

#30891

Nº 100

Int. No. B65H//B65D

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de G. D. SOCIETA' PER AZIONI, razón social italiana domiciliada en BOLOGNA (ITALIA) Via Pomponia, 10 . - - - - -  
En: "DISPOSITIVO PARA EXFOLIAR PILAS DE FOLIOS, PARTICULARMENTE TROZOS TROQUELADOS DE CARTULINA Y SIMILARES PARA ALIMENTAR UNO POR UNO A MAQUINAS ACONDICIONADORAS DE CIGARRILLOS EN PAQUETES DEL TIPO CON TAPA ABISAGRADA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Forma objeto de la presente invención un dispositivo para exfoliar pilas de folios, particularmente trozos troquelados de cartulina y similares para alimentar uno por uno en rápida sucesión a máquinas acondicionadoras de cigarrillos en paquetes del tipo con tapa abisagrada (hinged-lid).

Como se sabe, la alimentación de trozos troquelados de cartulina y materiales similares a las máquinas acondicionadoras de cigarrillos en paquetes del tipo con tapa abisagrada se realiza tomando  
5 rítmicamente en rápida sucesión, por lo común a través de medios de aspiración, uno por uno trozos troquelados de la base de una pila o columna de tales trozos contenida normalmente en un depósito de abastecimiento.

La naturaleza bastante recia de estos trozos troquelados (generalmente cartulina, cartulina laminada con estratos de material plástico o metálico y similares sobre una o sobre ambas caras; etc.), la altura de la pila en el depósito que produce una considerable presión sobre los estratos inferiores de la pila, y el hecho de  
15 que tales trozos troquelados presentan a lo largo de sus bordes de delimitación rebabas o rebordes de manera que una vez apilados incluso por la fuerte adherencia entre sus superficies o caras normalmente superlisas en contacto. constituyen un bloque casi monolítico, dan como lógica  
20 consecuencia que con un semejante sistema de alimentación con medios de extracción por aspiración en la práctica sucede frecuentemente que en la base de tal bloque o pila se encuentran notables dificultades para conseguir en rápida sucesión la separación de cada uno de los  
25 folios o trozos.

Para resolver tales dificultades se ha decidido adoptar un depósito o almacén con disposición inclinada respecto a la vertical y con una de sus paredes laterales móvil de manera que pueda ser ajustada según una diversa  
30 inclinación hacia el interior de dicho depósito.

De esta forma se tendía a aumentar la capacidad del depósito disminuyendo al propio tiempo la presión de la pila de trozos sobre sus estratos inferiores y además, con la posible regulación ajustada de la inclinación de su mencionada pared móvil, a crear un sistema adecuado para exfoliar cada uno de los trozos a la base de la pila en combinación con la extracción rítmicamente sucesiva de cada uno de los folios o trozos de dicha base.

Otra propuesta para obviar las dificultades arriba mencionadas, habida también cuenta del aumento de la autonomía del abastecimiento, prevé un aparato estructurado de un modo tal que actúe a la base de una pila de trozos vertical mantenida continuamente a un nivel casi constante de tal manera que garantice a los medios de aspiración una segura y eficiente extracción rítmica de cada uno de los trozos en sincronismo con la máxima velocidad operativa de la máquina envolvente-empaquetadora a alta velocidad productiva.

En conformidad con cuanto acabamos de esponder, es decir en el intento de conseguir la extracción en rápida sucesión de cada uno de los trozos de la base de una pila de tales trozos teniendo también en cuenta el aumento de la autonomía de abastecimiento, uno de los objetivos que se propone la presente invención es el de proporcionar un dispositivo adecuado para exfoliar pilas de folios en general y de trozos troquelados de cartulina y similares en particular para alimentar dichos folios uno por uno a máquinas acondicionadoras de cigarrillos en paquetes del tipo con tapa abisagrada

(hingcd-lid), al menos en correspondencia de la zona más baja de la pila, o sea en proximidad de la base de dicha pila de la que son extraídos en rápida sucesión cada uno de los antedichos folios o trozos.

5 Otro objetivo de la presente invención es el de realizar un dispositivo adecuado para lograr el objetivo precedente y capaz de garantizar el posicionamiento ajustado respecto a una posición de ajuste de cada uno de los sucesivos folios o trozos antes de su  
10 respectiva extracción por parte de los medios de extracción a aspiración..

Estos y otros objetivos más son conseguidos con el dispositivo según la invención para exfoliar pilas de folios, particularmente trozos troquelados de  
15 cartulina y similares que alimentar uno por uno a máquinas acondicionadoras de cigarrillos en paquetes del tipo con tapa abisagrada (jinged-lid), en que la pila de folios o trozos está contenida en un depósito o almacén de cuya base mediante medios a aspiración son rítmicamente  
20 te extraídos cada uno de dichos folios o esbozados, el cual dispositivo se caracteriza por el hecho de comprender: al menos un elemento de presión o impulsor dispuesto en correspondencia de una cara de la pila formada por la superposición de cada uno de los folios o trozos; al menos un  
25 segundo elemento de presión o impulsor dispuesto en correspondencia de la cara opuesta a la antedicha primera cara más abajo de dicho primer elemento de presión o impulsor respecto al movimiento de los folios o trozos hacia el punto de extracción de los mismos de la pila,  
30 y medios adecuados para mover dicho primero y dicho

segundo elemento de presión o impulsor contra la respectiva cara y desde esta misma respectiva cara de la pila para imprimir correspondientes desplazamientos alternados a sucesivos folios o trozos respectivamente superpuestos en su correspondiente plano de recíproco contacto.

Otras características y ventajas resultarán más claras con la descripción detallada que sigue de una forma preferida pero no exclusiva de realización práctica del dispositivo según la invención, ilustrada a título de puro ejemplo no limitativo en los diseños que se adjuntan, en los que:

- la figura 1 muestra, en forma esquemática, el dispositivo en cuestión según una vista en perspectiva, y
- la figura 2 muestra el mismo dispositivo según una vista esquemática en alzado frontal.

Con referencia a tales figuras se observa que la tolva A, contenedora de los trozos troquelados -1- a exfoliar con el dispositivo objeto de la presente invención antes de ser extraídos uno por uno y depositados en el transportador B situado debajo que los va llevando a pasos sucesivos a la máquina acondicionadora-empaquetadora para su utilización, es del tipo de capacidad regulable en los dos sentidos ortogonales entre sí y está constituida sustancialmente por cuatro montantes -2- formados por elementos angulares unidos en disposición ajustable, mediante medios conocidos cualesquiera, entre sí y a una parte fija -3- perteneciente a la estructura portante del conjunto a través, por ejemplo, de los bloques -4-.

Dichos trozos o folios -1- son colocados en

el interior de la tolva A manualmente o también automáticamente.

Dicho transportador B es del tipo llamado a cajones contenedores cada uno de un trozo -1- y  
5 consta, en el ejemplo representado, esencialmente de una pluralidad de correítas -5- arrolladas en anillo cerrado en torno a relativas poleas de reenvío, de las que sólo dos indicadas con -6- son visibles en la figura 1.

10 Estas correítas -5- están transversalmente unidas entre sí mediante barritas -7- de sección transversal en forma de T estilizada invertida de manera que los cajones contenedores de los antedichos esbozados -1- están formados por dos barritas -7- sucesivas.

15 En correspondencia con el fondo de la tolva A están previstos, soportados por los bloques -4-, los listoncitos -8- que sobresalen hacia el interior de la tolva con un pequeño tramo a manera de dientes de sostén de la columna o pila de trozos -1- de empaquetamiento.

20 Dichos trozos -1-, como ya se ha dicho antes, son rítmicamente extraídos uno por uno de la base de la pila y son depositados en los cajones del transportador B que están debajo, el cual transportador los va llevando en pasos sucesivos a la máquina acondicionadora-  
25 -empaquetadora no indicada en los adjuntos diseños.

La mencionada extracción rítmica se realiza mediante un dispositivo de extracción a aspiración de tipo conocido que comprende, esencialmente, una pluralidad de ventosas -9- dotadas de movimiento alternativo de  
30 vaivén vertical y conectadas a una fuente de aspiración

(no representada en las figuras de los adjuntos diseños) mediante el conducto -10- (véase figura 1).

Como ya se ha dicho antes, por la naturaleza bastante recia de los folios o trozos troquelados (normalmente cartulina, cartulina laminada con estratos de material plástico o metálico y similares por una o por ambas partes, etc.), por la altura de la pila de tales esbozados en el interior de la tolva A que produce una considerable presión sobre los estratos inferiores de la misma pila, y por el hecho de que normalmente tales trozos troquelados presentan a lo largo de sus bordes de delimitación rebabas de manera que una vez apilados, incluso por la fuerte adherencia entre sus superficies o caras generalmente muy lisas en contacto mutuo, constituyen un bloque casi monolítico, en la práctica sucede frecuentemente que se encuentren notables dificultades para conseguir a la base de dicho bloque la separación en rápida sucesión de cada uno de los trozos que trasladar sobre el transportador B de suministro a la máquina empaquetadora.

Para resolver estas dificultades, según la presente invención, se realiza el exfoliado de cada uno de los trozos en correspondencia al menos con la zona inferior de la pila, disponiendo los medios de traslado a aspiración en situación de poder trabajar en las mejores condiciones.

Para ello está previsto el dispositivo exfoliador que, tal y como se ilustra en la forma de realización representada, comprende dos brazos acodados -11- y -12- acoplados por uno de sus extremos sobre los ejes -13- y

-14- de forma que se extiendan con el otro de sus extremos hacia arriba a los lados opuestos de la tolva A.

5 Los antedichos ejes -13- y -14-, que están soportados giratoriamente por la estructura portante del conjunto, están unidos entre sí mediante un mecanismo articulado que comprende dos levas -15- y -16- unidas entre sí mediante un patín -17- soportado por el perno -18- fijado a la leva -15- y encajado desliza-  
10 blemente guiado en el ojal -19- que presenta la leva -16-.

Al extremo libre de la leva -15- está articulada en -20- la cabeza de una biela -21- cuyo extremo inferior está montado en el eje -22- (véase figura 1) para accionar,  
15 con medios conocidos no mostrados y en la forma que se verá mejor más adelante, el dispositivo en cuestión con movimiento rítmico a modo de tijeras, en fase y en relación directa, múltiplo o submúltiplo, con el movimiento de las ventosas -9- de extracción de cada uno de los  
20 folios -1- de la base de la pila contenida en la tolva A.

Al extremo libre de los brazos acodados -11- y -12- está montada una correspondiente barra horizontal -26- y -27-, sobre cada una de las cuales está a su vez montada una pluralidad de elementos -23- y -24- respecti-  
25 vamente.

Dichos elementos -23- y -24- se prolongan por lados opuestos hacia el interior de la tolva A y, mientras los elementos -24- acaban en su extremo libre con una parte a modo de cabeza -24'- con superficie asomada a la  
30 columna de trozos 1 en disposición arqueada, los elementos

-23- acaban en su extremo libre con una parte a modo de cabeza -23'- con superficie asomada a la columna o pila de trozos -1-, en contraposición con la parte a cabeza -24'- de los elementos -24-, en disposición vertical por su tramo inferior, con un tramo superior terminal en disposición inclinada hacia el exterior respecto a la tolva A.

Por debajo de los elementos -24-, soportado por los correspondientes bloques -4-, está previsto un tope -25- ajustable en posición fija, adecuado para permitir el posicionamiento ajustado de los folios o trozos -1- en el momento de su extracción mediante las ventosas de aspiración -9-.

Con un dispositivo así realizado, a consecuencia del movimiento rítmico a modo de tijeras proporcionado a los elementos -24- y -23- mediante la biela -21- y a través del mecanismo articulado antes descrito, con la cabeza -24'- en disposición arqueada de los elementos -24- se crea un movimiento correspondiente entre los trozos a medida que éstos van descendiendo hacia abajo en la tolva contenedora A, mientras con la cabeza -23'- de los elementos -23- dichos trozos van siendo llevados a posición de ajuste contra el tope fijo -25- y luego van siendo rítmicamente extraídos de tal posición de ajuste por las ventosas de aspiración -9- y van siendo depositados en el correspondiente cajón, que está debajo, del transportador B de abastimientto que a pasos sucesivos los va llevando a la máquina empaquetadora.

En la práctica, este tratamiento de los folios o trozos a la base de la pila ha permitido superar las

notables dificultades hasta ahora encontradas en la extracción de cada uno de los trozos en fase rítmica con el movimiento a pasos sucesivos del transportador B y consiguientemente con la máquina acondicionadora-  
5 --empaquetadora.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará  
10 igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este dispositivo, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

15 A todos los efectos pertinentes se hace constar con la presente solicitud de patente de invención que se invoca la prioridad de 21-11-1973 correspondiente a la patente italiana nº 3529A/73.

N O T A

20 Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Dispositivo para exfoliar pilas de folios, particularmente trozos troquelados de cartulina y similares para alimentar uno por uno a máquinas acondiciona-  
25 doras de cigarrillos en paquetes del tipo con tapa abisagrada, en el cual la pila de folios o trozos está contenida en un depósito o almacén de la base del cual, a través de medios de aspiración, son rítmicamente extraídos cada uno de dichos folios o trozos c a r a c t e -  
30 r i z a d o por el hecho de comprender al menos un primer

elemento de presión o impulso dispuesto en correspondencia de una cara de la pila formada por la superposición de cada uno de los folios o trozos, al menos un segundo elemento de presión o impulsor dispuesto en correspondencia de la cara opuesta a la antedicha primera cara más abajo de dicho primer elemento de presión o impulsor respecto al movimiento de los folios o trozos hacia el punto de extracción de los mismos de la pila, y medios adecuados para mover dicho primero y dicho segundo elemento de presión o impulsor contra y desde la cara respectiva de la pila para imprimir correspondientes desplazamientos alternativos a sucesivos folios o trozos respectivamente superpuestos en su correspondiente plano de recíproco contacto.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el movimiento de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor contra y desde la respectiva cara de la pila para imprimir correspondientes desplazamientos alternados a sucesivos folios o trozos respectivamente superpuestos en su respectivo plano de recíproco contacto es un movimiento alternativo de vaivén.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el movimiento de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor contra y desde la respectiva cara de la pila para imprimir correspondientes desplazamientos alternados a sucesivos folios o trozos respectivamente superpuestos en su respectivo plano de recíproco contacto es un movimiento rotativo.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el movimiento de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor se realiza simultáneamente en sincronismo con el movimiento periódico de los medios a aspiración de extracción sucesiva de cada uno de los folios o trozos.

5.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el movimiento de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor se realiza sucesivamente en sincronismo con el movimiento periódico de los medios a aspiración de extracción sucesiva de cada uno de los folios o trozos.

6.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 5, caracterizado por el hecho de que la superficie de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor destinada a ponerse en contacto con la respectiva cara y a separarse de esta misma respectiva cara de la pila de folios o trozos está configurada según un perfil arqueado.

7.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 5, caracterizado por el hecho de que la superficie de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor destinada a ponerse en contacto con la respectiva cara y a separarse de esta misma respectiva cara de la pila de folios o trozos está configurada según un perfil arqueado y plano respectivamente.

8.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 7, caracterizado por el hecho de que la parte de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor destinada a actuar contra y desde la respectiva

cara de la pila se extiende sustancialmente por toda la extensión de dicha respectiva cara de la pila.

5 9.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 7, caracterizado por el hecho de que la parte de dicho primero y de dicho segundo elemento de presión o impulsor destinada a actuar contra y desde la respectiva cara de la pila está provista según una pluralidad de tramos respectivamente distanciados entre sí.

10 10.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 9, caracterizado por un elemento de tope fijo dispuesto al lado o cara de la pila en que está dispuesto el primer elemento de presión o impulsor en contraposición con el segundo elemento de presión o impulsor.

15 11.- Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que dicho elemento de tope fijo es ajustable.

20 12.- Dispositivo según las reivindicaciones de 1 a 11, caracterizado por un elemento de guía fijo dispuesto al lado o cara de la pila en que está dispuesto el segundo elemento de presión o impulsor más arriba del primer elemento de presión o impulsor, presentando dicho elemento de guía fijo una superficie interior al depósito inclinada para desviar el flujo de los folios o trozos hacia dicho primer elemento de presión o impulsor.

25 13.- "DISPOSITIVO PARA EXFOLIAR PILAS DE FOLIOS, PARTICULARMENTE TROZOS TROQUELADOS DE CARTULINA Y SIMILARES PARA ALIMENTAR UNO POR UNO A MAQUINAS ACONDICIONADORAS DE CIGARRILLOS EN PAQUETES DEL TIPO CON TAPA ABISAGRADA".

Consta la presenta memoria descriptiva de catorce hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 10 OCT. 1974

G. D. SOCIETA' PER AZIONI

p.a.  
MANUELE DI CARATI  
E. 17-19-1974  
Francis

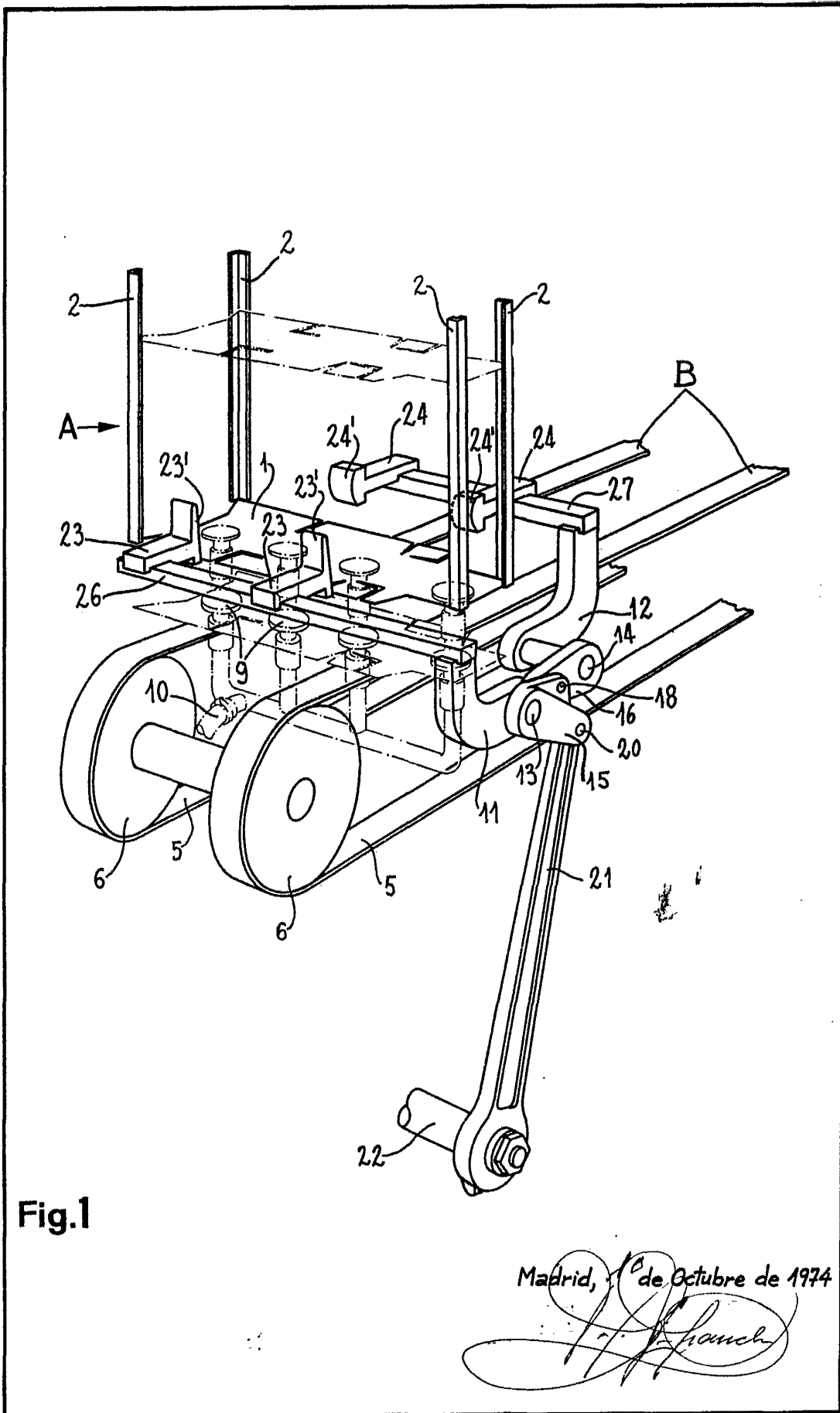


Fig.1

Madrid, 10 de Octubre de 1974

*[Handwritten signature]*

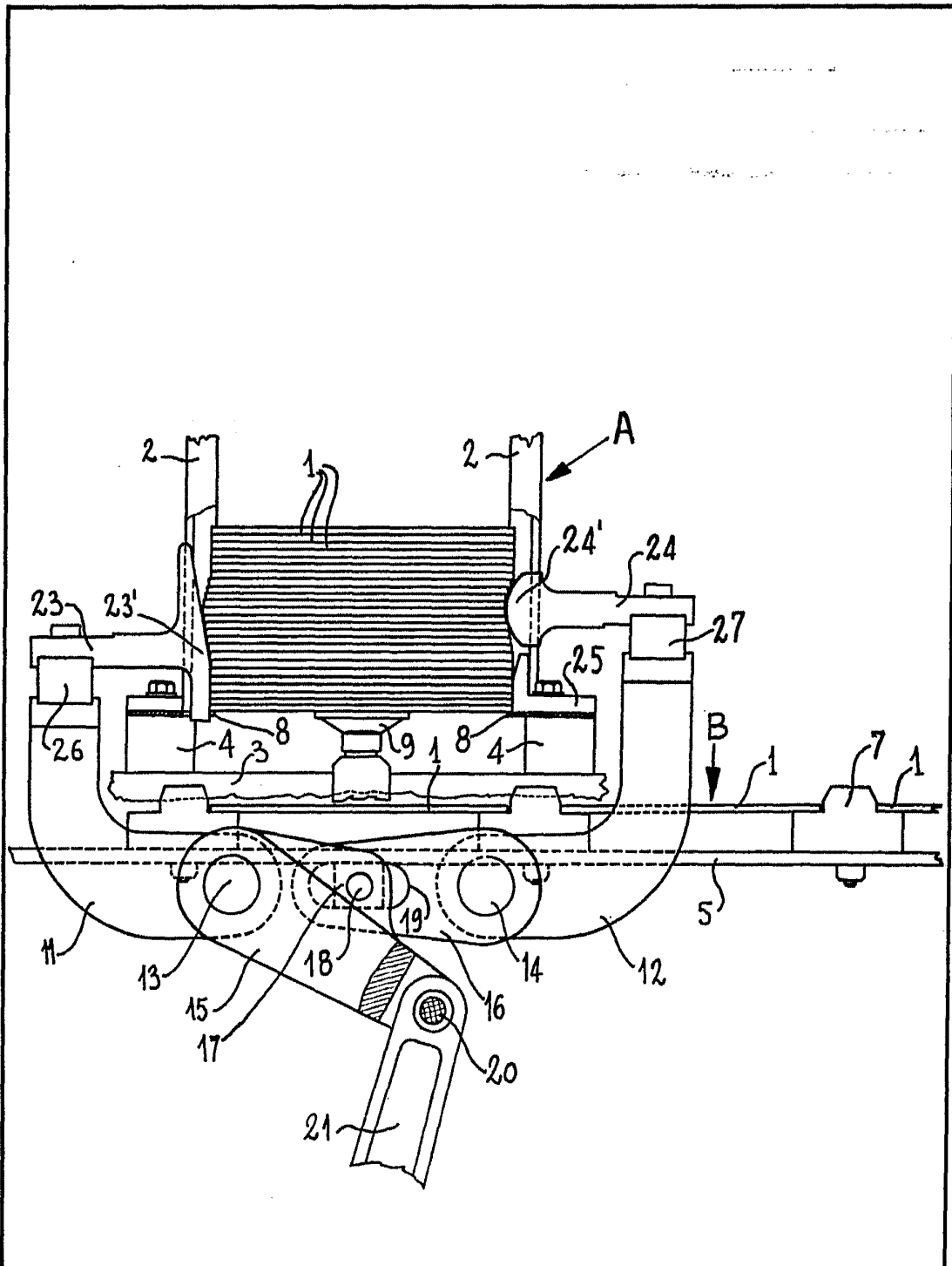


Fig. 2

Madrid, 12 de Octubre de 1974