compuesto de un cabezal delantero porta-cuchillas (1), prolongado por otro cuerpo similar (23), que comporta el cilindro (40) y el pistón (11), además de la ordenación distribuidora del aire comprimido, que constituye el motor del dispositivo; por presentar el cabezal (1), porta-cuchillas, una abertura frontal rectangular (17), en la cual se alojan los ramales de las dos cuchillas (2) y (3), la superior (2), fija a un eje transversal (4), cuyo ramal interior, aloja en su parte central, un resorte (5), que procura la abertura de la cuchilla inferior (3), cuyo ramal interno (6), presenta una entalla entre cuyas ramas, se alberga una rueda lisa (7), que gira libre, alrededor de su eje (8), cuya rueda entra en contacto contra el plano inclinado (14), del prisma (12), aditamento saliente del

27 MAR



338505

- pistón (11), guiado este prisma gracias a una ranura superior (13), que se desliza longitudinalmente, encajando a la bola (10), con que finaliza el tornillo (9), en cuya entalla para el destornillador, puede entrar uno de los
5. ramales de un alambre anular (51), alojado a una ranura periférica practicada en el cabezal (1), para impedir el giro y desajuste del mencionado tornillo (9); por presentar el cabezal porta-cuchillas, una cavidad roscada interiormente (21), para recibir el acople del cuerpo (23),
10. por su rosca macho (22), y contra-tuerca de periferia moleteada (25), que procura la adaptación conveniente del ángulo de giro de las cuchillas, con respecto al cuerpo cilíndrico (23).

- 2.- Dispositivo corta-alambres neumático, según
15. la reivindicación anterior, esencialmente caracterizado, por presentar el cuerpo adyacente (23), un cilindro interior (40), en el interior del cual se desliza por el disparo de aire comprimido, al pistón (11), disparado hacia adelante, gracias al hermetismo que le proporciona un
20. aro flexible tórico (24); por presentar el pistón (11), dos varillas paralelas y coaxiales (15), que limitan el avance del pistón, al topar contra los flancos (16), que limitan la cavidad rectangular (17) y cuya par de varillas (15), van recubiertas por unos resortes helicoidales (18),
25. que inician el retroceso del pistón y con ello la apertura de las dos cuchillas (2) y (3); por presentar un empalme roscado al extremo posterior del cuerpo (23), compuesto



- por los elementos (47), (48) y (49), en cuyo extremo final del (49), va adaptado un tubo flexible, que se empalma al tubo de suministro de aire comprimido; por presentar una palanca de mando (27), giratoria con centro en
5. (28) y (31), gracias al eje tubular ranurado longitudinalmente (29), cuya curva interna (32), desplaza hacia el interior al eje (33), por su extremo (43), con cuyo desplazamiento, su cabeza (34), levanta a la bola-válvula (26), penetrando el aire comprimido, a través del agujero (37)
10. y entrando en disparo, por el (38), contra la base (19), del pistón (11), avanzando éste y cerrando las cuchillas (2) y (3); por presentar un agujero (42), en la base del cilindro (40), que permite la salida del aire comprimido entre la base (19) del pistón y la base del cilindro, a
15. través de la ranura anular (41), hacia el agujero radial (44), saliendo al exterior a través del agujero axial (43), del propio eje (33), desparramándose en los dos sentidos de la curva interna (32), al haber cesado la presión dactilar contra la palanca de mando (27), por coincidencia
20. de la ranura (41), con la prolongación del agujero (42); por presentar un resorte (39), encajado en la cavidad (46), del tornillo (45), cuyo resorte, obliga a la bola-válvula (26), a cerrar la entrada de aire y a que el eje (33), descanse por su valona (35), contra su superficie de apoyo
25. (36), terminando el ciclo operativo del corta-alambres.

3.- Dispositivo corta-alambres neumáticos, según las reivindicaciones precedentes, esencialmente caracteri-

338505

27



zado, por presentar el extremo delantero del cabezal por -
ta-cuchillas (1), un estrechamiento según (2), para facili
tar su accesibilidad; por presentar el extremo posterior
del cabezal (23), otro estrechamiento limitado, para el alo
jamiento de las dos orejas (30), de la palanca de mando (27).

4.- Dispositivo corta-alambres neumático.

Según se describe y reivindica en la presente memo
ria que consta de 11 páginas, foliadas y escritas a máquina
por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos re -
glamentarios.

Madrid, a

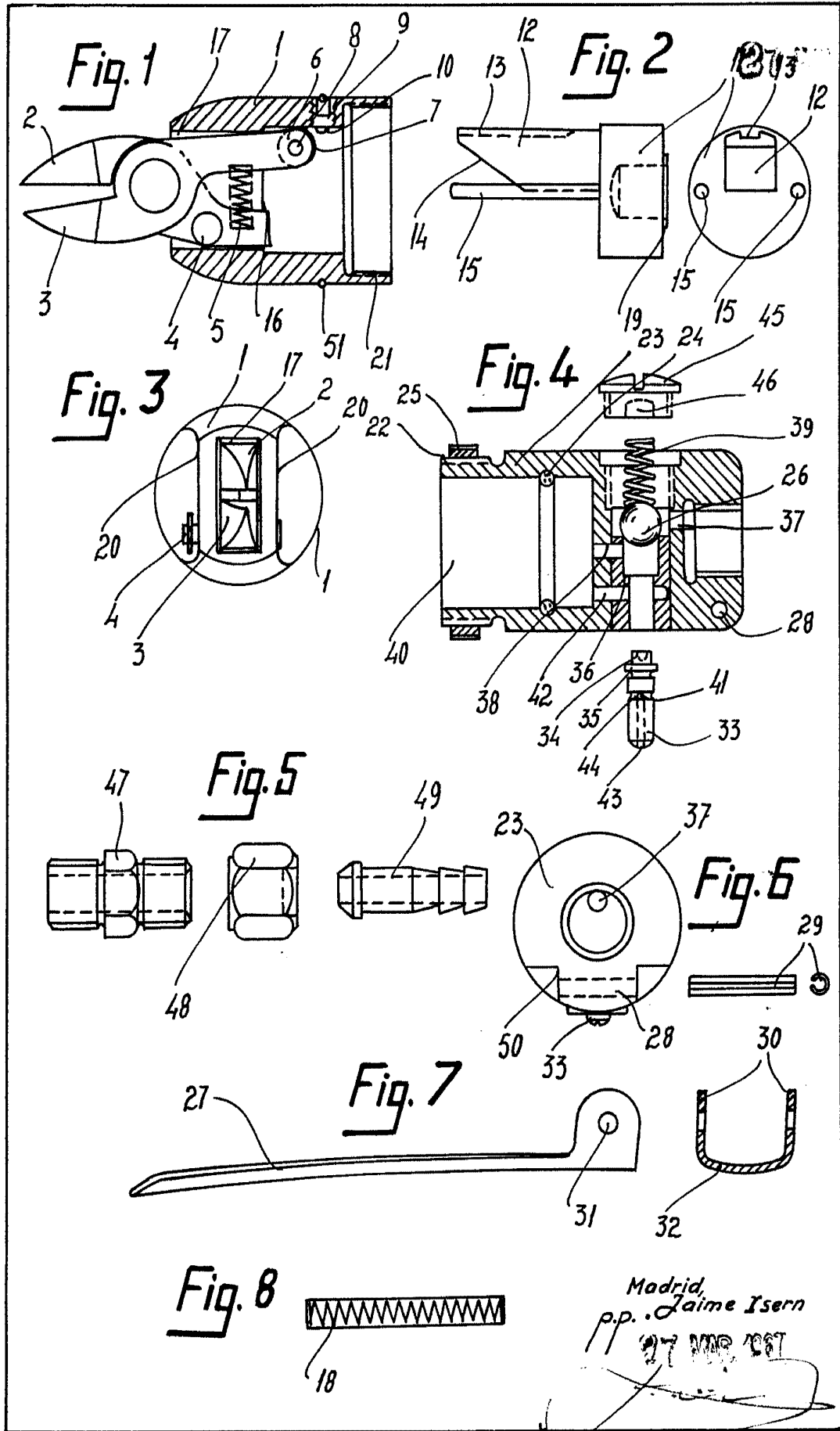
p.a.

27 MAR 1907

JAIME ISERN

P. B.

Firmado por LUIS REY PADILLA



Madrid,
pp. Jaime Isern
27 MAR 1967