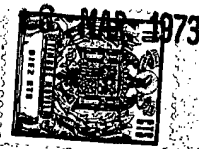


189747



MODELO DE UTILIDAD

Ref. 35679.

189747

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

DISPOSITIVO DE AGARRE PARA LA RETIRADA DE LAS BOBINAS LLENAS Y LA RECARGA DE LOS TUBITOS VACIOS EN MAQUINAS DE HILAR.

*Solicitante:* NUOVA SAN GIORGIO S.p.A., entidad italiana., residente en Via Luciano Manara 2, 26154, GENOVA SESTRI, Italia.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo de agarre para la retirada de las bobinas llenas y la recarga de los tubitos vacíos en una máquina de hilar.

5.

Se conocen algunos dispositivos de



5. retirada y recarga para máquinas de hilar, los cuales se basan en el empleo de "pinzas", formadas por un manguito exterior rígido y por un manguito interno elásticamente flexible, entre los cuales queda determinada una cámara anular cerrada y hermética, en la que puede introducirse un fluido a presión (generalmente aire) que sirve para provocar la deformación del manguito elástico hacia una condición de agarre de la bobina o el tubito que hay que desplazar.

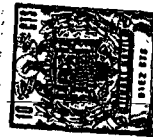
10. Las pinzas destinadas a la retirada de las bobinas llenas y las destinadas a la recarga de los tubitos vacíos están generalmente separadas entre sí y provistas de mecanismos de accionamiento muy distintos. Recientemente la misma solicitante de la presente solicitud, no obstante, ha puesto a punto un dispositivo perfeccionado en el que se unen una pinza destinada a retirar las bobinas llenas y otra destinada a la recarga de los tubitos vacíos, con dimensiones axiales muy reducidas con el fin de limitar las dimensiones totales del dispositivo.

15. En dicho dispositivo perfeccionado, cada una de las dos pinzas unidas está compuesta por un manguito exterior rígido solidario al manguito exterior rígido de la otra pinza, por un manguito interno elásticamente flexible provisto de extremos vueltos hacia el exterior del manguito rígido y pegados allí para asegurar el cierre hermético de la cámara expansible determinada entre los dos manguitos, y finalmente por dos coronas rígidas ajustadas a los extremos doblados del manguito elástico. La pinza destinada al agarre de las bobinas llenas, que es de diámetro mayor y por consiguiente, a igualdad de presión de fluido, está sometida a mayores es

20. fuerzas, está dotada además de haces que conectan entre sí

25.

30.



5. las dos coronas con el fin de evitar su salida a consecuencia de la presión de fluido aplicada. Por último, mientras que la cámara expansible de la pinza de diámetro mayor está conectada directamente al conducto correspondiente de la limitación de fluido, la cámara expansible de la pinza de diámetro menor está conectada al conducto correspondiente de alimentación de fluido a través de un pequeño tubito que se hace correr por el exterior del manguito rígido de la pinza de diámetro mayor.

10. Este tipo de dispositivo, junto a algunas ventajas como las dimensiones reducidas y la mayor simplicidad de ciclo y mecanismos de accionamiento que incluye, presenta algunos inconvenientes que prolongan su construcción y elevan el coste. Estos inconvenientes están representados

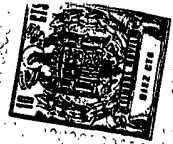
15. principalmente por la dificultad para pegar manguitos elásticos (generalmente de goma) sobre manguitos rígidos (por lo general de material plástico), por la necesidad de proveer las abrazaderas de conexión para las coronas de extremo de la pinza de diámetro mayor, por la necesidad consiguiente de proveer

20. tales coronas extremas de lengüetas para el enganche de las abrazaderas y, finalmente, por las dificultades que se encuentran para construir, fijar y sellar herméticamente el tubito de conexión entre la cámara expansible de la pinza de diámetro menor y el correspondiente conducto de alimentación de fluido a presión.

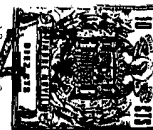
25. La finalidad del presente invento es por consiguiente la de realizar un dispositivo de dos pinzas unidas del tipo mencionado en último lugar, que no presente los inconvenientes citados y sea particularmente más simple

30. y menos costoso.

789717



- Dicho objetivo se alcanza con el dispositivo según el invento, el cual se caracteriza por el hecho de que una primera pinza comprende un manguito exterior rígido, un manguito interno elásticamente cedible que tiene los extremos doblados y enganchados al exterior de dicho manguito rígido y un par de coronas relativamente rígidas ajustadas a presión sobre dichos extremos doblados del manguito elásticamente flexible con el fin de bloquearlos herméticamente contra la pared externa de dicho manguito rígido, y por el hecho de que la segunda pinza comprende un primer manguito rígido solidario al manguito rígido de la primera pinza y provisto de un primer orificio de comunicación entre un primer conducto de alimentación de fluido a presión y la cavidad interna de dicho primer manguito, de un segundo orificio de comunicación entre un segundo conducto de alimentación de fluido a presión y una porción angular ensanchada de la cavidad interna de dicho primer manguito, y de un tercer orificio, que atraviesa también el manguito rígido de la primera pinza, para comunicar dicha porción anular ensanchada con la cámara expansible determinada entre los dos manguitos de la primera pinza, un segundo manguito rígido insertado en dicha porción anular ensanchada de la cavidad interna del primer manguito y provisto de una ranura anular de comunicación entre los citados segundo y tercer orificio del primer manguito, un manguito elásticamente flexible insertado en el interior de los citados primero y segundo manguito y provisto de extremos doblados y enganchados al exterior del primero y segundo manguito y un par de coronas relativamente rígidas ajustadas a presión sobre dichos extremos doblados con el fin de bloquearlos herméticamente contra la pared exterior de dichos manguitos rígidos.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.



Aparece evidentemente que con la construcción descrita se elimina la necesidad de pegar los manguitos rígidos y los manguitos elásticos de las dos pinzas, las abrazaderas de conexión entre las coronas extremas de la pinza de diámetro mayor, las lengüetas de enganche de las abrazaderas y el tubito de conexión entre la cámara expansible de la pinza de diámetro menor y el conducto correspondiente de alimentación de fluido. Es decir, todos los inconvenientes que contribuyan a elevar el coste de los dispositivos de doble pinza conocidos hasta ahora. En efecto el enganche realizado entre los manguitos elásticos y los manguitos rígidos provistos adecuadamente de refuerzos exteriores de las dos pinzas, permite eliminar el encolado, así como la aplicación a presión de las coronas extremas (aprovechando la flexibilidad de los extremos doblados de los manguitos elásticos como también la flexibilidad aunque mínima de las mismas coronas) permitiendo la eliminación de las abrazaderas de conexión y de las lengüetas correspondientes de enganche y, al mismo tiempo asegurando el perfecto cierre hermético de las cámaras expansibles de las dos pinzas; además, la sustitución del tubito de conexión entre la cámara expansible de la pinza de diámetro menor y el conducto correspondiente de alimentación de fluido con una simple ranura que puede disponerse por estampado en la pared exterior del segundo manguito rígido de la segunda pinza permite una notable simplificación de las operaciones de fabricación. En definitiva, se obtiene un dispositivo de coste considerablemente reducido.

Para mayor claridad, se describirá a continuación con detalle un ejemplo de realización práctica del dispositivo según el invento, haciendo referencia al dibujo adjunto, que lo muestra en sección axial.



El dispositivo que se muestra en el dibujo comprende esencialmente dos pinzas 1 y 2, la primera destinada al agarre de las bobinas llenas que hay que retirar y la segunda destinada al agarre de los tubitos vacíos que hay que recargar, las cuales van unidas de forma que presenten un conjunto único que puede fijarse mediante una mordaza 3 a un par de conductos 4 y 5 de alimentación de aire comprimido u otro fluido a presión controlados adecuadamente de forma conocida.

5.

10.

La pinza 2 comprende un manguito externo rígido 6 por ejemplo de material plástico provisto en los extremos de unos refuerzos exteriores 7, un manguito interno elásticamente flexible 8 por ejemplo de goma con los extremos doblados y enganchados al exterior de dicho manguito rígido

15.

(como puede observarse en el diseño, los extremos doblados del manguito 8 tienen una forma adecuada de manera que sean complementarias respecto a los extremos del manguito 6) y un par de coronas metálicas relativamente rígidas 9 que, aprovechando la elasticidad y la forma de los extremos doblados del manguito 8 y la flexibilidad correspondiente y la forma de dichas coronas 9, están ajustadas a presión sobre los extremos doblados del manguito 8 con el fin de bloquearlos herméticamente contra los extremos del manguito 6. Sobre el extremo inferior de las coronas 9 está ajustado finalmente a presión un elemento 10 que tiene la función de actuar de entrada para la introducción de los tubitos vacíos que hay que agarrar.

20.

25.

30.

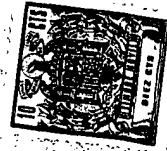
La pinza 1 comprende a su vez un primer manguito rígido 11 (por ejemplo de material plástico) solidario al manguito rígido 6 de la pinza 2 y provisto, además de un extremo exterior de forma análoga, de un primer orificio

189747



12 de comunicación entre el conducto 5 y la cavidad interna del mismo manguito 11, de un segundo orificio 13 de comunicación entre el conducto 4 y una porción anular ensanchada 14 de la cavidad interna del mismo manguito, y de un tercer orificio 15 que, atravesando también el manguito 6 de la pinza 2 pone en comunicación dicha porción anular ensanchada 14 con la cámara expansible determinada en los manguitos 6 y 8 de la pinza 2. La porción anular ensanchada 14 de la cavidad interna del manguito 11 se llena con un segundo manguito rígido 16 (por ejemplo de material plástico), el cual está provisto, además de un extremo externo de la misma forma de manguito 11 de una ranura anular 17 que sirve para poner en comunicación los orificios 13 y 15 y otras dos ranuras anulares de alojamiento de guarniciones de anillo 18 y 19. En la cavidad interna determinada por los manguitos 11 y 16 se inserta un manguito elásticamente cedible 20 (por ejemplo de goma), cuyos extremos están doblados y enganchados al exterior de los extremos perfilados de los manguitos 11 y 16 de la misma manera que los extremos doblados del manguito 8 de la pinza 2 están enganchados al exterior de los extremos perfilados del manguito 6 de la misma pinza 2. Siempre igual que en la pinza 2, sobre los extremos doblados del manguito 20 van ajustadas a presión 2 coronas metálicas relativamente rígidas 21, que tienen la misión de bloquear dichos extremos doblados y asegurar el necesario cierre hermético para la cámara expansible determinada entre los manguitos 11, 16 y 20.

El funcionamiento del dispositivo que se muestra en el diseño puede comprenderse fácilmente. Si se quiere retirar una bobina llena, se coloca ante todo el dispositi-



5. vo de forma que la bobina se inserte dentro de la pinza 1 y después se accionan los medios de control del conducto 1 con el fin de proporcionar una alimentación de aire comprimido (u otro fluido a presión); a través del orificio 12, el aire comprimido llega entonces a la cámara expansible de la pinza 1, donde provoca la deformación del manguito o membrana elásticamente flexible 20 hacia una condición de agarre de la bobina; la elevación posterior del dispositivo provoca evidentemente la retirada de la bobina. Si, por el contrario, se quiere retirar un tubito vacío para su colocación en lugar de una bobina llena ya retirada, se coloca el dispositivo de forma que se introduzca el tubito dentro de la pinza 2 y después se introduce aire comprimido (o cualquier otro fluido a presión), dentro del conducto 4, fluido que, a través del orificio 13, el canal 17 y el orificio 15, llega a la cámara expansible de la pinza 2, donde provoca la deformación del manguito o membrana elásticamente flexible 8 hacia una condición de agarre del tubito; la elevación posterior del dispositivo provoca evidentemente la retirada del tubito.

20.

- NOTA -

25.

30.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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 un Modelo de Utilidad presentado en Italia bajo el número y la fecha siguiente: 21308-B/72 de 16 de Marzo de 1.972, acogiendo 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 un Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: DISPOSITIVO DE AGARRE PARA LA RETIRADA DE LAS BOBINAS LLENAS Y LA RECARGA DE LOS TUBITOS VACIOS EN MAQUINAS DE HILAR; Caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Dispositivo de agarre para la retirada de las bobinas llenas y la recarga de los tubitos vacíos en máquinas de hilar del tipo que comprende dos pinzas de cámaras expansibles, mediante fluido a presión, encontrándose dichas pinzas unidas entre sí y accionadas independientemente, caracterizado porque una primera pinza comprende un manguito exterior rígido, un manguito interior elásticamente flexible que tiene los extremos doblados y enganchados en el exterior de dicho manguito rígido y un par de coronas relativamente rígidas fijadas a presión sobre dichos extremos doblados del manguito elásticamente flexible de forma que bloques herméticamente los mismos contra la pared externa de dicho manguito rígido, y porque la segunda pinza comprende un primer manguito rígido solidario al manguito rígido de la primera pinza y provisto de un primer conducto de alimentación de fluido a presión y la cavidad interna de dicho primer manguito, de un segundo orificio de comunicación entre un segundo conducto de alimentación de fluido a presión y una porción anular ensanchada de la cavidad interna de dicho primer manguito y de un tercer orificio, que atraviesa también el manguito rígido de la primera pinza, para comunicar dicha porción anular ensanchada con la cámara expansible determinada entre los dos manguitos de la primera pinza; un segundo manguito rígido insertado en dicha porción anular ensanchada de la cavidad interna del primer manguito y provisto de una ranura anular de comunicación entre los citados segundo y tercer orificio
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

189747 '6



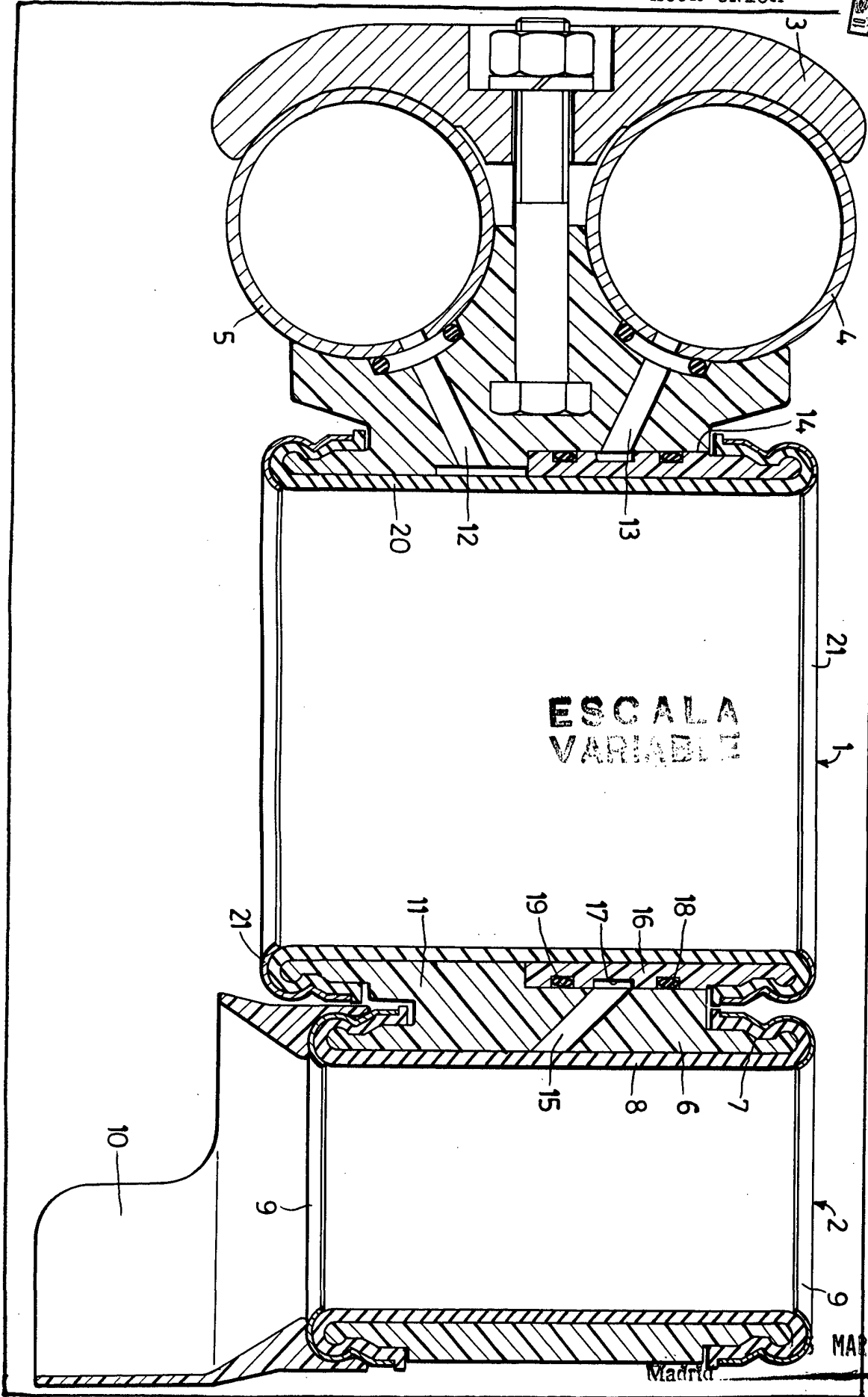
5. del primer manguito, un manguito elásticamente flexible insertado en el interior de los citados primero y segundo manguito y provisto de un extremo doblado y enganchado al exterior de los mencionados primero y segundo manguito y un par de coronas relativamente rígidas ajustadas a presión sobre dichos extremos doblados de forma que los bloques estén hermeticamente contra la pared externa de dichos manguitos rígidos.

10. 2.- Dispositivo de agarre para la retirada de las bobinas llenas y la recarga de los tubitos vacíos en máquinas de hilar, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 MAR. 1973  
NUOVA SAN GIORGIO S.p.A.

L. GOMEZ ACEBO Y MOYET  
p. p. Firmado: L. Goeta Fernández



ESCALA VARIABLE

MAR. 1973

Madrid

*clite*

J. GOMEZ ACEBO Y CAÑA  
 p. p. Firmados L. Goñi Fernández  
*[Signature]*