



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 197**

⑫ Número de solicitud: U 200802369

⑬ Int. Cl.:  
**B26F 1/00** (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **18.11.2008**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2009**

⑰ Solicitante/s:  
**ROTARYDIECUTTING MONTENEGRO, S.A.**  
**Ctra. Puxeiros a Mos, 54**  
**36417 Torroso-Mos, Pontevedra, ES**

⑱ Inventor/es: **Cordero Arias, Antonio y**  
**Salinero Durán, Enrique**

⑲ Agente: **Ochoa Blanco-Recio, Juan C. Vicente**

⑳ Título: **Protector de flejes para troqueles.**

ES 1 069 197 U

## DESCRIPCIÓN

Protector de flejes para troqueles.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un protector que ha sido especialmente concebido para ser utilizado en troqueles rotativos, concretamente para proteger los extremos de los correspondientes flejes troqueladores, cuando éstos alcanzan el borde de la pieza de madera que los sustenta.

El objeto de la invención es evitar que dichos flejes puedan resultar dañados en las maniobras de transporte y/o almacenamiento de los troqueles en las estanterías.

### Antecedentes de la invención

Los troqueles del tipo citado están constituidos a partir de un soporte cilíndrico, generalmente de madera, a base de dos piezas o "tejas", normalmente de madera contra-chapada, destinadas a adaptarse al bombo porta-troquel asimismo cilíndrico, contando éstas "tejas" con ranuras u orificios que permiten la implantación y fijación de los flejes troqueladores, que pueden materializarse en cuchillas u otros elementos en función de que se pretenda obtener una operación de corte, de hendido, de perforado, etc.

En el caso habitual de que el troquel esté compuesto por dos maderas, en correspondencia con las líneas de unión de tales maderas, en los flejes se extienden hasta el borde libre de las mismas, de manera que resultan elementos sobresalientes, que frecuentemente resultan dañados durante las manipulaciones de los troqueles, concretamente durante el almacenaje y transporte de los mismos, ya que son relativamente frecuentes impactos del troquel contra la plataforma o el montante de las estanterías, impactos que se producen precisamente a través de los extremos de los flejes.

### Descripción de la invención

El protector que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, evitando el deterioro por impacto de los extremos de los flejes.

Para ello y de forma mas concreta dicho protector se materializa en una pieza elásticamente deformable, capaz de absorber posibles impactos, que con cualquier configuración exterior presenta una ranura o corte a través del que se acopla también elásticamente a la extremidad del fleje, de manera que dicha extremidad queda perfectamente protegida tanto por su borde libre como por sus caras laterales.

Para facilitar la deformabilidad elástica del protector y alargar la vida útil del mismo, se ha previsto que el citado corte o ranura se expanda en su fondo con una configuración cilíndrica, evitando la existencia de aristas que pudieran constituir líneas de arranque para la formación de fisuras.

Las dimensiones del protector serán tales que su efecto amortiguador quede asegurado frente a los impactos que han de producirse habitualmente, así como también para cubrir de forma sobredimensionada el extremo del fleje, tanto en su borde frontal como en su borde exterior y operativo.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con

un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una vista general en perspectiva, un protector de flejes para troqueles realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra, también según una vista en perspectiva, un detalle parcial de un troquel que incorpora el protector de la figura anterior, debidamente montado sobre uno de los flejes del troquel.

### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas y en particular de la figura 2, puede observarse como el protector que la invención propone está destinado a troqueles cilíndricos en los que participan al menos dos maderas (1), a modo de "tejas" semicilíndricas, a cuya superficie externa están debidamente fijados los flejes (2), que como anteriormente se ha dicho pueden tener una función de cuchillas de corte, de perforadores lineales, etc.

Dado que en muchas ocasiones los flejes (2) deben establecer una perfecta continuidad en el perímetro del troquel, dichos flejes (2) llegan hasta el borde libre (3) de las maderas o soportes (1), de manera que sus extremos (4) constituyen elementos prominentes sobre los que, como anteriormente se ha dicho, se producen impactos en la manipulación de los troqueles.

Pues bien, el protector que la invención propone se materializa en un cuerpo (5) de naturaleza apropiada para absorber los posibles impactos evitando las deformaciones en los extremos (4) de los flejes (2), cuerpo (5) afectado por una ranura (6) infradimensionada con respecto al espesor de los flejes (2), en orden a que el protector constituya una especie de pinza elástica que no requiere de otros medios de fijación a los flejes (2), tal como muestra la figura 2.

Por otro lado la anchura de la pieza (1) debe ser al menos coincidente con la anchura de los flejes (2), preferentemente algo mayor, para proteger simultáneamente el borde longitudinal y libre de dichos flejes.

Dado que los protectores (5) deben ser desacoplados de los troqueles cada vez que éstos se usan, y vueltos a implantar tras la citada utilización, se ha previsto que la ranura (6) se remate en su fondo en una pequeña expansión cilíndrica (7) que evita que en las normales deformaciones elásticas del protector la ranura (6) se prolongue por esta zona de fondo produciéndose su fragmentación.

En el ejemplo de realización práctica mostrado en las figuras el citado cuerpo (5) del protector se remata, por su zona opuesta al acceso a la ranura (6), en un frente semicilíndrico (8) que resulta idóneo para la absorción tanto de impactos longitudinales con respecto al fleje, como de impactos laterales, pero obviamente esta configuración puede variar sin que ello afecte a la esencia de la invención.

El protector puede estar obtenido a base de cualquier material que absorba los impactos, como anteriormente se ha dicho, y en este sentido estará preferentemente materializado en un bloque de un material elastomérico, dada la larga vida útil prevista para el mismo.

### REIVINDICACIONES

1. Protector de flejes para troqueles, concretamente para troqueles cilíndricos estructurados a base de al menos dos piezas a modo de “tejas” en los que para conseguir continuidad en el troquelado los flejes se extienden hasta el borde libre de dichas “tejas”, **caracterizado** porque consiste en un cuerpo monopieza, de un material adecuado para absorber los impactos, dotado de una ranura infradimensionada con respecto al espesor de los flejes, para fijación a éstos últimos por deformación elástica del propio cuerpo, actuante

sobre el fleje a modo de pinza elástica.

2. Protector de flejes para troqueles, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la citada ranura se remata por su línea de fondo en una pequeña expansión cilíndrica.

3. Protector de flejes para troqueles, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en el citado cuerpo monopieza y en oposición a la ranura de fijación al fleje, se establece un frente de impacto de configuración preferente aproximadamente semicilíndrica.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

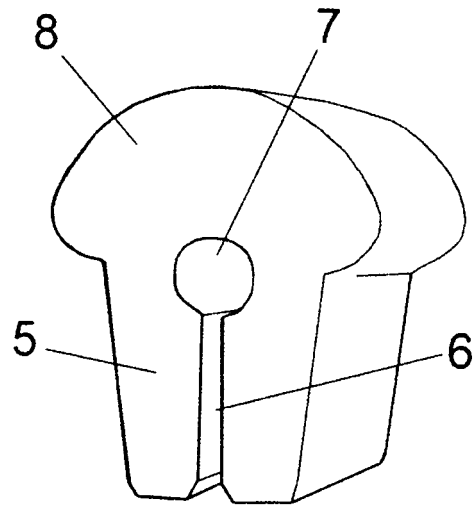


FIG. 1

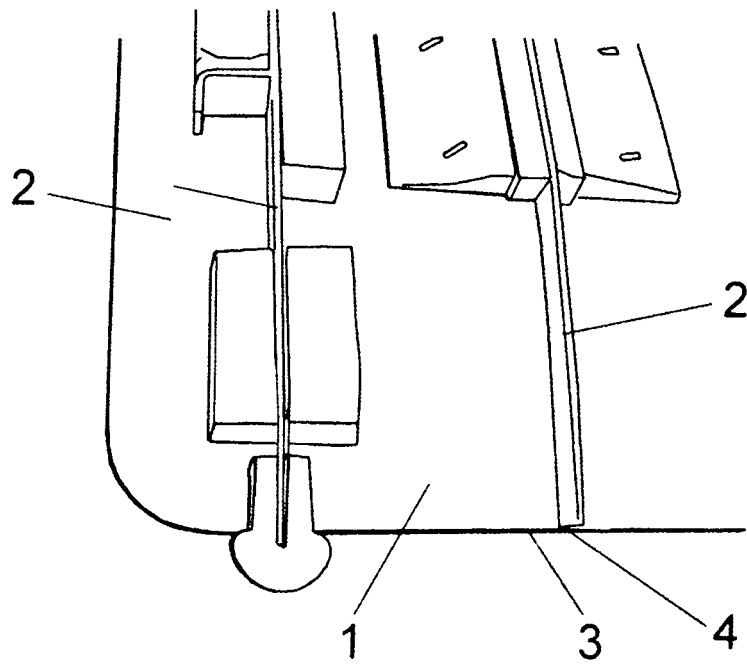


FIG. 2