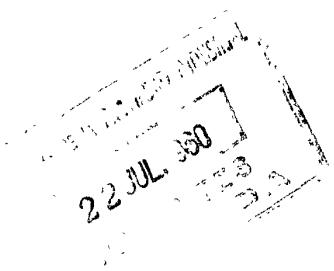




22 JUL 1930



259790

259795

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

X

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. RAMON DURAN RABASA

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Port-Bou, núm. 21, relativa a:

"MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE FABRICACION DE CADENAS DE ALAMBRE".

=====

22 MAR.



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria se refiere, tal como indica su enunciado, a unas mejoras en los procedimientos de fabricación de cadenas de alambre. - - - - -

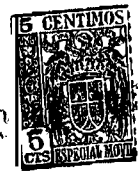
5           Para usos domésticos e industriales, en los que se requieren pequeños esfuerzos de tracción, se emplean cadenas de alambre, tal como por ejemplo las utilizadas para cortinas que impiden la penetración de insectos y facilitar en cambio la ventilación y paso de personas.  
10 De entre ellas cabe indicar, por su eficacia y agradable aspecto las constituidas a base de eslabones de alambre cerradas por torcido de sus ramas. - - - - -

Los procedimientos de fabricación de tales cadenas actualmente conocidos, presentan características  
15 de suma complejidad que originan un precio del producto superior al deseable. - - - - -

Por la razón expuesta en el párrafo anterior, y para reducir al mínimo el peso de las cadenas metálicas de eslabones trenzados, a fin de no precisar robustos  
20 medios de suspensión, se han introducido con satisfactorios resultados las mejoras que constituyen el objeto de la presente Patente. - - - - -

Esencialmente se caracterizan porque de acuerdo con dichas mejoras la fabricación de cada eslabón, así  
25 como su articulación con el anterior, se lleva a cabo en las siguientes fases: introducción del alambre metálico, que preferentemente será de aluminio dado su reducido peso específico, en el ojal posterior del esla-

2597



bón anterior normalmente al plano de dicho ojal; seccionamiento del alambre a la longitud requerida; doblado de dicho alambre en una U de ramales desiguales según un plano normal al ojal superior del eslabón anterior; doblado del ramal corto, manteniendo su forma rectilínea, en el plano formado por ambos ramales, hasta llevar a coincidencia su extremo con el otro ramal; doblado del ramal largo sobre si mismo, y hacia el lado del corto, hasta llevar a coincidencia consigo mismo su extremo, resultando un ojal de dimensiones iguales al de la operación anterior, de los que se superponen sus ramales no alineados; giro de un ojal con respecto al otro formándose el torcido mútuo y finalmente desplazamiento del eslabón formado, una magnitud igual a su longitud, para facilitar la introducción del alambre del eslabón siguiente, para el que se repetirán las operaciones indicadas. - - - - -

La introducción del alambre en el eslabón anterior se prevé realizada mediante un mecanismo de arrastre en el movimiento de avance, a la par que oprime el alambre contra la superficie de apoyo y deslizamiento, le arrastra por medio de una uña articulada, cuya basculación y liberación del alambre sólo se produce en el movimiento de retroceso. - - - - -

Una vez realizada la introducción del alambre en el eslabón anterior, es apoyado exteriormente al mecanismo de arrastre para proceder a su seccionamiento, lo cual se lleva a cabo por medio del descenso de una



259785

21 20

cuchilla, previa inmovilización del alambre contra la superficie de apoyo por un pisón elásticamente presionado.

60 Seguidamente un macho presiona el alambre en la zona entorno a su contacto con el eslabón anterior, en la cual dicho alambre no está apoyado, efectuando su descenso entre dos superficies paralelas que actúan a modo de matriz formándose entre ellas una U de ramales desiguales, tal como ya se ha explicado anteriormente,

65 cuyos ramales quedan parcialmente situados entre dichas superficies y las correspondientes del macho. - - - - -

Una vez formada la U de ramales paralelos y desiguales, se prevé el doblado del ramal corto alrededor de su unión con el largo, manteniendo su forma rectilínea,

70 hasta llevar a coincidencia su extremo con el ramal largo, por medio de un juego de mandíbulas, de las que una de ellas permanece inmóvil una vez ha entrado en contacto con el ramal largo, prosiguiendo la otra su movimiento de aproximación hasta alcanzar la coincidencia de ambos

75 ramales. - - - - -

Como operación consecutiva de la anterior se prevé la formación con el ramal largo de un ojal de similares características al formado, por medio del desplazamiento axial de dos rodillos de ejes paralelos y normales al

80 plano de la U deformada en la operación anterior, de manera que entre ellos quede alojado dicho ramal largo en el punto aproximado en que debe procederse a su doblado, el cual se lleva a cabo por la rotación del rodillo ex-

259795



85       terior a la U alrededor del centro del otro que perma-  
nece inmóvil, hasta conseguir la coincidencia del ex-  
tremo del ramal largo consigo mismo. - - - - -

90       Después de las operaciones explicadas para la  
formación total del eslabón basta proceder a su tor-  
cido, el cual se lleva a cabo mediante la opresión del  
ojal inferior entre unas mandíbulas de desplazamiento  
normal a su plano, previo abandono de las de doblado,  
retirándose seguidamente los rodillos de doblado del  
ojal superior, que entonces es sujetado por otro juego  
95       de mandíbulas también de desplazamiento normal a su  
plano, realizándose a continuación el giro relativo  
de ambos juegos de mandíbulas alrededor de su eje co-  
mún. - - - - -

100       Finalmente, y para facilitar la introducción del  
alambre para la fabricación del eslabón siguiente, se  
prevé que el formado sea desplazado una magnitud corres-  
pondiente a su longitud por medio de las mandíbulas del  
ojal superior, previa liberación del inferior que queda  
alojado entre las superficies matrices. - - - - -

105       Con carácter potestativo se ha previsto que a fin  
de evitar la corrosión por los agentes atmosféricos se  
proceda, una vez llevada a cabo la fabricación de la  
cadena de aluminio en la forma expuesta, a su anodizado.

110       Para facilitar la comprensión de cuanto se ha ex-  
puesto seguidamente se hace referencia a las láminas de  
dibujo que se adjuntan a esta memoria, las cuales, dado

2507



su fin totalmente ilustrativo, deben ser consideradas como desprovistas de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

115           Figura 1, representa esquemáticamente la operación de introducción del alambre en el eslabón anterior. - - - - -

              Figura 2, representa la operación de seccionamiento del alambre. - - - - -

120           Figuras 3 y 4 representan una fase intermedia y la fase final del doblado del alambre en una U de ramales desiguales. - - - - -

              Figura 5, representa la formación del ojal inferior. - - - - -

125           Figura 6, representa, una vez formado el ojal inferior, la fase de introducción del ramal largo entre los rodillos de doblado. - - - - -

              Figura 7, representa la fase de formación del ojal superior. - - - - -

130           Figuras 8 y 9, representan una vista frontal y lateral de la sujeción de los ojales inferior y superior por sendos juegos de mandíbulas. - - - - -

              Figura 10, representa la fase de torcido mutuo de ambos ramales. - - - - -

135           Figura 11, representa una vista frontal del esla-



2. 3. 5. 7. 8.

bón ya formado, en la fase de desplazamiento longitudinal por parte de las mandíbulas del ojal superior. - - - - -

140 Figura 12, representa un esquema de la disposición relativa de los órganos ejecutores de las operaciones descritas. - - - - -

145 Figuras 13 y 14, representan respectivamente, vistas en planta por encima de las mandíbulas de formación del ojal inferior y de las de sujeción de dicho ojal para el torcido, que asimismo constituyen las superficies matrices para el doblado en U. - - - - -

150 En dichas figuras el mecanismo de arrastre se ha representado por (1), el pisón por (2), la cuchilla por (3), las mandíbulas del ojal inferior para el torcido por (4), el macho para doblado en U por (5), las mandíbulas para formación del ojal inferior por (6), el juego de rodillos para formación del ojal superior por (7) y las mandíbulas del ojal superior para el torcido por (8).

155 El mecanismo de arrastre (1) está constituido por una corredera (9), accionada por una palanca (10) constantemente apoyada sobre el camino de rodadura (11). Dicha corredera (9) está provista de una uña (12) articulada en una sola dirección tal como puede apreciarse en figura 2, que es la que produce el arrastre del alambre. - - - - -

160 El pisón (2) y la cuchilla (3) están accionados por una leva (13) que actúa rígidamente sobre la cuchilla

259795 22



165 (3) pero elásticamente sobre el pisón (2) por medio del resorte de compresión (14), siendo arrastrado dicho pisón (2) en el movimiento de elevación por medio de un vástago interior (15). - - - - -

170 Las mandíbulas (4) para el ojal inferior están constituidas por dos cuchillas (16) y (17), macho la primera y hembra la segunda, que asimismo actúan como matriz para la formación de la U, tal como puede apreciarse en figuras 2 y 3, mediante la introducción del macho (5) en la ranura (18), dimensionada asimismo para el alojamiento del macho (19). - - - - -

175 Las mandíbulas (6) para formación del ojal inferior están articuladas entre si a manera de tijera y accionadas por medio de una cuña (20). - - - - -

Los rodillos (7) para formación del ojal superior están montados sobre un disco (21), en cuyo eje geométrico y de giro está situado uno de dichos rodillos (7) que permanecerá inmóvil durante la fase de doblado.

180 Finalmente, las mandíbulas (8) para el ojal superior están constituidas por una pluralidad de cuchillas dispuestas entre si a manera de un cono morse, que asimismo es susceptible de poseer un movimiento de avance para la fase final de desplazamiento del eslabón por medio de la leva (22). - - - - -

185 En el ejemplo expuesto el orden de operaciones y de accionamiento de los distintos órganos enumerados

259795



sería el siguiente: estando el pisón (2), la cuchilla (3) y todos los juegos de mandíbulas en posición no operativa, el mecanismo de arrastre (1) efectúa la introducción del alambre en el ojal superior del eslabón anterior (23), tal como se indica en figura 1. Desciende el pisón (2) conjuntamente con la cuchilla (3), hasta que el primero (2) oprime el alambre contra la superficie de apoyo (24), continuando el descenso de la cuchilla (3) hasta efectuar el seccionamiento del alambre e iniciarse el retroceso del mecanismo de arrastres (1), tal como puede apreciarse en figura 2. - - - -

A continuación el macho (5) bascula hasta formar una U de ramales desiguales con el alambre, actuando como matriz la ranura (18), y actuando seguidamente las mandíbulas (6) por la acción que sobre ellas ejerce la cuña (20), produciendo su cierre, y, a continuación, una vez formado el ojal inferior, su separación, en cuyo momento se inicia la introducción del macho (19) en la ranura (18) para sujeción de dicho ojal. Simultáneamente a ello se efectúa el desplazamiento axial de los rodillos (7) quedando situado entre ambos el ramal largo de la U. - - - - -

A continuación el disco (21) sufre una rotación sobre su eje, y como consecuencia de ello los rodillos (7), (ver fig. 6) efectúan el doblado del ramal largo para formación del ojal superior, una vez efectuado lo cual inician su retroceso, y en su lugar efectúa la sujeción de dicho ojal las mandíbulas (8), que segui-



damente sufren una rotación que es la que origina el torcido. - - - - -

Finalmente se produce la separación del macho (19) de la ranura (18) para permitir el desplazamiento del eslabón formado por parte de las mandíbulas (8), a fin de iniciar un nuevo ciclo de operaciones para el eslabón siguiente. - - - - -

Como operación potestativa de acabado, se llevará a cabo un anodizado, cuando se trate de aluminio, o una deposición electrolítica de cromo, níquel, cadmio, etc., si se trata de otros metales. - - - - -

Todos los órganos descritos irán accionados por varios sistemas de levas no representados en las figuras por no ser éste el objeto de esta Patente. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y modo de realización del procedimiento para fabricación de cadenas de alambre, que constituye el objeto de la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en las mismas podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar en todas aquellas cuestiones accesorias que no afecten a su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente ya sea considerada junto con otra o varias de las restantes reivindicaciones en todas sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -



25.795

N O T A

245 Se declaran de novedad y propiedad para España  
y todos sus territorios y plazas de soberanía, las  
siguientes:

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

250 1.- Mejoras en los procedimientos de fabricación  
de cadenas de alambre, caracterizadas porque de acuerdo  
con ellas la fabricación de cada eslabón y su articula-  
ción con el anterior y posterior se lleva a cabo en las  
siguientes fases: introducción del alambre metálico, pre-  
ferentemente aluminio, en el ojal posterior del eslabón  
anterior, normalmente al plano de dicho ojal; secciona-  
255 miento del alambre a la longitud requerida; doblado de  
dicho alambre en una U de ramas desiguales según un plano  
normal al ojal superior del eslabón anterior; doblado  
del ramal corto, manteniendo su forma rectilínea, en el  
plano formado por ambos, hasta llevar su extremo a coin-  
260 cidencia con el otro ramal; doblado del ramal largo sobre  
sí mismo y hacia el lado del más corto en el plano de la  
U, hasta llevar su extremo a coincidencia con sí mismo,  
resultando un ojal de dimensiones iguales al de la ope-  
ración anterior y superponiéndose sus ramales no alinea-  
265 dos; giro de un ojal con respecto al otro formándose el  
torcido mútuo y finalmente, desplazamiento del eslabón  
formado una magnitud igual a su longitud. - - - - -

2.- Mejoras en los procedimientos de fabricación

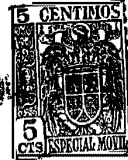
259795<sup>22</sup>



de cadenas de alambre, según la reivindicación primera,  
 270 caracterizadas porque la introducción del alambre metá-  
 lico, preferentemente de aluminio, en el ojal posterior  
 del eslabón anterior se lleva a cabo mediante un meca-  
 nismo de arrastre que en el movimiento de avance, a la  
 par que oprime el alambre contra la superficie de apoyo,  
 275 le arrastra por medio de una uña articulada cuya bas-  
 culación, y liberación del alambre se produce en el mo-  
 vimiento de retroceso. - - - - -

3.- Mejoras en los procedimientos de fabricación  
 de cadenas de alambre, según las reivindicaciones ante-  
 280 riores, caracterizadas porque el seccionamiento del  
 alambre a la longitud requerida se lleva a cabo una  
 vez realizada su introducción en el eslabón anterior,  
 y apoyado exteriormente al mecanismo de arrastre, por  
 medio del descenso de una cuchilla, previa inmoviliza-  
 285 ción del alambre sobre la superficie de apoyo por un  
 pisón. - - - - -

4.- Mejoras en los procedimientos de fabricación  
 de cadenas de alambre, según las reivindicaciones an-  
 teriores, caracterizadas porque el doblado del alambre  
 290 en una U de ramales desiguales se lleva a cabo por la  
 acción de un macho cuyo extremo inferior presiona el  
 alambre entorno a su contacto con el eslabón anterior,  
 efectuando su descenso entre dos superficies paralelas  
 que actúan a modo de matriz, quedando parcialmente  
 295 situados los ramales de la U entre ellas y las corres-  
 pondientes del macho. - - - - -



259795

300 5.- Mejoras en los procedimientos de fabricación de cadenas de alambre, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque encontrándose la U sujeta entre las superficies matriz, el doblado del ramal corto alrededor de la unión entre ambos ramales hasta llevar a coincidencia su extremo con el ramal largo, se lleva a cabo por medio de un juego de mandíbulas de las que una de ellas permanece inmóvil una vez ha entrado en contacto con el ramal largo, y la otra sigue presionando hasta alcanzar la citada coincidencia. - - - - -

310 6.- Mejoras en los procedimientos de fabricación de cadenas de alambre, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque permaneciendo la U deformada sujeta entre las mandíbulas que han llevado a coincidencia ambos ramales, el doblado sobre sí mismo del más largo se lleva a cabo mediante el desplazamiento axial de dos rodillos de ejes paralelos y normales al plano de la U, de manera que entre ellos quede alojado dicho ramal en el punto aproximado en que debe producirse su doblado, permaneciendo inmóvil entonces el rodillo correspondiente al lado del otro ramal, y describiendo el otro rodillo un arco de centro el eje del inmóvil, hasta llevar a coincidencia con sí mismo el extremo del citado ramal largo. - - - - -

315

320

7.- Mejoras en los procedimientos de fabricación de cadenas de alambre, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el torcido del eslabón se lleva a cabo mediante la opresión del ojal inferior



325 entre unas mandíbulas de desplazamiento normal a su  
 plano, previo abandono de las de doblado, retirándose  
 seguidamente los rodillos de doblado del ojal superior,  
 que entonces es sujetado por un juego de mandíbulas,  
 también de desplazamiento normal a su plano, realizán-  
 330 dose a continuación el giro relativo de ambos juegos  
 de mandíbulas alrededor de su eje común. - - - - -

8.- Mejoras en los procedimientos de fabricación  
 de cadenas de alambre, según las reivindicaciones ante-  
 riores, caracterizadas porque el desplazamiento del es-  
 335 labón formado una magnitud correspondiente a su longi-  
 tud para la introducción del alambre del eslabón si-  
 guiente, se lleva a cabo por medio de las mandíbulas  
 del ojal superior previa liberación del inferior que  
 queda alojado entre las superficies matrices. - - - - -

340 9.- Mejoras en los procedimientos de fabricación  
 de cadenas de alambre, según las reivindicaciones an-  
 teriores, caracterizadas porque una vez llevada a cabo  
 la fabricación de la cadena según las presentes mejo-  
 ras, se procede a su anodizado. - - - - -

345 10.- "MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE FABRICA-  
 CIÓN DE CADENAS DE ALAMBRE". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica  
 en la presente memoria, que consta de quince hojas

25970



350 foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras  
y de *una* lámina de dibujos que la ilustran.

22 JUL 1960

*Dury.*

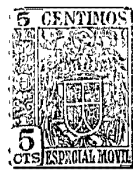
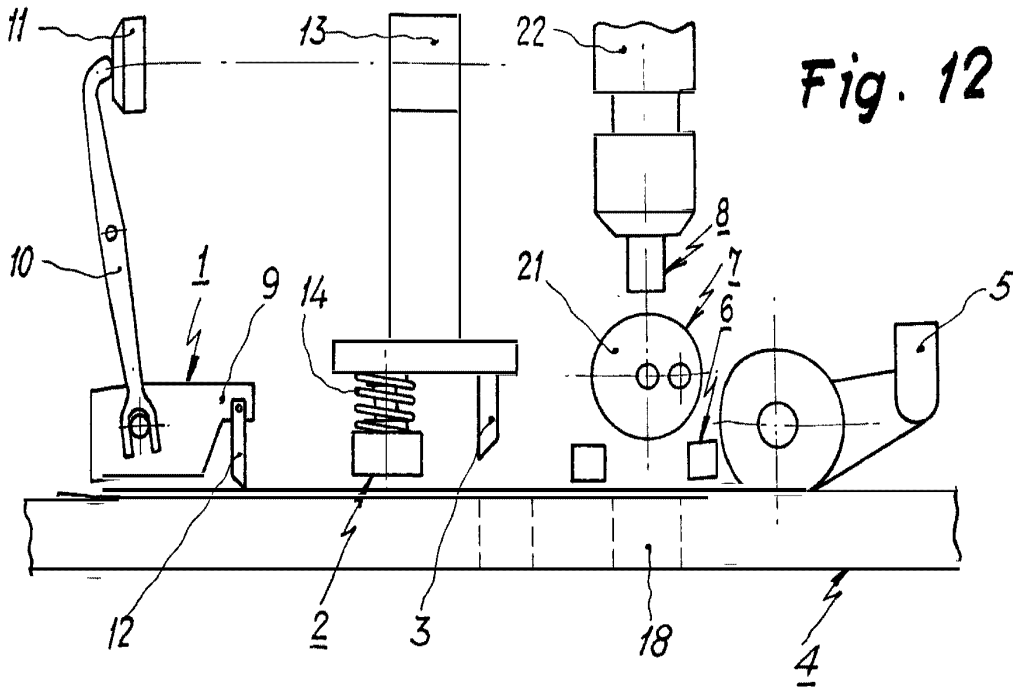


Fig. 13

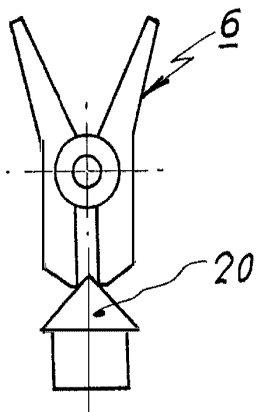
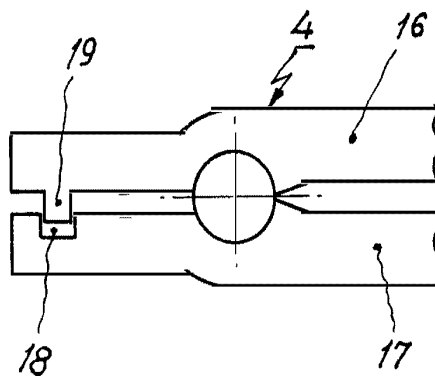


Fig. 14



# D. RAMON DURAN RABASA

Fig. 1

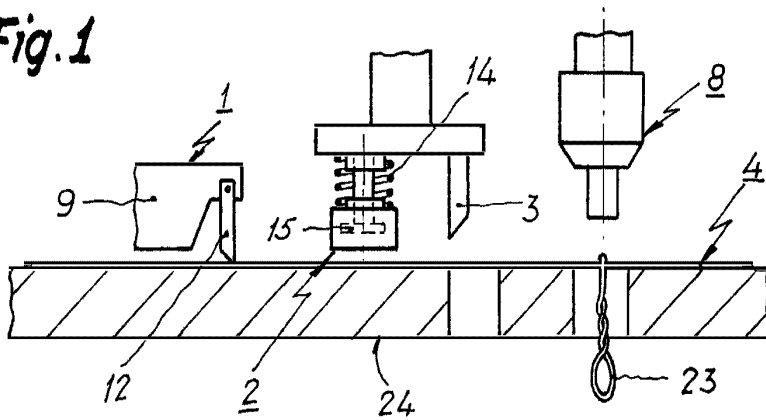


Fig. 6

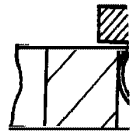


Fig. 2

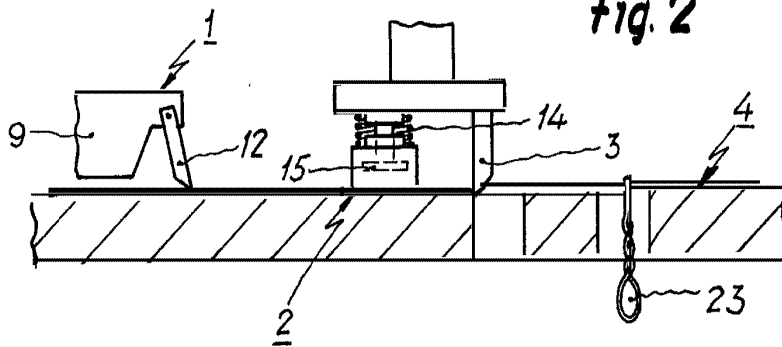


Fig.

Fig. 3

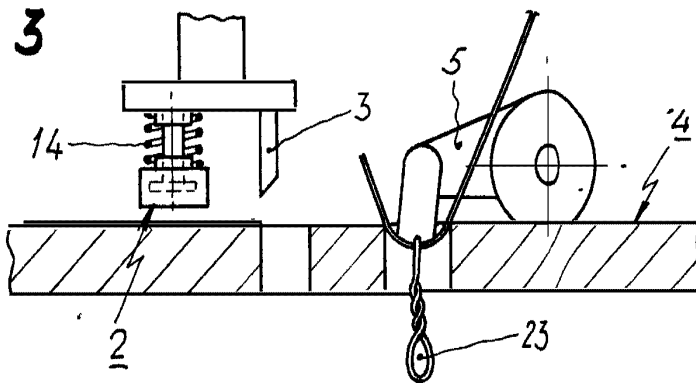


Fig. 4

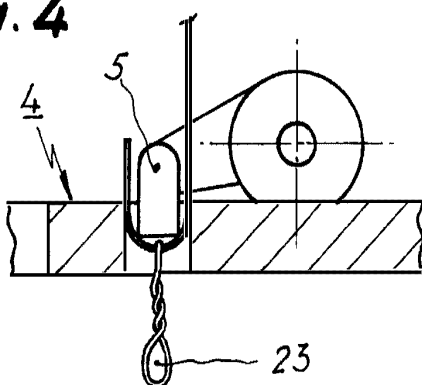
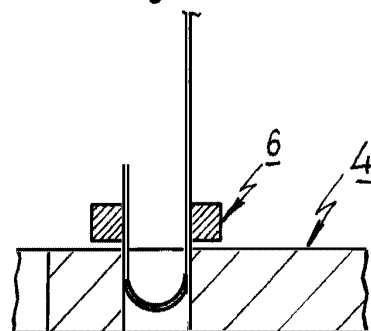


Fig. 5



Escala variable

7.6

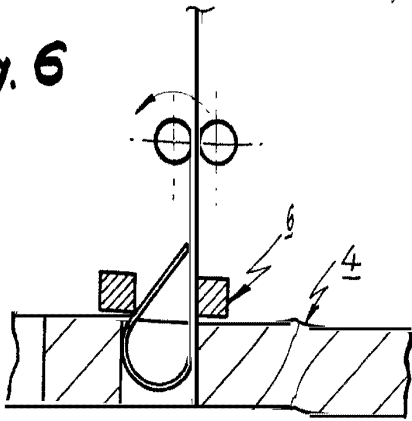


Fig. 9

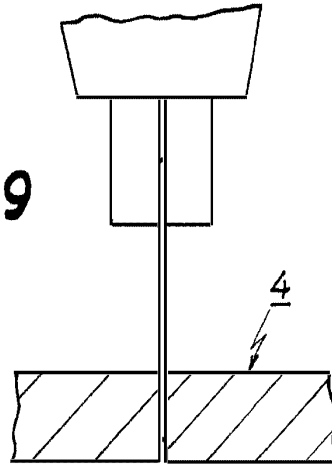


Fig. 7

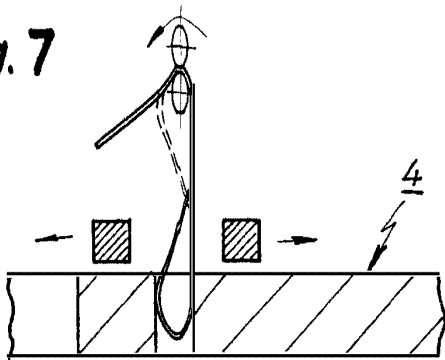


Fig. 10

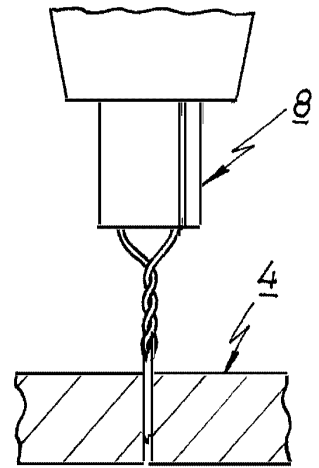


Fig. 8

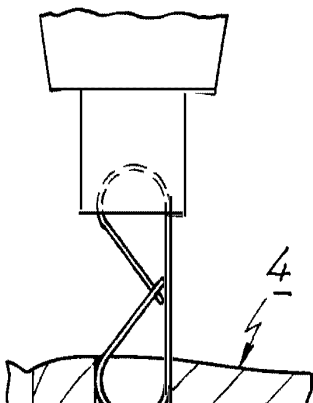


Fig. 11

