



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 623**

⑫ Número de solicitud: U 200702255

⑮ Int. Cl.:
B65B 61/24 (2006.01)

B65D 71/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **06.11.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2008**

⑰ Solicitante/s: **CONSTRUCCIONES METÁLICAS
JOSÉ BARBERÁN, S.A.**
Ctra. Castelldefels a Gavá, Km. 3,300
08860 Castelldefels, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Barberán Carné, Juan**

⑳ Agente: **Buceta Facorro, Luis**

㉑ Título: **Módulo aplicador de refuerzos laterales sobre objetos a envolver.**

ES 1 066 623 U

DESCRIPCIÓN

Módulo aplicador de refuerzos laterales sobre objetos a envolver.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la envoltura de objetos para su embalaje comercial, y particularmente con la incorporación de refuerzos que se suelen disponer en algunos casos para establecer una mejor protección de los objetos que se envuelven, proponiendo un módulo que permite realizar automáticamente la incorporación de unos refuerzos de cartón o similar sobre los laterales de los objetos destinados a envolverse con un cubrimiento laminar de plástico soldable o termoretráctil.

Estado de la técnica

La preparación comercial de muchos objetos se realiza habitualmente incorporando una envoltura de embalaje, para dotar a los objetos de un cubrimiento que los proteja en las manipulaciones, transporte y almacenaje de las transacciones de los mismos.

Se conocen en tal sentido soluciones de envoltura con un cubrimiento laminar de plástico soldable o termoretráctil, para lo cual se han desarrollado con éxito máquinas que permiten realizar la envoltura de los objetos de aplicación en forma automática, permitiendo una producción rápida y continua del envolvimiento de sucesivos objetos.

En determinados casos se requiere sin embargo que la envoltura con lámina de plástico quede aislada del objeto envuelto, para lo cual se suelen disponer unos cubrimientos parciales con cartón, sobre los cuales se aplica luego la envoltura con lámina de plástico, de manera que así el cubrimiento laminar con plástico no se aplica directamente sobre el objeto y además el cubrimiento resulta reforzado, ofreciendo una mayor protección.

La incorporación de los mencionados cubrimientos parciales con cartón se hace generalmente de forma manual y en cualquier caso, no existe una solución satisfactoria de continuidad automática entre la incorporación de dichos cubrimientos parciales con cartón y el proceso de la envoltura con lámina de plástico, por lo que el conjunto del embalaje resulta lento y costoso.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un módulo previsto para incorporar unos refuerzos laterales de cartón sobre los objetos a envolver con lámina de plástico, resolviendo satisfactoriamente la incorporación de dichos refuerzos de manera automática y en continuidad con el correspondiente proceso posterior de envoltura con plástico.

Este módulo objeto de la invención consta de un transporte de los objetos de aplicación hacia una máquina de envoltura con plástico laminar, comprendiendo dicho transporte dos partes longitudinales consecutivas, por entre las cuales se establece el paso de unas bandas de cartón paralelas que se suministran desde respectivos alimentadores situados en la parte inferior, con disposición de una zona de lectura dimensional de los objetos sobre la primera parte del transporte, mientras que sobre la segunda parte del transporte van dispuestas unas chapas enfrentadas que adoptan una forma progresiva de perfil curvado en altura y que rematan con unas barras extremas inclinadas hacia el interior.

La alimentación de las bandas de cartón es con-

tinua desde unas correspondientes bobinas, o desde respectivos almacenes de las bandas plegadas en zigzag, yendo incorporados en el transcurso de la alimentación de cada banda unos rodillos de arrastre dosificadores de la alimentación, un dispositivo de corte transversal y unas cuchillas de hendido longitudinal.

Se obtiene así un módulo que permite incorporar sendos refuerzos laterales de cartón sobre los objetos que son llevados por el transporte hacia la máquina de envoltura con plástico laminar, realizándose la formación de dichos refuerzos y su adaptación a los objetos de aplicación, en proceso automático durante el desplazamiento de los objetos, a partir de las bandas de cartón que se suministran desde la parte inferior del transporte.

Tanto los conjuntos de alimentación de las bandas de cartón, como las chapas de conformación de los refuerzos, van en un montaje de desplazamiento lateral, permitiendo la adaptación de su posicionamiento en función de la anchura de los objetos a envolver, siendo controlado dicho posicionamiento, así como el corte de las bandas de cartón, por la lectura dimensional de los objetos en la primera parte del transporte, de modo que el proceso es totalmente automático a la velocidad del traslado de los objetos, permitiendo un elevado rendimiento de la producción.

Por todo ello, el módulo de la invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente para la función de aplicación a la que se halla destinado.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra en vista lateral esquemática un módulo según el objeto de la invención, en correlación con una máquina de envoltura con lámina de plástico.

La figura 2 es una vista en planta respecto de la figura anterior.

La figura 3 es una vista como la de la figura 1, en la fase de entrada de un objeto en el transporte hacia la máquina de envoltura con plástico laminar.

La figura 4 es una vista en planta respecto de la figura anterior.

La figura 5 es una vista parcial del módulo preconizado en la fase de llegada de un objeto a la zona de suministro de las bandas de cartón.

La figura 6 es una vista semejante a la anterior, con el objeto desplazándose junto con las bandas de cartón, en la fase de corte de dichas bandas de cartón.

La figura 7 es una vista semejante a las anteriores, en el momento que el objeto queda totalmente sobre los tramos cortados de las bandas de cartón.

La figura 8 es una vista en planta de la parte del módulo que corresponde a la formación de los refuerzos laterales sobre el objeto de aplicación, en la fase de entrada del objeto a la zona de conformación de los refuerzos.

La figura 9 es una vista semejante a la anterior en la fase de conformación de los refuerzos sobre el objeto de aplicación.

Las figuras 10A a 10C muestran tres sucesivas fases de la conformación de los refuerzos laterales sobre un objeto.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un módulo destinado para realizar automáticamente la formación de unos refuerzos laterales de cartón sobre objetos (1) a envolver con un cubrimiento laminar de plástico soldable o termoretráctil, en disposición correla-

tiva de proceso continuo respecto de una máquina (2) de envoltura con el mencionado cubrimiento laminar de plástico.

El módulo preconizado consta de un transporte (3), que puede ser de rodillos o cinta sinfín, para llevar los objetos (1) hacia la máquina (2) de envoltura con lámina de plástico, comprendiendo dicho transporte (3) dos partes consecutivas (3.1 y 3.2), por entre las cuales se establece el suministro de dos bandas de cartón (4) desde la parte inferior.

Las bandas de cartón se suministran en continuo desde respectivos alimentadores (5), que pueden ser bobinas o almacenes de las bandas (4) plegadas en zigzag, pasando las mencionadas bandas (4) en el transcurso de la alimentación por respectivos conjuntos que incluyen unos rodillos de arrastre (6) dosificadores, un dispositivo (7) de corte transversal y unas cuchillas (8) de hendido longitudinal.

Sobre la primera parte (3.1) del transporte (3) se dispone una zona (9) de lectura dimensional de los objetos (1) a envolver, mientras que sobre la segunda parte (3.2) del transporte se disponen unas chapas enfrentadas (10) provistas con una forma de curvado progresivo en altura y con unas respectivas barras (11) inclinadas hacia el interior en el extremo posterior de dichas chapas (10).

Con ello así, cuando un objeto (1) se coloca sobre el transporte (3) es llevado en desplazamiento a lo largo del módulo hacia la máquina (2) de envoltura con lámina de plástico, pasando, como representan las figuras 3 y 4, por la zona (9) en donde se realiza una lectura de las dimensiones del objeto (1), para adaptar el módulo en función de dichas medidas.

Para la adaptación a las medidas de cada objeto (1), los conjunto de alimentación de las bandas (4) de cartón, así como las chapas (10), van en un montaje de desplazamiento lateral, controlado por las lecturas que se toman en la zona (9), permitiendo la adaptación del posicionamiento en función de la anchura del objeto (1), mientras que la actuación de los dispositivos de corte (7) es controlada igualmente por dichas lecturas, en combinación con la velocidad de arrastre que suministran los rodillos dosificadores (6), para el

corte de las bandas (4) en correspondencia con la dimensión longitudinal del objeto (1).

Tras pasar por la zona de lectura (9), el objeto transportado (1) llega a la zona de separación de las partes consecutivas (3.1 y 3.2), en donde el objeto (1) se encuentra con el extremo de las bandas de cartón (4), como se observa en la figura 5.

A partir de ahí, el objeto (1) se desplaza sobre la parte transportadora (3.2) junto con las bandas de cartón (4), tal como se observa en la figura 6. Durante esta fase se produce la activación de los dispositivos de corte (7) de acuerdo con la medida longitudinal tomada respecto del objeto (1), de manera que dichos dispositivos de corte (7) cortan transversalmente a las bandas de cartón (4), para que los tramos resultantes de dichas bandas de cartón (4) coincidan con la longitud del objeto (1) que se halla en el proceso, tal como representa la figura 7.

En el transcurso sobre la parte transportadora (3.2), el objeto (1) se desplaza apoyado sobre los tramos resultantes del corte de las bandas de cartón (4), llegando así a la entrada entre las chapas (10), como se observa en la figura 8, de manera que en el transcurso del paso por entre dichas chapas (10), éstas merced a su forma progresiva de perfilado van plegando los tramos de las bandas de cartón (4) sobre los costados del objeto (1), como representa la figura 9, completándose dicho plegado por la parte superior mediante las barras (11) que van en el extremo de las chapas (10), durante el paso de la salida de entre las mismas.

El plegado de los tramos de las bandas de cartón (4), para la adaptación sobre el objeto (1) de aplicación, se produce por las líneas de hendido (12) que marcan las cuchillas (8) en las bandas (4), de forma que, partiendo de la posición de apoyo del objeto (1) sobre los tramos de las bandas (4), como representa la figura 10A, mediante las chapas (10) se efectúa un primer doblado de abatimiento sobre los costados del objeto (1), como representa la figura 10B, y luego, mediante las barras extremas (11) se realiza un segundo doblado sobre la parte superior, como representa la figura 10C.

REIVINDICACIONES

1. Módulo aplicador de refuerzos laterales sobre objetos a envolver, para la incorporación de unos refuerzos de cartón o similar sobre los laterales de los objetos (1) a envolver con un cubrimiento de lámina de plástico, en el transcurso de la alimentación de dichos objetos (1) hacia la máquina (2) de envoltura, **caracterizado** porque consta de un transporte (3) de traslado de los objetos (1) de aplicación, formado por dos partes transportadoras consecutivas (3.1, 3.2), por entre las cuales se establece el suministro de unas bandas (4) de cartón desde la parte inferior, yendo sobre la primera parte transportadora (3.1) una zona (9) de lectura dimensional de los objetos (1) de aplicación, mientras que sobre la segunda parte transportadora (3.2) van dispuestas unas chapas enfrentadas (10) que poseen un perfilado de curvatura progresiva en altura y que incorporan en el extremo posterior unas barras (11) inclinadas hacia dentro.

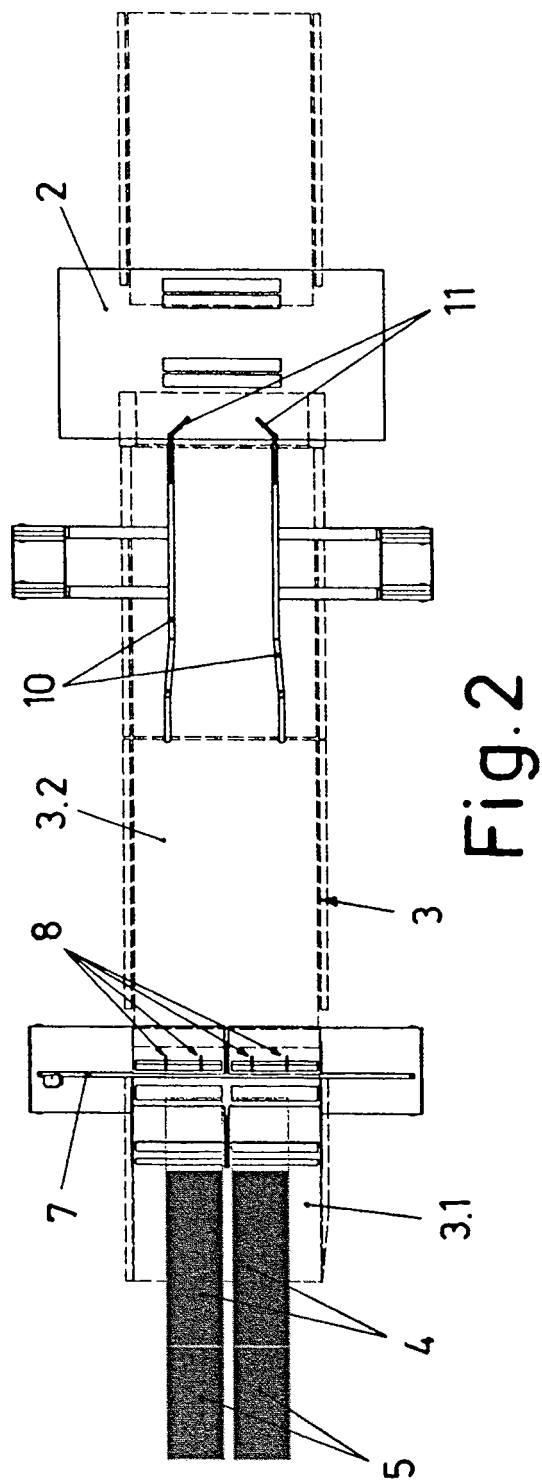
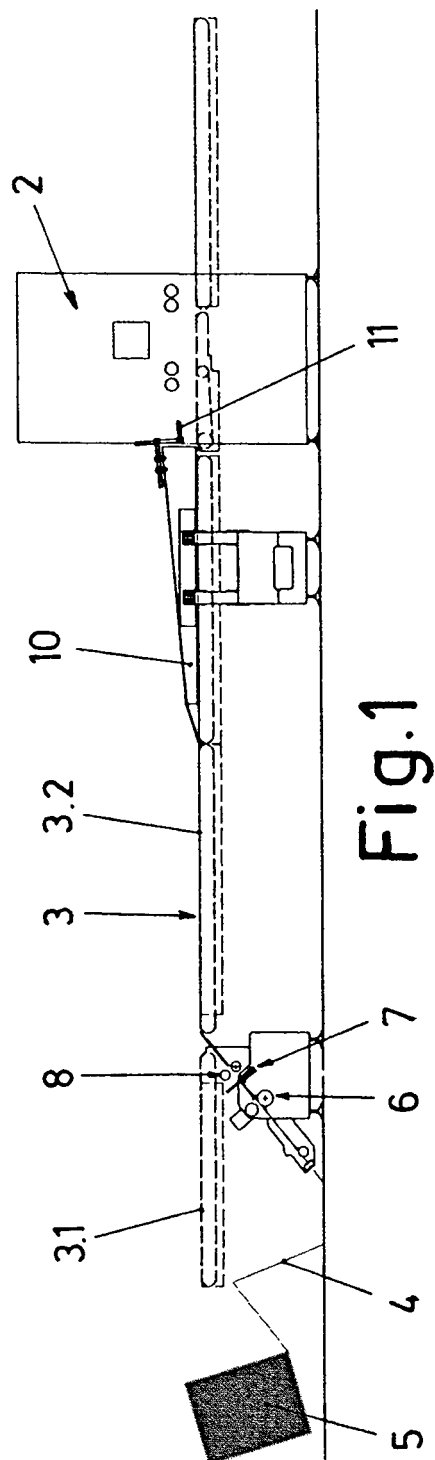
2. Módulo aplicador de refuerzos laterales sobre objetos a envolver, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el suministro de las bandas (4) de cartón se realiza en continuo desde respectivos alimentadores (5) situados por debajo del transporte (3), pasando las bandas (4) por un conjunto

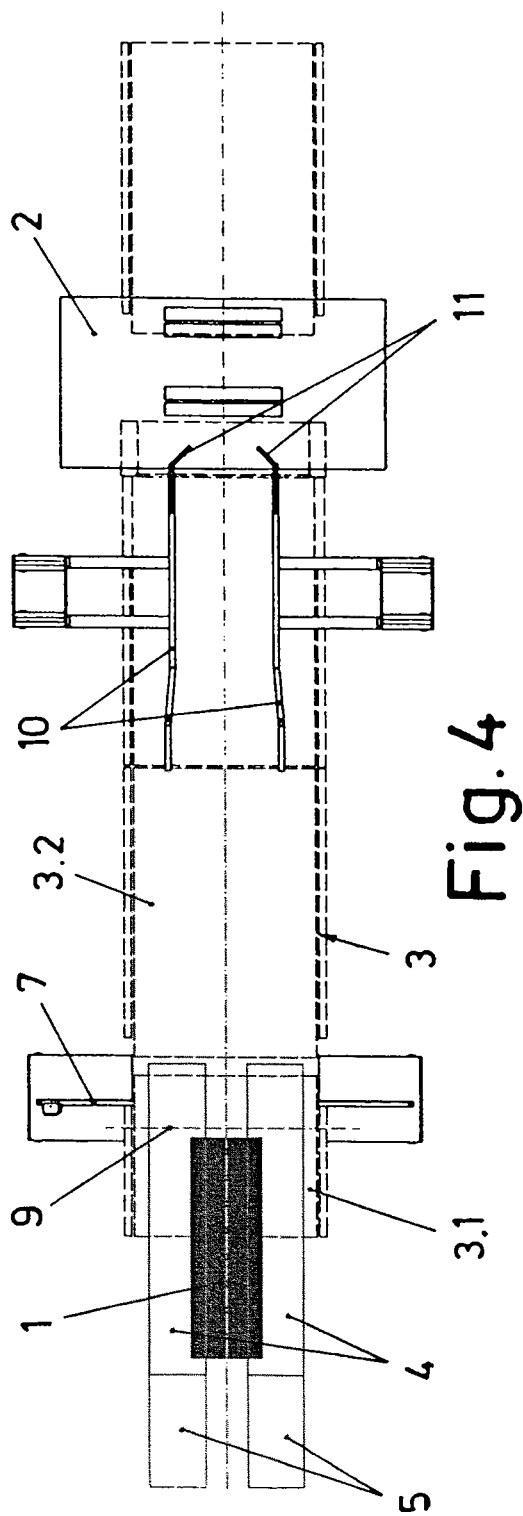
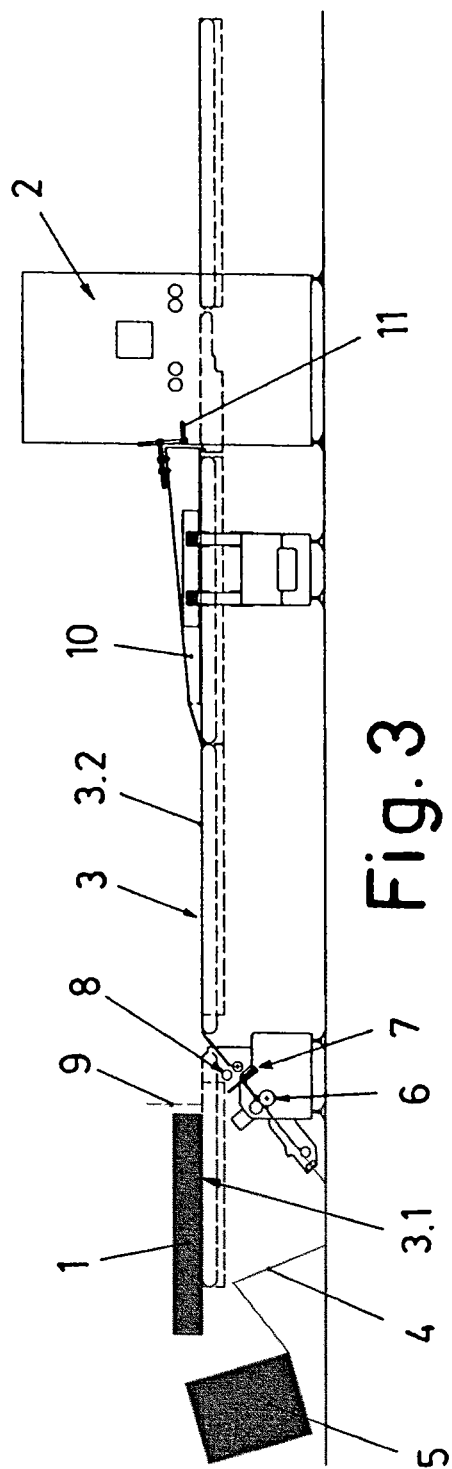
de suministro que comprende unos rodillos dosificadores (6) de arrastre, un dispositivo (7) de corte transversal y unas cuchillas (8) de hendido longitudinal.

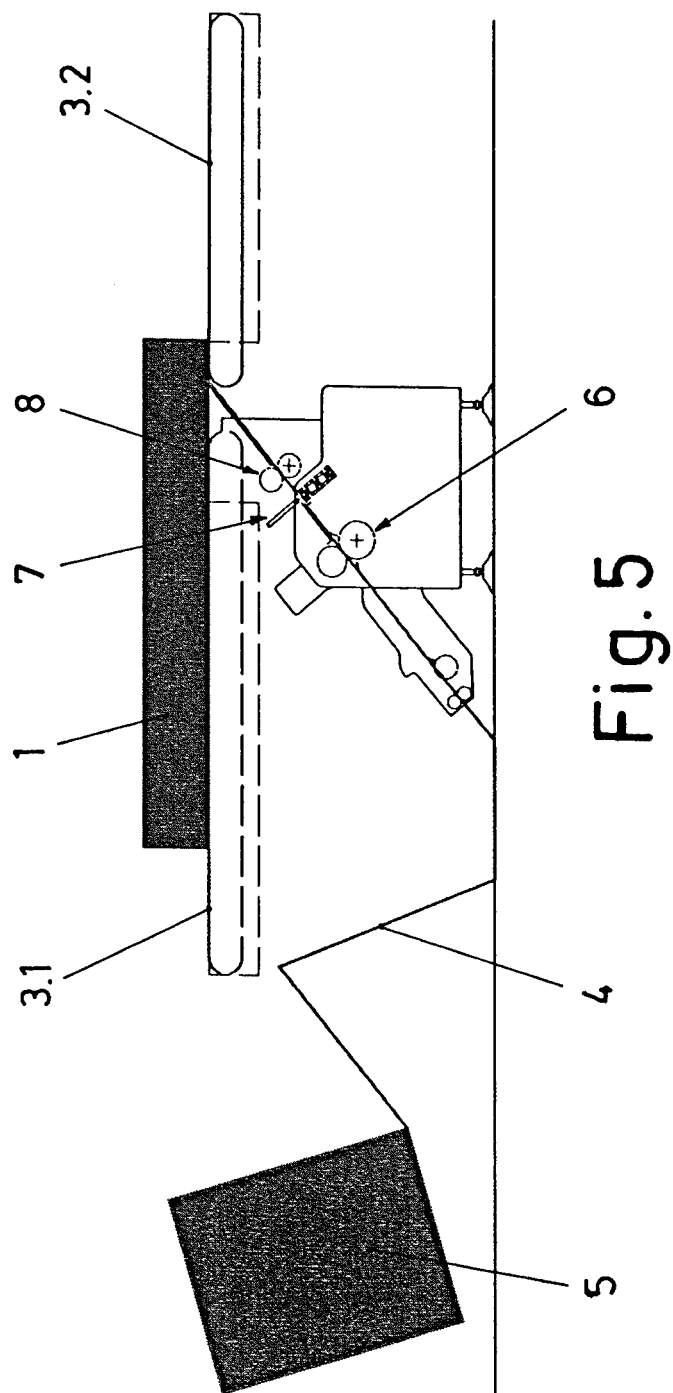
3. Módulo aplicador de refuerzos laterales sobre objetos a envolver, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, **caracterizado** porque los conjuntos de suministro de las bandas (4) de cartón y las chapas (10), van en un montaje de desplazamiento lateral controlado por las medidas dimensionales que se toman en la zona (9), para la adaptación del posicionamiento en función de la anchura de los objetos (1) de aplicación.

4. Módulo aplicador de refuerzos laterales sobre objetos a envolver, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, **caracterizado** porque los dispositivos de corte (7) se activan en función de las medidas dimensionales que se toman en la zona (9), para cortar las bandas (4) de cartón de acuerdo con la longitud de los objetos (1) de aplicación.

5. Módulo aplicador de refuerzos laterales sobre objetos a envolver, de acuerdo con las reivindicaciones primera, segunda y cuarta, **caracterizado** porque las cuchillas (8) de hendido marcan en las bandas (4) de cartón unas líneas (12) de doblado, para el plegado de los tramos de dichas bandas (4) de cartón sobre los laterales de los objetos (1) de aplicación.







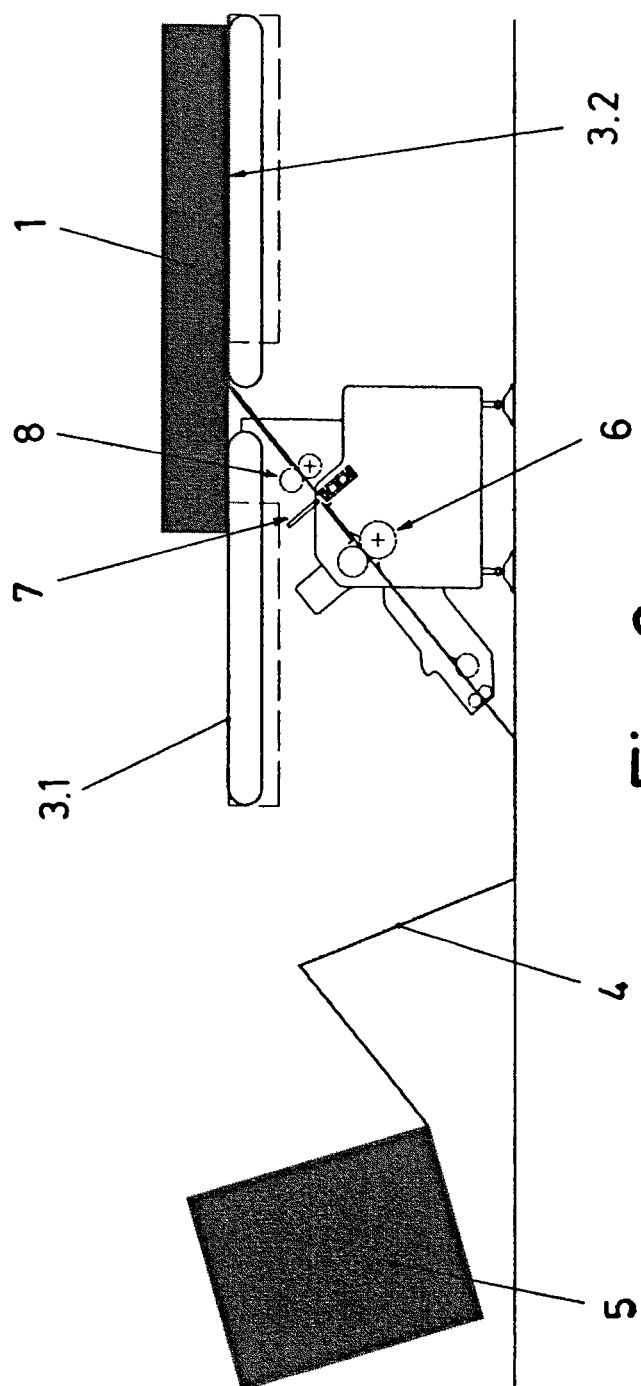
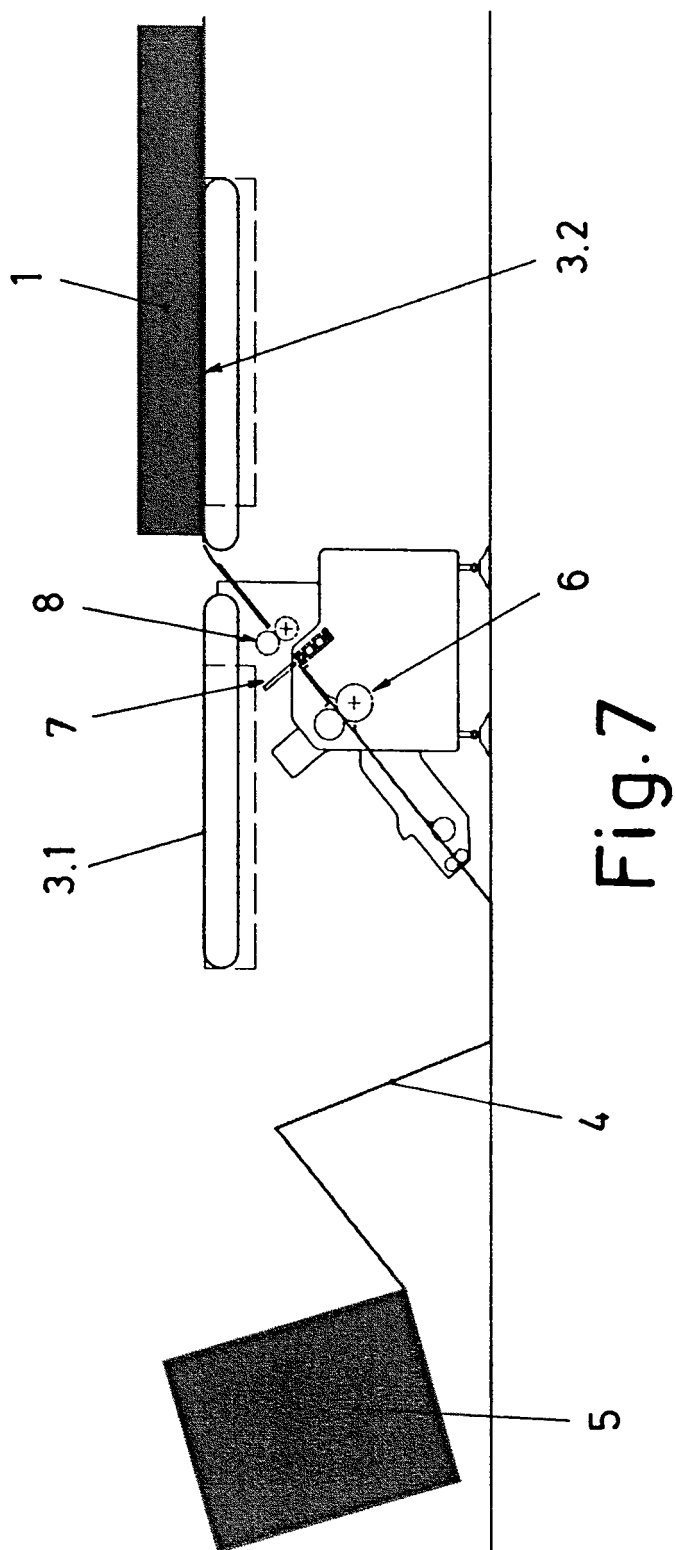


Fig. 6



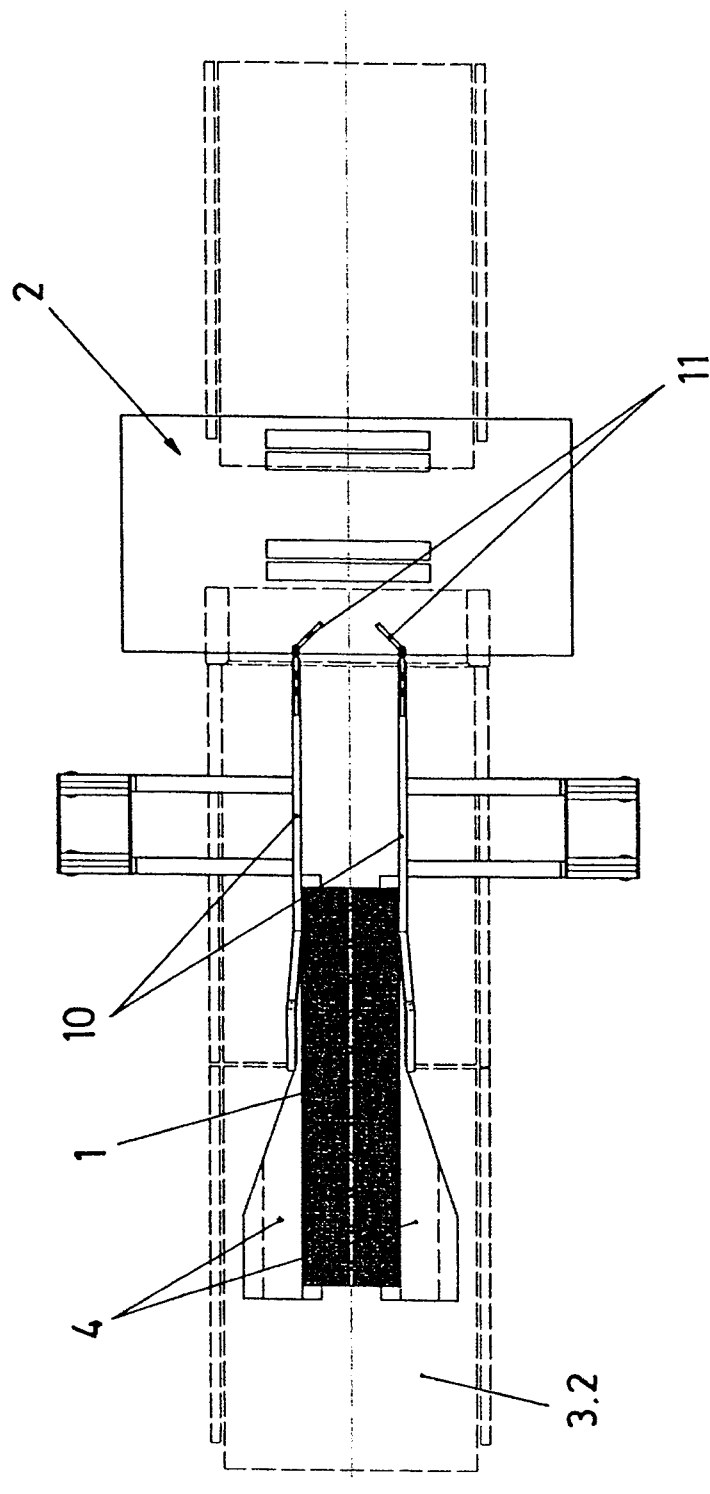


Fig. 8

