

389822

389822

P-47.366

Demande de Brevet en France  
Nº 70/12434



**Memoria descriptiva**

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE F25
SUBCLASE c

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de RIVTAC BLINDNIETEN AG.

~~entidad / de nacionalidad~~ sociedad anónima suiza

con domicilio en Basilea, Suiza.

por: "UN DISPOSITIVO DE PISTOLA DE MANO DE CARGA AUTOMATICA  
PARA REMACHAR"

(Clase Internacional B25c)

389822

14 ABR 1945



Esta invención se refiere generalmente a pistolas remachadoras de remaches ciegos, y más particularmente a un método nuevo de cargar automáticamente las mismas.

5 Se entenderá que el término "remache ciego" se refiere a aquellos remaches que son accesibles desde un lado solamente durante la operación de remaches. Tales remaches están usualmente compuestos de un manguito tubular que tiene una cabeza frontal preformada, generalmente anular, en un extremo del mismo. El manguito tiene un vástago o mandril que se extiende axialmente a través del mismo, y el mandril tiene una cabeza agrandada situada junto al otro extremo opuesto del manguito. Durante la operación de remachado, el remache es insertado axialmente a través de orificios alineados en las piezas a asegurar conjuntamente, y la cabeza frontal es sujeta mientras se ejerce una fuerza axial sobre el mandril para tirar de la cabeza agrandada del mandril hacia la cabeza frontal del remache. Esto deforma el manguito tubular y produce una cabeza trasera de remache antes de que sea cortado el mandril.

10  
15  
20 Las herramientas de remachado ciego convencionales consisten usualmente en un conjunto del tipo de cañón o pistola manual, que tiene componentes apropiadamente diseñados para realizar la operación anteriormente citada. Hasta el presente, tales herramientas han sido cargadas manualmente con remaches que son introducidos en la herramienta uno a uno para cada operación de remachado.

25  
30 La presente invención tiene por objeto principal la creación de medios para cargar automáticamente remaches ciegos en una herramienta de remachar. Otro objeto de la presente invención es emplear un cargador previamente cargado, del tipo de cinta, para transportar los remaches a



la herramienta de remachar. Otro objeto más de la presente invención es emplear un cargador del tipo de cinta como medios para sacar vastagos con cabeza de la herramienta de remachar. Todavía otro objeto de la patente y presente invención es crear un mecanismo nuevo y mejorado para -  
5 hacer avanzar intermitentemente la cinta anteriormente - citada a través de la herramienta de remachar en secuencia regulada en tiempo con la operación de remachar.

La invención será más ampliamente descrita -  
10 con referencia a los dibujos que se acompañan en los cuales;

La figura 1 es una vista en perspectiva de una herramienta de remachar que incorpora los conceptos de la presente invención.

15 La figura 2 es una vista en perspectiva de una sección de una cinta de alimentación descargada, que puede ser empleada con las herramientas mostradas en la figura 1;

La figura 3 es una vista en sección vertical -  
20 tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 1;

Las figuras 4 y 5 son vistas esquemáticas en sección, tomadas también a lo largo de la línea A-A de la figura 1, mostrando la relación de los diversos componentes de la herramienta durante la operación de remachado;

25 Las figuras 6 y 7 son vistas esquemáticas en sección tomadas a lo largo de la línea B-B de la figura 3, mostrando la relación de los diversos componentes incluidos en el mecanismo para hacer avanzar la cinta de alimentación durante las diferentes etapas de la operación de remachar; y  
30

389822 14 ABP



Las figuras 8-11 son también vistas en sección algo esquemáticas, tomadas a lo largo de la línea a C-C de la figura 3, ilustrando el funcionamiento del mecanismo de hacer avanzar la cinta.

5

10

15

20

25

30

Refiriéndonos primeramente a las figuras 1-5 está mostrada en ellas una herramienta de remachar que tiene una sección de cabeza 2 que incorpora el mecanismo que comprende la presente invención. La sección de cabeza 2 incluye un alojamiento alargado 1 que define una cámara interior alargada 1' que es atravesada lateralmente por una cinta 3 cargada con una pluralidad de remaches ciegos 4. La cinta se mueve a través de la herramienta en una dirección indicada esquemáticamente en la figura 1 por la flecha "a". Los remaches son presentados, uno de cada vez, a un punzón de fijación 5 por medio de un conjunto de corredera 11 que actúa en vaivén dentro del alojamiento 1. La corredera 11 puede ser accionada hidráulicamente de cualquier manera conocida por fluido - llevado a través de las tuberías flexibles 6 y 7. La circulación del fluído hidráulico puede ser neumáticamente controlada por aire comprimido procedente de la tubería 8 y una válvula que tiene un gatillo 9 posicionado para ser manipulado por el dedo 10 de un operario.

Como se ve mejor en la figura 2, la cinta 3 incluye extensiones cilíndricas 3a que sobresalen hacia atrás, las cuales según se puede ver en las figuras 6 y 7 están diseñadas para recibir axialmente los mandriles - alargados 4a de los remachés ciegos 4.

La corredera 11 que opera en vaiven incluye un empujador 12 que está cargado por muelle mediante un muelle



5 12a. El empujador 12 sirve como medio de extender un -  
par de mordazas 13 que estan pivotablemente montadas -  
en la corredera 11, como en 14. Las mordazas 13 soportan  
por turno un par de garras 15 que están cargadas elásti-  
camente por muelles 16. El extremo de la corredera 11 -  
está configurado para formar un impulsor 17 que tiene -  
un morro 17a. Durante la operación de remachado, se pro-  
duce lo siguiente. El gatillo 9 es manipulado para accionar  
10 la corredera 11 hacia adelante (de derecha a izquierda -  
según se ve en las figuras 3 a 5). Cuando esto ocurre, el  
morro 17a de la corredera recoge un remache 4 y lo lleva  
hacia el punzón de fijación 5. Las superficies de agarre  
de las garras 15 estan apropiadamente espaciadas, debido  
a la acción de extensión que es ejercida por el empujador  
15 12 sobre las mordazas 13, de manera que las garras dejan  
libre la cinta 13 pasando a través de las entalladuras 3b  
(véase la figura 2) A continuación las mordazas 13 se po-  
nen en contacto con relación a resaltos 21 en el alojamien-  
to 1, y esto, a su vez, empujan las mordazas hacia dentro,  
20 con el resultado de que las garras 15 se ponen en acopla-  
miento de agarre con el mandril o vástago remache, 4a,  
como se muestra en la figura 4. Al final de la carrera de  
avance de la corredera (también como se muestra en la fi-  
25 gura 4), el remache 3 es situado en el morro de la herra-  
mienta, y las dos palancas 18 que forman el punzón de fija-  
ción 5 son separadas por el morro 17a del impulsor 17. Las  
palancas 18 están cada una montadas para movimiento -  
pivotante en 19 y están cargadas por muelle, como en 20,  
para regresar a la posición cerrada mostrada en la figura  
30 3, cuando es retraida el impulsor.

389822

14



5 En esta etapa, el remache 4 está listo para inserción en  
orificios alineados de dos piezas a unir, como se muestra  
en la figura 5. El gatillo 9 es entonces accionado para -  
retraer la corredera 11. Cuando esto ocurre, las palancas  
caen detrás de la cabeza 4c preformada del remache y de-  
bido a la acción de agarre de las garras 15 sobre el -  
vástago 4a, el remache es deformado para producir una -  
cabeza trasera 4b. En algún punto durante la retracción  
10 continuada de la corredera 11, el vástago 4a del remache  
es cizallado y la pieza cortada 40" es reinsertada en la  
extensión cilíndrica 3a de la cinta 3, todo según se mues-  
tra en la figura 5.

15 El mecanismo para hacer avanzar intermitente -  
mente la cinta 3 en secuencia regulada en tiempo con la  
operación de remachado anteriormente citada será descrito  
ahora todavía con referencia a las figuras 6-11. Este meca-  
nismo está encerrado dentro de una sección de alojamiento  
22 que incluye un par de árboles 23 que están sujetos por  
20 espigas, como en 23', a miembros de puerta 25, siendo es-  
tos últimos empujados hacia la izquierda, según se ve -  
en las figuras 8 -11 por medio de muelles 24 que rodean los  
árboles 23. Cada puerta 25 soporta un elemento empujador  
26 que está cargado elásticamente por un pequeño muelle he-  
licoidal 27. Los elementos empujadores 27 actúan por tur-  
25 no sobre pequeñas mordazas 28 que están pivotablemente mon-  
tadas en las puertas 25.

30 Se comprenderá, por referencia a las figuras 5-7  
y a la representación esquemática de las figuras 8-11, que  
el impulsor 17 incluye además superficies inclinadas 17b  
que actúan para empujar los árboles 23 hacia la derecha

389822 14



(como se ve en las figuras 8-11) cuando la corredera 11 es hecha avanzar. Esto da lugar a que las pequeñas mordazas 28, que son separadas, como en 28' en la figura 9, dejen libre la extensión cilíndrica 3a de la cinta 3 al moverse las puertas a una posición mostrada en 25'. Una vez que pasa la extensión cilíndrica 30, las mordazas 28 se cierran de nuevo (véase la figura 10) bajo la influencia del elemento empujador 26 cargado por muelle.

El empujador 17 incluye además resaltos alargados 17c que se extienden dentro de las entalladuras 3b de la cinta 3 y sujetan así la cinta 3 contra movimiento en dirección "a" hasta que la sección de vástago cortada "40" es insertada de nuevo en cinta. Al continuar la corredera 11 su movimiento de retroceso, el resalto 170 deja finalmente libre la entalladura 3b y, cuando esto ocurre, la cinta 3 es impulsada hacia adelante en la dirección "a" bajo la influencia de los muelles 24, hasta la posición mostrada "3" en la figura 11, alineando así un nuevo remache a lo largo del eje central de la herramienta como preparación para la siguiente operación de remachado.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 3 de Abril de 1970 bajo el no.70/12434, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

-REIVINDICACIONES-

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes.

*[Handwritten signature]*

389 822

14



5 I.- Un dispositivo de pistola de mano de carga automática para remachar los denominados "remaches ciegos" estando compuestos estos remaches de un vástago que atra viera un manguito con una cabeza frontal preformada, en cuyo útil un mecanismo de estiraje incluye una corredera que controla las garras de una mordaza que aplasta el vástago del remache y ejerce una tracción sobre el mismo que provoca el recalado del manguito por transformación en un engrosamiento que constituye la cabeza trasera y, finalmente, el arranque del vástago, caracterizado por que los remaches, montados en un cargador en forma de una cremallera con espárragos huecos en los que son colocados sus vástagos, llegan automáticamente en la corredera y son impulsados hacia adelante por esta última sobre el punzón de fijación, mientras el vástago, después de su extracción, es vuelto a colocar en el espárrago que ha ocupado el remache, cuando el avance del cargador en una entalladura pone un nuevo remache en posición preparado para ser cogido por la corredera.

10  
15  
20 2.- Un dispositivo según la reivindicación I, caracterizado porque la corredera está provista de un impulsor cuyas puntas retiran el remache de la tira empujándolo mediante la cabeza frontal preformada y situándolo en el punzón de fijación, teniendo este impulsor tiras de guía bloqueantes y, además, un plano inclinado, actuando este último sobre sondas combinadas con muelles de reposición que controlan una puerta impartiendo un movimiento de vaivén, siendo la tira de carga empujada con ello, mediante una uña en la medida de una entalladura en cada movimiento de avance de la puerta provocado por estos muelles de reposición tan pronto como las tiras de guía, aplicadas en dos entalla-



duras opuestas de la tira de carga, la liberan despues del movimiento de retroceso del impulsor en el cual están montadas.

5 3.-Un dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la uña montada en la puerta está compuesta de un par de mordazas que encierran los espárragos huecos de la tira de carga por turnos, uno cada vez, estando estas mordazas influidas por empujadores - que tienen muelles que retroceden por apertura de las -  
10 mordazas en el momento del movimiento hacia atrás de la puerta.

15 4.-Un dispositivo de remachar, que comprende, en combinación, un alojamiento que define una cámara alargada, medios de cinta para alimentar lateralmente remaches a dicha cámara; medios de corredera de movimiento en vaivén, movibles a lo largo del eje de dicha cámara para hacer - avanzar remaches desde dichos medios de cinta al morro de dicha herramienta en el punto en el que se ha de realizar la operación de remachado; medios soportados por dichos -  
20 medios de corredera, que cooperan con medios de punzón en el morro de dicho dispositivo para deformar un remache al ser retraídos los medios de corredera; y medios que - responden al movimiento de dichos medios de corredera para hacer avanzar intermitentemente dichos medios de cinta  
25 después que haya sido completada cada operación de remachado.

30 5.-Un dispositivo de pistola de mano de carga automática para remachar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con

38982214 ABR



los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a -  
máquina por una sola cara.

14 ABR 1971

Madrid,

P.A.

5

Alberto de Cárdenas  
Por Poder *[Signature]*

6.4.71 MJ

*[Handwritten mark]*

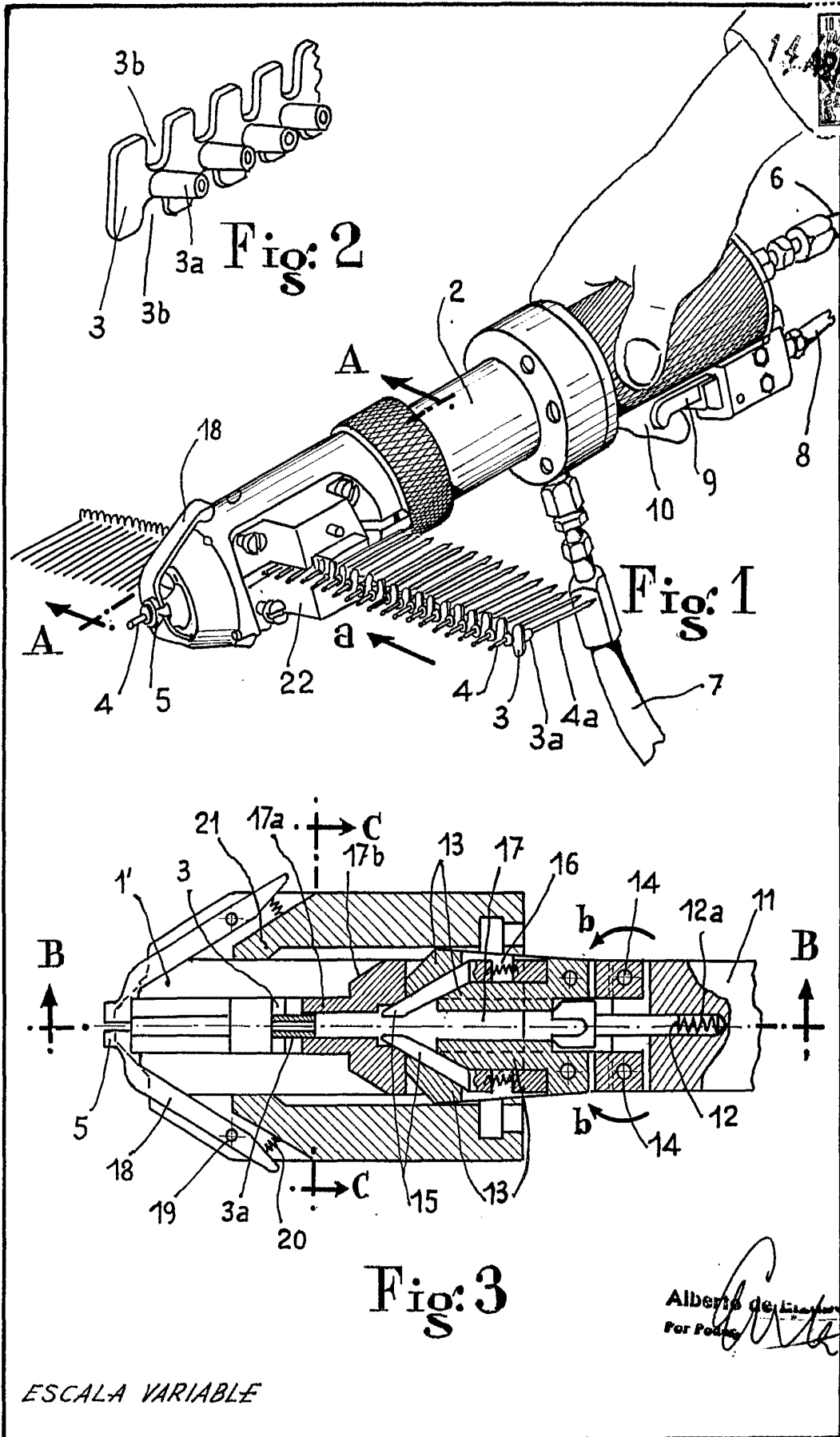


Fig: 3

Alberto de...  
For F...  
*[Signature]*

ESCALA VARIABLE

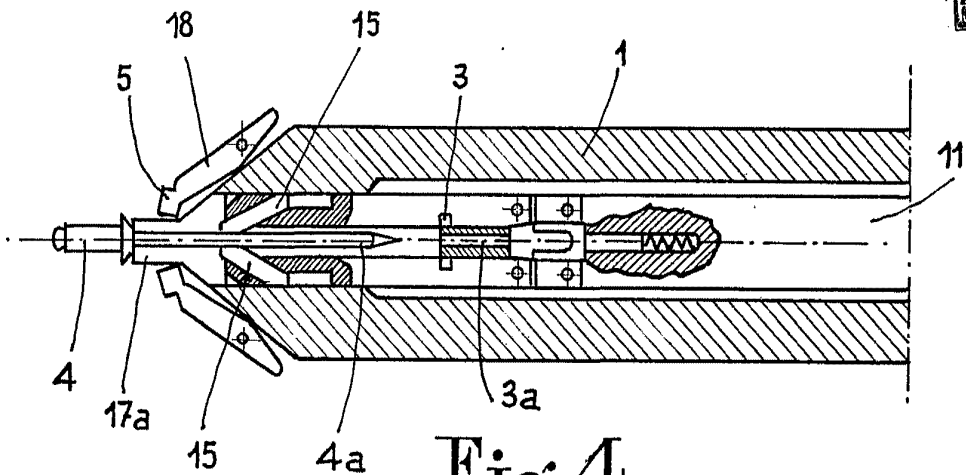


Fig: 4

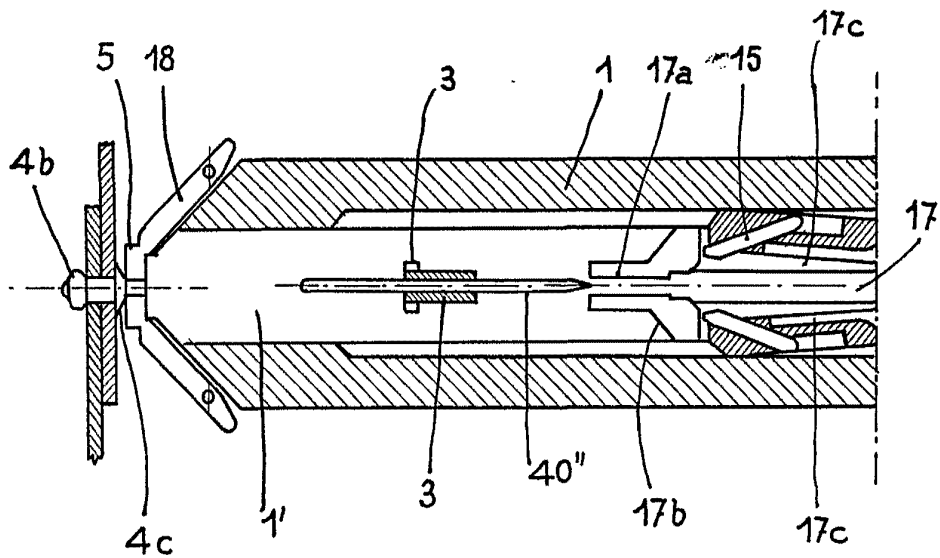


Fig: 5

Alberto de *[Signature]*  
Por Fouse

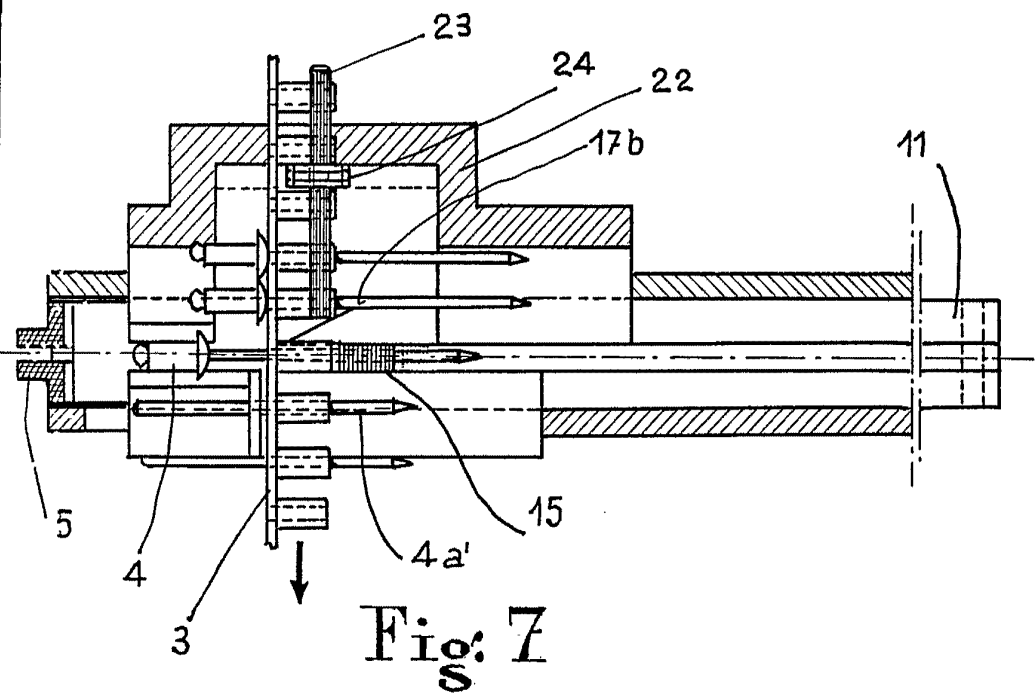
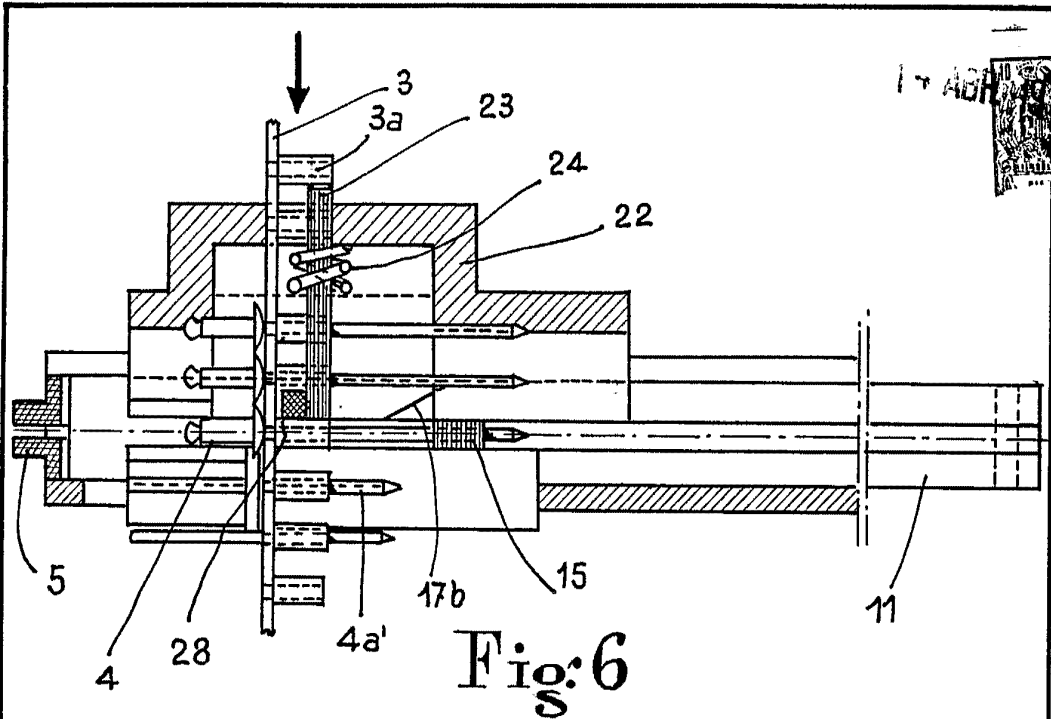
ESCALA VARIABLE

222

P.47366

RIVTAC BLINDNIETEN A.G.

HOJA 3-3



ESCALA VARIABLE

Alberto J. G. *[Signature]*  
 Per P. 47366

ESCALA VARIABLE

ALBERTO DE...  
Por Fidei...

