

AÑO 1.958

Expediente num. 24342



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE Introduccion

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Introduccion por 10 años, en España

a favor de

Arvo Ensio Saloranta y Esko Puronto, de nacionalidad

Finlandesa domiciliado en HELSINGFORS (Finlandia)

calle de Fredriksgatan núm. 41C

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN ESPOLETAS PARA GRANADAS ESPECIAL-

MENTE PARA LANZA GRANADAS.



13 1 1956

243427

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE
PATENTE DE INTRODUCCION
EN
ESPAÑA

por diez años

a favor de Sres. Arvo Ensio Saloranta y Esko Puronto

con domicilio en Helsingfors (Finlandia) Fredriksgatan 41C
de nacionalidad Finlandesa

por "PERFECCIONAMIENTOS EN ESPOLETAS PARA GRANADAS,
ESPECIALMENTE PARA LANZAGRANADAS.

y que tiene por origen La Patente Israelita nº 8132 solicitada
el 24 de Junio de 1.954 y concedida el
8 de Diciembre de 1.955.

3 1 J



243427

Este invento se refiere a espoletas para granadas, especialmente lanza-granadas, en las que un cartucho constituido por un fulminante cebo o carga de inflamación, y una carga detonadora, se dispone en un soporte montado en el cuerpo de la granada, para movimiento en la dirección transversal desde la posición de seguridad a la posición armada o de disparo; el soporte mencionado, cuando ocupa la posición de seguridad, sostiene el cartucho junto al paso de un percutor y, cuando se encuentra en la posición armada, mantiene el cartucho alineado con el percutor y en comunicación con una carga de inflamación, disponiéndose un perno de cierre para ajustar el soporte y sostenerlo cuando se encuentra en la posición de seguridad.

Constituye el objeto de este invento, el mejorar especialmente la carga y la seguridad en el cañón de las espoletas para proyectiles de la clase mencionada y, al mismo tiempo, el asegurar una elevada sensibilidad y un funcionamiento seguro de los elementos móviles.

De acuerdo con este invento, el percutor y el perno de sujeción se montan en ajuste de guía uno con otro, centralmente en el cuerpo de la espoleta, y cada uno de ellos está provisto de un muelle individual de soporte; el perno de sujeción, con preferencia, es un manguito, y el percutor está guiado en el interior de dicho manguito.

Así, el percutor y su muelle de soporte pueden ser muy ligeros y proyectarse exclusivamente con res-

243427



5 pecto a la elevada sensibilidad necesaria, mientras que el perno de sujeción y su muelle de soporte pueden ser más enérgicos y prepararse, prácticamente, con respecto a la seguridad deseada; el muelle últimamente citado es de dimensiones tales que el perno de sujeción cuando ocupa la posición de seguridad se apoya en las bolas de sujeción, bajo la acción de dicho muelle que empuja en la dirección de separación del soporte, pero al empezar el disparo, a causa de
10 su inercia, realiza un movimiento relativo hacia atrás para soltar dichas bolas y luego, cuando disminuye la aceleración, es impulsado hacia adelante por su muelle de soporte, desde el ajuste con el soporte, para soltarlo.

15 El ajuste mutuo de guía del percutor y del perno de sujeción, tiene también la ventaja de que no han de disponerse superficies de guía para el perno de sujeción, en la parte de cabeza del cuerpo de la espoleta; el mencionado perno está guiado exclusivamente en una parte central de la sección interior del
20 cuerpo de la espoleta.

Esquemáticamente y por vía de ejemplo tan solo, se representa una construcción de espoleta para lanzadores de granadas, de acuerdo con este invento, en
25 los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es un corte axial longitudinal de la espoleta.

La fig. 2 es una vista lateral de la espoleta, a menor escala, y tal como se ve desde la izquierda
30 de la fig. 1.

243427



La fig. 3 es un detalle de un primer tipo de seguro para el transporte.

La fig. 4 es un segundo tipo de seguro para el transporte.

5 En los dibujos, 3 representa el cuerpo de la espoleta; 2, la tuerca anterior o de cabeza (tuerca cónica); 19 el buzo de la espoleta; 8 el vástago, en forma de varilla, del percutor, centralmente dispuesto en el interior del buzo de la espoleta, y en este caso denominado percutor; 9, el muelle de presión del percutor; 12, el perno de sujeción en forma de manguito que rodea y guía el percutor y que a su vez, está guiado en un saliente central del lado anterior de la parte inferior del cuerpo; 10, las bolas de trabazón del perno de sujeción; 11, un muelle de presión del perno de sujeción; 13, el soporte cilíndrico del cartucho de inflamación colocado detrás (debajo) del perno de sujeción y rectilíneamente guiado dentro del cuerpo del tubo en un rebajo 3º diametralmente dispuesto; 15 el 17, un pasador de guía insertado en el cuerpo de la espoleta para el soporte cilíndrico del cartucho de inflamación; 18 el verdadero cartucho de inflamación, que es del tipo llamado duplex y está constituido por un fulminante carga de inflamación, junto un detonador; 25 5, un muelle de presión para el soporte del cartucho de inflamación; 4, un casquillo roscado para ajustar el soporte del cartucho, y que aloja el muelle; 6 un fulminante; 7, la carga principal de inflamación, ambas de tetryl (tetralita); 16, un anillo roscado que sujeta la carga principal de inflama-

10

15

20

25

30



243427

ción; 14 y 15 protectores de transporte de distintos tipos, o sea, en forma de un pasador roscado o partido, y 1, un casquillo de protección del buzo de la espoleta.

5 La fig. 1 representa todos los elementos en la posición de seguridad. Por medio del muelle 11, la cabeza 12' del perno de sujeción se empuja hacia arriba contra las bolas de trabazón 10 que de este modo se mantienen en el interior del rebojo 2' dentro de
10 la tuerca anterior (casquillo de cabeza); el extremo posterior (inferior) del perno de sujeción 12 se prolonga al interior del taladro 13' que atraviesa el soporte 13 del cartucho de inflamación, en la dirección longitudinal del eje de la espoleta; el cartucho de inflamación 18 se encuentra lateralmente con
15 respecto al paso del percutor control 8. En el transporte, el protector 14 o 15, respectivamente, del soporte 13 del cartucho de inflamación, se introduce al interior y a través del cuerpo 3 de la espoleta, de modo tal que, en la posición de seguridad, traba también el perno de sujeción 12 contra el movimiento hacia atrás (movimiento descendente) que permite la soltura de las bolas 10. En otros términos, esto significa que el extremo del protector 14 o 15 se encuentra
20 detrás del extremo posterior del perno de sujeción 12, como se representa en la mitad del taladro 13', en la fig. 1. Utilizando un pasador roscado 14, como protector para el transporte, la disposición podría tener la solución de que el pasador se insertara en la dirección longitudinal del soporte 13 del car-
25
30



31

243427

5 tucho de inflamación, a través de una prolongación
13' de dicho soporte, sobresaliente a través de una
abertura dispuesto en la pared periférica del cuerpo
de la espoleta; dicho pasador roscado tiene una cabe-
za que cierra herméticamente la mencionada abertura,
como se indica en la fig. 4.

10 Al retirar el protector para el transporte, el
soporte 13 del cartucho de inflamación se desplaza li-
geramente por la presión de su muelle 5, hasta que un
lado del taladro 13' de aquel, tropieza contra el ex-
tremo prolongado del perno de sujeción 12, de tal mo-
do que se consigue una cierta resistencia de fricción
que se opone a cualquier movimiento del perno de suje-
15 ción, fuera de la posición de seguridad, mientras el
proyectil se maneja durante la carga. Al descargar el
proyectil, el perno de sujeción, a causa de su inercia,
realiza al principio un movimiento relativo hacia atrás
en el interior del cuerpo de la espoleta, oponiéndose
a la presión del muelle 11, después de lo cual las bo-
20 las de trabazón 10 caen en el rebajo 2" de la tuerca
anterior, o en el cuerpo del tubo, respectivamente.

25 Para contrarrestar más aún cualquier movimiento
de retroceso del perno de sujeción 12 hasta terminar-
se la carga, el extremo posterior del perno de suje-
ción puede ser cónico; de este modo, el perno de su-
jeción habría de desplazar el pesado soporte al ten-
der a moverse hacia atrás. Desde luego, la concí-
dad aumentaría también la resistencia de fricción con-
tra el movimiento de retroceso del perno de sujeción.
30 A causa de estas medidas para contrarrestar el movi-

243427¹³¹



mimiento de retroceso del perno de sujeción, el muelle 11 puede hacerse más débil, para que sea posible que el perno de sujeción se levante lentamente, como se desea; esto protege al mismo tiempo contra cualquier soltura posible de las bolas de trabazón, durante el manejo. La resistencia deseada contra el movimiento de retroceso del perno de sujeción, puede naturalmente ajustarse por el ángulo de la concidad.

5

10 En cuanto la aceleración del proyectil ha decrecido en grado tal que permita que el muelle 11 venza la inercia del perno de sujeción, éste se mueve otra vez hacia delante, pero en este caso la cabeza 12' se apoya contra el fondo del rebajo 2' que primitivamente alojaba las bolas de trabazón 10. La fuerza elástica del muelle 11 ha de ajustarse de tal modo que éste no pueda vencer la inercia del perno de sujeción, mientras el proyectil se desplaza en el interior del cañón, sino solamente después de salir de éste. Cuando, a continuación, el perno de sujeción se eleva a su posición anterior, su extremo posterior cónico se desplaza completamente al exterior del taladro 13' del soporte del cartucho de inflamación. Este último, a causa de la presión de su muelle 5, pasa a ocupar la posición armada o de disparo; en estas condiciones, el cartucho 18 de inflamación se coloca centralmente en el tubo interior, o sea en el centro entre el percutor 8 y las cargas de inflamación 6 y 7. El peso del soporte del cartucho de cebo, puede distribuirse de tal modo que pueda realizar su movimiento a la posi-

15

20

25

30

243427



ción armada o de disparo por la fuerza centrífuga debida al movimiento de rotación del proyectil en el interior del cañón.

5 El percutor 8 está análogamente dispuesto de modo tal que, al disparar el proyectil, a causa de su inercia, realiza un movimiento de retroceso en el interior del taladro 13' del soporte del cartucho de cebo, y se mueve hacia atrás por su muelle 9, no antes de la boca del cañón. De este modo, se obtiene una
10 protección adicional para el cañón. El hecho de que el percutor pueda moverse hacia atrás, ofrece también una protección contra la explosión en el interior del cañón, en el caso de la llamada doble carga de lanzadores de granada, cuando un segundo proyectil cae desde la parte superior sobre un proyectil del interior del cañón, no disparado aún. Este segundo proyectil impide que el percutor del primero se desplace fuera de su ajuste con el soporte del cartucho de cebo. Puede obtenerse una seguridad adicional por la
15 disposición en la que el soporte 13 del cartucho de cebo o fulminante, guiado en el paso transversal 3' del cuerpo de la espoleta, se prolonga con una espiga 13" desde la superficie exterior del cuerpo de la espoleta siempre que el soporte del cartucho de cebo o fulminante, con éste en su interior, se desplaza a
20 la posición armada. En estas condiciones puede observarse y apreciarse si la espoleta está en las condiciones debidas. Por razones de seguridad, resultará útil elegir un espesor apreciable del material en el
25 cuerpo de la espoleta por debajo del cartucho de cebo
30



37

243427

bo, cuando éste se encuentre en la posición de seguridad.

5 Por medio de este invento y por medios de construcción sencillos se obtiene una protección múltiple contra la explosión prematura del proyectil, aunque la espoleta es altamente sensible y de actuación instantánea, si bien puede ser una espoleta de retardo. En el momento del impacto, la punta del percutor choca con el cartucho de cebo que, a su vez, inflama el fulminante y la carga principal de inflamación. Puede obtenerse una sensibilidad especialmente elevada, dotando el buzo 19 de la espoleta de taladros 19' que lo atraviesan, con objeto de que la diferencia en la presión del aire entre los lados anterior y posterior (Interior) de dicho buzo se reduzca y el muelle 9 del percutor pueda hacerse muy débil. En el caso de desearse el disparo con sensibilidad reducida, puede colocarse sobre el buzo de la espoleta y en la punta de la misma un casquillo protector 1 de un material algo elástico y de una cierta rigidez, de acuerdo con la menor sensibilidad deseada.

15 Descrito detalladamente el invento y dada a conocer la naturaleza del mismo y su modo de aplicación en la práctica, se declara que lo que se reivindica es lo siguiente:

N O T A

25 Se reivindican no como nuevos sino como no conocidos ni practicados en España, para que sean objeto de una Patente de Introducción, por diez años, en España, los puntos siguientes:

31



243427

1.- Perfeccionamientos en espoletas para granadas, especialmente para lanzagranadas, en las que se dispone un cartucho constituido por un fulminante y un detonador en un soporte montado en el cuerpo de la espoleta para movimiento en dirección transversal, desde la posición de seguridad a la posición armada o de disparo; el soporte, en la posición de seguridad, sostiene el cartucho de cebo o fulminante junto al paso de un percutor axialmente móvil y, en posición armada, mantiene dicho cartucho alineado con el percutor y en comunicación con una carga de inflamación previa; se dispone un perno de sujeción para ajuste en el soporte y retención del mismo en la posición de seguridad, caracterizado porque el percutor y el perno de sujeción están montados en ajuste de guía entre sí, centralmente en el cuerpo de la espoleta, y cada uno de ellos dotado de un muelle individual de sostén; el muelle de sostén del perno de sujeción empuja en una dirección de separación del soporte, para mantener el perno de sujeción contra bolas de trabazón, de modo conocido.

2.- Perfeccionamientos en espoletas para granadas, especialmente para lanzagranadas, según la reivindicación 1, caracterizados porque el perno de sujeción es un manguito parcialmente guiado en una parte central de la parte inferior del cuerpo de la espoleta, y parcialmente por el percutor, para hacer innecesaria la guía del manguito en la parte de cabeza del cuerpo de la espoleta.

3.- Perfeccionamientos en espoletas para granadas

31



243427

5 das, especialmente para lanzagranadas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el soporte tiene un taladro axial que lo atraviesa, prácticamente coaxial con el cuerpo de la espoleta en la posición de seguridad, y se prolonga al interior de dicho taladro un elemento protector para transporte, para el perno de sujeción detrás del extremo posterior de dicho perno y del percutor, de modo que se proporciona un protector común para el soporte, el perno
10 de sujeción y el percutor.

15 4.-Perfeccionamientos en espoletas para granadas especialmente para lanzagranadas, según las reivindicaciones 1, 3, caracterizados porque el soporte al retirarse el protector para el transporte, y al disparar, queda con un lado de su taladro contra el extremo posterior del perno de sujeción, extremo con preferencia cónico, para que el movimiento contrario del perno de sujeción fuera de la posición de seguridad, durante el manejo del proyectil hasta terminar
20 la carga, quede impedido.

25 5.- Perfeccionamientos en espoletas para granadas, especialmente para lanzagranadas, según las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizados porque el soporte tiene un saliente que se prolonga a través de una abertura de la pared periférica del cuerpo de la espoleta; el protector para el transporte, con preferencia, es un tornillo insertado longitudinal a través de dicho saliente y que cierra herméticamente la mencionada abertura.

30 6.- Perfeccionamientos en espoletas para gran-



374

243427

5 das, especialmente para lanzagranados, según las reivindicaciones 1 á 5, caracterizados porque el percutor puede desplazarse al interior del taladro del soporte, en la posición de seguridad, de tal modo que dicho percutor sirve como elemento de seguridad en el caso de doble carga del lanzo-granados.

10 7.- Perfeccionamientos en espoletas para granadas, especialmente para lanzagranados, según las reivindicaciones 1 á 6, caracterizados por disponerse sobre el extremo anterior del percutor, un casquillo protector de una rigidez predeterminada y distinta, que varia de acuerdo con el grado deseado de sensibilidad reducida.

15 8.- PERFECCIONAMIENTOS EN ESPOLETAS PARA GRANADAS, ESPECIALMENTE PARA LANZAGRANADAS.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

20 Esta memoria consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 31 JUL. 1958

Arvo Ensio Salorante y

Esko Puronto.

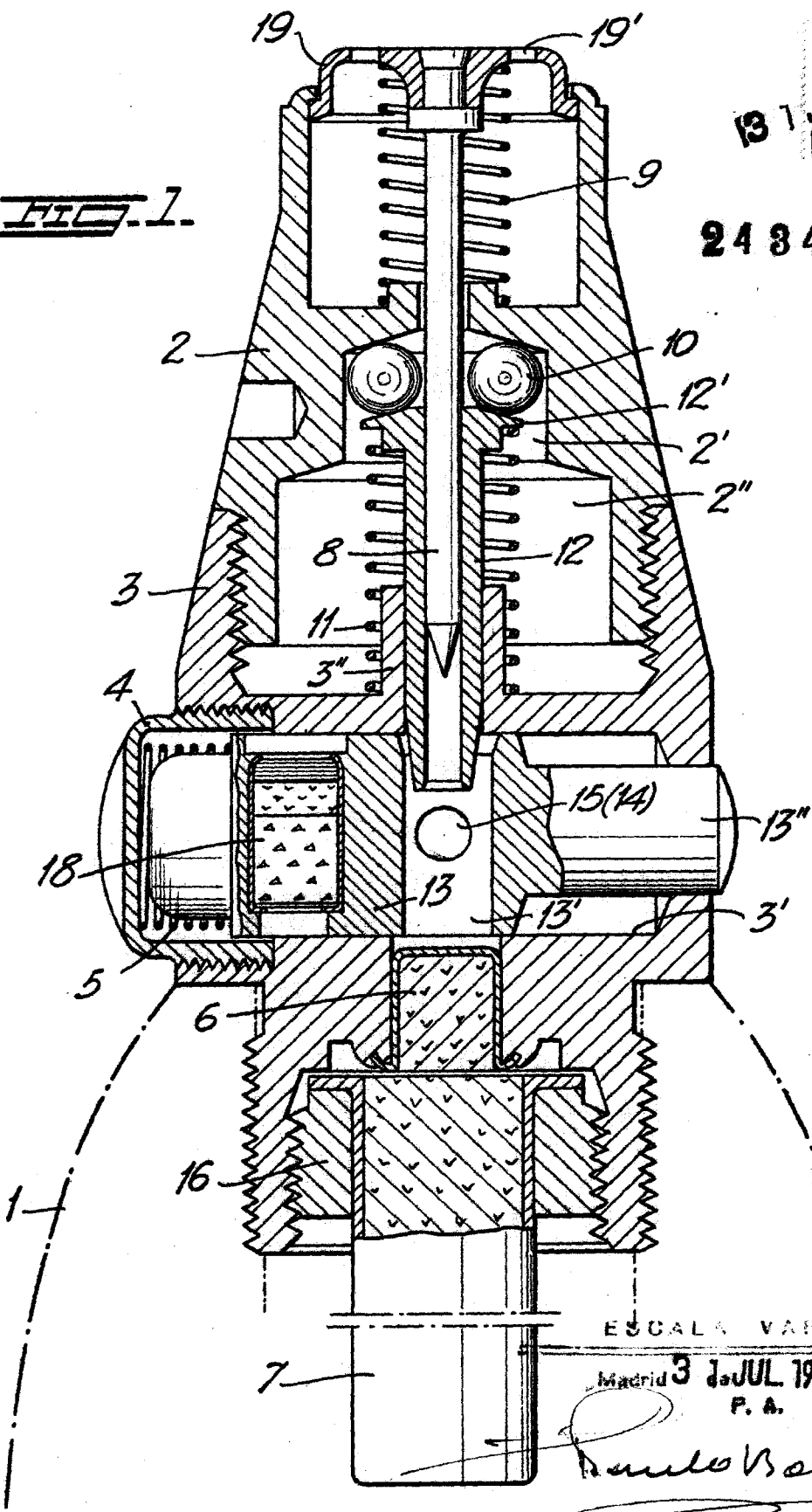
P. A.

FIG. 1.



137

248427



ESCALA VARIABLE

Madrid 3 de JUL 1958 de 10 P. A.

Paulo Valle



31

248427

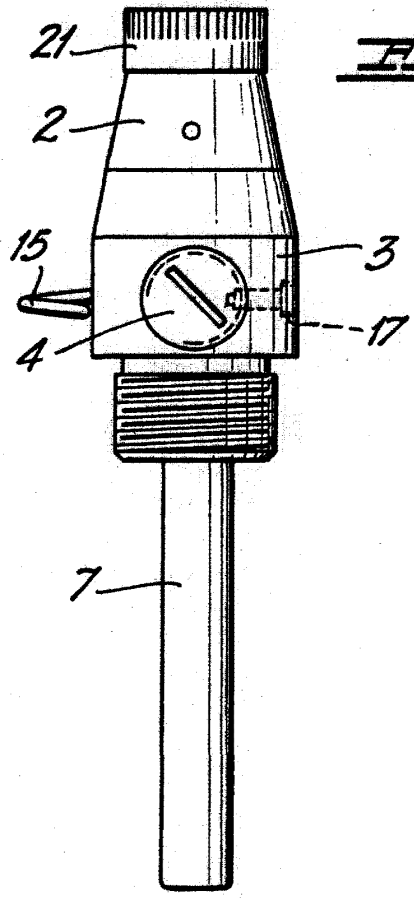


FIG. 2.

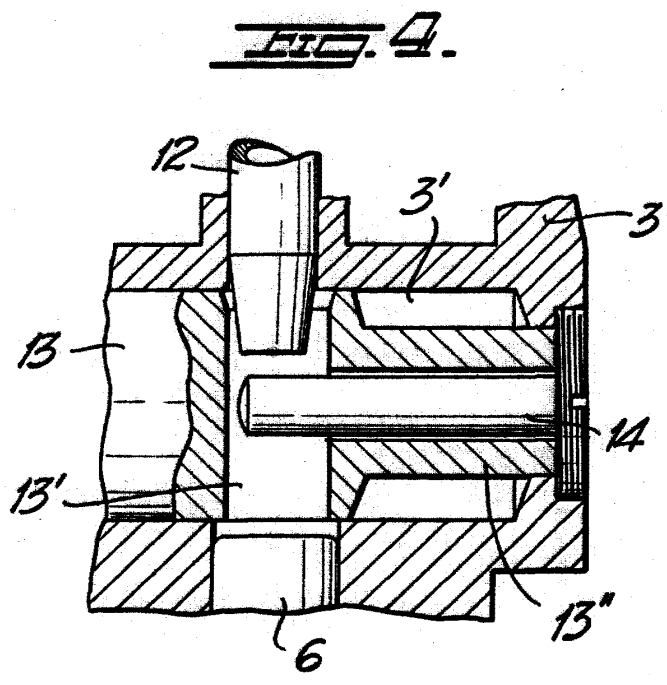


FIG. 4.

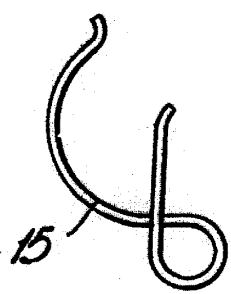


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 3 de JUL 1958, de 19 P. A.

Paulo V. della