



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 284.369	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 5-2-85	

MODELO DE UTILIDAD

1- SET. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 84-0466	32 FECHA 6-2-84	33 PAIS FI
---	--------------------	---------------	-------------------------

37 FECHA DE PUBLICIDAD	35 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. ⁴ B66C 1/54
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA CUÑA DE ELEVACION PARA ELEVAR, EN POSICION VERTICAL, UN OBJETO PROVISTO DE UN NUCLEO HUECO".
--	-------------------------

71 SOLICITANTE (S) LASSILA & TIKANOJA OY (28548/BL/ah)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE P.O. Box 670, SF-20361 Turku, Finlandia
--

72 INVENTOR (ES) Ilkka RANDEN

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-7965)

CG/

La presente invención se refiere a una cuña de elevación y, en especial, a una cuña de elevación que está destinada a elevar en posición vertical un objeto provisto de un núcleo hueco que tenga una sección circular o sustancialmente circular, en particular una bobina de papel, y que está constituida por una cuña de elevación sustancialmente cilíndrica que tiene la forma, en sección transversal, del hueco del núcleo, por una cinta de elevación montada en la cuña de elevación y por una superficie de fricción. Esta cuña de elevación se queda en el objeto durante su transporte y es retirada en el lugar de destino.

Existen diversos dispositivos de elevación, anteriormente conocidos, para elevar bobinas de papel cuando están en posición vertical, y estos dispositivos acompañan al objeto que se ha de elevar. Es lo más corriente que estos dispositivos adopten la forma de diferentes cintas o correas de elevación, que se hacen pasar alrededor de una bobina o, normalmente, dos bobinas adyacentes, en cuyo caso el gancho de elevación engancha el bucle de la cinta de elevación. Las cintas de elevación están hechas de diferentes bucles y puede ser difícil colocarlas correctamente en torno a las bobinas.

En el diseño de todos los dispositivos de elevación de bobinas de papel hay que tener en cuenta la delicada naturaleza de las bobinas de papel. No deben dañarse las superficies de las bobinas de papel y no deben formarse depresiones en sus extremos ni en los núcleos huecos. Tales depresiones serían consideradas como defectos del producto final o dificultarían el empleo de las bobinas de papel, por ejemplo durante un proceso de impresión.

El dispositivo de elevación según la invención se desvía totalmente de las soluciones anteriormente conocidas y, mediante el mismo, ha sido posible eliminar los inconvenientes de los dispositivos conocidos.

5 Esto se ha conseguido dando a la cuña de elevación las características expuestas en la reivindicación 1ª.

10 La eficacia elevadora de la cuña de elevación según la invención se basa en el efecto de cuña y en la fricción entre el núcleo hueco del objeto a elevar y la cuña de elevación. La cuña de elevación cilíndrica, que tiene, en sección transversal, sustancialmente la forma del hueco del núcleo del objeto a elevar, está cortada en dirección longitudinal en secciones en forma de cuña que, cuando se montan juntas, constituyen la forma cilíndrica de la pieza inicial. La cinta de elevación se hace pasar alrededor de la sección de la cuña que, vista en la dirección de elevación, es mayor en su parte inferior, y forma, por encima de la cuña de elevación, una parte que se aplica al gancho de elevación. Sobre la superficie exterior de la cuña de elevación hay una sustancia que aumenta la fricción.

20 Esta cuña de elevación, hecha de partes o secciones en forma de cuña, se monta en el núcleo hueco del objeto a elevar, en una posición en la que las cuñas están desplazadas entre sí y, por ello, la circunferencia de su unión es más pequeña. Apretando dentro del núcleo hueco las secciones salientes de la cuña que tienen una parte inferior más pequeña, se incrementa el diámetro de la cuña de elevación, y el revestimiento de mayor fricción en su superficie exterior aprieta contra la pared del núcleo hueco. Vista desde arriba, la cinta de elevación pasa hacia abajo entre dos

secciones de la cuña, da la vuelta en torno a la sección de la cuña que tiene la parte inferior más grande, pasa hacia arriba entre ésta y la otra sección de la cuña, y queda formando un bucle de elevación en la parte superior de la cinta de elevación. Cuando se aplica el bucle de elevación al gancho de elevación y se hace subir éste, la cinta se aprieta y hace que la sección de la cuña circundada por la cinta de elevación ascienda todo lo posible dentro del diámetro del núcleo hueco. La fuerza de compresión producida genera una fuerza de fricción muy grande entre la pared del hueco del núcleo y el revestimiento de fricción de la cuña de elevación. La cuña de elevación se adhiere con seguridad al núcleo hueco y la elevación se lleva a cabo con una seguridad satisfactoria. En los experimentos que se han realizado, el coeficiente de seguridad ha sido del orden de 3,5.

Según una realización preferida, la cuña de elevación está dividida en tres partes por dos cortes planos oblicuos que se acercan mutuamente en dirección ascendente. En este caso, la cinta de elevación se hace pasar alrededor de la parte central.

La superficie de la cuña de elevación que está cubierta por el material que aumenta la fricción tiene una longitud, de preferencia, igual aproximadamente a las 3/4 partes de la longitud de la cuña.

De modo ventajoso, una banda adecuada, que mantiene reunidas las partes o secciones, se aplica alrededor de las distintas partes o secciones de la cuña. La banda puede estar suelta, o sujeta, por ejemplo, a por lo menos una sección exterior de la cuña. La banda que mantiene reunidas a las cuñas facilita, por supuesto, el trabajo de la cuña de

elevación.

Según una realización preferida, esta banda es de un material que aumenta la fricción, por ejemplo caucho, en cuyo caso puede reemplazar al material de la superficie exterior que aumenta la fricción. Esta banda de fricción tiene, preferiblemente, la forma de un manguito de material de caucho.

La propia cuña de elevación es, por ejemplo, de madera o de material plástico.

La elevación de bobinas de papel o de otros objetos similares con ayuda de la cuña de elevación según la invención es muy fácil. Se instala una cuña de elevación en cada bobina a elevar, lo cual puede realizarse muy rápidamente empleando una herramienta auxiliar adecuada. Esta herramienta tiene, preferiblemente, dos ramas y, en el extremo superior de las ramas, un soporte horizontal y un mango adecuado. La distancia entre las ramas es algo mayor que la anchura de la sección central de la cuña, en cuyo caso las ramas caen sobre las secciones de la cuña que sobresalen del núcleo hueco y tienen la parte inferior más pequeña. Reteniendo la cinta, se instala la cuña de elevación en el núcleo hueco, en una posición suelta, de pequeño diámetro. Se aprieta la cuña en su sitio tirando de la cinta y se aplica la herramienta auxiliar sobre las secciones laterales de la cuña lo más profundamente que permita el soporte horizontal. La altura de las ramas desde sus extremos hasta el soporte horizontal es, preferiblemente, de unos 120 mm, lo cual deja una parte del núcleo hueco de la misma altura, entre la cuña de elevación y la superficie extrema de la bobina. Si se desea, se puede bajar el bucle de la cinta hasta este hue

5 co. En especial, si se desea proteger de la lluvia el extremo de la bobina mediante alguna cubierta, es ventajoso colocar el bucle dentro del núcleo hueco. La longitud total del bucle es, preferiblemente, de unos 800 a 1.000 mm, en cuyo caso un bucle de tamaño adecuado sobresale del extremo.

10 La cuña de elevación se puede montar en una bobina, incluso en fábrica, en relación con la producción o el enrollado de las bobinas, o se puede montar en la zona de carga o en algún punto entre ambos. El hecho de poder montar la cuña de elevación en la bobina incluso en fábrica y que aquélla pueda recorrer con la bobina todo el trayecto hasta el lugar de utilización, constituye la gran ventaja de esta invención. Este procedimiento no origina mucho trabajo adicional ni da lugar a muchas disposiciones adicionales en relación con la fabricación, lo que sí sucede cuando se lleva a cabo en la zona de carga.

15 La retirada de la cuña de elevación en el lugar de utilización final, por ejemplo en una imprenta, zona de carga u otro lugar, es también muy fácil empleando una herramienta auxiliar adecuada. Se aplica el soporte inferior de dicha herramienta sobre la sección central de la cuña, en cuyo caso, cuando la herramienta choca contra un tope de golpeo, la sección central aprieta en situación algo más profunda respecto a las secciones exteriores de la cuña. Así, se afloja la retención de la cuña de elevación en el núcleo hueco, y se puede hacer subir la cuña. La retirada de la cuña causa el mínimo trabajo adicional y las mínimas disposiciones adicionales cuando se lleva a cabo en el lugar de utilización final.

30 Las cuñas de elevación están hechas, preferiblemente

te, de madera de abedul. Materiales torneados de dimensiones adecuadas están disponibles, ventajosamente, incluso como productos de desecho de otras instalaciones de producción. El aserrado de las cuñas puede realizarse sencillamente empleando, por ejemplo, una sierra de cinta. Así pues, los costos de materia prima y de fabricación de la cuña de elevación son muy bajos.

También es posible, por supuesto, moldear las partes o secciones de la cuña de elevación de material plástico. En este caso, se puede formar la necesaria superficie de fricción directamente en la superficie exterior de las secciones de cuña. A fin de facilitar la utilización de la cuña de elevación, es ventajoso mantener juntas las secciones de la cuña mediante una cinta separada, que tiene una circunferencia sólo algo mayor que el diámetro de la abertura del núcleo. La banda se adhiere con ventaja por fricción a las secciones de la cuña. También se puede sujetar dicha banda a una o dos secciones exteriores de la cuña.

En lo que respecta a su empleo y eficacia, sin embargo, lo más ventajoso es utilizar una banda en forma de manguito, de caucho o de un material similar a modo de lámina sobre las partes o secciones de la cuña, funcionando la banda tanto como superficie de fricción como de miembro que retiene juntas las partes de la cuña.

La cinta o correa de elevación es, preferiblemente, una banda hecha de fibra sintética. La anchura de la banda es de unos 50 mm, en cuyo caso la resistencia mecánica es suficiente. También se puede considerar que la banda sea reemplazada por una cuerda o similar. Cuando se emplea una cuerda como cinta de elevación, es ventajoso formar una gar-

ganta en una o en ambas superficies de la cuña entre las que pasa.

5 A continuación se describe una realización preferida de la cuña de elevación según la invención, con referencia a las figuras adjuntas. La figura 1 muestra una vista de frente de la cuña de elevación en posición operante; la figura 2 representa la cuña de elevación de la figura 1, vista desde abajo; la figura 3 muestra una pieza de madera que se emplea como cuña de elevación, aserrada en partes o secciones en forma de cuñas; la figura 4 representa lo mismo que la figura 3, visto desde abajo, y la figura 5 representa lo mismo que la figura 3, visto desde arriba.

10 En las distintas figuras, las mismas partes están indicadas por los mismos números de referencia. La parte de cuña de la cuña de elevación está indicada por el número 1, la cinta de elevación por el 2, y la banda de fricción por el 3. Las tres partes o secciones de la cuña de elevación representada están indicadas por la, lb y lc.

20 Las figuras muestran que la banda que cumple la función de cinta de elevación 2 circunda a la sección central de la cuña y forma un bucle de elevación por encima de la cuña. Una longitud adecuada de la cuña es de, aproximadamente, 200 mm, y una anchura adecuada de la banda de fricción es de, aproximadamente, 150 mm. La banda está montada sobre las secciones de la cuña de modo que deja una superficie libre de la cuña de unos 10 a 20 mm en el borde superior y de unos 40 a 30 mm, respectivamente, en el borde inferior. La anchura de la banda es de 50 mm aproximadamente. El tamaño de los ángulos de las secciones de la cuña y las anchuras respectivas de las superficies extremas, quedan claramente

25

30

de manifiesto en las figuras 3, 4 y 5.

La invención no queda limitada a la realización arriba descrita, sino que se puede variar sin desviarse de la idea inventiva, que consiste en la adherencia, al núcleo hueco de una bobina de papel o similar, de un dispositivo de elevación que ha de ser montado en dicho núcleo hueco, soportando la adherencia la elevación y estando basada en la presión de cuña y en una superficie de fricción.

Por ejemplo, la cinta de elevación que se hace pasar alrededor de una sección de la cuña se puede sustituir por un bucle de elevación sujeto a dicha sección de la cuña. El bucle de elevación puede, por ejemplo, hacerse pasar a través de un taladro practicado en la sección de la cuña, y anclarse en su base.

También es posible reemplazar la cuña de elevación, formada por tres secciones de cuña, por una parte cilíndrica exterior en cuyo centro hay formado un hueco de forma troncocónica, y por una pieza de forma correspondiente montada dentro de este hueco, estando la cinta de elevación sujeta a esta pieza. Para hacer uso de la presión de cuña, la parte exterior debe tener una circunferencia flexible obtenida, por ejemplo, mediante un sistema de articulación.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25
30

1ª.- Una cuña de elevación para elevar, en posición vertical, un objeto provisto de un núcleo hueco que tiene una sección transversal circular o sustancialmente circular, constando la cuña de elevación de una parte de cuña de elevación sustancialmente cilíndrica que tiene la forma, en sección transversal, del núcleo hueco, una cinta de elevación montada en la parte de cuña, y un revestimiento de fricción, caracterizada porque la parte de cuña de elevación está dividida, en su dirección longitudinal, en secciones en forma de cuña, porque la cinta de elevación está conectada a la sección de la cuña que, vista en la dirección de elevación, tiene una sección transversal mayor en su parte inferior, estando la cinta de elevación montada formando un bucle de elevación por encima de la parte de cuña de elevación, y porque en la superficie de la parte de cuña de elevación hay un material que aumenta la fricción.

2ª.- Una cuña de elevación según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la parte de cuña de elevación ha sido dividida en tres secciones por dos cortes planos, oblicuos, que se aproximan mutuamente en dirección ascendente, y porque la banda de elevación que funciona como cinta de elevación se hace pasar alrededor de la sección

central.

3^a.- Una cuña de elevación según las reivindicaciones 1^a o 2^a, caracterizada porque la cinta de elevación es una cuerda.

5
4^a.- Una cuña de elevación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cinta de elevación pasa por un conducto formado en la sección de la cuña que tiene una superficie de sección transversal mayor en su parte inferior, y está anclada en su base.

10
5^a.- Una cuña de elevación según cualquiera de las reivindicaciones 1^a o 2^a anteriores, caracterizada porque la superficie de fricción cubre aproximadamente las $\frac{3}{4}$ partes de la longitud de la parte de cuña de elevación.

15
6^a.- Una cuña de elevación según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque las secciones de la cuña de elevación están retenidas juntas de modo movable por una banda separada o por una banda sujeta a, por lo menos, una de las secciones exteriores de la cuña.

20
7^a.- Una cuña de elevación según la reivindicación 6^a, caracterizada porque la banda es de un material que aumenta la fricción, por ejemplo caucho, y reemplaza a un material que aumenta la fricción en la superficie de la parte de cuña de elevación.

25
8^a.- Una cuña de elevación según la reivindicación 6^a, caracterizada porque la banda de fricción tiene forma de manguito.

30
9^a.- Una cuña de elevación según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la parte de cuña de elevación es, por ejemplo, de madera o de mate

rial plástico.

10^a.- Una cuña de elevación según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la longitud de la parte de cuña de elevación es igual, aproximadamente, a tres veces su diámetro.

11^a.- "UNA CUÑA DE ELEVACION PARA ELEVAR, EN POSICION VERTICAL, UN OBJETO PROVISTO DE UN NUCLEO HUECO".....

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

15 MAR. 1935

Fernando de Elzaburu
P. A. • Por Poder.

FIG. 1

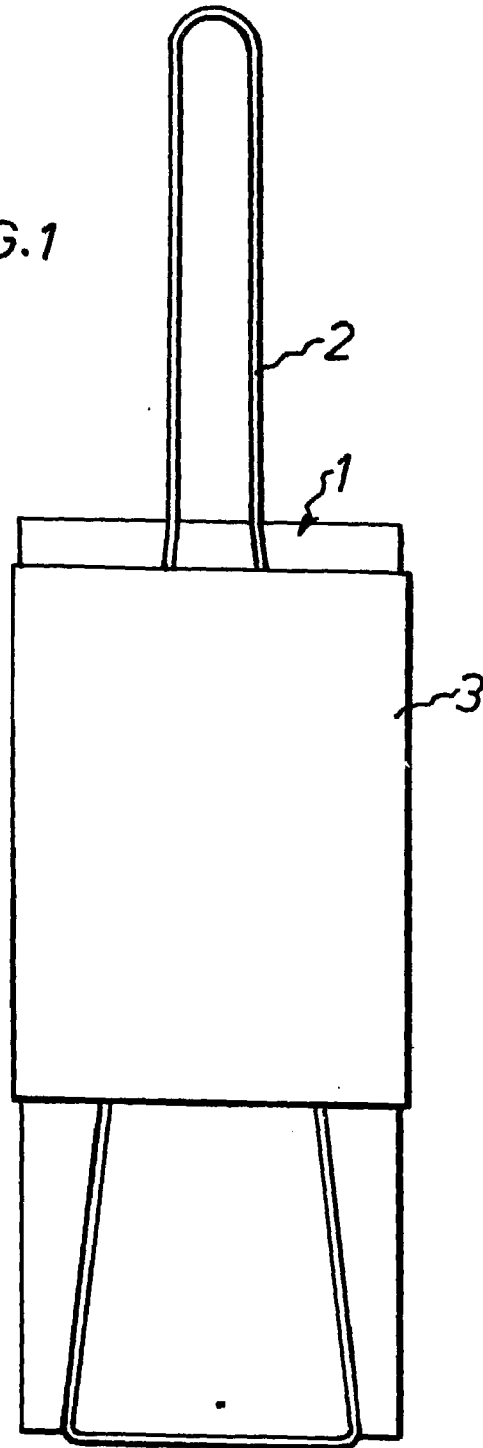
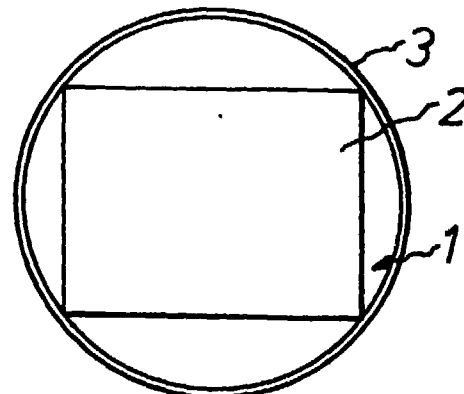


FIG. 2



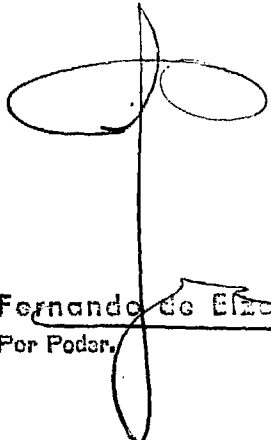

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

FIG. 5

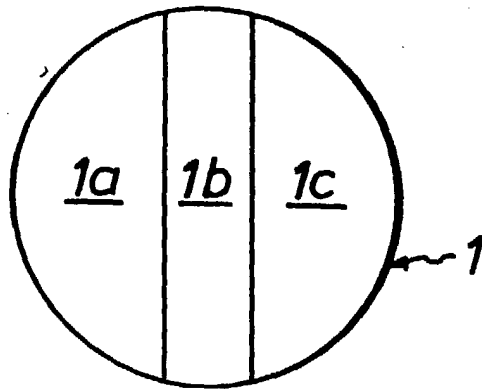


FIG. 3

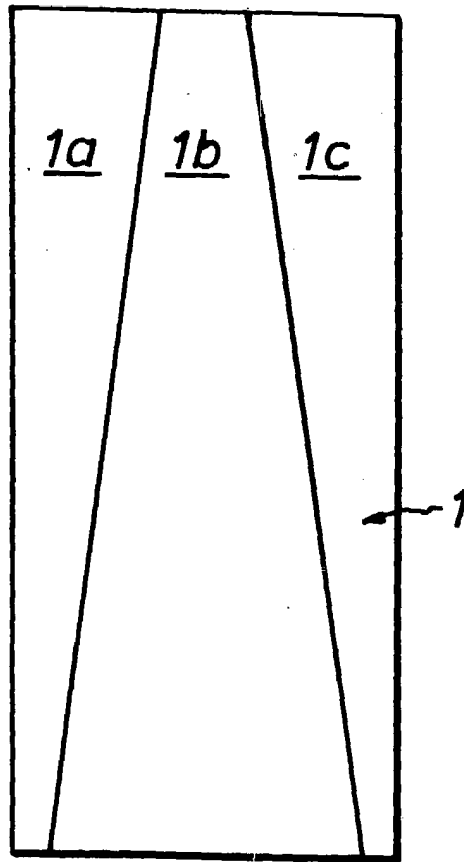
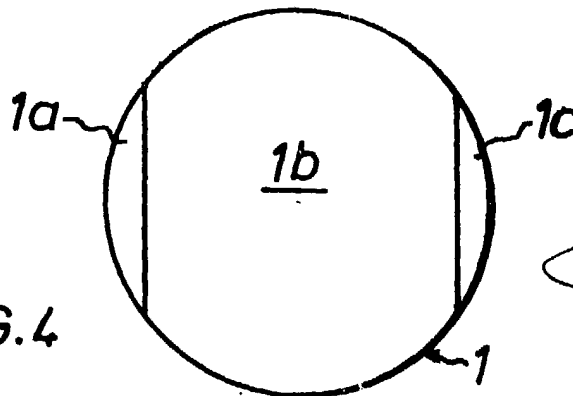


FIG. 4



Fernando de Elizaburu
Por Poder: