

empleo de medios de atadura muy flexibles, como alambre fino, fleje de acero, cintas de fibras, cintas de plástico o similares.

5 El invento tiene el objeto de crear una máquina de este tipo para atar paquetes, de estructura sencilla y en la que el paquete puede rodearse también de un medio de atadura muy flexible, en particular de una cinta de plástico.

10 De acuerdo con el invento se resuelve este problema porque como soporte para el medio de atadura que se conduce alrededor del paquete, está prevista una correa de transporte que tiene una ranura abierta hacia el paquete para recibir y sujetar el medio de atadura y cuya sección, por lo menos en la zona de admisión del medio de atadura, se aumenta como consecuencia de la deformación elástica que experimenta la cinta de transporte  
15 en esta zona.

20 Un perfeccionamiento ventajoso de acuerdo con el invento consiste en que en la zona de admisión del medio de atadura están previstos dos rodillos de presión que avanzan contra los bordes laterales de la cinta de transporte y la doblan alrededor de su eje longitudinal dándole una forma de tejado cuyo vértice transcurre en la zona de la ranura.

25 De acuerdo con el invento resulta ventajoso que los rodillos de presión sean rodillos cónicos enfrentados entre sí y dirigidos uno contra otro.

Además resulta ventajoso que de acuerdo con el invento en la vecindad de los rodillos de presión se encuentre un rodillo de desviación que obliga al lado de la correa de transporte dirigido hacia la ranura a adoptar una curvatura convexa.

196283



5 Aparte de esto, otra característica ventajosa del invento se realiza porque también en el sitio de salida del medio de atadura está previsto un dispositivo que aumenta la sección de la ranura como consecuencia de la deformación elástica de la correa de transporte.

En esto, un perfeccionamiento ventajoso de acuerdo con el invento consiste en que en la zona de sección aumentada se coloca una uña que penetra en la ranura para extraer el medio de atadura.

10 Además, de acuerdo con el invento resulta ventajoso que la sección de la ranura tenga forma de cola de milano.

También resulta ventajoso que de acuerdo con el invento los sitios de sección ensanchada se encuentren a ambos lados y más o menos a la altura del dispositivo de cierre.

15 Finalmente, de acuerdo con el invento es ventajoso que los rodillos de desviación que determinan el recorrido predeterminado de la correa de transporte constan de dos rodillos opuestos entre sí a distancia.

20 Con esta solución se crea una máquina de este tipo de estructura sencilla que permite de un modo muy favorable la conducción de un medio de atadura flexible, en particular de una cinta de plástico, debido a que la ranura está dispuesta en una correa de transporte conducida alrededor del paquete. El medio de atadura es aprisionado por la ranura y conducido alrededor del paquete durante la circulación de la correa de transporte. Por estar aprisionado el medio de atadura, se realiza su devanado del tambor central en el que el mismo está arrollado. Por consiguiente puede prescindirse de los rodillos de transporte que en

25



196283



5 salida de la cinta de transporte provista de la ranura. Según se ha visto, resulta ventajoso que la ranura esté configurada con una sección en forma de cola de milano, cuya abertura estrecha en la zona de admisión y la de salida se ensancha por medio de los rodillos de presión hasta por lo menos el ancho del medio de atadura. El dispositivo de cierre se encuentra a la misma altura de estos sitios de sección ensanchada, lo que favorece la unión de los extremos del medio de atadura. La retirada del medio de atadura antes de la unión no se dificulta por los rodillos de desviación que determinan el recorrido prescrito de la correa de transporte, ya que estos rodillos constan siempre de dos rodillos situados con separación entre sí. Sin embargo la separación corresponde por lo menos al ancho del medio de atadura.

15 En los dibujos adjuntos está representada a título de ejemplo una forma de realización del objeto del invento. Estos dibujos muestran lo siguiente:

Fig. 1 una vista frontal de la máquina de acuerdo con el invento,

Fig. 2 en representación esquemática la cinta de transporte en la zona de admisión del medio de atadura,

20 Fig. 3 una vista en la dirección de la flecha III de la Fig. 2,

Fig. 4 una vista desde arriba de los rodillos cónicos en el sitio de admisión del medio de atadura, con la correa de transporte cortada,

25 Fig. 5 una representación esquemática de los sitios de admisión y de salida, con el extremo del medio de atadura emergiendo del sitio de salida,

Fig. 6 a escala aumentada en vista perspectíca un tramo de la correa de transporte.

196283



La máquina representada posee al cuerpo inferior 2, equipado con un tablero de mesa 1.

Desde el tablero de mesa 1 parte el bastidor 3 en forma de tunel, cuya abertura 4 sirve para introducir el paquete P colocado sobre el tablero de mesa 1. En el bastidor 3 está montada además una prensa 5, cuyo sujetador 6 se coloca contra el lado superior del paquete y lo comprime y sujeta en la posición apropiada para ser atado. Tal vez puede prescindirse de esta prensa, ya que el medio de atadura es conducido en un recorrido predeterminado alrededor del paquete.

El motor eléctrico 7 dispuesto en el cuerpo inferior 2 de la máquina impulsa por medio de una correa 8 al disco de impulsión 9 para la correa de transporte 10. Por medio de los rodillos de desviación 11, 12, 13 y 14 la correa de transporte 10 es llevada al recorrido predeterminado, los cuales rodillos constan siempre de dos rodillos enfrentados entre sí con separación. Cada elemento del rodillo de desviación posee un collar 15, con el que se consigue la guía lateral de la correa de transporte 10.

La correa de transporte 10 es elásticamente deformable y consta de las dos capas exteriores 16 y 17 de plástico y de las capas de tejido 18 y 19 situadas entre aquellas, estando situada entre ellas otra capa de plástico 20 que está unida por soldadura a través de las capas de tejido 18 y 19 con las capas exteriores 16 y 17. Para evitar el resbalamiento, el lado de la correa de transporte 10 dirigido hacia los rodillos de desviación y hacia el disco de impulsión está provisto de un perfil 17'.

La ranura 21 de la correa de transporte 10 se encuentra en la capa más gruesa 16 y posee un perfil en forma de cola



5

de milano, como se ve en la Fig. 6. El grueso más pequeño x de la sección en forma de cola de milano de la ranura 21 está dirigido hacia el paquete y es menor que el ancho y del medio de atadura 23, el cual es devanado del tambor 24. El ancho mayor de la sección en forma de cola de milano está dimensionado de tal manera que el medio de atadura, situado en la ranura 21, es sostenido con aprisionamiento, consistente este medio de atadura en el ejemplo de realización en una cinta de plástico.

10

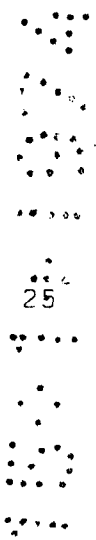
Al objeto de conseguir una sección aumentada de la ranura en las zonas de admisión 25 y de salida 26, entre el disco de impulsión 9 y el rodillo de desviación 11 así como el disco 9 y el rodillo de desviación 14 está dispuesto un rodillo de presión 27 y 28. Los rodillos de presión 27 y 28 constan de rodillos cónicos 27', 27'' y 28', 28'' enfrentados y opuestos entre sí y que actúan sobre los bordes 10' de la correa de transporte 10.

15

Debido a los rodillos 29 y 30 lindantes con los rodillos de presión 27, 28 y que obligan a la correa de transporte 10 a pasar por los rodillos cónicos, se realiza una deformación elástica de la correa de transporte 10, de modo que la correa de transporte en esta zona, quiere decir en el sitio de admisión y de salida, adopta la forma de un tejado, transcurriendo el vértice 10'' del tejado en la zona de la ranura 21. Los rodillos de presión 27, 28 se sostienen en las hendiduras longitudinales 31 y 32 de las planchas de apoyo 22 y están sujetos en su posición respectiva por medio de los tornillos tensores 33. Desplazando los rodillos de presión en las hendiduras longitudinales 31 y 32 en dirección hacia los rodillos de desviación o fuera de éstos, puede ajustarse el ángulo del vértice de la correa de transporte y

20

25





196283



determinarse con esto la apertura de la zona del vértice de la ranura.

El rodillo de desviación 29 y 30 respectivamente procura además que el lado de la correa de transporte 10 dirigido hacia la ranura tenga que adoptar una curvatura convexa.

Entre los sitios de admisión y de salida 25, 26 se encuentra más o menos a la misma altura de éstos un dispositivo de cierre 34 que efectúa la unión de los extremos del medio de atadura, por ejemplo mediante soldadura.

El funcionamiento es como sigue: El medio de atadura 23, devanado del tambor 24 es conducido a través de un par de rodillos 35 y pasando por el dispositivo de cierre 34 al sitio de admisión 25 del medio de atadura. El extremo 23' del medio de atadura entra en la sección aumentada de la ranura y después de esta entrada es sostenido con aprisionamiento en la ranura de la correa de transporte y conducido así alrededor del paquete P. En el sitio de salida del medio de atadura, una uña de extracción 36 que penetra en el sitio de sección aumentada de la ranura, dirige el extremo del medio de atadura 23 al dispositivo de cierre 34 en el que el mismo queda sujeto.

Después se realiza la retirada del medio de atadura, por ejemplo mediante el arrollamiento del medio de atadura sobre el tambor 24, con lo que el medio de atadura conducido alrededor del paquete sale forzosamente de la ranura 21 de la correa de transporte y se ajusta contra el paquete. La unión de los extremos del medio de atadura puede realizarse entonces por medio del dispositivo de cierre que conduce entonces el nuevo extremo del medio de atadura al sitio de admisión 25.

196283



--- REIVINDICACIONES ---

1. Máquina para atar paquetes, caracterizada porque como soporte del medio de atadura que se conduce alrededor del paquete está prevista una correa de transporte que circula en la vía prescrita, la cual correa tiene una ranura abierta hacia el paquete para el aprisionamiento del medio de atadura y cuya sección por lo menos en la zona de admisión del medio de atadura aumenta debido a la deformación elástica de la cinta de transporte en esta zona.

2. Máquina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque en la zona del sitio de admisión del medio de atadura están previstos dos rodillos de presión que actúan contra los bordes de la correa de transporte y que doblan la correa de transporte en su eje longitudinal a la forma de tejado con lo que el vértice del tejado transcurre en la zona de la ranura.

3. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los rodillos de presión están constituidos por rodillos cónicos enfrentados y opuestos entre sí.

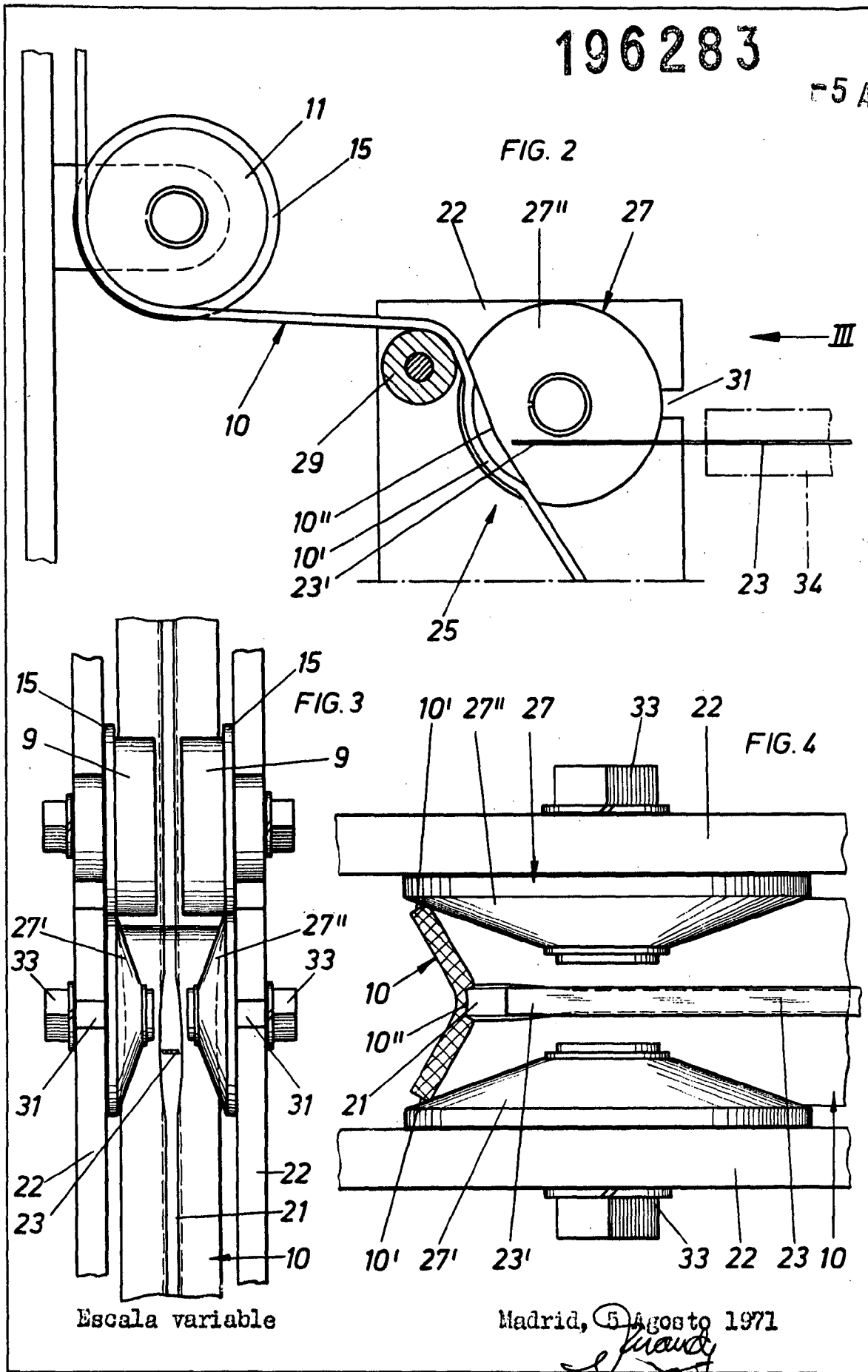
4. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque a los rodillos de presión linda un rodillo de desviación que obliga al lado ranurado de la correa de transporte a adoptar una curvatura convexa.

5. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque también en la zona de salida del medio de atadura está previsto un dispositivo que aumenta la sección de la ranura mediante deformación elástica de la correa de transporte.



196283

5



Escala variable

Madrid, 5 Agosto 1971

*Handwritten signature*

190283

190283

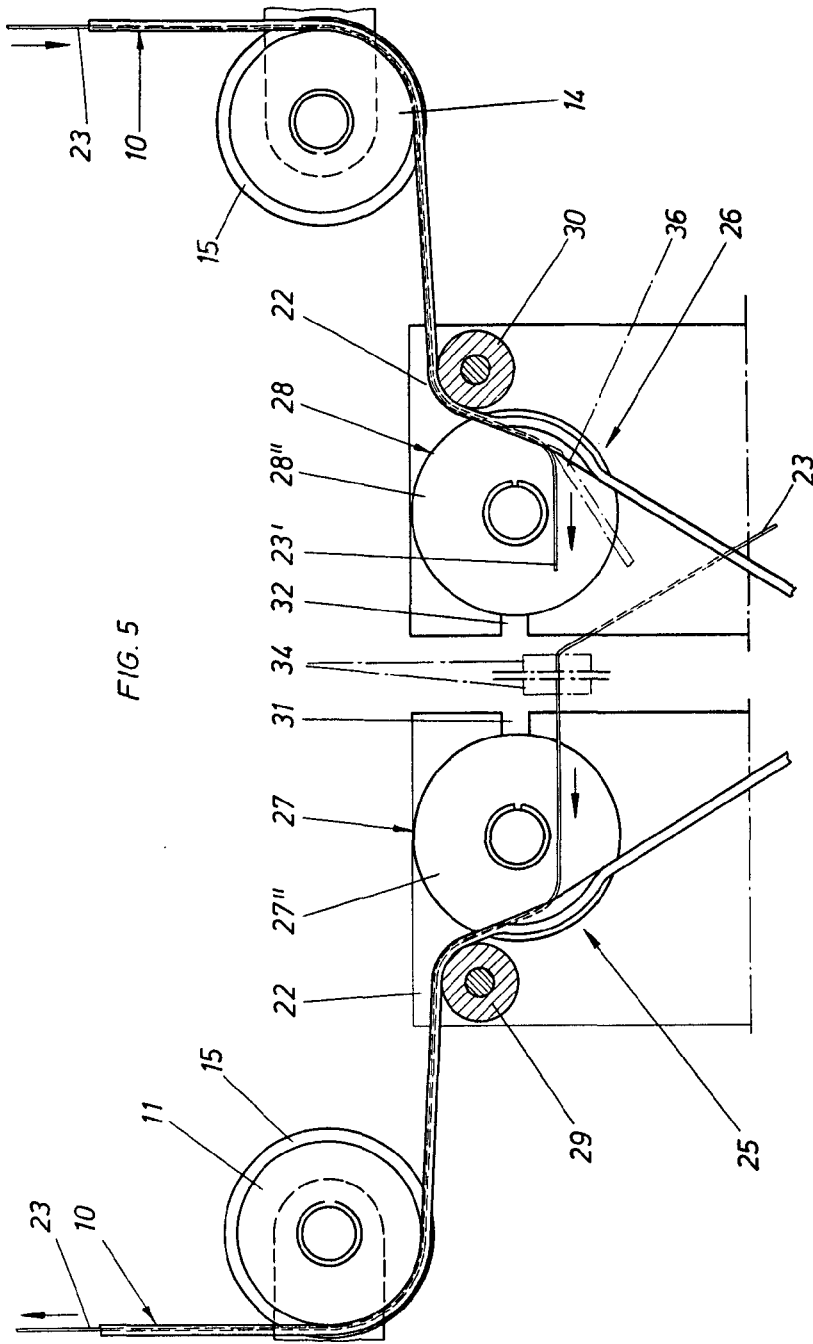


FIG. 5

Escala variable

Madrid, 5 Agosto 1971

*[Handwritten signature]*

106283

196283

-5-

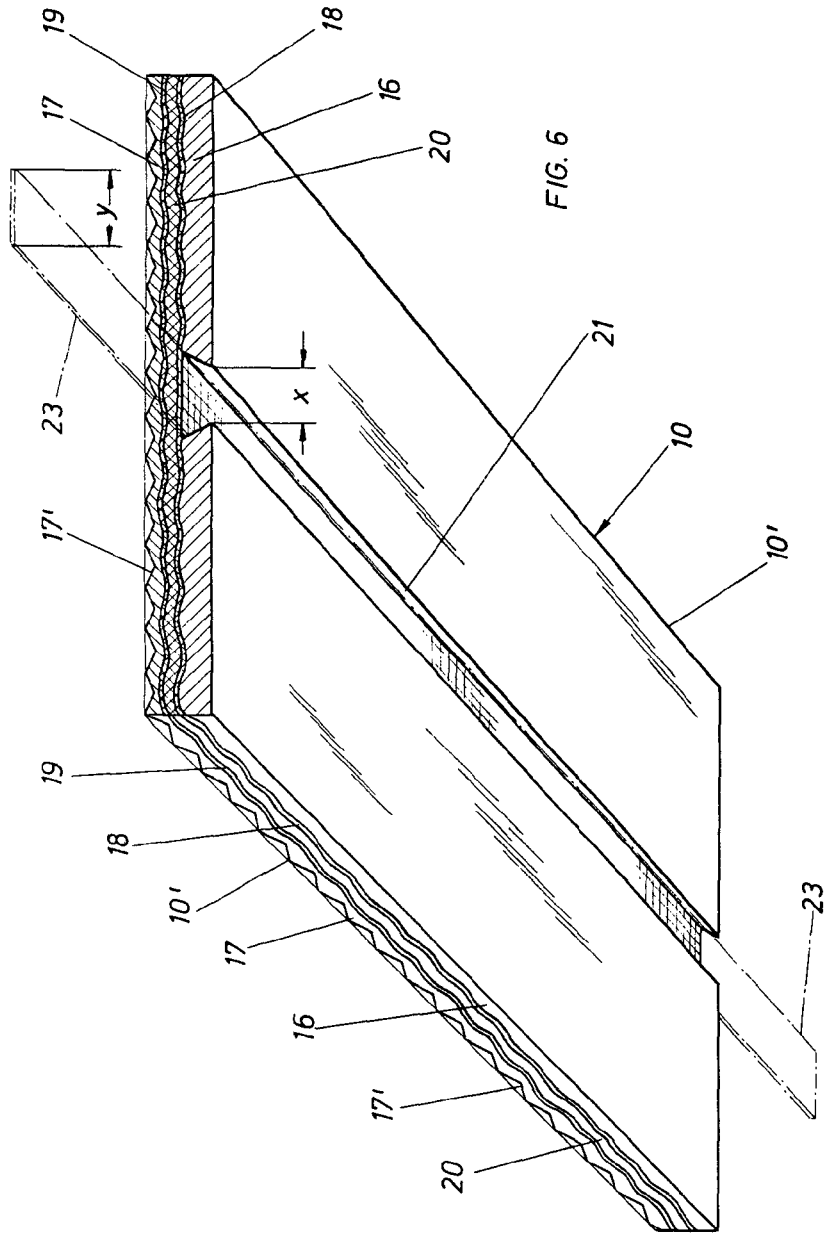


FIG. 6

Escala variable

Madrid, 5 Agosto 1971

*[Handwritten signature]*