

400873

P.- 50.387

Italsider-Spain
3696r

Int. Cl: E02F



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
~~CLASE~~ _____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de ITALSIDER S.p.A.

entidad / ~~de nacionalidad~~ italiana

con domicilio en Via Corsica 4, Génova, Italia

por: "DISPOSITIVO DE ENLACE PERFECCIONADO, PARA DIENTES DE EXCAVADORA O SIMILAR"

(Clase Internacional E02f)

400873



Objeto de la presente invención está lo de realizar un dispositivo de enlace para dientes de excavador, en particular para dientes de excavador en dos piezas.

5 Ya está conocido que los excavadores y en general todas las máquinas similares están abastecidos con dientes generalmente formados de dos piezas oportunamente conexas, conocidos con los nombres de "talón" o "punta" y respectivamente de "portapunta". Este permite de reemplazar tan solo la parte terminal del diente, que es la que se consume, en vez del conjunto entero. Esto permite no solo de ahorrar material pero tiempo también, pues que mientras el portapunta está enlazado al relativo soporte por medio de pernos, la punta está enlazada al portapunta por medio de una espina que permite una fijación y una extracción más simple.

10 15 Hay pero de tener en cuenta que dicha espina, que tiene el objeto de impedir la separación del talón desde el portapunta, necesita un elemento elástico de retención que impida a dicha espina de salir de su alojamiento.

20 25 Dicho elemento elástico puede ser representado por un anillo, por un bloque de goma o similar. Además hay que notar que normalmente dicha espina tiene que trabajar contra superficies muy bien allanadas por util, y

400873

-1



esto aumenta el coste de los enlaces de tipo tradicional para los dientes mencionados.

Objeto de la presente invención está lo de realizar con un solo elemento de enlace la función de impedir la separación del talón desde el diente, sin que sea preciso algún otro elemento del dispositivo de enlace para impedir la salida del elemento de enlace mencionado. Además, el elemento de enlace según la invención puede trabajar sobre superficies brutas de colada, y por lo tanto no es necesario alguna elaboración por útil para el alojamiento del elemento de enlace.

El dispositivo de enlace mejorado, para dientes de excavador y en particular dientes de excavador en dos piezas uno de los cuales de base, diente o portapunta, realizado como una horquilla horadada para la superposición y el enlace al borde del útil del excavador, está abastecido por un resalto sobre el cual es insertado la punta o el talón del diente que comprende una cavidad correspondiente, está caracterizado porque el diente y el talón, en posición montada, están atravesados por lo menos por un horado pasante que tiene por lo menos una cavidad preferentemente en su zona interior al portapunta; dentro de dicho horado pasante siendo insertado un elemento elásticamente flexible en forma de anillo o de horquilla, que tiene por lo menos un resalto

400873



apto a inserirse en la cavidad arreglada en el mencionado horado pasante; la anchura del elemento elástico, en correspondencia de dicho o dichos resaltos, siendo mayor de la anchura del horado pasante mencionado.

5 El dispositivo de enlace está también caracterizado porqué dicho elemento elástico está formado por una cinta metálica con elevadas características elásticas, en forma de una horquilla o de un anillo achatado, que tiene en correspondencia de sus lados largos un par
10 de resaltos contrapuestos; dos cavidades correspondientes siendo arregladas en el horado que atraviesa el portapunta.

15 El dispositivo está además caracterizado porqué sobre los lados largos del anillo elástico son arreglados más pares de resaltos contrapuestos que encuentran su alojamiento, con el anillo montado, en correspondientes cavidades predispuestas en las paredes del horado que atraviesa el portapunta.

20 El dispositivo está también caracterizado porqué los lados largos del anillo elástico, con excepción de los resaltos mencionados, tienen una forma rectilínea.

25 El dispositivo está por fin caracterizado porqué los lados largos del anillo elástico mencionado, tienen undulaciones oportunamente predispuestas, aptas a au

400873

-1 A



mentar la elasticidad de forma del anillo elástico mencionado.

Los objetos, las ventajas y las características de la invención resultarán también de la descripción que siguen, relativa a formas de realización elegidas a título de ejemplo, con referencia a los dibujos alegados como:

la fig.1 que representa en plano un portapunta según la invención;

la fig.2 que representa una sección según el plano II-II de la fig.1;

la fig.3 es similar a la fig.1, pero representa la punta apta a cooperar con el portapunta de las figuras 1 y 2;

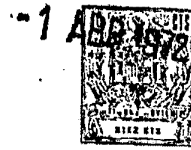
la fig.4 representa una sección según el plano IV-IV de la fig.3;

la fig.5 representa una sección similar a las secciones de las figuras 2 y 4, pero representa el portapunta y la punta en posición montada con el elemento de enlace según la invención en posición de trabajo;

la fig.6 representa una sección según el plano VI-VI de la fig.5;

las figuras 7 y 8 representan un plano y un perfil de un elemento de enlace según la invención del tipo ya representado en las figuras 5 y 6;

400873



la fig.9 es una variante de realización de la solución representada en la fig.6;

5 la fig.10 representa otra variante de realización del elemento de enlace según la invención y representa dicho elemento de enlace durante la fase de montaje del mismo;

la fig.11 muestra por fin una tercera solución de construcción para el elemento de enlace reivindicado.

10 Con particular referencia a las figuras 1 hasta 8: el portapunta 1 tiene de manera tradicional una raíz a horquilla 2 abastecida con horados 3 para el enlace, por ejemplo por medio de pernos, al borde de la cuchara del excavador o máquina similar; este portapunta 1 termina al anterior con un resalte troncopiramidal 4
15 que sirve como soporte a la punta 5 del diente, punta que presenta una cavidad posterior complementaria 6; sea la punta 5 sea el portapunta 1 están atravesados por un horado substancialmente con sección rectangular 7, respectivamente 8, horados que resultan alineados cuando la punta 5 está montada sobre el portapunta 1; como se ve claramente en la fig. 6, el horado pasante 8 comprende en
20 posición intermedia dos ensanches contrapuestos 9 cuya función será explicada más adelante; el elemento de enlace propio, según una forma de realización de la invención
25 está constituido por una cinta de acero 10 con ele-

7.3.72

400873



vadas características elásticas doblada como un anillo y después achatado de manera que su perfil se PRESENTA FORMADO por dos arcos de círculo enlazados por segmentos rectilíneos; pero estos segmentos rectilíneos comprenden, a mitad de su largura, dos resaltos encorvados hacia el exterior.11.

El dimensionamiento del anillo elástico 10 está realizado de tal manera que su largura sea apenas inferior de la largura del horado formado por el conjunto de los horados 7 y 8 en posición alineada, como representado en la fig.6: esto con el objeto de impedir que dicho anillo pueda resaltar del espesor del diente, pues esto lo pondría fuera de uso en poco tiempo. Esta largura tiene de todos modos que ser mayor de la largura del horado 8: en el caso contrario, el elemento 10 no cumpliría su función de elemento de enlace entre punta y portapunta.

El espesor del anillo 10, como resulta en la fig.8, tiene que ser aproximadamente igual, o mejor ligeramente menor, de la dimensión transversal de los horados 7 y 8, medida perpendicularmente al plano de proyección de la fig.6; la tercera dimensión del anillo 10, es decir la perpendicular a las dos mencionadas proprimeras, tiene que ser ligeramente menor de la anchura de los horados 7 y 8; pero la anchura del anillo 10, en correspon-

400873



dencia de los resaltos 11, tiene que ser superior a dicha anchura de los horados 7 y 8, aunque la anchura del horado 8 será aún mayor de dicha medida en correspondencia de las cavidades contrapuestas 9.

5 De tal manera, para permitir el pasaje de los resaltos 11 en los horados 7 y 8, el anillo 10 tiene que contraerse transversalmente de manera elástica, para resumir su posición original, después que los resaltos 11 habrán alcanzado las cavidades 9. La extracción del anillo elástico 10 por razones accidentales será entonces
10 impedida.

 En la fig.9, el anillo elástico 110 está abastecido por dos pares de resaltos 111 a los cuales corresponden dos pares de cavidades contrapuestas en el horado transversal que atraviesa el portapunta.
15

 Según la variación de la fig.10, el anillo 210 comprende resaltos 211 que se empalman suavemente con los lados largos del anillo; estos lados largos están en efecto encurvados con su convexidad hacia el interior del anillo en vez de tener una forma rectilínea.
20

 Por fin la variación de la fig.11 comprende un anillo 310 que, en vez de tener un perímetro cerrado, está abierto en forma de una horquilla; su funcionamiento, claro, está similar al los precedentes, pero esta
25 última solución tiene el inconveniente que cuerpos extra

400873



Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1) Dispositivo de enlace perfeccionado, para
dientes de excavador o similar, y particularmente para
dientes de excavador en dos piezas uno de las cuales de
base, diente o portapunta, realizado como una horquilla
horadada para la superposición y el enlace al borde del
10 útil del excavador, comprende un resalto sobre el cual
es inserida la punta o talón del diente, que comprende
una cavidad correspondiente, caracterizado porqué el dien-
te y el talón, en posición montada, sono atravesados por
lo menos por un horado pasante que presenta por lo menos
una cavidad preferiblemente en su zona interior al por-
15 tapunta; dentro de este horado pasante siendo inserido
un elemento elasticamente flexible en forma de anillo o
de horquilla, el cual presenta por lo menos un resalto
apto a inserirse en la cavidad arreglada en el horado pa-
sante mencionado; la anchura del elemento elástico, en
20 correspondencia de dicho o dichos resaltos, siendo ma-
yor de la anchura del horado pasante mencionado.

2) Dispositivo de enlace según la reivindicación 1, caracterizado porqué dicho elemento elástico está formado por una cinta metálica con elevadas características elásticas, moldurado en forma de una horquilla
25 o de un anillo achatado, el cual presenta en correspon-

400873



dencia de sus lados largos un par de resaltos contrapuestos; dos correspondientes cavidades siendo arregladas en el horado que atraviesa el portapunta.

5 3) Dispositivo de enlace según la reivindicación antecedente, caracterizado porqué sobre los lados largos del anillo elástico mencionado están arreglados más pares de resaltos contrapuestos que encuentran su alojamiento, con el anillo montado, en correspondientes cavidades arregladas en las paredes del horado que atraviesa el portapunta.

10 4) Dispositivo de enlace según las reivindicaciones antecedentes, caracterizado porqué los lados largos del anillo elástico, con excepción de los resaltos mencionados, tienen una forma rectilínea.

15 5) Dispositivo de enlace según las reivindicaciones 1,2 y 3, caracterizado porqué los lados largos del anillo elástico presentan ondulaciones oportunamente arregladas, aptas a aumentar la elasticidad de forma del anillo elástico.

20 6) Dispositivo de enlace perfeccionado, para dientes de excavadora o similar.

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

25 Esta Memoria consta de doce hojas escritas a

mte

7.3.72

400873



máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

1 ABR. 1972

Alberto de Iñzaburu
Por Foder

mlc
7.3.72
EAS.-

400873



FIG. 1.

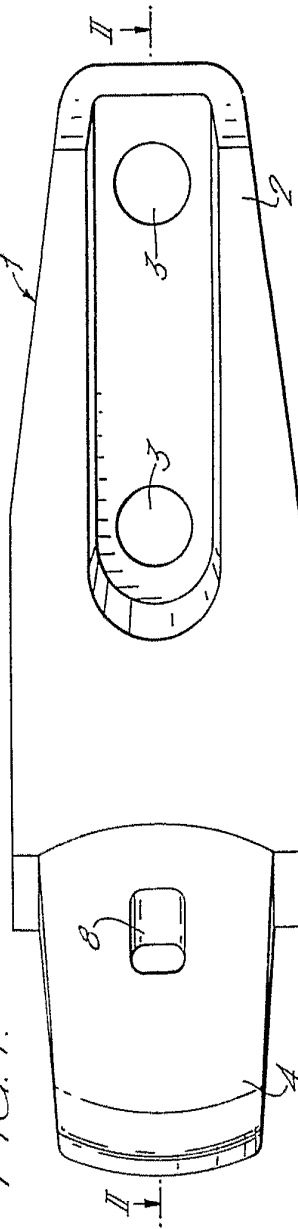


FIG. 2.

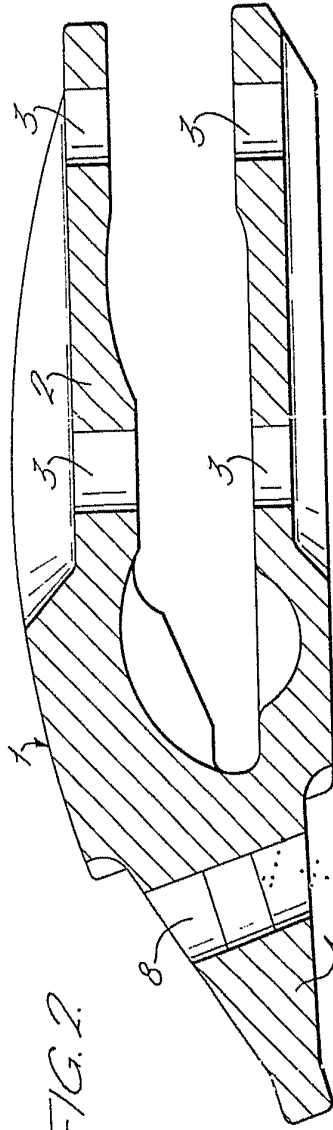


FIG. 3.

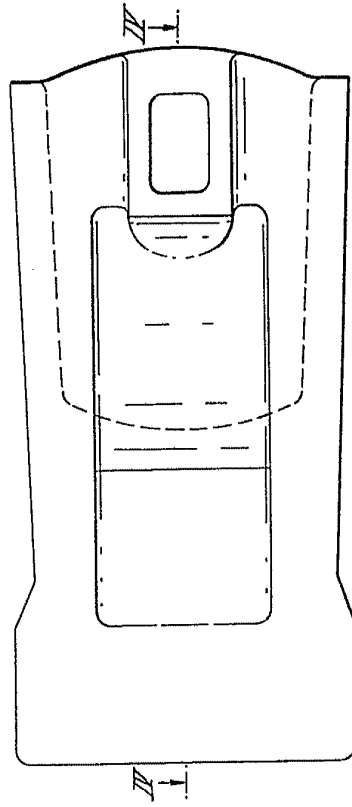


FIG. 5.

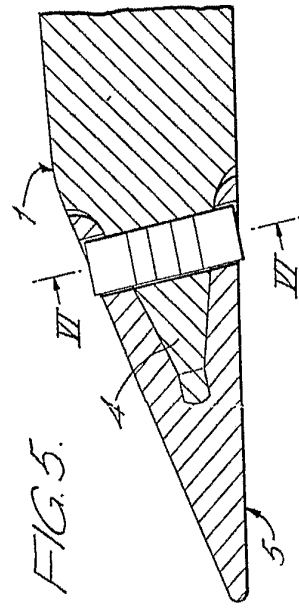


FIG. 4.

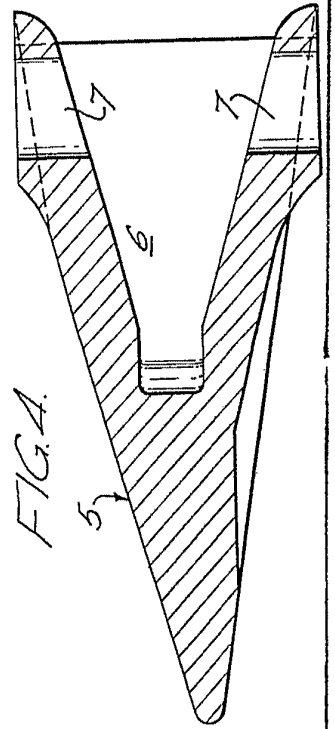


FIG. 1.

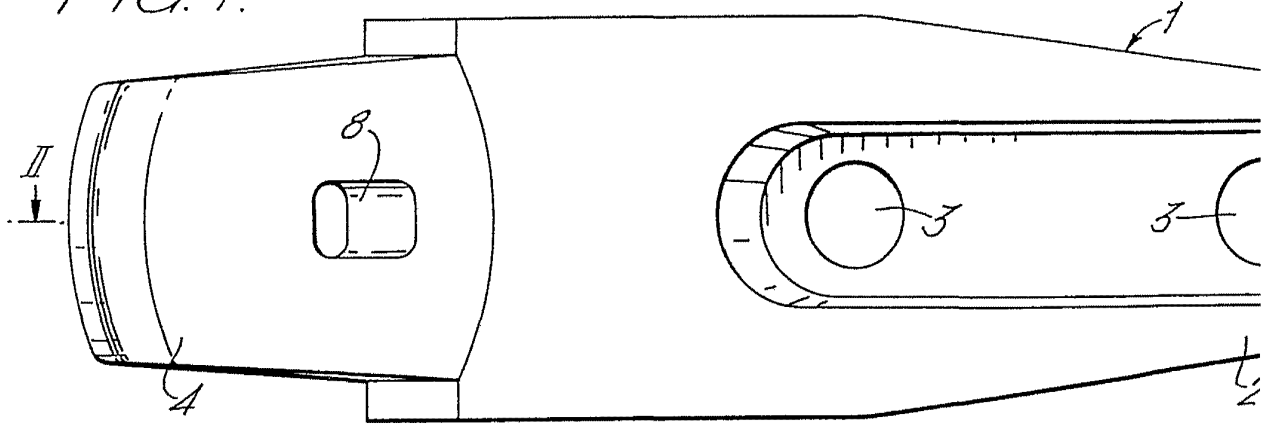


FIG. 2.

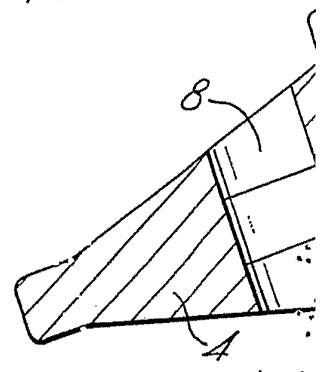


FIG. 3.

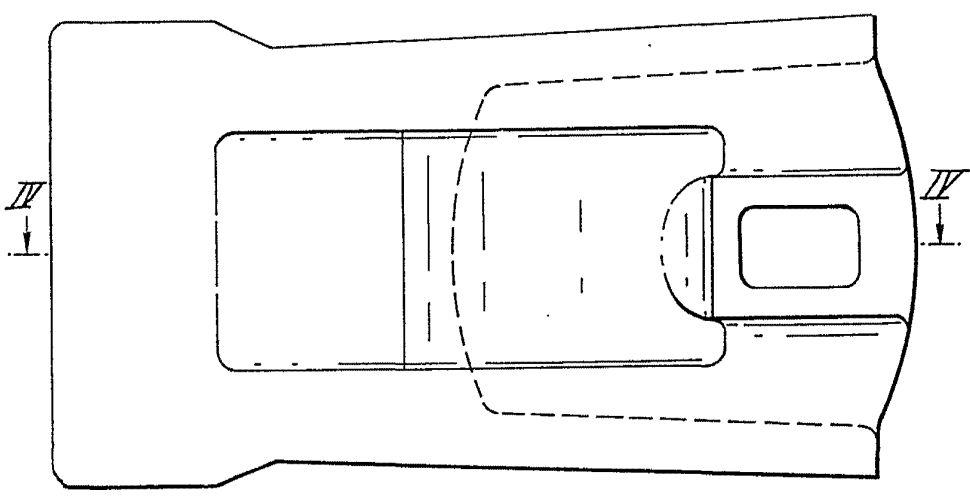
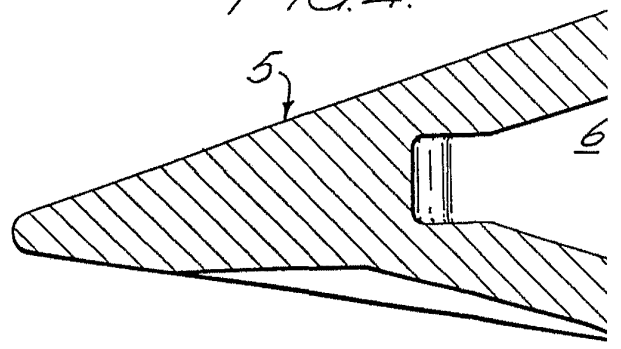


FIG. 4.



400873

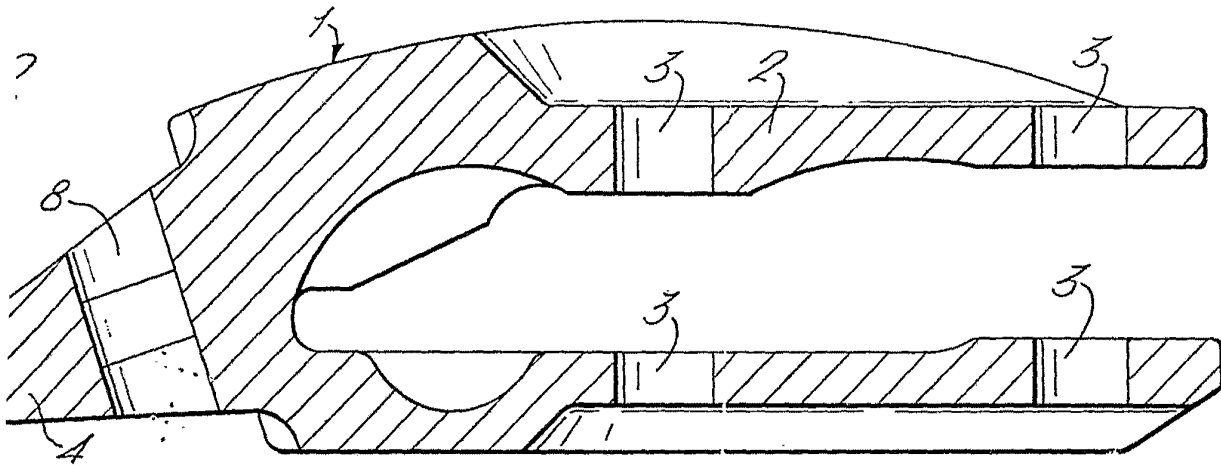
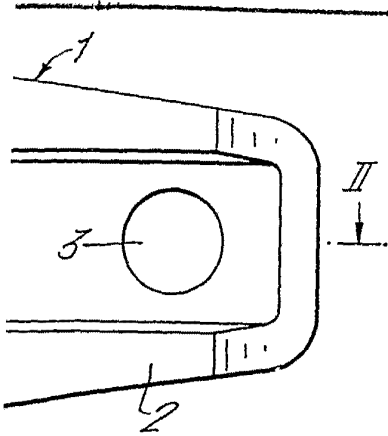
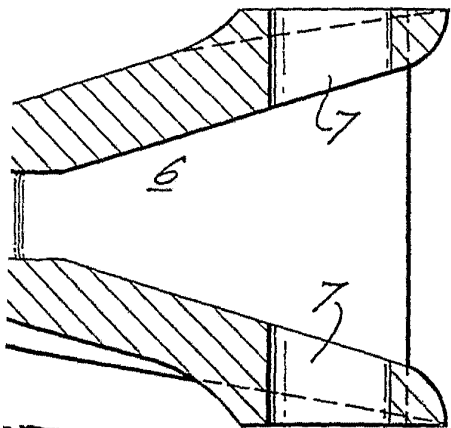
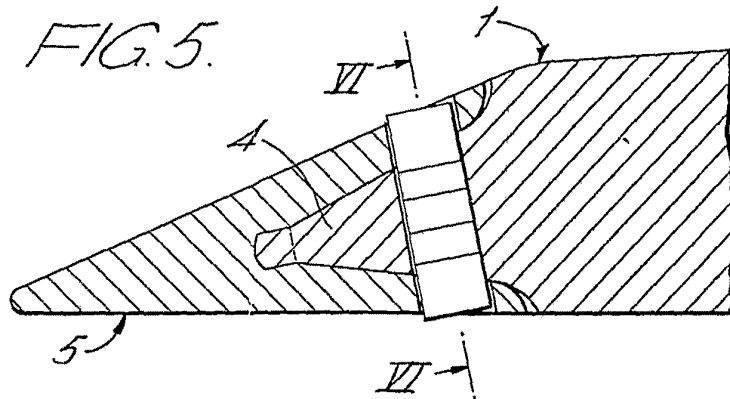


FIG. 5.



Abstric je enajbura
per Eoder.

490873

FIG. 6.

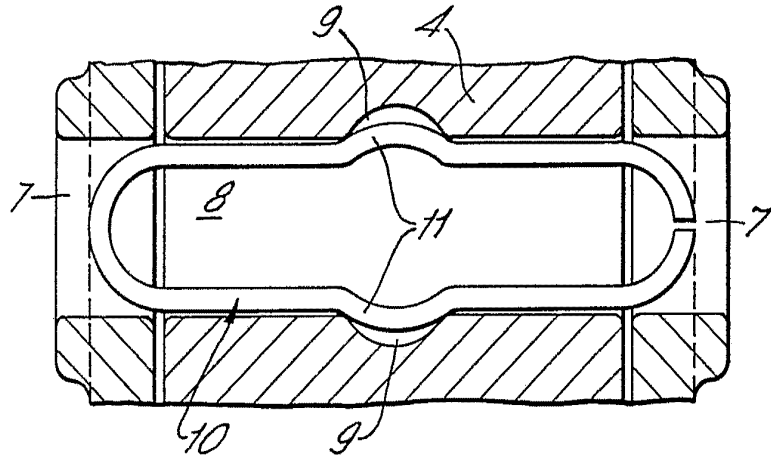


FIG. 7.

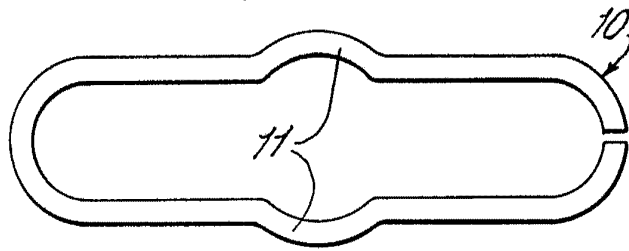


FIG. 8.

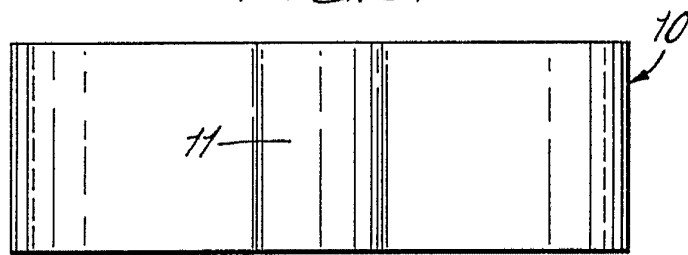
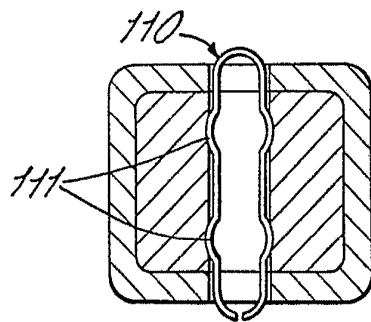


FIG. 9.



Alister de K...
Per trecc...

10211

400873



FIG. 10.

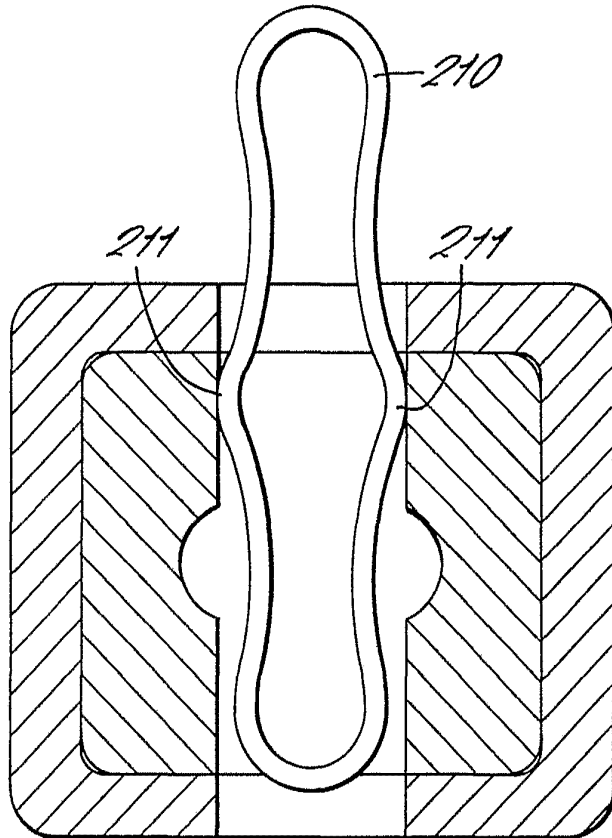
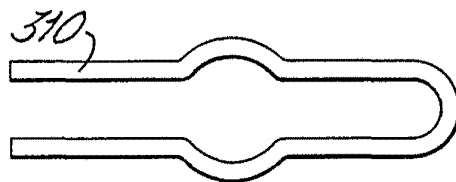


FIG. 11.



Attestato di Autenticità
Per i modelli