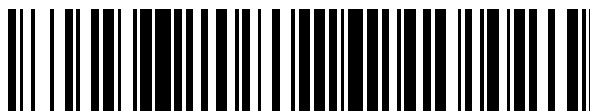


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 483**

51 Int. Cl.:

**B65B 11/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.10.2008 E 08837047 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015 EP 2205491**

54 Título: **Máquina de envolver**

30 Prioridad:

**09.10.2007 FI 20075717**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**22.06.2015**

73 Titular/es:

**OY M. HALOILA AB (100.0%)  
RUSKONTIE 16  
21250 MASKU, FI**

72 Inventor/es:

**KOSKELA, JANNE y  
BASHARANOV, PAVEL**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 538 483 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Máquina de envolver

**5 Campo de la invención**

La invención se refiere a una máquina de envolver provista de una mesa giratoria, tal como se define en el preámbulo de la reivindicación 1.

**10 Antecedentes de la invención**

Se conocen a partir de la técnica anterior, por ejemplo, las publicaciones US 4.578.923, GB 2 113 645, JP02282011 y FR 2 622 866, máquinas de envolver que comprenden una mesa giratoria. La mesa giratoria tiene una placa de cubierta redonda en la que el objeto a envolver puede colocarse de tal manera que el objeto a envolver se puede girar con relación a un dispositivo de suministro de película verticalmente móvil, pero de otra manera estacionario a partir del cual la película se desenvuelve alrededor del objeto. La mesa giratoria tiene dos ranuras paralelas entre sí dispuestas a una distancia tal entre sí que se corresponde a la distancia entre los dientes de la horquilla de elevación de una carretilla elevadora. Las ranuras se extienden desde el borde de la placa de cubierta en ambos lados del diámetro de la placa de cubierta en una dirección paralela con respecto al diámetro. Las ranuras están adaptadas para recibir en su interior los dientes de la horquilla de elevación, de modo que el objeto a envolver puede transportarse mediante la carretilla elevadora sobre la placa de cubierta para ser soportado por la misma, y respectivamente fuera de la placa de cubierta.

El problema con las máquinas de envolver conocidas es que las ranuras en la mesa están abiertas hacia abajo a la base fija, produciendo un riesgo de seguridad en el trabajo. Si uno pisa con el pie sobre esa ranura, el pie se apoya de forma natural en la base fija. Si, en esta situación, la mesa giratoria por alguna razón empieza a moverse, se produce una situación peligrosa en la que el pie puede llegar a lesionarse. Además, la suciedad se acumula y objetos extraños puede caer en las ranuras abiertas, que pueden potencialmente obstaculizar la operación de la mesa giratoria e incluso atascarse, de modo que se vuelve inmóvil.

**30 Objetivo de la invención**

El objetivo de la invención es eliminar los inconvenientes mencionados anteriormente.

35 Un objetivo específico de la invención es divulgar una máquina de envolver segura sin el riesgo de lesión en los pies.

Un objetivo adicional de la invención es divulgar una máquina de envolver en la que los objetos extraños que caen dentro de las ranuras no impidan la operación de la mesa giratoria.

**40 Sumario de la invención**

La máquina de envolver de acuerdo con la invención se caracteriza por lo que se ha presentado en la reivindicación 1.

45 Según la invención, las ranuras comprenden fondos como una parte integral de la estructura de la mesa giratoria, de modo que los fondos soportan la horquilla de elevación de una carretilla elevadora y el objeto a envolver que se apoya sobre la horquilla de elevación cuando el objeto a envolver es transportado sobre la placa de cubierta para soportarse sobre la misma y, respectivamente, fuera de la placa de cubierta.

50 La superficie superior del fondo de la ranura está a una altura de no más de aproximadamente 20 mm desde la base fija.

La invención proporciona la ventaja de que si uno pisa con el pie sobre las ranuras, el pie se apoyará sobre el fondo de la ranura que, en caso de que la mesa giratoria se mueva, se mueve como una parte fija de la mesa giratoria y junto con la misma, de manera que no hay ningún riesgo de una lesión en el pie. Una ventaja adicional es que objetos extraños que puedan caer en las ranuras no impiden la operación de la plataforma giratoria. Las ranuras provistas de fondos se limpian fácilmente de suciedad, basura y otros objetos extraños.

60 En una realización de la máquina de envolver, las ranuras comprenden paredes laterales que se extienden entre la placa de cubierta y el fondo.

En una realización de la máquina de envolver, la mesa giratoria es una construcción de autosoporte sustancialmente rígida.

65 En una realización de la máquina de envolver, la máquina de envolver comprende una placa de base debajo de la mesa giratoria, estando soportada la placa de base de forma inmóvil sobre la base fija. Una serie de rodillos de

soporte que ruedan libremente están montados con cojinetes a la mesa giratoria para rodar en los mismos, estando los rodillos de soporte soportados sobre la placa de base para montar la mesa giratoria con un cojinete para girar respecto a la placa de base.

5 En una realización de la máquina de envolver, los rodillos de soporte están dispuestos sobre el área de la porción de la mesa giratoria que está entre las ranuras.

10 En una realización de la máquina de envolver, los rodillos de soporte están dispuestos, con relación al centro de la mesa giratoria, radialmente a intervalos sustancialmente uniformes en una matriz circular exterior en la que están colocados los rodillos de soporte cerca del borde exterior de la mesa giratoria, y en una matriz circular interna en la que los rodillos de soporte están más cerca del centro que en la matriz circular exterior.

15 En una realización de la máquina de envolver, la separación entre el fondo de la ranura y la placa de base es de aproximadamente 1 a 10 mm, adecuadamente de aproximadamente 3 a 7 mm, preferiblemente de aproximadamente 5 mm.

### Lista de figuras

20 En la siguiente sección, la invención se describirá en detalle mediante realizaciones ejemplares con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales

La figura 1 muestra una realización de la mesa giratoria de la máquina de envolver de acuerdo con la invención con el mecanismo de rotación como se ve oblicuamente desde la parte superior,

25 La figura 2 muestra el dispositivo de la figura 1 como se ve oblicuamente desde abajo, y

La figura 3 muestra la mesa giratoria, visto oblicuamente desde abajo.

### Descripción detallada de la invención

30 La figura 1 muestra parte de una máquina de envolver. La figura 1 no muestra el cuerpo de torre convencional en el que un dispositivo de suministro de película se mueve verticalmente, ya que esta invención no se refiere a tales características. En cambio, la figura muestra una mesa giratoria 1 con una placa de cubierta 2 sustancialmente redonda. Un objeto a envolver se puede colocar sobre la placa de cubierta 2 para envolver. La mesa 1 tiene dos ranuras 3, 4 mutuamente paralelas, dispuestas a una distancia entre sí que corresponde a la distancia entre los dientes de una horquilla de elevación de una carretilla elevadora convencional, extendiéndose las ranuras desde el borde de la placa de cubierta en ambos lados del diámetro de la placa de cubierta en una dirección paralela con respecto al diámetro. Las ranuras 3, 4 están adaptadas para recibir en su interior los dientes de la horquilla de elevación, de tal manera que el objeto a envolver puede ser transportado mediante la carretilla elevadora sobre la placa de cubierta 2 para ser soportado por la misma, y respectivamente fuera de la placa de cubierta.

35 Las ranuras 3, 4 tienen fondos 5, 6 como una parte integral de la estructura de la mesa giratoria 1 que tiene una estructura de autosoporte sustancialmente rígida, de manera que los fondos 5, 6 soportan la horquilla de elevación de la carretilla elevadora y el objeto a envolver que está soportado por la horquilla de elevación cuando el objeto es transportado sobre la placa de cubierta que se soporta mediante la misma para envolver y fuera de la placa de cubierta después de la envoltura. Además, las ranuras 3, 4 tienen unas paredes laterales 7, 8 que se extienden entre la placa de cubierta 2 y el fondo 5, 6.

45 Como se ve en la figura 2, una placa de base 9 está bajo la mesa giratoria 1 y se apoya de forma inmóvil sobre la base fija.

50 La figura 3 muestra unos rodillos de soporte 10 que ruedan libremente que se montan sobre cojinetes a la mesa giratoria 1, comprendiendo esta realización 12 de estos rodillos. Los rodillos de soporte 10 están soportados sobre la placa de base 9 para montar la mesa giratoria 1 con un cojinete para girar respecto a la placa de base 2. Los rodillos de soporte 10 también están colocados sobre el área de la porción 11 (ver la figura 1) de la mesa giratoria 1 que está entre las ranuras 3, 4.

55 Los rodillos de soporte 10 están dispuestos, en relación con el centro de la mesa giratoria 1, radialmente a intervalos sustancialmente uniformes en una matriz circular exterior 12 en la que los rodillos de soporte 10 se colocan cerca del borde exterior de la mesa giratoria, y en una matriz circular interior 13 en la que los rodillos de soporte 10 están más cerca del centro que en la matriz circular exterior.

60 La separación entre el fondo 5, 6 de la ranura 3, 4 y la placa de base 9 es de aproximadamente 1 a 10 mm, adecuadamente de aproximadamente 3 a 7 mm, preferiblemente de aproximadamente 5 mm. La superficie superior del fondo 5, 6 de la ranura 3, 4 está a una altura de no más de aproximadamente 20 mm, preferiblemente de aproximadamente 15 mm, desde la base fija.

65

La invención no se limita simplemente a las realizaciones ejemplares anteriormente mencionadas; en su lugar, son posibles muchas variaciones dentro del alcance de la idea inventiva definida por las reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Una máquina de envolver, que comprende una mesa giratoria (1) que tiene una placa de cubierta (2) sustancialmente redonda sobre la que se puede colocar un objeto a envolver, teniendo la mesa giratoria dos ranuras (3, 4) mutuamente paralelas dispuestas a una distancia entre sí tal que corresponde a la distancia entre los dientes de la horquilla de elevación de una carretilla elevadora, extendiéndose las ranuras desde el borde de la placa de cubierta en ambos lados del diámetro de la placa de cubierta en una dirección paralela con respecto al diámetro, y estando adaptadas las ranuras para recibir en su interior los dientes de la horquilla de elevación, de modo que el objeto a envolver puede ser transportado por la carretilla elevadora sobre la placa de cubierta para soportar por la misma y, respectivamente, fuera de la placa de cubierta, **caracterizada por que** las ranuras (3, 4) comprenden fondos (5, 6) como una parte integral de la estructura de la mesa giratoria (1), de modo que los fondos (5, 6) soportan la horquilla de elevación de la carretilla elevadora, y el objeto a envolver que está soportado por la horquilla de elevación, cuando el objeto a envolver se transporta sobre la placa de cubierta que se apoya en la misma y, respectivamente, fuera de la placa de la cubierta, y que la superficie superior del fondo (5, 6) de una ranura (3, 4) está a una altura de no más de aproximadamente 20 mm desde una base fija que soporta de forma inmóvil una placa de base situada debajo de la mesa giratoria, de modo que la carretilla elevadora puede transportar los objetos a envolver sobre los fondos de las ranuras.
- 20 2. La máquina de envolver según la reivindicación 1, **caracterizada por que** las ranuras (3, 4) comprenden unas paredes laterales (7, 8) que se extienden entre la placa de cubierta (2) y el fondo (5, 6).
3. La máquina de envolver según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** la mesa giratoria (1) es una construcción de autosoporte sustancialmente rígida.
- 25 4. La máquina de envolver de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** una serie de rodillos de soporte (10) que ruedan libremente están montados sobre cojinetes en la mesa giratoria (1) para rodar en la misma, estando soportados los rodillos de soporte sobre la placa de base (9) para montar la mesa giratoria con un cojinete para girar con relación a la placa de base.
- 30 5. La máquina de envolver según la reivindicación 4, **caracterizada por que** los rodillos de soporte (10) están dispuestos sobre el área de la porción (11) de la mesa giratoria (1) que está entre las ranuras (3, 4).
- 35 6. La máquina de envolver según la reivindicación 4 o 5, **caracterizada por que** los rodillos de soporte (10) están dispuestos, en relación con el centro de la mesa giratoria (1), radialmente a intervalos sustancialmente uniformes en una matriz circular exterior (12) en la que los rodillos de soporte están colocados cerca del borde exterior de la mesa giratoria, y en una matriz interior circular (13) en la que los rodillos de soporte están más cerca del centro que en la matriz circular exterior.
- 40 7. La máquina de envolver de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada por que** la separación entre el fondo (5, 6) de una ranura (3, 4) y la placa de base (9) es de aproximadamente 1 a 10 mm, adecuadamente de aproximadamente 3 a 7 mm, preferiblemente de aproximadamente 5 mm.

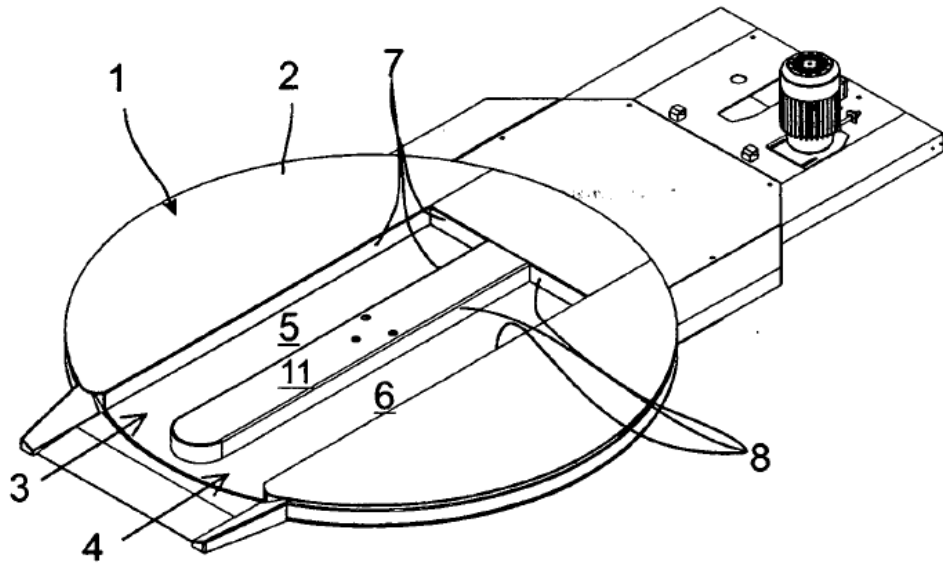


Fig. 1

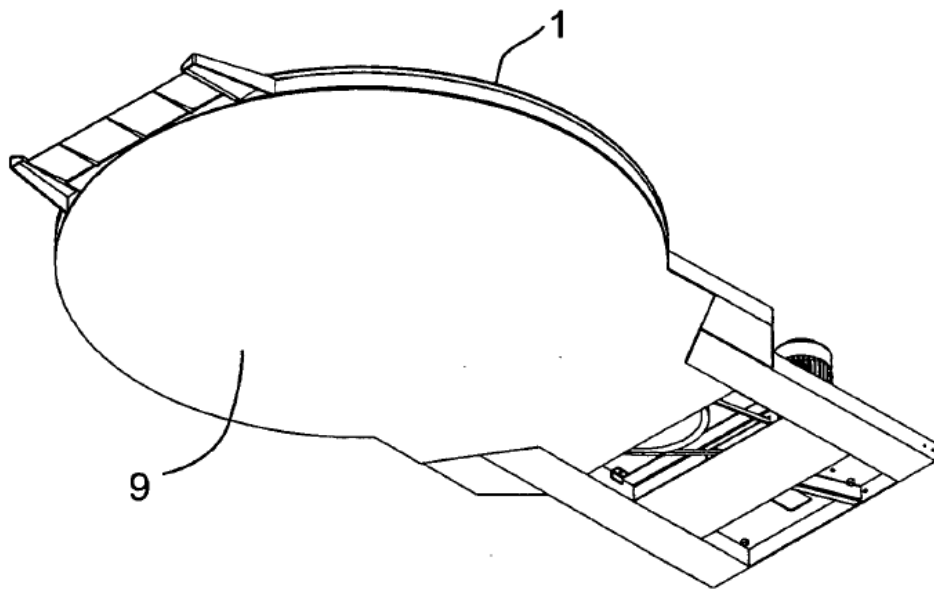


Fig. 2

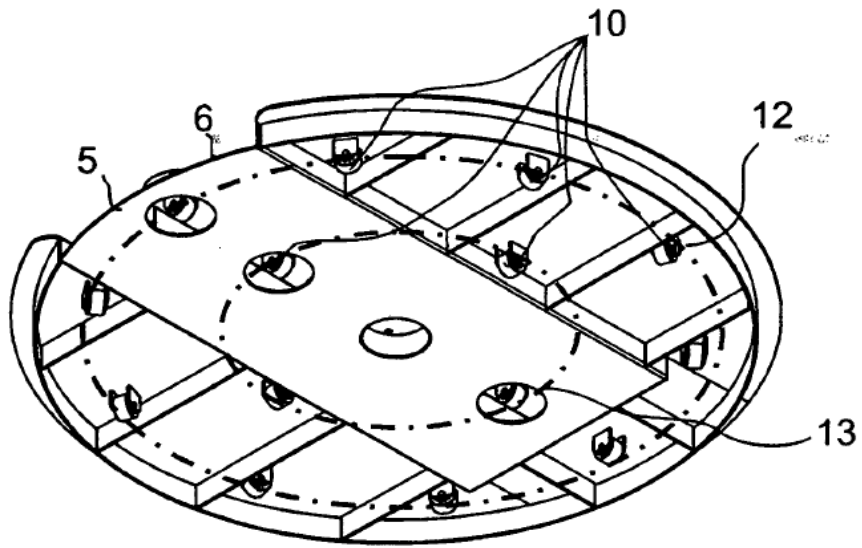


Fig. 3