

B 6517 17/06



343754

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION, cuyo registro se solicita por diez años.

A favor de

COROMEX, S.A., de nacionalidad española.

Residente en BARCELONA.-Paseo de la Zona Franca, 68-80.

p o r :

"ARBOL IMPULSOR, ESPECIALMENTE PARA BOBINAS".

- - - - -



El invento se refiere a un árbol impulsor perfeccionado destinado a acoplarse por fricción en cuerpos tubulares de bobinas de papel u análogas unos elementos regulables que están destinados a crear una fricción suficiente entre el árbol y el cuerpo tubular para arrastrarlo cuando el árbol se pone en giro.

5.-

En un modelo conocido anteriormente, los elementos de expansión comprenden una cubierta hinchable engranado en un árbol interior del árbol impulsor, obturada mediante aplicación de sus extremos contra el árbol. Este está provisto de un dispositivo

10.-

para alimentar con aire comprimido el espacio comprendido entre la cubierta hinchable y el árbol y la cubierta está alojada en un dispositivo cilíndrico regulable que comprende cierto número de barras metálicas longitudinales que están conectadas entre sí en sus extremos donde se encuentran también apoyadas por el árbol

15.-

Cuando la cubierta está llena de aire comprimido, las barras metálicas están encorvadas en sus partes centrales formando sendos arcos. Este dispositivo funciona muy bien cuando las fuerzas que se ejercen sobre el árbol impulsor no exceden cierto valor. Sin embargo en el caso en que la bobina de papel sea muy pesada, las

20.-

barras metálicas se curvan en formas desiguales lo cual supone una excentricidad.

La finalidad del presente invento reside en eliminar este inconveniente. Según el invento, los elementos regulables comprenden cubiertas insertadas cada una en una ranura longitudinal del árbol y empalmadas a una fuente de aire comprimido de suerte que en el momento del hinchamiento un elemento de presión previsto en cada ranura fuera de la cubierta, se encuentra empujada radialmente hacia el exterior mientras que la cara exterior de este elemento que sirve como medio de acoplamiento, sobrepasa en el exterior a contorno del árbol.

30.-

343754



El hinchado de las cubiertas es por tanto absolutamente uniforme y las cubiertas tienen una capacidad de porte considerable. No puede darse ninguna irregularidad de carga incluso en el caso de bobinas de papel muy grandes.

35.- Las cubiertas separadas según el presente invento pueden recibir aire a una presión más elevada sensiblemente que la cubierta única de realización de un árbol impulsor que expuesto antes.

El invento se refiere también a un dispositivo para obtener una buena estanqueidad de suerte que se impida una fuga de aire comprimido fuera de las cubiertas. Este resultado, así como otros

40.- son obtenidos por un empalme de hinchado que comprende una cabeza y una parte tubular atravesada por un canal que desemboca en un extremo en la periferia de dicha cabeza mientras que su otro extremo se abre en la extremidad libre de la parte tubular y el

45.- dispositivo comprende además un elemento para asegurar una pared de la cubierta allanada contra una superficie de la cabeza de empalme y la superficie opuesta de la cabeza del empalme contra la pared opuesta de la cubierta en que dicha parte tubular del empalme atraviesa un orificio de esta última pared de cubierta

50.- de forma que en el interior de la cubierta pueda empalmarse una fuente de aire comprimido.

El elemento de ajuste puede comprender preferentemente una armadura de ajuste destinada a fijarse sobre el árbol por medio de un tornillo o un elemento análogo de suerte que se apliquen las dos paredes de la cubierta en contacto estanco contra la cabeza del empalme y se aplique la pared taladrada de la cubierta contra el fondo de la ranura correspondiente del árbol.

55.- Ahora se va a describir con más detalle el invento mediante ejemplos con referencia al dibujo que se acompaña:

60.- La figura 1 es un corte longitudinal de un árbol impulsor

343754



según el invento.

La figura 2 es una vista lateral de un árbol impulsor con una sola espiga.

65.- La figura 3 es un corte longitudinal a mayor escala de una parte del árbol impulsor según la figura 1 en un extremo de este árbol.

La figura 4 es un corte transversal del árbol según la línea IV-IV de la figura 1.

70.- La figura 5 es una vista lateral con corte longitudinal parcial de un árbol impulsor provisto de un dispositivo con arreglo al invento.

La figura 6 es una vista inferior de un empalme de hinchado destinado a su utilización con el árbol de la figura 5.

75.- La figura 7 presente el mismo empalme de hinchado en sección, siguiendo la línea VII-VII de la figura 6.

La figura 8 es una vista inferior de la armadura de fijación para aplicar el extremo de la cubierta hinchable.

La figura 9 es un corte según la línea IX-IX de la figura 8; y

80.- La figura 10 presenta una placa de aseguramiento para el extremo de cubierta hinchable opuesta al extremo que está fijada por la armadura de sujeción de acuerdo con las figuras 8 y 9.

85.- Según la forma de realización representada en las figuras 1, 3 y 4, el árbol de impulsión comprende un árbol portador ininterrumpido (1) cuyos dos extremos (2) sirven de espigas portadoras. El árbol (1) presenta ranuras longitudinales (3) y cada una de estas ranuras está provista de molduras de retención longitudinales (4) dirigidas hacia el centro de la ranura y están previstas en la proximidad de la periferia del árbol. Una barra 90.- (5) está dispuesta en cada una de las ranuras (3) y esta barra

343754



- (5) presenta molduras laterales (6) a lo largo de las orillas interiores de sus superficies laterales para servir de soportes. Los extremos de las ranuras (3) están cerrados mediante manguitos (7) fijados en el árbol (1). Un extremo de dicho árbol (1)
- 95.- presenta un orificio axial (8) que comunica con los conductos (9) que parten radialmente del orificio (8) para desembocar a un extremo de una ranura (3). El extremo exterior del orificio (8) está provisto de un dispositivo (10) a través del cual puede impelerse el aire comprimido en el árbol impulsor.
- 100.- En cada una de las ranuras (3), se dispone, en el interior de la barra (5), una cubierta hinchable (11) de goma o material elástico equivalente. Cada cubierta hinchable (11) está provista en uno de sus extremos de un empalme (12) que penetra en el conducto radial (9) que corresponde, a través del cual el orificio
- 105.- (8) comunica con el interior de la cubierta hinchable correspondiente (11). En el empalme se monta una virola (13) que sirve de junta de estanqueidad en que el extremo libre (14) de dicha virola (13) lateralmente al eje se aplica contra la pared del conducto (9) por presión de aire ejercida en este conducto.
- 110.- En (15 y 16) se ha indicado ganancias de protección externa e interna de goma y en (17 y 18), se ha indicado unas capas interpuestas también de goma. Un hilo de metal (19), arrollado alrededor de la envuelta (11), asegura la fijación necesaria de la cubierta (11) en uno de sus extremos, en que las paredes de esta
- 115.- cubierta quedan juntas entre sí por medio de una solución de goma elástica, según se indica en (20).
- Después de la colocación de una bobina de cartón (21) sobre el árbol impulsor, se acopla el dispositivo (10) a una fuente de aire comprimido (aquí no se representa). Las cubiertas (11) se
- 120.- hinchan uniformemente y las barras (5) se empujan radialmente

343754



hacia el exterior asegurando la fijación de la bobina (21) en una posición estrictamente concéntrica. La impulsión del árbol permite arrollar la banda de papel en la bobina (21).

125.- El árbol impulsor representado en la figura 2 es de una construcción que corresponde en todas sus partes esenciales a la forma constructiva representada en la figura 1. Sin embargo, el árbol portador 2º no está dotado en este caso más que de una sola espiga (22). Este árbol impulsor está destinado a utilizarse para bobinas de papel (23) relativamente cortas.

130.- En la forma de construcción representada en las figuras 5 a 10, el árbol impulsor (1) está todavía provisto de barras longitudinales (5) en las ranuras longitudinales (3) del árbol. En estas ranuras (3) y en el interior de las barras (5) se disponen cubiertas hinchables (11) que cuando están hinchadas, empujan las barras (5) radialmente hacia el exterior. En cada uno de sus extremos, cada cubierta (11) está obturada y asegurada contra el fondo de la ranura (3) por medio de una placa (24) (véase la figura 10) que asegura el extremo de cubierta con el fondo de la ranura (3) bajo la acción de un tornillo (25).

135.- En el extremo opuesto (32) de la cubierta (11), un empalme de hinchado (26) se introduce en la cubierta y este empalme comprende una cabeza (27) y una parte tubular (28). El empalme (26) está representado en detalle en las figuras 6 y 7. En canal interior (29) del empalme (26) desemboca por un extremo (30) en la periferia de la cabeza (27), mientras que su otro extremo (31) se abre en el extremo libre de la parte tubular (28) del empalme (26). La parte tubular (28) atraviesa un orificio (3) de la pared de la cubierta de suerte que el empalme (26) que se apoya en el fondo de la ranura (3), se prolonga hacia el eje del árbol en un conducto radial (9) que está empalmado a una fuente de aire

140.-

145.-

150.-

343754



comprimido (aquí no se representa) por intermedio del orificio axial (8). El extremo de cubierta (32) está allando por una armadura de fijación representada en detalle en las figuras 8 y 9. La armadura de aseguramiento (34) comprende en un extremo, una placa de presión (35) y en su otro extremo, un saliente portador (36). Además, la armadura de aseguramiento (34) presenta un orificio (37) y su superficie inferior presenta, entre el orificio (37) y la placa de presión (35), una moldura transversal (38).

Un tornillo que atraviesa el orificio (37) sirve para fijar la armadura de aseguramiento (34) sobre el árbol (1), en que el saliente portador (36) se apoya contra el fondo de la ranura mientras que por aseguramiento del tornillo (39), la placa de presión (35) aplica la pared exterior del extremo de cubierta allanda (32) contra la superficie exterior de la cabeza (27) del empalme (26) y la cabeza (27) del empalme (26) y la cabeza (27) contra la pared interior de la cubierta que se encuentra presionada contra el fondo de la ranura (3). Se obtiene así un aseguramiento tal que el aire no pueda escapar fuera de la cubierta en el punto de llegada de aire. Además en el momento de cierre del tornillo, la moldura (38) allana el extremo de cubierta (32) en el exterior del empalme (26) de suerte que se obtenga también una estanqueidad suficiente en este extremo.

Las formas de realización descritas arriba y representadas en el dibujo anexo no debe considerarse sino como ejemplos de realización del invento sin caracter limitado y se comprenderá que puede modificarse la construcción del árbol impulsor en varias formas, sin apartarse de la línea del invento. Puede hacerse variar el número de barras (5), ranuras (3) y las cubiertas (11) en el árbol impulsor. Verdaderamente puede enrollarse por medio de este árbol otra materia que exclusivamente el papel. En lugar

343754



de las barras (5), es posible utilizar otros elementos de presión que se empujan radialmente hacia el exterior por las cubiertas (11). Puede citarse a título de ejemplo, la utilización de pistones articulados radialmente en alisamientos. Además, el empalme (26) así como la armadura de fijación (34) pueden fabricarse en diferentes metales y aleaciones metálicas, pero puede utilizarse también materias plásticas duras.

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

190.- 1ª).-Árbol impulsor perfeccionado del tipo destinado a soportar cuerpos tubulares de enrollado para bobinas de papel y bobinas análogas que comprende elementos ajustables destinados a asegurar una fricción suficiente entre el árbol y el cuerpo tubular de bobina para impulsarlo cuando el árbol se pone en giro, que se caracteriza por el hecho que cada uno de dichos elementos ajustables comprende una cubierta hinchable dispuesta en una ranura longitudinal del árbol en que las cubiertas hinchables están empalmadas a un fuente de aire comprimido y destinadas, cuando están hinchadas, a empujar radialmente hacia el exterior un elemento de presión dispuesto en cada ranura en el exterior de la cubierta de forma que la cara exterior de este órgano que sirve de elemento de acoplamiento, sobrepase el exterior del contorno de dicho árbol.

205.- 2ª).-Árbol de impulsión según 1ª, que se caracteriza porque dicho órgano de presión comprende una barra provista de un soporte para limitar su movimiento hacia el exterior.

3ª).-Árbol de entretenimiento según 1ª, caracterizado porque las barras presentan a lo largo de las orillas internas de sus superficies laterales, molduras destinadas a estribar contra los respaldos correspondientes a las ranuras cuando estas barras se

343754



empujen hacia el exterior.

210.- 4).-Arbol impulsor según cualquiera de los párrafos anteriores, que se caracteriza porque las cubiertas desembocan en empalmes de hinchado en conductos radiales del árbol que comunica con un orificio axial del árbol.

5).-Arbol impulsor según cualquiera de los párrafos anteriores, que se caracteriza porque los extremos de ranuras están cerrados mediante manguitos en los extremos del árbol establecidos en forma de espigas.

215.- 6).-Arbol de impulsión según uno cualquiera de los párrafos anteriores caracterizado porque se aplican empalmes dotados cada uno de una virola que forma junta de estanqueidad.

220.- 7).-Arbol de impulsión según uno cualquiera de los párrafos anteriores caracterizado por un empalme de hinchado que comprende una cabeza y una parte tubular con un canal interior que desemboca en un extremo en la periferia de dicha cabeza de empalme y en el otro extremo en la extremidad libre de dicha parte tubular caracterizado además por un elemento destinado a asegurar una pared del extremo de cubierta allanado contra una cara de dicha cabeza de empalme y la cara opuesta de esta cabeza contra la pared opuesta de dicha cubierta, en que dicha parte tubular atraviesa un orificio de ésta última pared de cubierta de forma que empalme el interior de la cubierta con una fuente de aire comprimido.

225.- 8).-Arbol impulsor según 7), que se caracteriza porque el elemento de aseguramiento comprende una armadura de fijación destinada a fijarse en dicho árbol por medio de un tornillo y a presionar simultáneamente ambas paredes de dicha cubierta en contacto de estanqueidad contra dicha cabeza de empalme y la pared tallada de la cubierta contra el fondo de la ranura del árbol.

230.- 9).- Arbol impulsor según 8), que se caracteriza porque

343754



dicha armadura de aseguramiento presenta una armadura transversal destinada a allanar el extremo de cubierta contra el fondo de la ranura en el exterior del empalme.

240.- 10^º).-Arbol impulsor según 9^º caracterizado porque la armadura de aseguramiento está provista en su extremo interior de una placa de presión destinada por aseguramiento del tornillo de fijación, a presionar dicho extremo de cubierta allanada con la cabeza de empalme interpuesto, contra el fondo de la ranura correspondiente.

245.- 11^º).-Arbol impulsor según uno de los párrafos 8^º y 10^º, que se caracteriza porque la armadura de aseguramiento es de forma alargada y presenta en un extremo, un saliente portador destinado además de la fijación de la armadura, a apoyarse contra el fondo de la ranura, en que el tornillo de fijación atraviesa la armadura de aseguramiento en un lugar situado entre dicho saliente portador y dicha moldura.

12^º).-"ARBOL IMPULSOR, ESPECIALMENTE PARA BOBINAS".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas cincuenta y cinco líneas, incluidas éstas.

Madrid, 2 de Agosto de 1.967

F. A. el Agte. OJ de
La Propiedad Industrial

343754

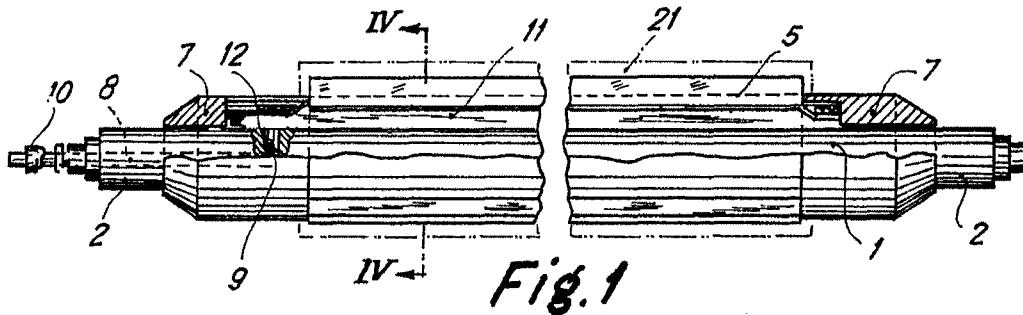


Fig. 1

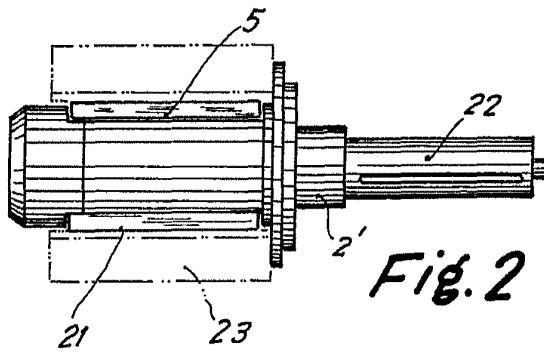


Fig. 2

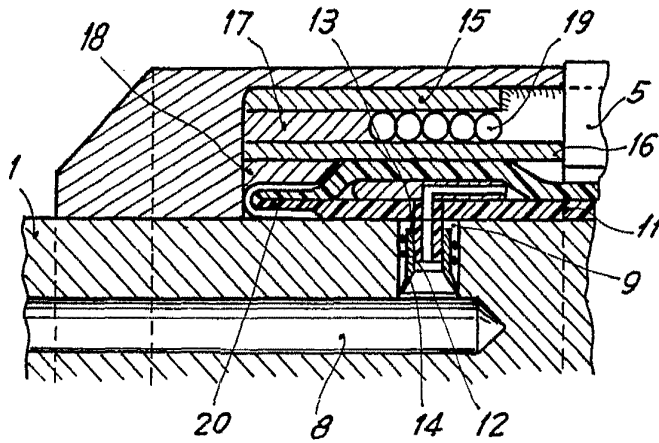


Fig. 3

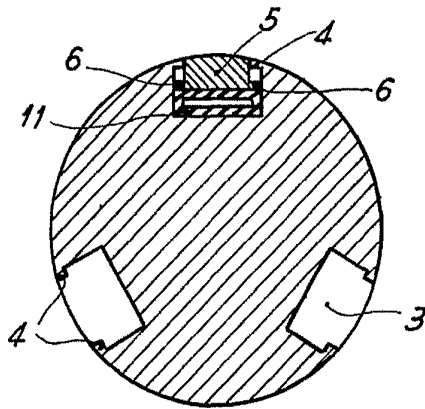


Fig. 4

Madrid, 2 de Agosto de 1967

P.A. JUAN MA TORO P.A.

343754

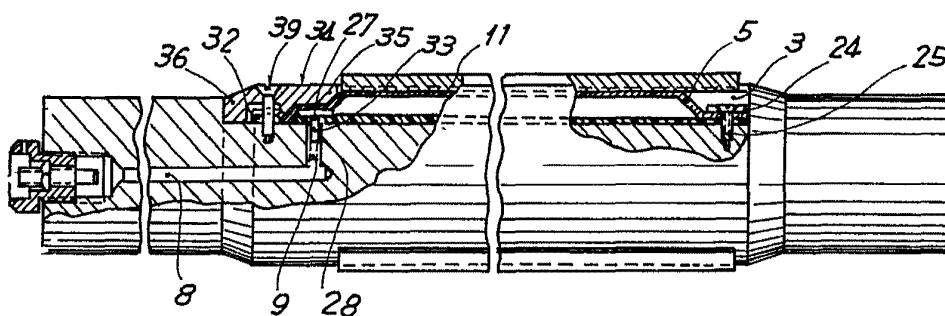


Fig. 5

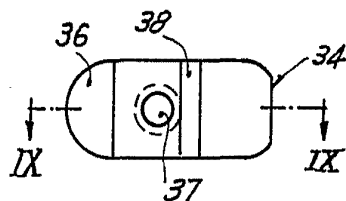


Fig. 8

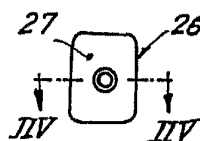


Fig. 6

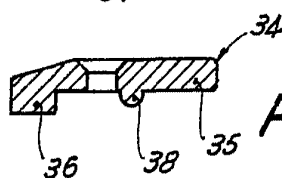


Fig. 9

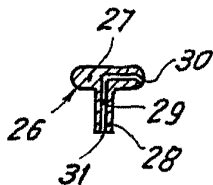


Fig. 7

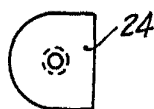


Fig. 10

Madrid, 2 de Agosto de 1.967

P.A.

JOSE M. TORO
P.P.