

34700

20 DIC



PATENTE DE INVENCION

=====

P. 16/E/3.

=====

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION
DE PINZAS DE PRENSION RADIAL".

Solicitante: THE BATTELLE DEVELOPMENT CORPORATION, entidad
norteamericana, residente en: 505 JIng Avenue,
COLUMBUS, Ohio, EE.UU. de A.

El invento tiens por objeto una pinza de
presión radial constituída por un cuerpo cilíndrico,
provisto de una cavidad interna axial y por al menos
un órgano de presión de ajuste radial fijado en el
5. interior de dicha cavidad.



Existen pinzas de presión radial, en especial las que se encuentran en los tornos o las taladradoras; estas pinzas están destinadas a inmovilizar angularmente el objeto prendido, pero no le permiten deslizarse axialmente.

5.

Existen también pinzas que permiten el deslizamiento axial, en particular pinzas en las cuales el órgano de presión comprende una o varias hojas elásticas. Estas pinzas no ejercen en general un esfuerzo radial repartido uniformemente. En el mejor de los casos, el órgano de presión comprende al menos, tres hojas elásticas dispuestas regularmente alrededor del eje de la pinza, de forma que ejercen cada una de ellas sobre el objeto prendido un esfuerzo dirigido hacia el eje de la pinza, radial por lo tanto, pero localizado en acimut definido; el esfuerzo de presión total no se reparte por tanto, uniformemente por toda la periferia del objeto prendido. He aquí la razón por la cual tales pinzas se prestan mal a la presión de objetos delicados, como hilos textiles.

10.

15.

20.

El invento tiene por objeto una pinza, que no presenta estos inconvenientes y que ejerce un esfuerzo de presión radial repartido uniformemente por toda la periferia del objeto prendido. Esta pinza se caracteriza por el hecho de que el órgano de presión está constituido por un conjunto de hilos flexibles 5 resistentes al desgaste, que se hallan repartidos regularmente alrededor del eje del cuerpo de la pinza y que están combados de manera que constituyen una masa de revolución 7, cuyo extremo estrecho se prolonga

25.

30.



para formar un haz 8, y por una envoltura elástica 10 que rodea este haz y que está hecha de una materia deformable de elevado coeficiente de amortiguación elástica.

5. El invento tiene igualmente por objeto un procedimiento de puesta en acción de esta pinza para la torsión de un hilo de un mechón de fibras. Esta utilización se caracteriza por el hecho de que se acciona esta pinza en rotación alrededor de su eje, que se introduce el mechón en dicho órgano de prensión por la parte abocardada de dicha nasa y que se extrae el hilo por el extremo del citado haz.

10. El plano anexo ilustra una forma de realización de una pinza, según el invento y un ejemplo de utilización de esta pinza en un órgano de torsión.

La figura 1 es una sección axial de una parte de la pinza.

Las figuras 2 y 3 son secciones transversales tomadas a alturas diferentes.

20. La figura 4 es una sección parecida a la de la figura 3, pero con un objeto prendido ajustado en la pinza.

25. La figura 5 es una sección longitudinal parecida a la de la figura 1, pero que representa la pinza utilizada en un órgano de torsión destinado a la hilandería.

30. Como puede observarse en la figura 1, la pinza comprende un cuerpo cilíndrico 1 provisto de una cavidad interna axial 2 y un órgano de prensión 3 fijado a la fuerza en una entalladura 4 de la cavidad



2. El órgano de prensión comprende un conjunto de hilos, en número de diez y seis en el ejemplo representado, tales como los hilos 5a..., 5e... 5i, que se hallan repartidos uniformemente alrededor del eje 6 del cuerpo 1. Cada uno de estos hilos está combado a fin de constituir una curva meridiana de una nasa 7, cuyo extremo se prolonga de manera que forma un haz 8. En este haz se halla ensartada una envoltura 10, formada de una materia deformable de elevado coeficiente de amortiguamiento elástico. Esta materia puede ser, por ejemplo, goma pluma natural, o una espuma sintética, etc. El diámetro exterior de esta envoltura 10, así como su orificio axial 11, están escogidos de manera que cuando se fuerza la envoltura en el alojamiento 4, en el fondo del cual se apoya por intermedio de una arandela 9, la materia deformable aprisiona el haz 8. Los extremos de los hilos situados en el lado abierto de la nasa 7 están fijados a una corona de entrada 12 provista de un perfil cónico 13, cuyo extremo superior se dirige hacia el interior de la nasa. Esta fijación consiste, en el ejemplo representado, en ensartar estos extremos en orificios oblicuos repartidos por la periferia de esta corona y en asegurar la fijación por medio de una gota de soldadura. Así, el extremo del hilo 5a está ensartado en el orificio oblicuo 14a dispuesto en la corona 11 y este extremo se halla inmovilizado por la gota de soldadura 15a. Se prevé una ranura interior 16 para aumentar el largo libre de los hilos y aumentar de tal modo su flexibilidad.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



Si bien los extremos de los hilos que constituyen la parte ancha de la nasa 7 se hallan repartidos regularmente en una hilera única, como puede observarse en la figura 2, las partes de estos hilos que constituyen el haz, están apiladas en varias capas superpuestas, tal y como aparece en la figura 3.

El funcionamiento de la pinza así constituida es muy simple. Cuando un objeto largo, de sección circular, como un vástago 17 (figura 4) se introduce en la nasa 7, separa los hilos que constituyen el haz 8, los cuales ejercen sobre este objeto una fuerza de ajuste radial repartida por toda su periferia. Esta fuerza de ajuste, que resulta de la propia elasticidad de la materia que constituye la envoltura 10, inmoviliza angularmente el objeto con relación al cuerpo 1 de la pinza, pero permite que este objeto se deslice axialmente sin gran esfuerzo. Si el vástago 17 está llamado a deslizarse a velocidad elevada en la pinza, las irregularidades de diámetro podrían engendrar vibraciones en el seno del conjunto de hilos y hacer precaria la inmovilización angular del vástago. Es para impedir estas vibraciones por lo que se fabrica la envoltura 10 de una materia de elevado coeficiente de amortiguamiento elástico.

En cuanto a los hilos que constituyen la nasa 7 y el haz 8, están hechos de una materia que posee a la vez una buena flexibilidad y una buena resistencia al desgaste: ésto es necesario para que no resulten deteriorados por el deslizamiento axial del objeto prendido. Pueden hacerse, por ejemplo, de acero,



o de vidrio.

5. Pueden adaptarse diversas variantes de construcción sin que sea por ello afectada la concepción de la pinza. Así, en lugar de la ramura 16, puede preverse un jambaje individual a la entrada de cada orificio. Esta ramura y este jambaje son por otra parte facultativos y puede prescindirse de ellos si la flexibilidad de los hilos es suficiente.

10. La fijación de los extremos de los hilos por una soldadura, tal como 15a puede reemplazarse por una fijación por medio de una gota de cola, en particular cuando la corona de entrada 12 es de una materia no metálica, por ejemplo, de materia sintética, o de madera.

15. La pinza constituida de la manera descrita se presta particularmente bien a una utilización en hilandería para retorcer un conjunto de fibras textiles destinadas a formar un hilo. Se coloca en este caso la pinza en el recorrido de las fibras y se la hace mover en rotación rápida alrededor de su eje. Esto es lo que muestra la figura 5, donde se ve la pinza 20 fijada, con ayuda del asiento 25, del fileteado 26 y de la tuerca 27, sobre una polea 21, la cual es a su vez accionada en rotación por una correa 22 movida por medio de un motor no representado. Esta pinza está colocada en el recorrido del conjunto de las fibras, figurado aquí en forma de un mechón 23. Este mechón penetra en la nasa 7, separa el haz 8, que por su ajuste radial la solidariza con el cuerpo 1 fijado a la polea 21 y abandona la pinza a través
- 20.
- 25.
- 30.



- de la cavidad interna 2 en forma de un hilo retorcido 24. Para evitar que las fibras que sobresalen de la superficie del hilo 24 se enganchen en los extremos 28a..., 28i.... de los hilos que constituyen el haz 8, estos extremos están curvados hacia el exterior .
5. contra la arandela de apoyo 9. Esta disposición permite además retirar fácilmente en un bloque todo el órgano de presión 3, lo que resulta útil si debe preverse la posibilidad de cambiar rápidamente el
10. órgano de presión para adaptarlo a la fabricación de hilos de diámetros diferentes.

Como puede observarse, la pinza 20 así montada sobre la polea 21 constituye lo que se denomina en tecnología textil un órgano de "falsa" torsión.

15.

- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza, con fecha 23 de Diciembre de 1965, bajo el número 17747/65, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PINZAS DE PRENSION RADIAL";
- 20.
- 25.
30. caracterizándose por lo siguiente:



- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de pinzas de presión radial, constituidas por un cuerpo cilíndrico rígido, provisto de una cavidad interna axial y por lo menos, un órgano de presión de ajuste radial fijado en el interior de dicha cavidad,
5. caracterizados porque el órgano de presión se constituye de un conjunto de hilos flexibles resistentes al desgaste, que se reparten regularmente alrededor del eje del cuerpo de la pinza y que se comban a fin
10. de constituir una nasa de revolución, cuyo extremo estrecho se prolonga de manera que forme un haz, y por una envoltura elástica que rodea este haz y que se hace de una materia deformable de elevado coeficiente de amortiguamiento elástico.
15. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque esta pinza se acciona en rotación alrededor de su eje y porque se introduce el mechón en dicho órgano de presión por la parte abocardada de dicha nasa y que se extrae el
20. hilo por el extremo de dicho haz.
- 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque en el extremo de dicho haz, los referidos hilos se curvan en una dirección radial, con el fin de impedir que este haz deje
25. la citada envoltura.
- 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque en la parte ancha de dicha nasa, el extremo de cada uno de dichos hilos se fija rígidamente a una corona de entrada de perfil
30. interior cónico dirigido hacia el interior de esta nasa.



5ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de pinzas de presión radial"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

5.

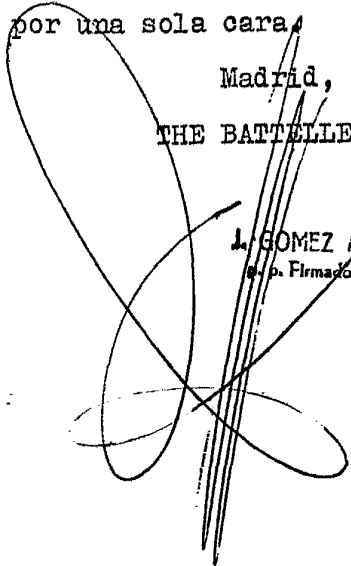
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

THE BATTILLE DEVELOPMENT CORPORATION,

L. GOMEZ ACEDO Y MOBER

En p. Firmado: F. Hernández Ruiz



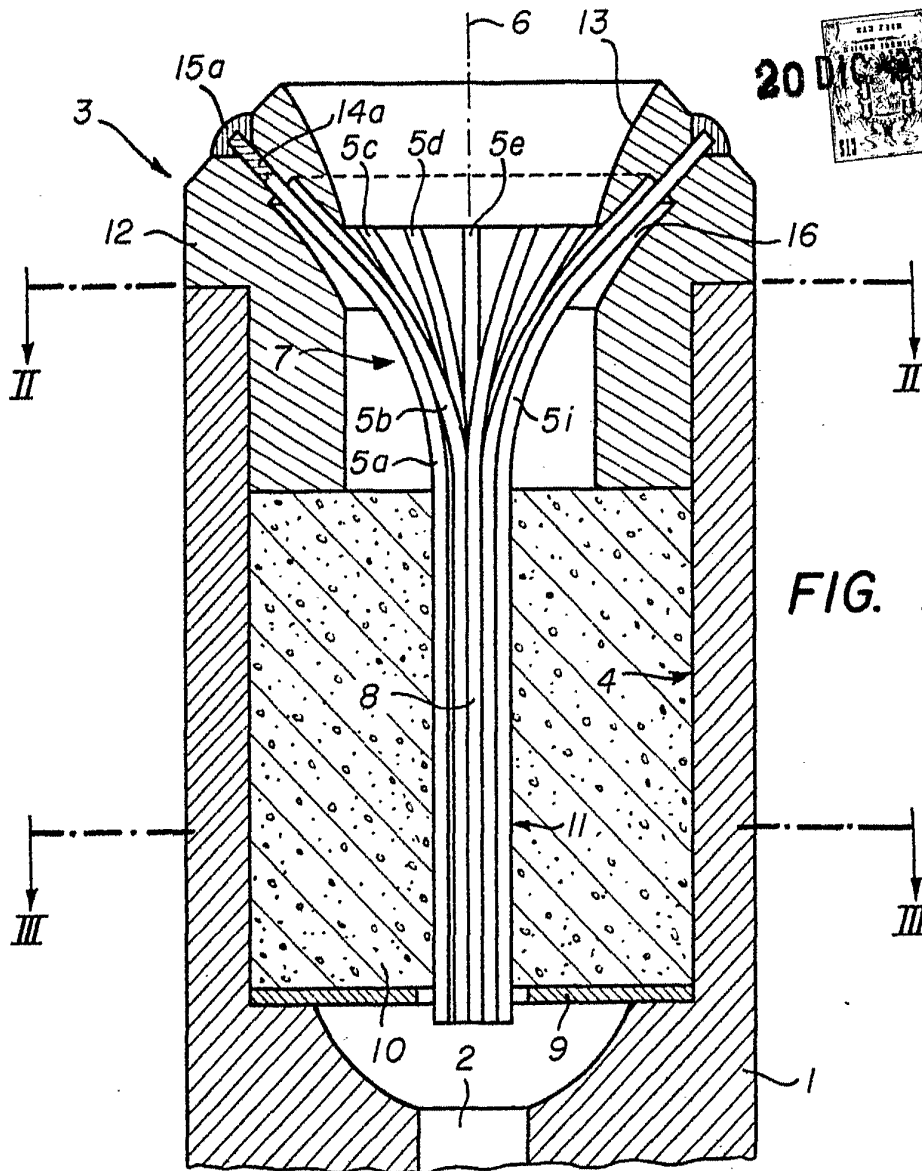
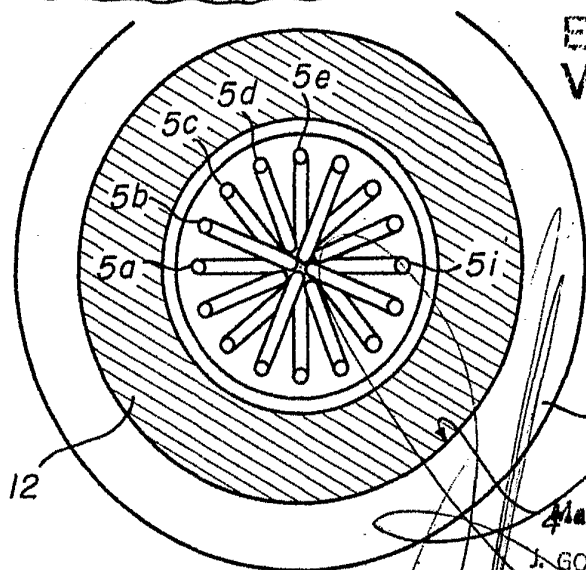


FIG. 1



ESCALA
VARIABLE

FIG. 2

20 DIC. 1955

Mauritú

J. GOMEZ ACOSTA Y FODEI
p. p. Editados: F. Hernández Rull

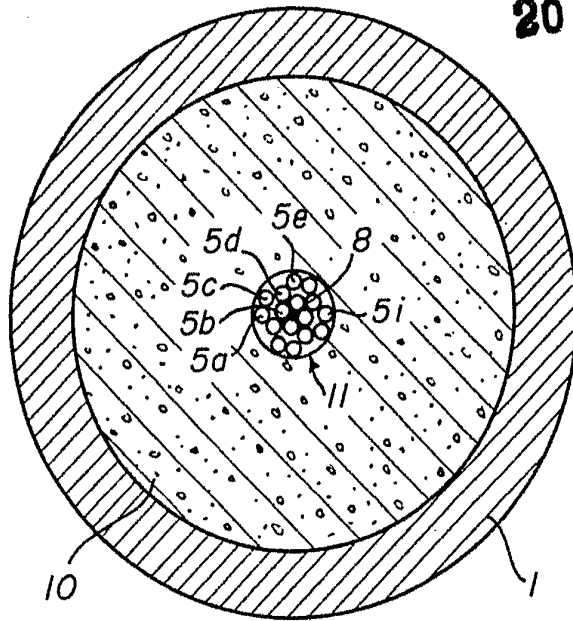


FIG. 3

EMISSA VARIABLE

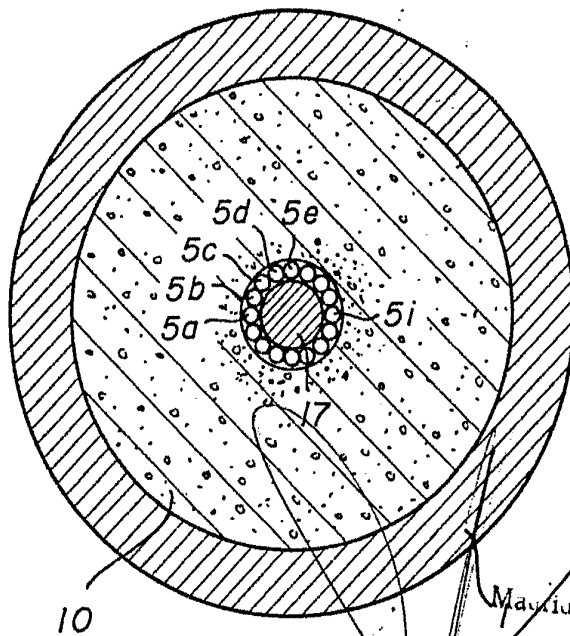


FIG. 4

Mausid 20 DIC 4 3

1954

334,700

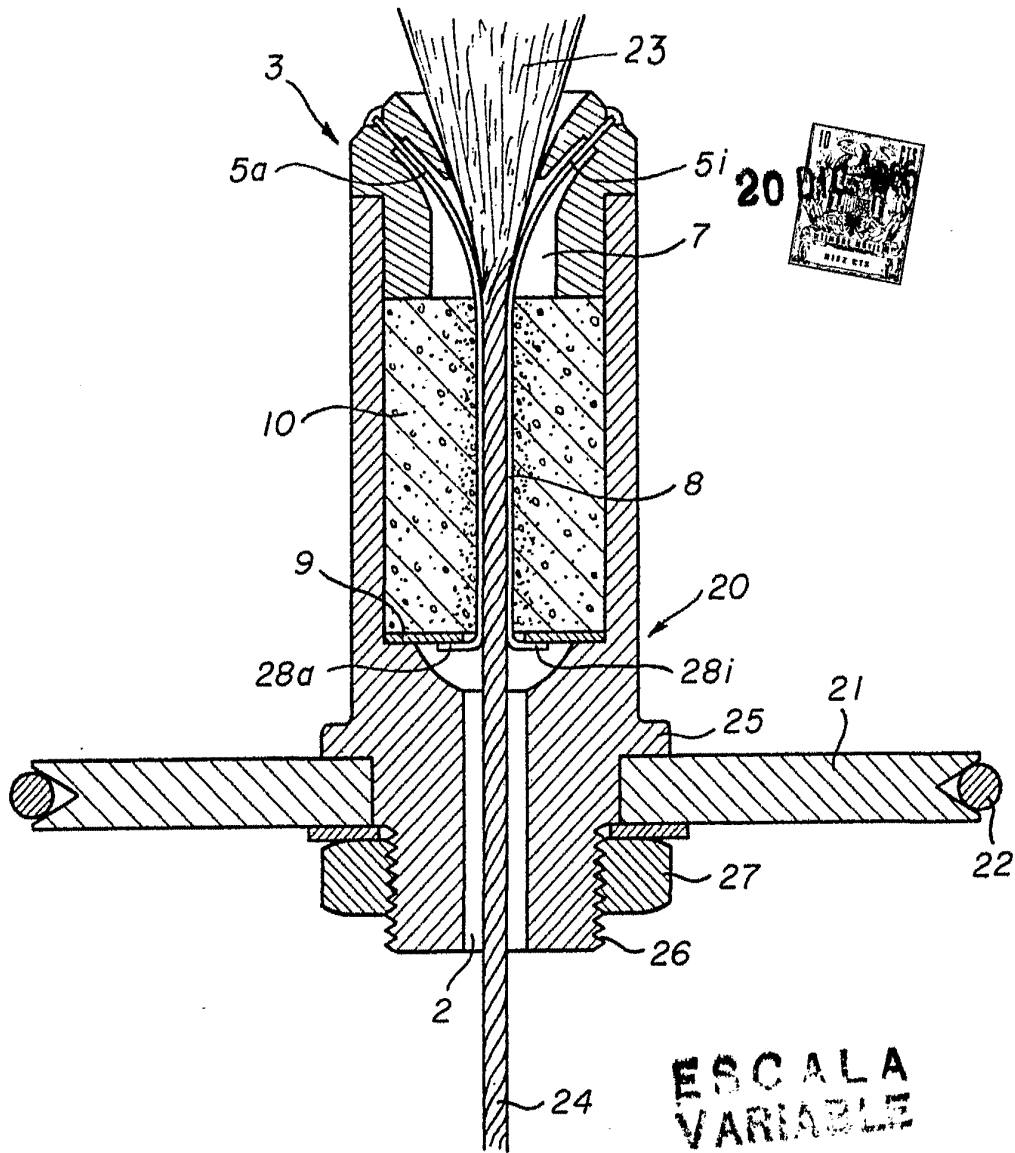


FIG. 5

20 DIC. 1966

Madrid

B. GONZALEZ Y MODELA
E. p. Firmado: E. González Rula