

10 ES 11 21 22	NUMERO 286015	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 12 Abril 1.985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 21546B/84	32 FECHA 13 Abril 1.984	33 PAIS Italia
---	----------------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. C09J 7/02
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO PARA EXTENDER UNA CAPA DE ADHESIVO SOBRE MATERIALES LAMINADOS COMO PAPEL Y PLASTICO"
--

71 SOLICITANTE (S) Claudia MAZZOLA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Teano, 16, MILANO, Italia.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

DISPOSITIVO PARA EXTENDER UNA CAPA DE ADHESIVO SOBRE MATERIALES LAMINADOS COMO PAPEL Y PLASTICO.

RESUMEN

Dispositivo para extender una capa de adhesivo sobre materiales laminados como papel y plástico del tipo que comprende un cilindro dosificador el cual coge el adhesivo en un recipiente y lo deposita sobre una superficie de la lámina la cual se hace pasar tangencialmente a dicho cilindro dosificador, una cuchilla dosificadora que distribuye sobre la superficie del cilindro dosificador una cierta cantidad de adhesivo, un cilindro de contraste situado tangencialmente al cilindro dosificador e idóneo para eliminar el exceso de adhesivo y para devolver el material laminado, una cuchilla limpiadora del cilindro dosificador y medios de regulación para acercar o alejar de dicho cilindro dosificador dicha cuchilla dosificadora, dicho cilindro de contraste y dicha cuchilla limpiadora.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para extender una capa de adhesivo sobre materiales laminados como papel o plástico del tipo que comprende un cilindro dosificador, el cual coge en un recipiente el adhesivo y lo deposita sobre una superficie de la lámina, la cual se hace pasar tangencialmente a dicho cilindro dosificador.

Como es sabido, en la preparación de las cintas adhesivas, ya sean de papel o de plástico, necesario extender, a lo largo de toda una superficie del material laminado por lo menos, una capa de adhesivo. El adhesivo que se desea extender puede mezclarse con disolventes, o puede mezclarse con agua. En el primer caso se obtiene los llamados adhesivos a base de disolvente, mientras en el segundo caso se obtienen los llamados adhesivos a base de agua.

En lo que concierne a la aplicación de adhesivos a base de disolvente, ya se conocen varios aparatos capaces de aplicar una capa de adhesivo sin incurrir en graves inconvenientes. De hecho, la aplicación de adhesivos a base de disolvente no presenta problemas de tensiones superficiales, las superficies de los materiales laminados, ya sean de papel o de plástico, no ejercen una acción de rechazo hacia el adhesivo el cual, por lo tanto, se espalma bien y puede ser extendido de forma homogénea.

En la aplicación de adhesivos al agua, en cambio, se presenta el problema de la elevada tensión superficial. De hecho se sabe que el agua, extendida

sobre una superficie encerada, tiende a recogerse y a amasarse y no a distribuirse homogéneamente.

5 Para subsanar este inconveniente es necesario entonces emplear unas mezclas de agua y adhesivo con alto contenido de seco.

También estas mezclas, a pesar de todo, crean problemas de homogeneidad a causa de las estrías longitudinales que se forman en el material laminado mientras se extiende el adhesivo. Dichas estrías son debidas a los medios empleados actualmente, los cuales no son apropiados para dar una homogeneidad de extendido a adhesivos con un alto contenido de seco.

10 Un primer sistema usado actualmente y denominado "reverse roll" prevé el empleo de un terno de cilindros. El papel se hace pasar alrededor de un cilindro-motor de goma. Un segundo cilindro está situado cerca del cilindro de goma y con un giro rotacional opuesto respecto a este último.

20 El tercer cilindro está situado por encima y muy próximo respecto al segundo cilindro de manera que cree junto con este último una especie de recipiente idóneo para contener el adhesivo. Cuando el segundo cilindro gira, sobre el mismo queda aplicada una cierta cantidad de adhesivo que sucesivamente se extiende sobre el papel que el cilindro de goma hace avanzar.

30 Este sistema, es empleado generalmente para extender adhesivos al disolvente, mientras presenta dificultades para extender adhesivos al agua. Con este sistema, de hecho, se está obligados a emplear

adhesivos muy acuosos, con los consiguientes problemas de tensiones superficiales, ya que los adhesivos densos, en fase de aplicación, presentan una estría longitudinal continua que priva la capa de adhesivo mismo del necesario requisito de homogeneidad.

5 Un segundo sistema, denominado "reverse gravure" prevé el empleo de un cilindro grabado, a lo largo de toda su superficie, mediante unos alvéolos distanciados entre sí, cuya profundidad se establece en función del peso de adhesivo que se desea obtener sobre el material laminado. Con dicho cilindro, que recoge en un recipiente que contiene adhesivo a base de agua y que gira siempre en sentido rotacionalmente opuesto al papel, coopera una cuchilla idónea para eliminar de los alvéolos el adhesivo en exceso. Mediante este sistema, se consigue obtener un buen espalmado, pero siempre con adhesivos caracterizados por una mínima cantidad de seco ya que, un adhesivo más bien denso supondría problemas de homogeneidad en la aplicación. Este sistema, además, presenta el problema de tener que eliminar el exceso de agua presente en el adhesivo, con consiguiente empleo de sistemas de secado que suponen costes no indiferentes de instalación y mantenimiento.

15 20 25 30 Un tercer sistema conocido en la técnica es el denominado "decuchilla directa". Este sistema emplea dos cilindros de distintas dimensiones. Alrededor del más grande se envuelve el papel, mientras el más pequeño que hace de contraste y de dosificador, coopera con una cuchilla en la aplicación directa

del adhesivo. Este sistema puede ser empleado también con grandes ventajas en el caso de adhesivos a base de disolvente, mientras no puede ser utilizado para espalmar adhesivos a base de agua. De hecho, para que pueda estar contenido de forma manejable en el recipiente formado por la cuchilla y por el cilindro dosificador, el adhesivo debe presentar una viscosidad muy elevada, que en fase de aplicación, provocaría la formación de esas estrías longitudinales y por consiguiente falta de homogeneidad superficial.

Un ulterior sistema para extender adhesivos a base de agua es el llamado "Mayer Baar". Según este sistema, está previsto un recipiente que contiene adhesivo muy líquido en el que se introduce un cilindro extendedor. Tangencialmente a dicho cilindro se hace pasar el material laminado de forma que sobre una superficie del mismo, sea espalmado el adhesivo cogido por el cilindro extendedor. La dosificación del adhesivo es efectuada en una estación aguas abajo, por un órgano raspador que posee un pequeño cilindro envuelto en hilo armónico. Este pequeño cilindro se encarga de dosificar la cantidad de adhesivo extendido sobre el material laminado pero, inevitablemente, deja en la capa de adhesivo mismo, una serie de estrías provocadas por el hilo armónico.

Objetivo principal de la presente invención es la de solucionar los inconvenientes antes descritos realizando un dispositivo que pueda extender sobre materiales laminados, una capa sumamente homogénea de adhesivo al agua con elevado contenido de seco.

Otro objetivo de la presente invención es el de realizar un dispositivo polivalente que, mediante la substitución rápida y manejable de componentes, pueda indiferentemente extender adhesivos al agua y adhesivos a base de disolvente.

Estos objetivos y otros todavía, que se apreciarán mejor en la descripción que se hará a continuación, se alcanzan según la presente invención con un dispositivo para extender una capa de adhesivo sobre materiales laminados como papel y plástico del tipo que comprende un cilindro dosificador el cual coge el adhesivo en un recipiente y lo dispone sobre una superficie de la lámina que se hace pasar tangencialmente a dicho cilindro dosificador, caracterizado por el hecho que comprende una cuchilla dosificadora que distribuye sobre la superficie del cilindro dosificador la cantidad de adhesivo, un cilindro situado tangencialmente al cilindro dosificador e idóneo para eliminar el exceso de adhesivo y para devolver el material laminado, una cuchilla limpiadora del cilindro dosificador y medios de regulación para acercar y/o alejar de dicho cilindro dosificador dicha cuchilla dosificadora, dicho cilindro eliminador y dicha cuchilla limpiadora.

Ulteriores características y ventajas se apreciarán mayormente en la descripción pormenorizada de una variante de realización preferida pero no exclusiva, de un dispositivo para extender una capa de adhesivo sobre materiales laminados como papel y plástico, hecha aquí a continuación haciendo referen-

cia al dibujo adjunto, dado a título puramente indicativo y por lo tanto no limitativo en el que la única figura muestra, en sección longitudinal, el dispositivo según la presente invención.

5 Con referencia a dicha figura, con 1 se ha indicado en conjunto un dispositivo para extender una capa de adhesivo sobre materiales laminados como papeles y plástico, envueltos en bobinas como las cintas adhesivas. Dicho dispositivo comprende, en un armazón portante, no ilustrado, un cilindro dosificador 2 por debajo del cual está situado un recipiente 3 de recogida de los residuos dejados en el cilindro dosificador 2. En el recipiente 3, en el cual el material puede introducirse directamente, puede estar previsto otro cilindro 32 sumergido en el adhesivo para distribuir el mismo sobre el cilindro dosificador 2. Lateralmente respecto al cilindro dosificador 2, está previsto un segundo recipiente 4 compuesto por una pared de fondo 5, un par de paredes laterales 6, de las cuales en la figura puede apreciarse una solamente, y por una pared posterior 7. La pared anterior del recipiente 4 está definida por dicho cilindro dosificador 2. En las paredes laterales 6 del recipiente 4 está fijada mediante pernos una cuchilla dosificadora indicada en conjunto con 8.

 Según una variante de realización preferida, la cuchilla dosificadora 8 está constituida por un cuerpo substancialmente cilíndrico 9 en el que se ha efectuado una apertura longitudinal 10 lo suficientemente amplia como para crear un borde puntiagudo 11,

que en fase operativa, se sitúa tangencialmente al cilindro dosificador 2. El cuerpo 9 de la cuchilla dosificadora 8 puede desplazarse angularmente alrededor de su propio eje, según el sentido de la flecha 12, de forma que se coloque en una posición idónea para que elimine los grumos de adhesivo que podrían formarse eventualmente entre la cuchilla dosificadora 8 y el cilindro dosificador 2.

En el interior del recipiente 4, se vertirá, mediante bombas o medios similares, una adecuada cantidad de adhesivo mezclado con agua. Todo el recipiente 4, puede además ser desplazado lejos de la posición operativa, es decir, del cilindro dosificador 2, cuando sea necesario emplear adhesivos a base de disolvente. El recipiente 4, juntamente con la cuchilla 8, puede además ser acercada o alejada del cilindro dosificador 2, mediante medios de regulación 13, para determinar la distancia entre el borde 11 de la cuchilla 8 y el cilindro dosificador 2 necesaria para que sobre éste último pueda ser extendida la cantidad deseada de adhesivo.

Con referencia también a la figura, con 14 se ha indicado un cilindro de contraste situado de forma substancialmente tangencial respecto al cilindro dosificador 2, por encima del recipiente 4. El cilindro de contraste 14 está destinado a eliminar el exceso de adhesivo que queda extendido sobre el cilindro dosificador 2 y a constituir un rodillo de reenvío para el material laminado, indicado con 15, en el recorrido que éste debe seguir durante la apli-

cación de adhesivo a base de agua.

Como puede apreciarse en la figura, el material laminado 15, proviene de un rodillo de alimentación 16 pasando después tangencialmente por encima
5 o por debajo de otro rodillo de reenvío 17 según los recorridos indicados en las referencias numéricas 15a y 15b.

Desde el rodillo 17, el material laminado se hace pasar tangencialmente al rodillo dosificador
10 2 y sucesivamente alrededor del cilindro de contraste 14. Como puede apreciarse, según si el material laminado sigue el recorrido 15a o el recorrido 15b, el mismo entra en contacto con el cilindro dosificador 2 en puntos diferentes indicados respectivamente
15 con 18 y 19. La elección del recorrido se deja al técnico, en función del tipo de material laminado empleado, el cual puede necesitar una mayor o menor permanencia en contacto con el cilindro dosificador 2.

El cilindro dosificador 2, está dotado de
20 un movimiento giratorio según la dirección indicada por la flecha 20, es decir, un movimiento contrario respecto al avance del material laminado 15. Después de haber entrado en contacto con el material laminado 15, el cilindro dosificador 2, va a interferir con una cuchilla limpiadora 21 constituida
25 por un soporte 22 al cual posee en un extremo una lama limpiadora 23 idónea para eliminar del cilindro 2 los residuos de adhesivo y polvillo que han quedado en el cilindro dosificador mismo, después del
30 contacto con el material laminado. La cuchilla lim-

piadora 21 está dotada de medios de regulación 24 que determinan el acercamiento y el alejamiento del cilindro dosificador 2.

En caso de utilización de adhesivo a base de disolvente, el dispositivo según la presente invención prevé el empleo de una cuchilla dosificadora 25, indicada con una línea sombreada en la figura, la cual está constituida por un cilindro situado tangencialmente al cilindro dosificador 2, situado en la parte más alta del mismo. En este caso, para contener la mezcla de adhesivo y disolvente está previsto un recipiente 26, indicado con una línea sombreada y formado por un par de paredes laterales 27, por una pared posterior 28 y por dicho cilindro dosificador 2 y por la misma cuchilla dosificadora 25.

Como puede apreciarse en la figura, donde todo el aparato relativo a la aplicación de adhesivo a base de disolvente se ha representado con una línea sombreada, la pared de fondo 28 representa, en correspondencia con su zona tangencial al cilindro dosificador 2, un borde puntiagudo 28a que puede encajarse a bayoneta entre unos pares de guías 29 y 30 situadas en las paredes laterales 27 del recipiente 26. También en este caso, el dispositivo según la presente invención está dotado de medios de regulación para el acercamiento de la cuchilla dosificadora 25 y de todo el grupo recipiente al cilindro dosificador 2. Dichos medios no han sido ilustrados en detalle ya que de por sí son conocidos y de tipo convencional.

Con referencia también a la figura, con la línea sombreada 31 se ha indicado el recorrido efectuado por el material laminado 15 en el caso de empleo del dispositivo 1 con adhesivo a base disolvente. Como puede apreciarse, en este caso, el material laminado proveniente del rodillo de alimentación 16 va a contacto con el cilindro dosificador 2 el cual... constituye así un rodillo de reenvío.

Después de todo lo descrito en sentido preferentemente estructural, el funcionamiento del dispositivo según la presente invención es el siguiente.

Si se prefiere utilizar el dispositivo 1 con adhesivo al agua, dicho adhesivo, mezclado con agua, se introduce en el recipiente contenedor 4. Efectuada esta operación, se pone en rotación el cilindro dosificador 2 según el sentido indicado por la flecha 20 y se alimenta el material laminado 15 según los recorridos 15a o 15b según las necesidades.

Mientras gira, el cilindro dosificador 2, toma una capa preestablecida de adhesivo, capa que será ulteriormente estabilizada mediante eliminación por parte del cilindro de contraste 14 que reenvía el material laminado. Sobre este último, que se apoya tangencialmente al cilindro dosificador 2 en la zona comprendida entre los puntos 18 y 19 y el cilindro de contraste 14, queda extendida una capa sumamente homogénea de adhesivo caracterizada por la presencia de una elevada cantidad de seco.

Queriendo ahora emplear el dispositivo para extender adhesivo al disolvente, es necesario eli-

minar el recipiente 4 y el cilindro de contraste 14, y acoplar en su lugar la cuchilla dosificadora 25 y el recipiente 26 antes mencionado. Entonces, se hace girar el cilindro dosificador 2 y se alimenta el material laminado a lo largo del recorrido 31. De esta manera, el material laminado, envolviendo el cilindro dosificador, y pasando por debajo del conjunto constituido por el recipiente 26 y la cuchilla dosificadora 25, recibe directamente sobre la superficie interesada, una capa homogénea de adhesivo al disolvente.

El dispositivo según la presente invención, alcanza así los objetivos preestablecidos.

Naturalmente, podrán ser aportadas numerosas modificaciones y variantes estructurales al dispositivo en cuestión sin por esto abandonar el ámbito de su concepto inventivo.

En especial, la posición del recipiente 4 y de la cuchilla 8 podrán ser oportunamente cambiadas a lo largo del desarrollo del cilindro dosificador. Hay que notar además que la cuchilla dosificadora 8 puede poseer otras formas diferentes de la que se ha presentado en la figura. Dicha cuchilla, de hecho, puede asumir, en sección transversal, una forma triangular o trapezoidal o poligonal, a condición que en correspondencia con la generatriz de tangencia entre el cilindro dosificador 2 y la cuchilla 8 exista siempre un borde adecuadamente angulado.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1ª). Dispositivo para extender una capa de adhesivo sobre materiales laminados como papel y plástico del tipo que comprende un cilindro dosificador (2) el cual coge el adhesivo en un recipiente (1-26) y lo deposita sobre una superficie de la lámina que se hace pasar tangencialmente a dicho cilindro dosificador (2), caracterizado por el hecho que
10 comprende una cuchilla dosificadora (8-25) que distribuye sobre la superficie del cilindro dosificador (2) la cantidad de adhesivo, un cilindro de contraste (14) situado tangencialmente al cilindro dosificador (2) e idóneo para eliminar el exceso de adhesivo y a devolver el material laminado (15), una
15 cuchilla limpiadora (21) del cilindro dosificador (2) y medios de regulación para acercar y/o alejar de dicho cilindro dosificador (2) dicha cuchilla dosificadora (8-25), dicho cilindro de contraste (14) y dicha
20 cuchilla limpiadora (21).

2ª). Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que, en el caso se extienda adhesivo al agua, dicha cuchilla de dosificación
25 (8) está colocada de forma fija por encima del recipiente (4) que contiene el adhesivo y coopera con el cilindro dosificador (2) estableciendo la cantidad de adhesivo transportada por el cilindro dosificador (2).

30 3ª). Dispositivo según la reivindicación 1,

caracterizado por el hecho que, en caso se extienda adhesivo en disolvente, dicha cuchilla dosificadora (25) está constituida por un cilindro situado tangencialmente al cilindro dosificador (2) en la parte más alta del mismo, estando constituido dicho recipiente (26) por un par de paredes laterales (27), por una pared posterior (28) que se encaja a bayoneta en dichas paredes laterales, y por dicho cilindro dosificador (2) y por dicha cuchilla dosificadora (25).

10 4ª). Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que dicha cuchilla dosificadora está constituida por un cuerpo substancialmente cilíndrico (9) en el que se ha obtenido una apertura longitudinal (10) de forma que cree un borde de puntiagudo (11) situado tangencialmente al cilindro dosificador (2), pudiendo dicho cuerpo desplazarse angularmente alrededor de su propio eje hasta una posición idónea que le permita la eliminación de grupos que eventualmente se hubieran formado entre el cilindro dosificador (2) y la cuchilla dosificadora (8).

25 5ª). Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que dicha cuchilla dosificadora presenta, en sección transversal, una forma trapezoidal o triangular o poligonal.

30 6ª). Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que dicha cuchilla dosificadora (8) está montada solidaria con dicho recipiente (4) que contiene adhesivo en agua, pudiendo dicho recipiente y dicha cuchilla desplazarse lateralmente

lejos de la posición operativa.

5 7ª). Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que dicha cuchilla limpiadora (21) está constituida por un elemento de soporte (22) que posee en una extremidad una lama limpiadora (23) que interfiere tangencialmente con el cilindro dosificador (2), después del contacto de este último con el material laminado.

10 8ª). Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "DISPOSITIVO PARA EXTENDER UNA CAPA DE ADHESIVO SOBRE MATERIALES LAMINADOS COMO PAPEL Y PLASTICO".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de quince páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 12 de Abril de 1.985

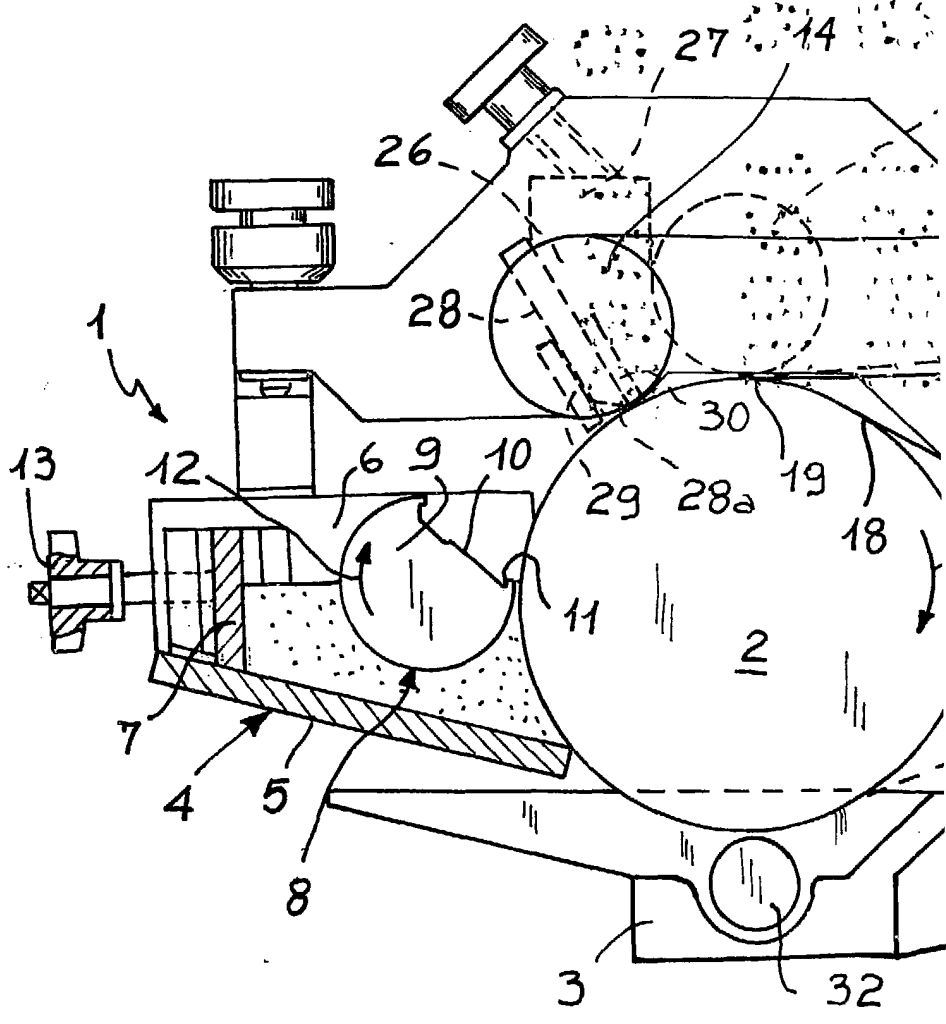
BERNARDO UNGRIA

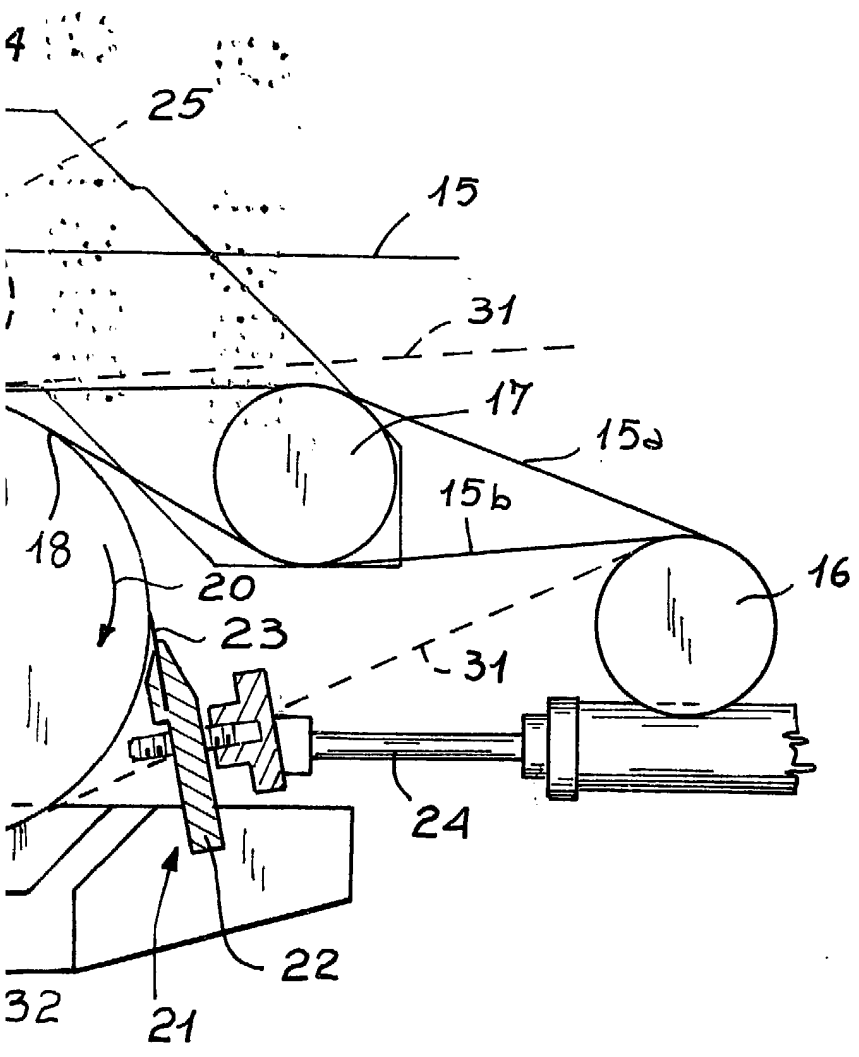
P.T.



286.015

CLAUDIA MAZZOLA





ESCALA VARIABLE
MADRID, 12 DE Abril DE 19.85
BERNARDO UNGRÍA
P. A.