

P-36.624

File 4105 Y

347 184

**Memoria descriptiva**



1968

20 SEP. 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED,

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana,

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensil-  
vania, Estados Unidos de América,

por: "UN APARATO PARA RECALCAR MANGUITOS AISLANTES A CO-  
NECTADORES ELECTRICOS".

(Clase Internacional HOLr)

12.6.68

- 1 -



21 SEP 1968

5 Es una práctica corriente aislar un conector eléctrico el cual ha sido recalcado al extremo de un alambre, recalcando alrededor del conector un manguito de material aislante, por ejemplo de poli (cloruro de vi-  
10 nilo). El manguito puede ser alimentado a las estampas de una prensa para recalcar el manguito al conector, por ejemplo, desde una tolva vibratoria. Un inconveniente de este método conocido de aislar un conector eléctrico es que el manguito tiende a quedar atascado o mal orientado durante su paso desde la tolva a las estampas. Otro inconveniente del método es que los manguitos deben ser aplicados a los conectores en forma de piezas sueltas.

15 Un manguito aislante puede aplicarse a un conector eléctrico por un método que comprende las operaciones de alimentar una serie de manguitos aislantes conectados entre sí en alineación axial para formar una tira de tales manguitos, un trozo de manguito cada vez, hacia una estación de recalcar para disponer el manguito delantero de la tira en la estación de recalcar, insertar el conector en el manguito delantero, recalcar el manguito delantero al conector y cortar el manguito delantero desde la tira, en la estación de recalcar.

20 De acuerdo con el invento, un aparato para recalcar manguitos aislantes a conectores eléctricos comprende un pistón de prensa, una estampa de recalcar manguito en el pistón y un yunque de recalcar manguito, siendo movible el pistón hacia el yunque desde una posición de punto muerto superior en una carrera de trabajo para hacer que la estampa recalque un manguito sobre el yunque a un conector insertado en el manguito, siendo lue-

12.6.68

218



5 go movable el pistón en una carrera de retorno, comprendiendo además el aparato medios para alimentar una serie de manguitos aislantes, conectados entre sí en alineación axial para formar una tira de tales manguitos, un trozo de manguito cada vez hacia el yunque de recalcar para disponer el manguito delantero de la tira sobre el yunque de recalcar, una cuchilla de cizallar montada en el pistón para cizallar el manguito delantero de la tira durante la carrera de trabajo del pistón y un mecanismo de control de cuchilla de cizallar que tiene una primera posición en la cual la cuchilla de cizallar queda entre el manguito delantero sobre el yunque y el manguito inmediatamente siguiente en la posición de punto muerto superior del pistón, de modo que la cuchilla de cizallar actúa como tope para limitar la inserción del conectador en el manguito delantero y una segunda posición en la cual la cuchilla de cizallar está bloqueada al pistón durante la carrera de retorno del pistón, de modo que se mueve con el pistón alejándose del yunque para permitir avanzar un manguito inmediatamente siguiente a encima del yunque durante la carrera de retorno del pistón.

25 Para la mejor comprensión del invento, se hará a continuación referencia, a manera de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva, fragmentaria, de una tira de manguitos aislantes;

La figura 2 es una vista en perspectiva esquemática de un aparato de prensa para recalcar los manguitos aislantes a conectadores eléctricos, habiéndose ilus



trado el aparato durante la carrera del retorno del pistón de prensa del mismo;

5 La figura 3 es una vista en corte longitudinal esquemática del aparato, pero que ilustra el pistón de prensa en su posición de punto muerto superior;

La figura 4a es una vista en alzado tomada por las líneas VIA-VIA de la figura 3;

10 La figura 4b es una vista similar a la de la figura 3 pero con el pistón de prensa en la posición de la figura 2; y

La figura 5 es una vista en corte longitudinal, fragmentaria, del aparato pero mostrando el pistón de prensa en el extremo de su carrera de trabajo.

15 La figura 1 muestra una tira continua ST de manguitos aislantes SV conectados entre sí en alineación axial, estando cada manguito SV conectado al manguito inmediatamente siguiente SV por un trozo SL del material de una longitud de materiales plásticos, por ejemplo, tubería T de poli(cloruro de vinilo), a partir  
20 de la cual se formó la tira ST.

A continuación se describirá un aparato para recalcar los manguitos SV a los conectadores eléctricos, con referencia a las figuras 4 a 7. El aparato comprende un pistón 70 de prensa (del cual solamente se ha representado una parte) dispuesto para ser accionado con  
25 movimiento alternativo vertical en una carrera de longitud predeterminada por un motor eléctrico (no representado) a través de una conexión articulada (no representada). El motor eléctrico es accionable oprimiendo un interruptor de pedal (no representado) a través de un em-  
30



brague de un solo accionamiento (no representado) de modo que al accionar el interruptor del pedal el pistón 70 es accionado automáticamente en una carrera hacia abajo de trabajo y en una carrera hacia arriba de retorno, después de lo cual el pistón 70 permanece estacionario en su posición de punto muerto superior, hasta que se vuelve a oprimir el interruptor de pedal.

El pistón 70 lleva estampas 72 y 74 de recalcar manguito que tienen superficie de trabajo 73 y 75, y un portacuchillas 76 de cizallar manguito en el cual hay montada una cuchilla de cizallar 78 dispuesta a deslizamiento entre el portacuchillas 76 y una placa 80 de cubierta que tiene una ranura central 82 que se abre hacia abajo. La cuchilla de cizallar 78 tiene un borde de corte 84 que une a manera de puente un par de patas 86 espaciadas que cuelgan de la cuchilla de cizallar 78. Un pasador 88 que se extiende en ángulo recto desde la cuchilla de cizallar 78 sobresale a través de la ranura 82 en la placa 80 de cubierta hacia la izquierda (según se ve en las figuras 5 y 7). Un miembro 90 de cerrojo de dos brazos está montado a pivotamiento sobre un pasador 92 en un saliente 94 del portacuchillas 76 y es empujado en sentido de rotación a derechas (según se ve en las figuras 4a y 4b) alrededor del pasador 92 por un muelle 96 unido por un extremo al miembro 90 y por el otro a la placa 80 de cubierta, de modo que el brazo izquierdo (según se ve en las figuras 4a y 4b) del miembro 90 apoya contra el pasador 88. En el lado del pasador 92 opuesto al muelle 96, el miembro 90 lleva un pasador 97 que sobresale lateralmente desde el miembro 90. Un pasador 98



de tope sobresale desde una placa 100 la cual está montada, para ajuste en una dirección de izquierda a derecha (según se ve en las figuras 4a y 4b) sobre una parte 101 del bastidor del aparato, cuyo bastidor, por lo demás, no se ha representado. El portacuchillas 76 y el miembro 90 sobre él, son, pues, movibles con el pistón 70 con relación al pasador 98 de tope.

El aparato comprende, además, una parte de banca de prensa que incluye un bloque de montaje 102 que lleva una placa de alimentación de tira 104 sobre la cual hay placas 106 de guía de tiras que definen un canal 108 de alimentación de tiras (figura 2). Montado también sobre la placa 104 hay un asiento de presión 110 empujado hacia abajo (según se ve en la figura 2) por muelles 112. Un dedo 114 de alimentación de tiras, que tiene una punta de trabajo 116, es empujado hacia abajo (según se ve en las figuras 2, 3 y 5) por un muelle (no representado), estando dispuesto el dedo 114 de alimentación para ser accionado con movimiento alternativo de izquierda a derecha (según se ve en las figuras 2, 3 y 5) por medios (no representados), por ejemplo, por un dispositivo de pistón y cilindro.

Montados también sobre el bloque 102 hay yunques 118 y 120 de recalcar manguito, que tienen superficies de trabajo 122 y 124 respectivamente, en alineación con las superficies de trabajo 73 y 75 respectivamente de las estampas 72 y 74. Junto al yunque 120 hay una primera placa 126 de cizallar espaciada desde una segunda placa 128 de cizallar por placas separadoras 130 (de las cuales solamente se ha representado una) para definir



un espacio 132 en el cual se extienden las patas 86 de la cuchilla 78 de cizallar.

5 El aparato tiene un carrete de almacenamiento giratorio (no representado) montado sobre el bastidor del aparato o sobre un soporte separado (no representado), alrededor de cuyo carrete es enrollada la tira ST de mangui-  
tos SV y 2.

10 Con el pistón 70 en su posición de punto muerto superior, como la ilustrada en la figura 5, el extremo de la tira ST del carrete es dispuesto dentro del canal 108 debajo del asiento 110, el cual es elevado manualmente para permitirlo. El extremo de la tira ST es, además, con-  
ducido por debajo de la punta de trabajo 116 del dedo 114 de alimentación, el cual es también elevado manualmente  
15 para permitir el paso de la tira. Luego se sueltan el asiento 110 y el dedo 114 para que retornen a la posición de la figura 3 bajo la acción de sus muelles. La cuchilla 78 de cizallar se eleva entonces manualmente desde la posición de la figura 4A a la de la figura 4B, y se pasa el  
20 extremo de la tira ST por debajo del borde 84 de la cuchi-  
lla 78, de modo que el manguito delantero SV de la tira descansa sobre la placa 126 y sobre las superficies de trabajo 122 y 124 de los yunques, como se ha ilustrado en la figura 3. La cuchilla 78 de cizallar es entonces solta-  
25 da y vuelve a caer de modo que se extiende dentro de la ranura S entre el manguito delantero SV y el manguito in-  
mediatamente siguiente SV", descansando el borde 84 de la cuchilla 78 sobre el trozo SL entre esos manguitos. El apa-  
rato queda entonces dispuesto para funcionamiento.

30 Un conector eléctrico C, por ejemplo, un en-



chufe eléctrico de lengüeta, ya recalcado a un alambre W, es insertado en el manguito delantero SV' hasta que el conector C se aplica a la placa 78 de cizallar, la cual, como antes se ha dicho se extiende dentro de la ranura S entre el manguito SV' y el manguito inmediatamente siguiente SV". El conector es colocado, por consiguiente, de un modo exacto en sentido axial dentro del manguito SV'.

Al accionar el interruptor de pedal, el pistón 70 es accionado a través de una carrera de trabajo de modo que el manguito SV' es recalcado alrededor del conector C entre las superficies de trabajo 73 y 75 de las estampas de recalcar 72 y 74, y las superficies de trabajo 122 y 124 de los yunques 118 y 120. Durante la carrera de trabajo, el portacuchillas 76 desciende con el pistón 70 de modo que el portacuchillas 76 se mueve hacia abajo con relación a la cuchilla 78 de cizallar haciendo que la cuchilla 78 de cizallar haga tope contra el portacuchillas 76, con lo que la cuchilla 78 de cizallar es accionada hacia abajo con el portacuchillas 76 para hacer que el borde 84 de corte de la cuchilla 78 cizalle el trozo SL entre el manguito delantero SV' y el manguito inmediatamente siguiente SV" en cooperación con las placas de cizallar 126 y 128. El borde 84 entra pues en el espacio 132, como se ha ilustrado en la figura 7.

El pistón 70 efectúa entonces automáticamente su carrera de retorno bajo la acción del embrague de un solo accionamiento. Al subir el pistón 70, subiendo el portacuchillas 76 con el pistón 70, el miembro de cerrojo 90 empuja, bajo la acción de su muelle 96, el pasador



968

5 88 en la cuchilla 78 de cizallar hacia arriba (según se ve en la figura 4b) de modo que la cuchilla 78 de cizallar es retenida en esa posición encajada contra el portacuchillas 76 y, por tanto, sube con el portacuchillas 76 de modo que el borde 84 de la cuchilla 78 de cizallar es elevado por encima del manguito inmediatamente siguiente SV" y es así colocado como se ha ilustrado en las figuras 2 y 4b. El pasador 97 en el miembro 90 de cerrojo se aplica a un microinterruptor (no representado) para hacer actuar los medios de accionamiento para el dedo 114 de alimentación, de modo que el dedo de alimentación efectúa una carrera de trabajo o hacia la izquierda (según se ve en la figura 3) para avanzar el manguito inmediatamente siguiente SV" bajo el borde 84 y entre las patas 86, para empujar el manguito SV' fuera de los yunques y para adoptar la posición ocupada inicialmente por el manguito SV'. Al continuar el pistón 70 su recorrido hacia arriba, el miembro 90 de cerrojo choca con el pasador 98 de tope de modo que el miembro 90 de cerrojo es hecho rotar desde la posición de la figura 4b a la de la figura 4a, contra la acción del muelle 96, para permitir que la cuchilla 78 de cizallar caiga de nuevo a la posición de las figuras 3 y 4a. El tope 91 se aplica a otro microinterruptor (no representado), haciendo que el dedo 114 de alimentación sea hecho retroceder a su posición inicial como la ilustrada en la figura 3. Los microinterruptores están dispuestos para ser inoperantes durante la carrera de trabajo del pistón 70. Las partes del aparato quedan entonces situadas de nuevo como se ha ilustrado en las figuras 3 y 4a, de modo que



el aparato queda dispuesto para otro ciclo de funcionamiento.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Australia el 16 de noviembre de 1966, bajo el número 13988/66, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

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:

1.- Un aparato para recalcar manguitos aislantes a conectadores eléctricos, comprendiendo el aparato un pistón de prensa, una estampa de recalcar en el pistón y un yunque de recalcar, siendo el pistón movible hacia el yunque desde una posición de punto muerto superior a través de una carrera de trabajo para hacer que la estampa recalque un manguito sobre el yunque a un conector insertado en el manguito, siendo el pistón movible luego a través de una carrera de retorno, comprendiendo, además, el aparato un dedo de alimentación para alimentar una serie de manguitos aislantes, conectados entre sí en alineación axial para formar una tira de tales manguitos, una longitud de manguito cada vez, hacia el yunque de recalcar para disponer el manguito delantero de la tira sobre el yunque de recalcar, y una cuchilla de cizallar montada sobre el pistón para cizallar el man-



21

5 guito delantero de la tira durante la carrera de trabajo del pistón; caracterizado por un mecanismo de control de cuchilla de cizallar que tiene una primera posición en la cual la cuchilla de cizallar queda entre el manguito delantero sobre el yunque y el manguito inmediatamente siguiente, con el pistón en su posición de punto muerto superior, de modo que la cuchilla de cizallar actúa como tope para limitar la inserción del conector en el manguito delantero y una segunda posición en la cual la cuchilla de cizallar está bloqueada al pistón durante la carrera de retorno del pistón, de modo que se mueve con el pistón alejándose del yunque para permitir que sea hecho avanzar al yunque un manguito inmediatamente siguiente durante la carrera de retorno del pistón.

10  
15 2.- Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla de cizallar está montada en guías, de modo que sea deslizable con relación al pistón, empujando un miembro de cerrojo movible con el pistón a la cuchilla de cizallar hacia el pistón durante la carrera de retorno del pistón hasta que el miembro del cerrojo es desplazado por un tope para permitir que la cuchilla de cizallar caiga hacia el yunque.

20  
25 3.- Un aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque el miembro del cerrojo es giratorio alrededor del eje geométrico de un pasador sobre el pistón, y es empujado contra un saliente en la cuchilla de cizallar por un muelle, originando la aplicación del miembro de cerrojo con el tope que el miembro de cerrojo sea hecho rotar alrededor del pasador contra la acción del muelle.

30

12.6.68

21 SEP 1968

4.- Un aparato para recalcar manguitos aislantes a conectadores eléctricos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5

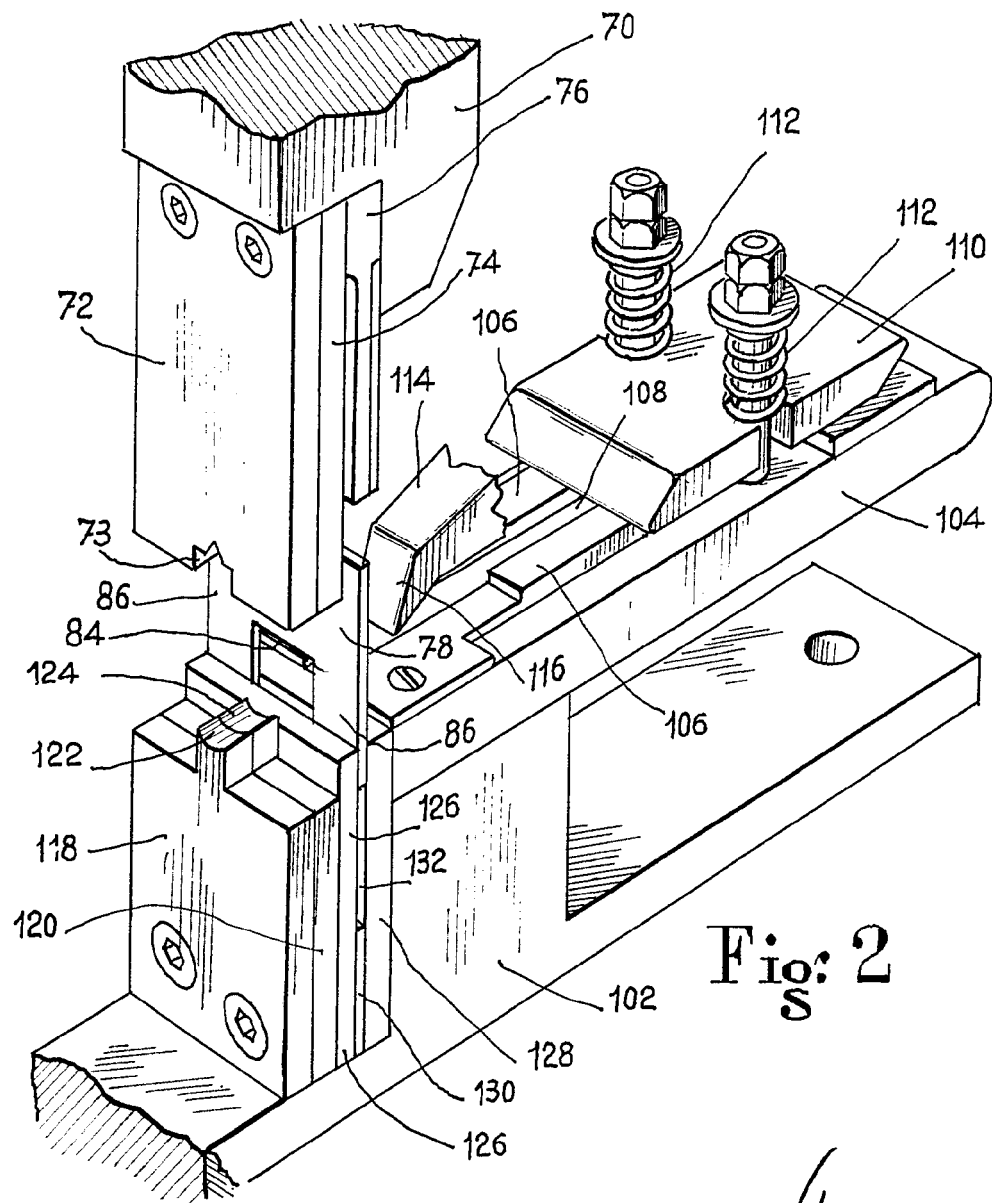
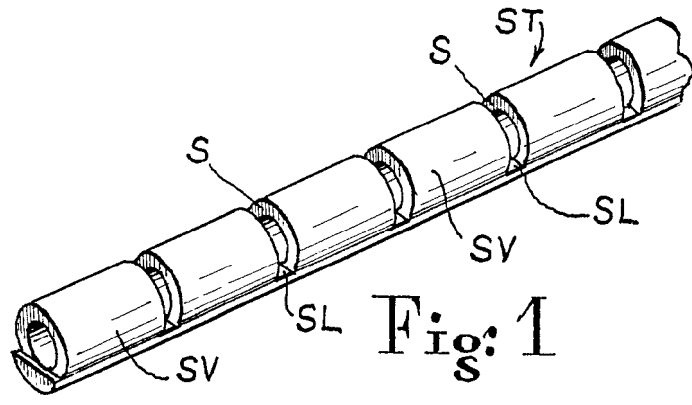
Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

21 SEP. 1968

P.A.

Alberto de Alzabert  
P.A. P. 2040



ESCALA VARIABLE



347/84

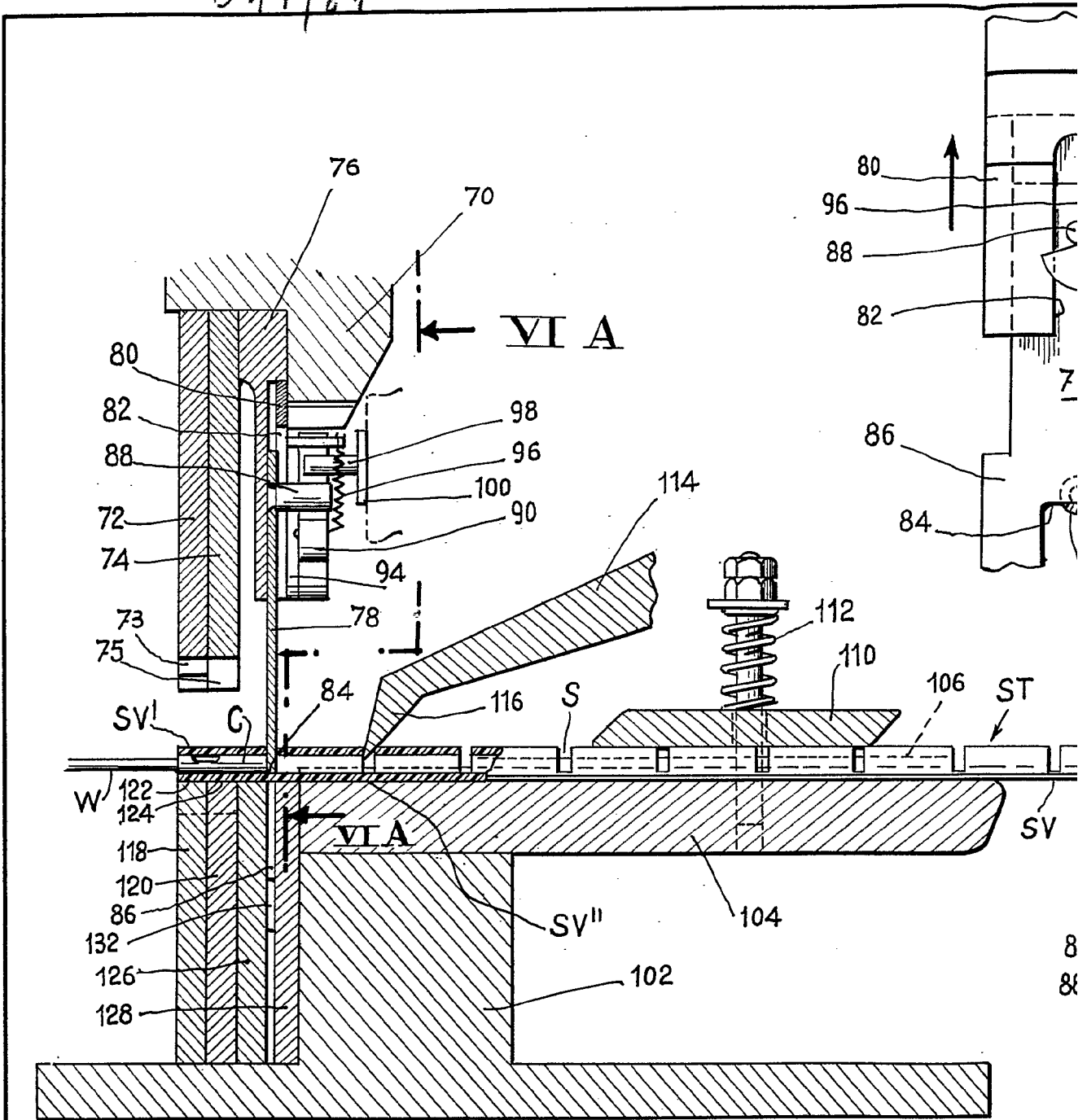


Fig: 3

ESCALA VARIABLE

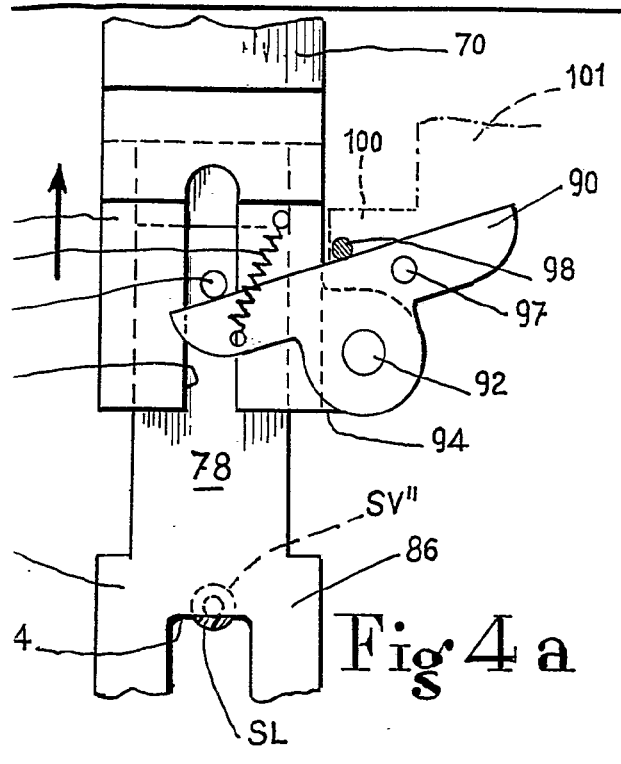


Fig: 4 a

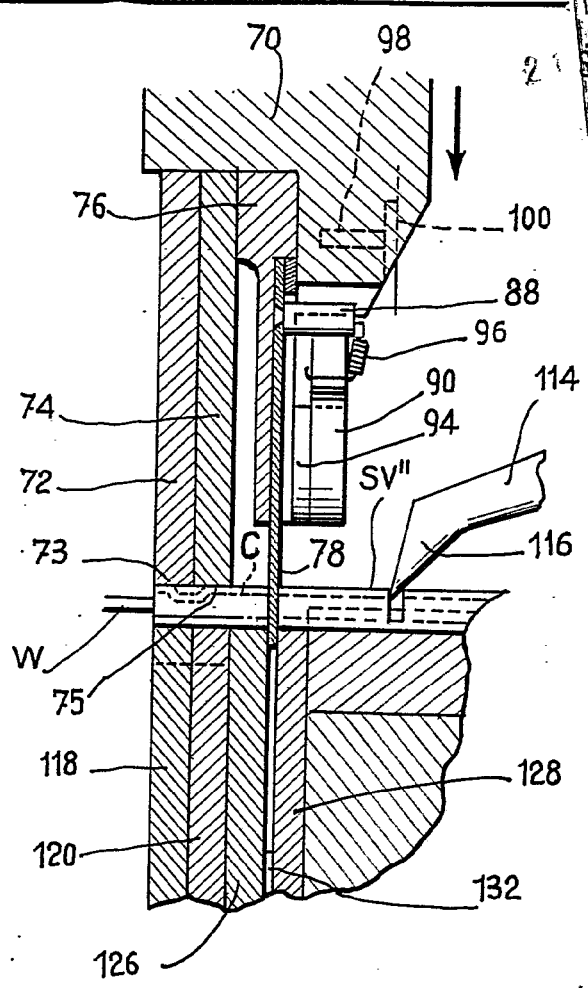
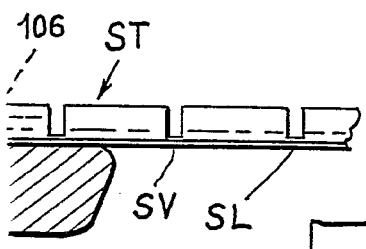


Fig: 5

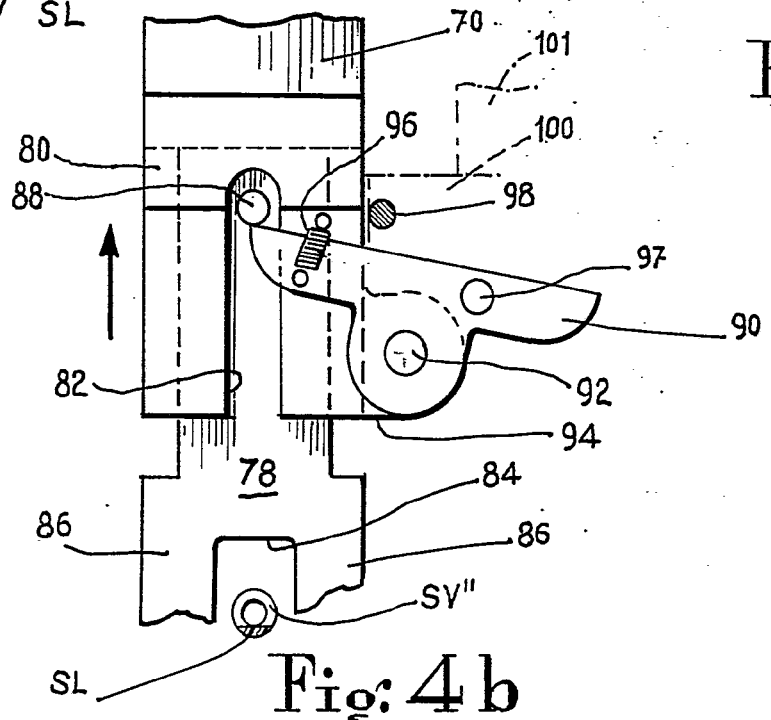


Fig: 4 b

*Alber...*