

Ref
= P.F. 1.404. =

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento para atar cajas balas u otros embalajes."

POR

Gerrard Industries Limited

DE

Londres,

Inglaterra.

PATENTE DE INVENCION.

Ref. P. F. 1404.

28



Memoria descriptiva

sobre

"Un procedimiento para atar cajas, balas u otros embalajes".

=====

SOLICITANTES: GERRARD INDUSTRIES LIMITED, residentes en:
Victoria House, Vernon Place, Southampton
Row, Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a la sujeción de cajas, balas y fardos análogos.

En la Patente Nº 136412, se describe el empleo de alambre de sección transversal mas o menos ovalada o aplastada para hacer juntas de sujeción, de hélices múltiples, siendo el alambre de cualidades especiales en cuanto a su alargamiento antes de la fractura.

Este invento se refiere tambien al empleo de alambre de sección transversal ovalada o aplastada e incluye el uso de alambre de dimensiones y cualidades en su mayor parte, aunque no necesariamente del todo, comprendidas en el alcance de la Patente anterior, pero, de acuerdo con este invento, mas cuidadosamente escogidas para proporcionar los mejores resultados con juntas que tengan hélices de cualquier paso seleccionado, mientras que las cualidades



previamente indicadas permitian una amplitud suficiente para dar resultados buenos, aunque no tan aproximados a los mejores, en toda la variedad completa de pasos normalmente empleados con alambre de cualquier galga, o de una especial.

20. El dibujo adjunto, aclara este invento.

La Fig. 1 representa una junta típica;

La Fig. 2, representa una sección transversal corriente de un alambre ovalado, a mayor escala;

La Fig. 3, representa una sección transversal de la Fig. 2, tal como se deforma en las espiras helicoidales.

Es bien sabido que estas juntas se obtienen con los dos extremos de la atadura superpuestos y con ésta tensa alrededor de la caja u otro embalaje. En la mayoría de los casos, las partes superpuestas se sujetan o amordazan de modo eficaz por las puntas de sus extremos exteriores 1, 1, tensándose así, inicialmente, con el resto de la atadura, y parte del alambre 2, 2 que rodea el embalaje es atraído hacia el interior de las hélices al formar éstas; tal es la forma preferida. A veces, sin embargo, las partes superpuestas se dejan exentas de tensión, sobresaliendo de las mordazas o dispositivos de sujeción por medio de los cuales se aplica tensión a la parte principal de la atadura. Se observará que, en el primer caso, existe mas resistencia que en el segundo a la tracción del alambre hacia el interior de las hélices y que un alambre que no se rompa al emplearlo de aquel modo estará todavía menos expuesto a hacerlo en el ultimo caso.

Una junta de cuatro espiras, que representa cuatro vueltas de la parte central de la junta con respecto a sus extremos en el caso de la junta comun de doble hélice, como se indica en el dibujo, se considera suficiente para obtener una junta completamente segura, de resistencia comparable a la del mismo alambre, y todo alambre que no se fracture al hacer una junta de cuatro espiras, seguramente no lo hará tampoco al hacer una junta de tres espiras, del mismo paso,



conservándose análogas las demás condiciones.

55. Las cualidades del alambre, en cuanto a su coeficiente de alargamiento hasta la fractura, se escogen sin embargo de modo tal que pueda formarse una junta de cuatro espiras con la atadura sujeta de modo eficaz en sus puntas extremas 1, 1, de los dos lados de las partes superpuestas, pero sin dar mayor alargamiento del necesario, para evitar una proporción indebida de alambres rotos al hacer las juntas en las condiciones de la práctica.

60. Para obtener una especificación exacta, se ha supuesto, primero, una junta en la que los cuatro extremos de los alambres 1, 1, 2, 2, que salen de la hélice están todos fuertemente amordazados antes de hacer ésta. El porcentaje real de alargamiento que en el alambre se verifica, puede entonces representarse, aproximadamente, por la fórmula:

$$\frac{(\sqrt{P^2 + \pi^2 X^2}) - P}{P} \times 100$$

en la que,

70. P = paso en función del eje mayor del alambre;
 X = $\frac{\text{Eje menor del alambre}}{\text{Eje mayor del alambre}}$

En el dibujo, el paso se representa en 3, el eje mayor en 4 y el menor en 5.

75. Como ya se ha visto, las condiciones, en la práctica, no son, con mucho, tan rigurosas como las representadas por esta fórmula. No solo queda algo de alambre incluido en el nudo, por estar sujetas las puntas extremas de la atadura solamente, sino que además se presenta un cierto grado de aplastamiento o deformación de la sección transversal, como representa la Fig. 3. Los ensayos demuestran que en la fórmula puede introducirse una constante que dará una buena aproximación a los resultados reales para nudos de tres a 80. cinco espiras y empleando secciones transversales cuyo eje mayor sea de 1.5 a 3.5 veces el menor, y el paso de 2.75 a 7 veces el eje mayor. Con preferencia, no es superior 85. a 3.5 veces este eje. Dentro de estos límites, de acuerdo



con este invento, se emplea alambre de ~~28~~ ²⁸ ~~al~~ ^{al} ~~tales~~ ^{tales} que su porcentaje de alargamiento hasta la fractura, en el ensayo, esté representado por la fórmula:

$$\frac{(\sqrt{P^2 + \pi^2 X^2}) - P}{KP} \times 100$$

90. con un valor de K comprendido entre 2 y 4. Para la junta de forma preferida, con cuatro espiras, como se representa, y con la atadura amordazada por sus puntas extremas de modo eficaz, el valor de K debe aproximarse mucho a 2.5 para dar una especificación del alambre que apenas produzca fracasos
95. en manos de un obrero razonablemente práctico y presente un alargamiento suficientemente reducido para ofrecer ventajas prácticas verdaderas. Los valores mayores de K dan especificaciones realmente mas adecuadas en la práctica para la forma de junta de menor exigencia. Este invento
100. no se limita a la sencilla junta de atadura simple, ya que se aplican las mismas consideraciones a las diferentes formas de juntas helicoidales, alternadas o dobles.

N O T A.

- Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza
105. del invento, asi como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se
110. refiere a una patente presentada en Inglaterra con fecha 16 de Diciembre de 1935, bajo el Nº 34870, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales, y a la moratoria vigentes, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Patente
115. de invención por veinte años en España: "UN PROCEDIMIENTO PARA ATAR CAJAS, BALAS U OTROS EMBALAJES"; caracterizándose por lo siguiente:

- 12.- Un procedimiento para atar cajas, balas u otros embalejes en el que se emplea un alambre de sección transversal
120. ovalada o aplastada para formar una junta helicoidal



entrelazada, caracterizado porque las cualidades del alambre usado para hacer una junta de un paso dado están representadas por la fórmula:

$$F = \frac{(\sqrt{P^2 + \pi^2 X^2}) - P}{KP} \times 100$$

125. en la que

F = porcentaje de alargamiento del alambre hasta la fractura;

P = paso en función del eje mayor del alambre;

X = $\frac{\text{eje menor}}{\text{eje mayor}}$

130.

y K tiene un valor comprendido entre 2 y 4.

2º.- Un procedimiento para atar cajas, bajas u otros embalajes, según lo reivindicado en el punto 1º, en el que K tiene un valor muy próximo a 2.5.

135.

3º.- Un procedimiento para atar cajas, balas u otros embalajes, según lo reivindicado en el punto 1º, en el que el paso es de 2.75 a 3.5 veces el eje mayor.

"Un procedimiento para atar cajas, balas u otros embalajes"; tal y como queda substancialmente descrito

140. en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 28 de Diciembre de 1936.

GERRARD INDUSTRIES LIMITED.

P.P.

OR FODER
JAMES L. GERRARD
J. Gerrard

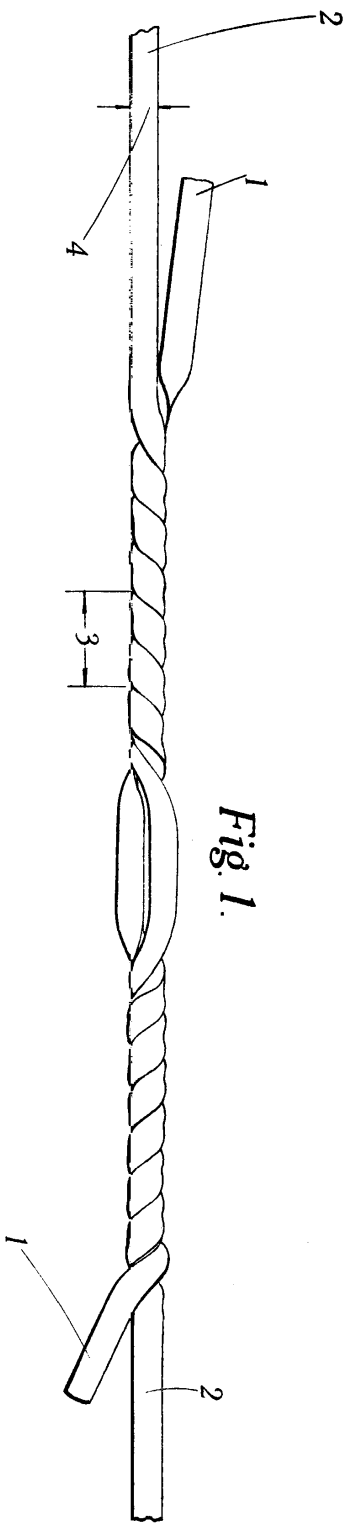


Fig. 1.

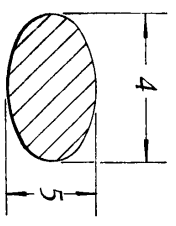


Fig. 2.

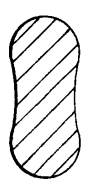


Fig. 3.

Made, 28 Dec 1936
 GERRARD INDUSTRIES LIMITED
 P.P.
[Signature]