



303328

303328

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

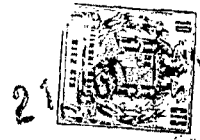
E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de A.B. AKERLUND & RAUSING, entidad sueca, establecida en Södra Industriområdet, Lund, Suecia, por:

"UN METODO DE SEPARAR, DE UNA PILA DE HOJAS SUPERPUESTAS, DEL TIPO DE AQUELLAS QUE, CUANDO ESTAN JUNTAS, TIENDEN A PEGARSE MUTUALMENTE, LA HOJA SUPERIOR DE LA PILA DE LAS HOJAS INFERIORES".-

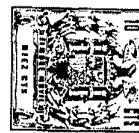
5 El presente invento se refiere a un método de separar de una pila de hojas superpuestas, del tipo que cuando están unidas tienden a pegarse unas con otras, la hoja superior de la pila de las hojas inferiores. Frecuentemente, se encuentra uno en máquinas de imprimir y en máquinas de empaquetar, al introducir hojas de material en la máquina, con el problema de separar las hojas en una pila de suministro --- unas de otras. Generalmente, el problema se resuelve levantando la hoja superior de la pila por medios de placas de -



aspiración u de algún otro elemento adhesivo. En aquellos ca-
sos en los que las hojas son de tal naturaleza que se pegan
mutuamente debido a fuerzas electrostáticas u de otro tipo -
que actuan para mantenerlas unidas, no es posible, sin embar-
5 go, por los métodos antes mencionados evitar que varias ho-
jas a la vez sean cogidas en una operación de transporte. Un
método de resolver el problema se sugiere por el presente in-
vento que está caracterizado por que cada una de dichas ho-
jas de material esté provista al menos de un orificio y porque
10 las hojas están apiladas unas sobre otras de forma tal, que
dichos orificios están en alineación y coincidentes en la pi-
la y juntos forman una comunicación que traspasa la pila y -
que tiene una sección transversal que corresponde práctica-
mente con el tamaño y forma de dichos orificios, porque en -
15 dicha comunicación se introduce una espiga con una cabeza, -
estando dispuesta dicha espiga de forma que pasa ampliamente
por la comunicación, mientras que por otra parte la cabeza -
es ligeramente mayor que la sección transversal de la comuni-
cación y por eso tiene su parte inferior descansando contra-
20 la hoja superior del material, eligiéndose la diferencia en
tamaño entre la cabeza y los agujeros de forma que la fuerza
necesaria para quitar una hoja del material de la pila mien-
tras que se vence la resistencia que ofrece dicha cabeza sea
siempre mayor que la mítica adhesión de las hojas.

25 Se describirán en lo que sigue un par de formas de lle-
var a cabo el invento haciendo referencia a los dibujos es-
quemáticos adjuntos, en los cuales las figuras 1, 2 y 3 mues-
tran como se separa una hoja de una pila de las mismas, uti-
lizando el método del invento, permitiendo que un objeto rueda
30 a lo largo de la hoja superior de la pila y agarre el borde

303328

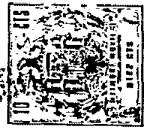


de la misma por ejemplo por medio de una banda de adhesivo prevista en el objeto o en la hoja.

En las figuras 1, 2 y 3 una pila de hojas superpuestas de material se designa por 1, designándose a la hoja superior de la pila por 2 y a la siguiente por 3. Todas --
5 las hojas en la pila 1 están dotadas con uno o más agujeros que juntos forman uno o más comunicaciones 4 que traspasan la pila 1, en cada una de las cuales se inserta una espiga 5 dotada con una cabeza 6. La espiga 5 está dimensionada
10 de forma tal que pueda insertarse libremente en la comunicación 4, mientras que por otra parte la cabeza 6 es de un tamaño tal que no pueda entrar en la comunicación 4.

Debido al tamaño de la cabeza 6 la espiga 5 no caerá a través de la comunicación 4 sino que ocupará una posición
15 tal que la base de la cabeza 6 descansará siempre en la hoja superior 2 de la pila. Con objeto de levantar la hoja 2 y transferirla a una máquina de imprimir o a una máquina de embalar, no dibujada, se disponen unos medios de elevación
20 7, que en la forma de llevar a cabo el invento descrita con sisten en una o más placas de aspiración que de preferencia pueden estar unidas a una bomba de vacío.

Una vez que las hojas del material se disponen para formar una pila 1, de forma tal que una o varias comunicaciones preferentemente verticales 4 atraviesan la pila, ésta, se co
25 loca en la mesa de alimentación de la máquina, insertándose entonces la espiga o espigas 5 en la comunicación o comunicaciones 4. Con objeto de estudiar más profundamente lo que su
cede durante la operación se limitará la descripción en lo -
que sigue a analizar las condiciones de una de las comunicaciones 4. Si hubiera varios orificios en cada hoja, y por con
30



siguiente, varias comunicaciones 4 en cada pila, lo que puede ser ventajoso si la hoja es relativamente ancha, las condiciones en cada una de las comunicaciones 4 serían parecidas.

5 Cuando la placa de aspiración 7 se mueve hasta que toma contacto con la hoja superior 2 de la pila, como se dibuja en la figura 1, se pega a la misma, ya que el lado interno de la placa de aspiración 7 está en comunicación con una bomba de vacío que hace éste en el espacio situado entre la
10 placa de aspiración 7 y la cara superior de la hoja 2. Dado que las hojas de material son de tipo que tiene tendencia a pegarse mutuamente, la placa de aspiración, en el caso de la figura 2, no levantará sólo la hoja superior 2 sino también la situada inmediatamente debajo 3.

15 Dado que la cabeza 6 de la espiga 5 se inserta en la comunicación 4 es mayor que el orificio hecho en las hojas 2 y 3, no es posible levantar sencillamente las hojas 2 y 3 a través de la cabeza 6. La resistencia que hay que vencer en mover la hoja 2 a través de la cabeza 6, es decir, la
20 fuerza que se necesita para hacer mayor el orificio hecho en la hoja 2, al utilizar la cabeza 6 como un tope, y que sea suficiente para hacerlo pasar a través de dicha cabeza 6, depende desde luego de la diferencia en tamaños del orificio y de la cabeza, la calidad del material, la forma de
25 la cabeza, etc., Sin embargo, es relativamente fácil ajustar la resistencia a vencer, de forma que sea mayor que la fuerza con que se pegan mutuamente las hojas 2 y 3, pero -- por otra parte la cabeza 6 no debe ofrecer una resistencia tan grande que la adherencia entre la placa de aspiración 7
30 y la hoja 2 se pierdan. Dado que la fuerza de cohesión entre

303326



las hojas 2 y 3 depende totalmente de fenómenos electrostá-
ticos o parecidos de adhesión, la hoja 2 se separará de la
hoja 3, como se indica en la figura 3, cuando la hoja 2, ba-
jo la influencia de la fuerza que proporciona la placa de
5 aspiración 7, venza la resistencia ofrecida por la cabeza
6. Es cierto que la hoja 3 se comprimirá contra la cabeza
6 una vez que la hoja 2 ha pasado por ella, pero dado que
la fuerza requerida para vencer la resistencia por la cabe-
za 6 es mayor que la adherencia mútua de las hojas 2 y 3,-
10 estas se separarán mutuamente, transfiriéndose la hoja 2 -
por medio de la placa de aspiración 7, para un tratamiento
posterior, mientras que la hoja 3 vuelve a caer a la pila
1.

Otra forma de llevar a cabo el invento, que de forma
15 análoga a lo anterior se basa en el método de acuerdo con -
el invento, se indica en las figuras 4, 5 y 6, en las cua--
les se ha utilizado los mismos números de referencia que an-
teriormente. En esta forma de llevar a cabo el invento, se
supone que un objeto 8 que ha de envolverse con las hojas -
20 de la pila 1 de acuerdo con la figura 4, rueda encima de la
hoja superior 2 de la pila 1, obligando al objeto a agarrar
a la hoja por medio de una banda de adhesivo 9 situada ya -
sea en la hoja 2 o en el objeto 8.

En la figura 5 se indica como además de la hoja 2 tam-
25 bién la hoja 3 es arrastrada junto con el objeto 8 en su mo-
vimiento de rodadura. Cuando el objeto 8, como se dibuja en
la figura 3, rueda por encima de la cabeza 6 del pasador 5,
las hojas 2 y 3 se separan una de otra, ya que la adherencia
mútua de las hojas es menor que la fuerza que ha de vencer-
se para forzar al orificio dispuesto en la hoja 2 a través
30



a través de la cabeza 6.

Quedará claro de lo que antecede, que el método de acuerdo con el invento constituye la solución de un problema que ha sido difícil de vencer, a saber el problema de separar de forma sencilla y eficaz hojas de plástico, celofán y similares. Los ejemplos descritos están únicamente dirigidos a aclarar el invento que, desde luego, no está limitado a estos ejemplos sino que puede aplicarse en todo caso en que es necesario separar hojas de material que se adhieren mutuamente.

Además de servir como un medio de separación de las hojas, las espigas 5 guían a la pila de hojas en forma tal que las hojas amontonadas en la pila no pueden ser desplazadas lateralmente en su posición mutua.

Esta función de guía es muy importante, ya que la posición mutua de las hojas de material separado y el objeto a envolver, por ejemplo en máquinas automáticas de embalar, debe estar ajustado de forma tal que se pongan en contacto la hoja y el objeto en un punto predeterminado y en un momento predeterminado. Un desplazamiento lateral de las hojas de embalar, puede, como puede comprenderse fácilmente, dar por resultado, en las etapas del proceso de embalado automático antes mencionado, que se lleve sin una correlación con el material a embalar, con lo que el resultado de dicha operación puede comprometerse. Esto mismo se aplica evidentemente si las hojas de la pila, han de pasar a una máquina de imprimir o aparato similar en donde es importante que la posición inicial de las hojas esté previamente determinada.

La presente solicitud que corresponde a la presenta-

3-3328



da en Suecia, con fecha 22 de Agosto de 1963, bajo el número 9157/63, se acoge a los beneficios del artículo 51 - del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

6

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de -
10 Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Un método de separar de una pila de hojas superpuestas, del tipo de aquellas que, cuando están juntas, tienden a pegarse mutuamente, la hoja superior de la pila de las
15 hojas inferiores, caracterizado por el hecho de que cada una de dichas hojas de material está dotada con al menos un orificio y que las hojas están apiladas unas sobre otras de forma tal que dichos orificios estén alineados y en correspondencia en la pila y juntos forman una comunicación que atraviesa dicha pila y con una sección transversal que corresponde
20 de prácticamente al tamaño y forma de dichos orificios, porque en dicha comunicación se introduce una espiga con una cabeza estando dispuesta dicha espiga de forma que entra libremente en la comunicación, mientras que por otra parte la cabeza es ligeramente mayor que la sección transversal de la -
25 comunicación y por esto tiene su cara inferior descansando en la hoja superior del material apilado, eligiéndose la diferencia en tamaño entre la cabeza y los orificios de forma que la fuerza necesaria para retirar una hoja del material -
30 de la pila mientras se vence la resistencia que presenta la

303328



cabeza sea siempre mayor que la adhesión mútua de las ho-
jas.

22.- Un método como el reivindicado en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la espiga está
5 formada por un cilindro circular y por que la cabeza unida a la espiga es un ensanche cónico de la misma en prolongación de ésta.

32.- Un método de separar de una pila de hojas superpuestas, del tipo de aquellas que, cuando están juntas, -
10 tienden a pegarse mútuamente, la hoja superior de la pila de las hojas inferiores.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15 La presente Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A. 21 de Agosto 1904

303328

MCR/.

- 8 -

MCR/.



Fig.1

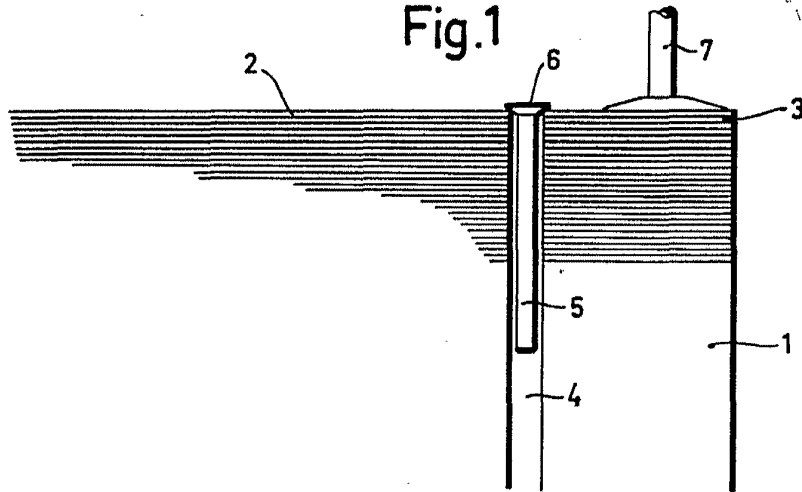


Fig.2

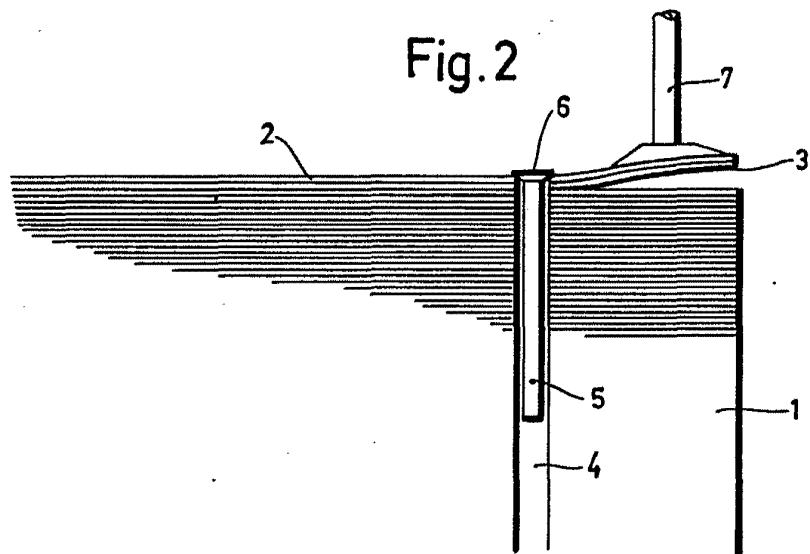
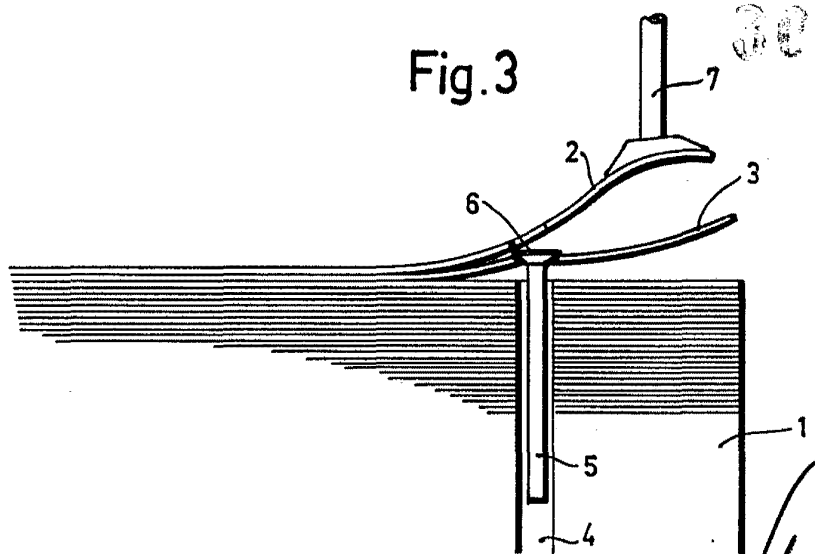


Fig.3



30332

Handwritten signature or mark.

02 72 94



Fig. 4

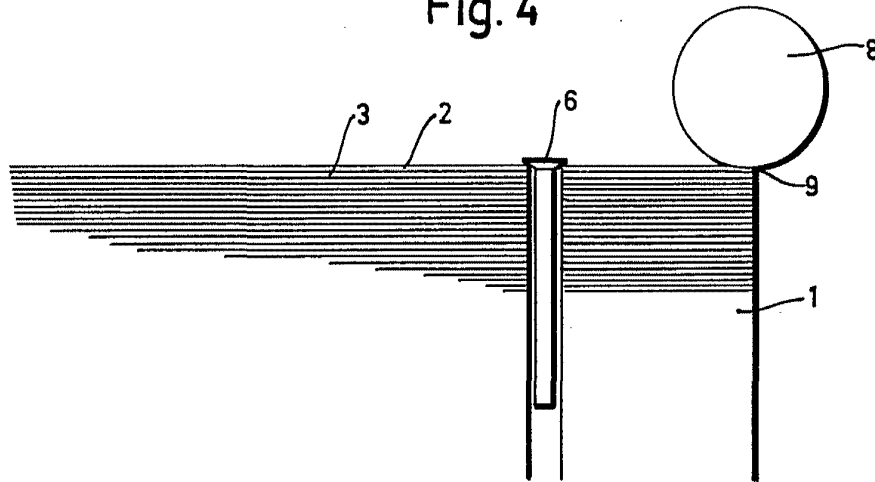


Fig. 5

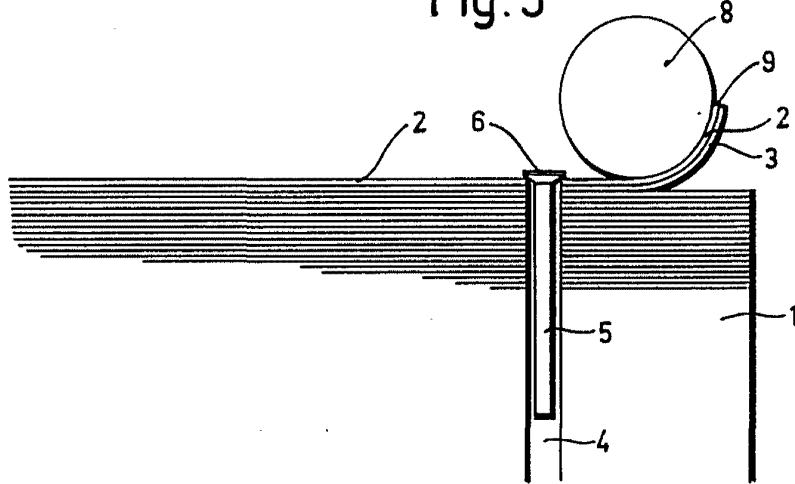
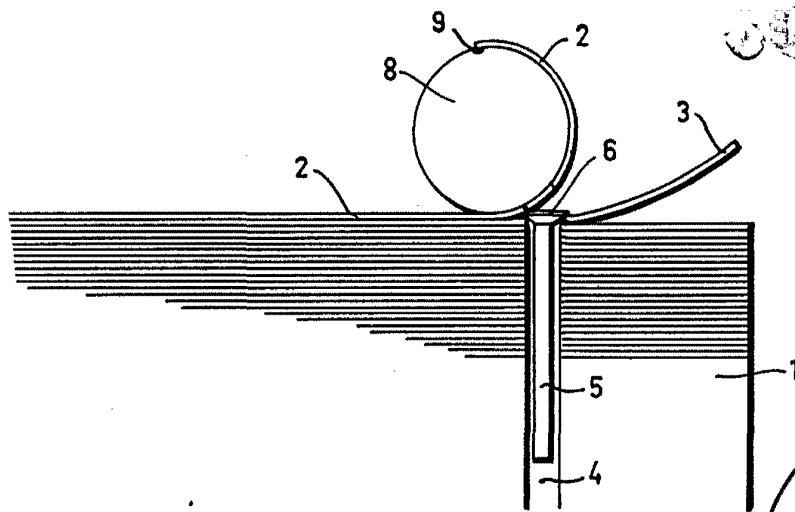


Fig. 6



35332

Handwritten signature or initials.