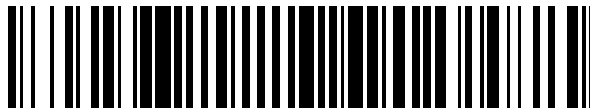


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 911**

51 Int. Cl.:

**B65C 9/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2009 E 09004597 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2013 EP 2108590**

54 Título: **Máquina etiquetadora modular configurable y procedimientos para su fabricación**

30 Prioridad:

**10.04.2008 US 100553**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**10.05.2013**

73 Titular/es:

**AVERY DENNISON DEUTSCHLAND GMBH  
(100.0%)**

**OHMSTRASSE 3  
85386 ECHING, DE**

72 Inventor/es:

**LENKL, JOHANNNES,S.**

74 Agente/Representante:

**AZNÁREZ URBIETA, Pablo**

**ES 2 402 911 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Máquina etiquetadora modular configurable y procedimientos para su fabricación

La invención se enmarca en el campo de las máquinas etiquetadoras y de los procedimientos para su fabricación.

**Breve descripción del estado anterior de la técnica**

5 Los siguientes documentos pueden considerarse como el estado anterior de la técnica: Patente U.S. Nº 4.032.386; Patente U.S. Nº 4.390.390; Patente U.S. Nº 4.574.027; Patente U.S. Nº 4.624.734; Patente U.S. Nº 4.787.953; Patente U.S. Nº 5.264.066; Patente U.S. Nº 5.421.948; Patente U.S. Nº 5.645.669; Patente U.S. Nº 5.472.552; Patente U.S. Nº 5.853.530; Patente U.S. Nº 6.352.094; Patente U.S. Nº 6.412.535; Patente U.S. Nº 6.913.662; Patente U.S. Nº 7.252.131; Publicación U.S. Nº 2005/0236112; WO93/08081; EP 370633 A1; EP 506597 A1; EP 980832 A1; DE 4217655 A1; JP 1-48752 A1; JP 2002-59056 A1; JP-2004-262520 A1; JP 2004-352256 A1; y Manual de Usuario Avery Dennison ALS204/206.256 Ediciones 2006 y 2007.

15 El documento US 5.248.355 describe un dispositivo para aplicar dos tipos de etiquetas diferentes, a saber: etiquetas termosensibles y etiquetas autoadhesivas. Es posible modificar el dispositivo para aplicar etiquetas termosensibles o etiquetas autoadhesivas desde una cinta sobre la cual se suministran dichas etiquetas. Para aplicar etiquetas termosensibles, la cinta se mueve desde una bobina de alimentación adyacente a un precalentador y un rodillo donde las etiquetas sucesivas se separan de la cinta y se aplican a recipientes en una torreta. Después, la cinta se almacena en una bobina receptora. Cuando se aplican etiquetas autoadhesivas, el precalentador y el rodillo se retiran y, en lugar del rodillo, se coloca una unidad de barra separadora. La cinta con sus etiquetas encima se mueve alrededor de la unidad de barra separadora separando una etiqueta de la cinta y aplicándola sobre un artículo de la torreta, almacenándose la cinta en la bobina receptora.

**Sumario de la invención**

La invención proporciona una máquina etiquetadora tal como se define en la reivindicación 1 y un procedimiento para su fabricación tal como se define en la reivindicación 10.

25 Una máquina etiquetadora puede incluir un alojamiento que define un espacio donde se puede montar al menos un módulo, un brazo donde una parte del mismo puede sostener un rollo de suministro de etiquetas y una parte base, disponiéndose la parte de brazo oblicua con respecto a la parte base, donde el alojamiento o la parte base tienen unas primeras superficies de posicionamiento separadas y teniendo el otro de estos dos elementos (el alojamiento o la parte base) una segunda superficie de posicionamiento que puede cooperar con cualquiera de las primeras superficies de posicionamiento en cualquiera de dos posiciones. Preferentemente, el alojamiento tiene primeras superficies planas exteriores separadas y la parte base tiene segundas superficies planas separadas, pudiendo sujetarse la parte base y el alojamiento con las primeras y las segundas superficies planas en contacto entre sí. Preferentemente, el módulo de aplicación de etiquetas está montado en el espacio mencionado. Preferiblemente, en el espacio está montado un módulo de rebobinado.

35 Una máquina etiquetadora puede incluir un alojamiento que define un espacio interior, teniendo el alojamiento al menos dos estaciones de montaje exteriores, y un brazo de montaje para los rollos de etiquetas que puede montarse en cualquiera de las estaciones de montaje. Preferentemente, el brazo se extiende en dirección oblicua con respecto al alojamiento. Preferiblemente, el alojamiento es esencialmente rectangular y tiene una estación de montaje exterior en cada uno de sus cuatro lados y en su cara posterior. Preferentemente, el alojamiento tiene una estación de montaje al menos en cada uno de dos de sus lados. Preferiblemente, cada estación de montaje incluye al menos una superficie de alineación y el brazo incluye una superficie de alineación que coopera con ésta.

45 Una máquina etiquetadora puede incluir un brazo para montar un rollo de etiquetas, comprendiendo el brazo una parte de brazo y una parte base que se extienden en dirección oblicua entre sí, y al menos una superficie de alineación en la parte base. Preferentemente, el brazo puede estar construido por moldeado o fundición en una pieza. Preferiblemente, la parte base puede tener superficies de montaje planas en lados opuestos de la superficie de alineación. Preferentemente, en el brazo se puede montar una guía de cinta.

50 Un método para fabricar una máquina etiquetadora puede incluir el proporcionar un alojamiento que define un espacio donde se puede montar al menos un módulo, y un brazo que tiene una parte de brazo capaz de sostener un rollo de suministro de etiquetas y una parte base, siendo la parte de brazo oblicua con respecto a la parte base, teniendo el alojamiento o la parte base primeras superficies de posicionamiento separadas opuestas y teniendo el otro de estos dos elementos (el alojamiento o la parte base) una segunda superficie de posicionamiento que puede cooperar con cualquiera de las primeras superficies de posicionamiento en una cualquiera de dos posiciones; posicionar el brazo selectivamente en una de las dos posiciones en el alojamiento; y asegurar el brazo posicionado en el alojamiento en la posición seleccionada.

Un método para fabricar una máquina etiquetadora puede incluir el proporcionar un alojamiento que define un espacio donde se puede montar al menos una unidad, al menos dos estaciones de montaje exteriores sobre el alojamiento, y un brazo donde se puede montar un rollo para el suministro de etiquetas, y montar el brazo selectivamente en cualquiera de las estaciones de montaje.

5 Una máquina etiquetadora puede incluir un armazón que define un espacio interior, una placa de montaje dispuesta en el espacio interior, al menos un rodillo montado sobre la placa, que ayuda a definir un recorrido para una cinta que porta etiquetas, al menos dos lugares de montaje alternativos para montar la placa, un distribuidor de etiquetas y al menos dos lugares de montaje alternativos para montar el distribuidor, pudiendo montarse el o los rodillos y el distribuidor en los lugares seleccionados correspondientes a la dirección predeterminada desde la cual se han de distribuir las etiquetas con respecto al armazón. Preferentemente, la placa de montaje puede ser una placa de montaje de rebobinado. Preferiblemente, en un brazo se monta un rollo de suministro de etiquetas y está previsto al menos un lugar de montaje para montar el brazo de modo que se extienda en una de dos direcciones diferentes.

10 Una máquina etiquetadora puede incluir preferentemente un armazón con una configuración esencialmente en forma de rectángulo que tiene una parte interior definiendo un espacio para alojar los componentes de la máquina etiquetadora, teniendo el armazón una parte exterior con lugares de montaje selectivos para un componente de la máquina etiquetadora en uno o más de al menos tres lados del rectángulo.

15 Una máquina etiquetadora puede incluir preferentemente un alojamiento que define un espacio interior, un primer módulo montado de forma desmontable en el espacio interior, incluyendo el primer módulo al menos un rodillo accionado que puede hacer avanzar una cinta de etiquetas y un distribuidor de etiquetas que puede distribuir las etiquetas de la cinta a lo largo de un recorrido de cinta, y un segundo módulo montado de forma desmontable en el espacio interior, pudiendo el segundo módulo rebobinar la cinta ya gastada. Preferentemente, el segundo módulo incluye una placa de rebobinado y un eje motorizado de rebobinado y montado sobre la placa de rebobinado, estando montada la placa de rebobinado en el alojamiento en una primera orientación para operar con la mano izquierda y en una segunda orientación para operar con la mano derecha. Preferentemente, el distribuidor de etiquetas está unido al primer módulo. Preferiblemente, los emplazamientos del primer y el segundo módulo dentro del espacio interior del alojamiento se pueden invertir. Preferentemente, el espacio interior tiene un primer y un segundo emplazamiento uno al lado del otro, pudiendo posicionarse el primer módulo y el segundo módulo respectivamente en el primer y el segundo emplazamiento, o viceversa. Preferiblemente, el primer módulo tiene un primer rodillo accionado aguas arriba del distribuidor de etiquetas y un segundo rodillo accionado aguas abajo del distribuidor de etiquetas, estando situados los rodillos accionados a lo largo del recorrido de la cinta. Preferentemente, en un brazo se puede montar un rollo de suministro de etiquetas y en el alojamiento está previsto al menos un lugar de montaje donde se puede montar el brazo, de modo que se extienda en una de dos direcciones diferentes. Preferiblemente, el primer módulo tiene una primera placa de montaje fija al alojamiento, el segundo módulo tiene una segunda placa de montaje fija al alojamiento, pudiendo disponerse el primer y el segundo armazón en una primera posición o en otra posición girada 180 grados con respecto a la primera posición, y pudiendo invertirse las posiciones de la primera y la segunda placa de base en el espacio interior. Preferentemente está previsto un brazo soporte que puede soportar un rollo de suministro para cinta de etiquetas, teniendo el alojamiento una parte exterior con al menos dos estaciones de montaje diferentes y pudiendo posicionarse el brazo soporte en cualquiera de estas estaciones de montaje. Preferiblemente, el alojamiento tiene forma esencialmente rectangular y el primer y el segundo módulos están fijados uno al lado del otro dentro del espacio interior. Preferentemente, el espacio interior está dimensionado para alojar un dispositivo de impresión.

20 Un método para fabricar una máquina etiquetadora puede incluir el proporcionar un alojamiento definiendo un espacio interior que presenta un primer y un segundo emplazamiento, un distribuidor capaz de distribuir etiquetas desde una cinta de etiquetas, incluyendo el primer módulo al menos un rodillo de alimentación accionado que puede conducir una cinta que porta etiquetas desde un rollo de suministro de cinta hasta el distribuidor, y un segundo módulo que incluye un eje motorizado que puede bobinar la cinta gastada en un rollo, y posicionar selectivamente el primer módulo en el primer emplazamiento o en el segundo emplazamiento y el segundo módulo en el otro emplazamiento. Es preferible incluir el paso de posicionar un rollo de suministro de etiquetas en un lugar seleccionado en función de las posiciones del primer y el segundo módulos. Preferentemente se incluye posicionar el distribuidor de etiquetas en un lugar seleccionado en función del lugar del primer y el segundo módulos. Preferiblemente se incluye posicionar un rollo de suministro de etiquetas en un lugar seleccionado en función de las posiciones del primer y el segundo módulos. Preferentemente se incluye preparar un dispositivo de control de tensión y orientarlo en diferentes posiciones para suministrar una cinta tensa desde un rollo de suministro de cinta al distribuidor de etiquetas.

**Breve descripción de las figuras**

- 55 FIGURA 1: vista en alzado frontal de una máquina etiquetadora montada de acuerdo con una configuración seleccionada, que se puede designar como configuración para mano izquierda;
- FIGURA 2: vista en alzado frontal fragmentada, parcialmente en sección, de un mecanismo de distribución y aplicación de etiquetas de la máquina mostrada en la FIGURA 1;
- FIGURA 3: vista ilustrativa en despiece parcial de la máquina etiquetadora mostrando un armazón o alojamiento, un módulo de aplicación, un módulo de rebobinado, un brazo soporte y un mecanismo de control de tensión que se puede montar sobre el brazo soporte en la configuración seleccionada;

- FIGURA 4: vista representativa que muestra la parte delantera de un módulo de aplicación despiezado;  
 FIGURA 5: vista representativa que muestra la parte trasera de un módulo de aplicación despiezado;  
 FIGURA 6: vista representativa del armazón del módulo de aplicación visto desde la parte delantera;  
 FIGURA 7: vista representativa en despiece del módulo de rebobinado tal como se observa básicamente desde la parte delantera;  
 FIGURA 8: vista representativa en despiece parcial del módulo de rebobinado tal como se observa básicamente desde la parte trasera;  
 FIGURA 9: vista representativa del armazón del módulo de rebobinado tal como se observa básicamente desde la parte delantera;  
 FIGURA 10: vista en alzado posterior en sección parcial de la máquina etiquetadora en una configuración seleccionada;  
 FIGURA 11: vista representativa del armazón de la máquina tal como se observa básicamente desde la parte trasera;  
 FIGURA 12: vista inferior del armazón mostrado en la FIGURA 11 a modo de ejemplo;  
 FIGURA 13: vista en alzado frontal fragmentado del armazón mostrado en la FIGURA 11 a modo de ejemplo;  
 FIGURA 14: vista inferior en sección parcial del brazo soporte;  
 FIGURA 15: vista en alzado frontal fragmentado del armazón y del brazo soporte en la configuración seleccionada;  
 FIGURA 16: vista representativa en despiece parcial que muestra el brazo soporte y el mecanismo de control de tensión y la unidad sensora montada sobre el mismo en la configuración seleccionada;  
 FIGURA 17: vista ensamblada en alzado frontal del brazo soporte, el mecanismo y la unidad mostrados en la FIGURA 16;  
 FIGURA 18: vista en sección a lo largo de la línea 18-18 de la FIGURA 17;  
 FIGURA 19: vista en alzado frontal de la máquina etiquetadora montada de acuerdo con otra configuración seleccionada, que se puede designar como configuración para mano derecha;  
 FIGURA 20: vista en alzado frontal de la máquina etiquetadora montada de acuerdo con otra configuración seleccionada, que se puede designar como configuración de bajo perfil o configuración esencialmente triangular para mano izquierda; y  
 FIGURA 21: vista en alzado frontal de la máquina etiquetadora montada de acuerdo con otra configuración seleccionada, que se puede designar como configuración de bajo perfil o configuración esencialmente triangular para mano derecha.

#### Descripción detallada de las realizaciones preferentes

La realización de las FIGURAS 1 a 18 representa una configuración de una máquina etiquetadora con la referencia general 25, mientras que cada una de las FIGURAS 19 a 21 representa una configuración diferente. Las configuraciones representadas en las FIGURAS 1 a 18 y la FIGURA 20 se pueden designar como configuraciones para mano izquierda. La máquina etiquetadora 25 permite distribuir etiquetas autoadhesivas (en la FIGURA 2 sólo se muestran dos) desde una cinta W y aplicarlas a un objeto, tal como un recipiente (no mostrado). La máquina se puede montar en una posición para aplicar etiquetas L, por ejemplo en objetos que se mueven sobre un transportador (no mostrado).

Con referencia a la FIGURA 1, en ella se muestra la máquina 25 con un armazón o alojamiento con la referencia general 26, donde se pueden montar componentes tales como un brazo soporte o un brazo de montaje, indicado con la referencia general 30, una unidad de control de la tensión de la cinta de etiquetas, indicada de modo general con la referencia 27, una unidad o módulo de aplicación o distribución, indicada de modo general con la referencia 28, y un rebobinado o módulo de rebobinado, indicado de modo general con la referencia 29. La unidad 27 mostrada está montada sobre el brazo soporte o sobre el brazo de montaje 30. La cinta W puede salir de un rollo R, que puede tener un núcleo, y pasar alrededor de un rodillo de cambio de dirección 31 montado de forma giratoria en el brazo 30, y desde éste alrededor de un rodillo 32 que forma parte de la unidad 27. La unidad 27 permite ir soltando la cinta W del rollo R bajo la tensión apropiada y, como tal, se puede calificar de dispositivo de control de tensión. La cinta W procedente del rollo 32 puede pasar alrededor de un rodillo de cambio de dirección 33 y, desde éste, la cinta W puede pasar alrededor de un rodillo de cambio de dirección 34. Desde ahí, la cinta W pasa alrededor de un rodillo de alimentación accionado 35. Desde ahí, la cinta W puede pasar a una unidad o mecanismo de distribución, indicada de modo general con la referencia 36 y, en particular, alrededor de un rodillo de cambio de dirección 37. La unidad de distribución 36 se muestra más claramente en la FIGURA 2 y puede presentar un deslaminador 38 (FIGURA 2) en forma de placa separadora adherida al fondo de un soporte 39. No obstante, en su lugar, el deslaminador 38 puede consistir en un rodillo separador (no mostrado). El mecanismo de distribución 36 está fijado a una placa o armazón 92 del módulo de aplicación 28 mediante un tornillo 54' alojado en un orificio roscado 102" (FIGURA 6) de un inserto o clavija 102'. La clavija 102', que puede estar hecha de acero, se aloja en un orificio 102. El mecanismo de distribución 36 se puede anclar en cualquiera de los orificios 106. Por consiguiente, el mecanismo 36 se puede posicionar en posiciones seleccionadas, desde la mostrada en la FIGURA 1 hasta 90 grados en el sentido de las agujas del reloj desde dicha posición. Después de pasar alrededor del rodillo 37, la cinta W experimenta un cambio brusco de dirección en el deslaminador 38, donde las etiquetas L se separan o deslaminan de la cinta W. A medida que las etiquetas L se deslaminan sucesivamente, se presentan en una relación de aplicación subyacente con respecto a un aplicador, indicado de forma general con la referencia 40, que puede tener la forma de un rodillo 41. Desde el deslaminador 38, la cinta gastada puede pasar alrededor de un rodillo de cambio de dirección 42.

Tal como se observa en la FIGURA 1, la cinta W gastada puede pasar a continuación por un rodillo de cambio de dirección 43 y alrededor del mismo, desde ahí la cinta W puede pasar por debajo de un rodillo accionado 44 y alrededor del mismo, y desde ahí por encima de un rodillo de cambio de dirección 45 y alrededor del mismo. Desde ahí, la cinta W puede pasar por encima de un rodillo de cambio de dirección 46 y alrededor del mismo.

5 Un rodillo bailarín 49 puede incluir rodillos 47 y 48 montados de forma giratoria sobre un brazo bailarín 49'. La cinta W pasa desde el rodillo 46 hasta el rodillo 47 y alrededor de éste y desde ahí alrededor de un rodillo 50. Desde ahí, la cinta W pasa alrededor del rodillo 48 y desde éste la cinta W puede rodear un rodillo 51, desde donde la cinta W gastada se enrolla en un rollo R'. La unidad 28 también incluye un rodillo guía 52 y un rodillo de presión 53 empujado por muelle. Los rodillos 52 y 53 están montados en una unidad de montaje de rodillos 115 acoplable manualmente. La unidad de  
10 montaje de rodillos 115 puede girar en sentido contrario a las agujas del reloj hasta una posición donde los rodillos 52 y 53 se separan del rodillo accionado 44 para facilitar la colocación de la cinta W.

Se ha de señalar que el rodillo 31 está en el brazo soporte 30, los rodillos 34, 35, 43, 44, 45, 46, 52 y 53 están en la unidad o módulo de aplicación o distribución 28, los rodillos 37 y 42 están en el mecanismo de distribución 36 y los rodillos 47, 48, 50 y 51 están en el rebobinado o módulo de rebobinado 29. Aunque esta es la disposición preferente para un avance eficaz de la cinta W desde el rollo de suministro R hasta el rollo receptor R', que preferentemente tiene un núcleo 90, también se pueden prever otros emplazamientos adecuados para estos rodillos. Se ha de señalar que el rodillo accionado 35 está dispuesto aguas arriba del deslaminador 38 y el rodillo accionado 44 está dispuesto aguas abajo del deslaminador 38. El mecanismo distribuidor 36 incluye un par de varillas 54 conectadas a soportes transversales 55 y 55'. La placa 39 está fijada al soporte transversal 55. El mecanismo 36 se puede ajustar como una  
15 unidad con respecto a la unidad 28 para adaptarse a diferentes situaciones. El módulo 28 también incluye un dispositivo de visualización 56.

Con referencia a la FIGURA 3, en ésta se muestra un armazón o alojamiento 26 de forma esencialmente rectangular que puede tener lados 57 a 60. Los lados 57 y 58 son horizontales y los lados 59 y 60, preferentemente unidos en una sola pieza a éstos, son verticales.

25 Preferentemente, los lados 57 y 58 pueden ser más largos que los lados 59 y 60, tal como muestra la figura. El armazón 26 también tiene una cara posterior 61 con un conector en forma de U 61' que une los lados 57 y 58 para proporcionar resistencia y rigidez. El conector 61' permite que los lados conectados 57 a 60 sean más delgados y no obstante tengan la resistencia y la rigidez deseadas. Preferentemente, todo el armazón 26, incluyendo su conector 61', puede estar construido por moldeado o fundición en una pieza. Por ejemplo, el armazón 26 puede consistir en una pieza de aluminio moldeada a presión. Tal como muestran por ejemplo las FIGURAS 3, 11, 12 y 13, el lado 57 tiene una estación de montaje que puede estar formada por un par de asientos de montaje 62 elevados y separados, con orificios roscados 63; el lado 58 tiene una estación de montaje que puede estar formada por un par de asientos de montaje 64 elevados y separados, con orificios roscados 65; el lado 59 tiene una estación de montaje que puede estar formada por un par de asientos de montaje 66 elevados y separados, con orificios roscados 67; el lado 60 tiene una estación de montaje que puede estar formada por un par de asientos de montaje 68 elevados y separados, con orificios roscados 69; y el lado 61 tiene una estación de montaje que puede estar formada por un asiento 61p que presenta orificios roscados 61". Las superficies exteriores de los asientos 62, los asientos 64, los asientos 66, los asientos 68 y el asiento 61p son coplanares, planas y paralelas a sus lados respectivos 57 a 61.

40 Tal como se muestra en particular en la FIGURA 13, los asientos 62 tienen apoyos o topes opuestos que proporcionan superficies de alineación o posicionamiento 70, los asientos 64 tienen apoyos o topes opuestos que proporcionan superficies de alineación o posicionamiento 71, los asientos 66 tienen apoyos o topes opuestos que proporcionan superficies de alineación o tope 72, y los asientos 68 tienen apoyos o topes opuestos que proporcionan superficies de alineación o posicionamiento 73. Preferentemente, las superficies de alineación 70 a 73 están mecanizadas a escuadra con el armazón 26.

45 Tal como se muestra en por ejemplo las FIGURAS 3, 14 y 15, el brazo soporte 30 tiene una parte base 74 y una parte brazo 75. La parte brazo 75 se extiende en dirección oblicua desde la parte base 74. La parte base 74 tiene un par de superficies o asientos de montaje elevados y separados 76 y 77. Los asientos 76 y 77 tienen superficies planas coplanares 76' y 77'. El asiento 76 puede tener orificios pasantes 78 y el asiento 77 puede tener orificios pasantes 79. El asiento 76 puede tener una superficie de tope, alineación o posicionamiento 80, tal como se puede observar en particular en las FIGURAS 14 y 15. La FIGURA 15 muestra que la superficie de tope, alineación o posicionamiento 80 se apoya contra una de las superficies de alineación 70. Unos pernos 78' atraviesan los orificios 78 y 79 con la holgura suficiente para poder que el tope 80 entre en contacto con la superficie de alineación 70, tras lo cual los pernos 78' se pueden apretar para asegurar o fijar la parte base 74 del brazo soporte 30 al armazón 26 en posición alineada. Los orificios 78 son lo suficientemente grandes para proporcionar holgura con respecto a los pernos 78', de modo que el tope 80 en contacto con la superficie 70 asegura que el brazo 30 esté a escuadra con respecto al armazón. Como se puede observar, los pernos 78' están roscado en el armazón 26. Aunque es preferible moldear o fundir el brazo 30, por ejemplo moldeando el brazo a presión a partir de un material adecuado tal como aluminio, también es preferible mecanizar la superficie de tope después del moldeado, de forma que ésta quede a escuadra con el armazón 26 y, de este modo, cuando el tope 80 está en contacto con cualquiera de las superficies 70, 71, 72 o 73, el brazo 30 está a escuadra con el armazón 26. Cuando el brazo 30 está a escuadra con el armazón 26, el brazo 30 y el armazón 26 también están  
50  
55  
60

a escuadra con los rodillos paralelos 32, 33, 34, 35, 37, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50 y 51, la unidad de control de tensión 27 y el rebobinado 29. Por consiguiente, la cinta W se desplazará fácilmente por la máquina 25.

5 La unidad de control de tensión 27 mostrada en las FIGURAS 1, 3 y 16 a 21 es esencialmente igual a la unidad de control de tensión descrita en la Publicación de Patente U.S. nº US2007/0131814, a la que se hace referencia. En pocas palabras, la unidad 27 incluye un eje 81 sobre el que se puede montar el rollo de suministro de etiquetas R. Un disco guía 82, que puede girar libremente, define un borde contra el que se puede colocar el rollo R. El disco 82 puede ser de material plástico. Como muestra la FIGURA 18, la unidad también incluye el rodillo 32. En la Publicación nº US2007/0131814 se dan a conocer más detalles. El rodillo 32 y el eje 81 están montados sobre un alojamiento 83 en forma de cometa o diamante. Un eje 84 que forma parte del eje 81 entra en el alojamiento 83 y se extiende a través del mismo. Como muestra la figura, el eje 84 se extiende atravesando un taladro 85 en una parte ampliada 86 del brazo soporte 30. Un perno 87 atraviesa una arandela 87' y se rosca al eje 84. El perno 87 también atraviesa un orificio 88a de un soporte 88 donde está montado un sensor 88b. El sensor 88b coopera con un espejo 88c para señalar cuándo el rollo R está casi agotado. El soporte 88 está fijado de forma no giratoria al brazo 30 mediante tornillos (no mostrados). El brazo soporte 30 tiene un refuerzo central 30a y nervios 30b que se extienden en ángulos rectos entre sí y con respecto a la parte base 74. Unas bridas 30c y 30d están unidas al refuerzo 30a y a los nervios 30b.

10 El rebobinado 29 incluye una unidad de montaje de rodillo 89 mostrada en las FIGURAS 1, 3, 7 y 19 a 21. Con referencia a la FIGURA 3, por ejemplo, la unidad de montaje de rodillo 89 incluye un disco 91. En la unidad de montaje 89 se monta el rollo de cinta gastada R' y el lado del rollo R' en contacto con el disco 91. La cara del disco 82 en contacto con el rollo R y la cara del disco 91 en contacto con el rollo R' están en el mismo plano. Se ha de señalar que los rodillos 31 a 34 tienen bridas y que las caras frontales de sus bridas guían un borde de la cinta, facilitando así el desplazamiento de la cinta W. El eje 89 permite fijar y soltar fácilmente el rollo R'. La Publicación US2007/0125899 da a conocer los detalles del eje 89.

15 Con referencia a la FIGURA 6, en ella se muestra un armazón o placa 92 del módulo aplicador 28. La placa 92 se apoya contra un borde 26e del armazón 26 y partes de la placa 92 están alojadas en el espacio interno o interior 26i dentro del armazón 26. La placa 92 puede estar moldeada o fundida y preferentemente es una pieza de aluminio moldeada a presión. La placa 92 tiene un emplazamiento o agujero 93 para el rodillo accionado 35. La placa 92 tiene un emplazamiento o agujero 94 para el dispositivo de visualización 56, un emplazamiento o agujero 95 para el rodillo 34, un emplazamiento o agujero 95a para el rodillo 46, un emplazamiento o agujero 97 para un eje 114 (FIGURA 4), un emplazamiento o agujero 99 para el rodillo accionado 44, un emplazamiento o agujero 100 para el rodillo 43 y un emplazamiento o agujero 101 para el rodillo 45. El emplazamiento 102 puede alojar una clavija roscada 102'. Los emplazamientos 102a y 102b pueden alojar clavijas roscadas 102a' y 102b'. Los emplazamientos 103, 104 y 105 se pueden utilizar opcionalmente para montar uno, dos o tres rodillos de cambio de dirección (no mostrados). Varios entrantes de retención 106 dispuestos en arco pueden ser utilizados para sujetar el mecanismo de distribución 36 en diferentes posiciones. Los emplazamientos 93 a 95, 97, 99, 100, 101 y 102 y los entrantes 106 se utilizan en las configuraciones de la máquina de acuerdo con las FIGURAS 1 a 18 y 20. Más particularmente, con referencia a las FIGURAS 4 y 5, el emplazamiento 93 aloja un eje 107 del rodillo accionado 35. El emplazamiento 93 está formado por una parte tubular integrada 111 del armazón 92. La parte tubular 11 permite separar dos cojinetes 109 (de los cuales se muestra uno) para alojar y soportar el eje 107.

25 En el emplazamiento 95 está montado un eje estacionario 112 (FIGURA 4), donde está montado a su vez el rodillo 34 de forma giratoria. En el emplazamiento 95a está montado un eje estacionario 113, donde está montado a su vez el rodillo 46 de forma giratoria. En el emplazamiento 97 está montado un eje estacionario 114, donde está montado a su vez de forma pivotante la unidad de rodillos 115 con un asa 116. En la unidad de rodillos 115 están montados los rodillos 52 y 53 de forma giratoria. En el emplazamiento 100 está montado un eje estacionario 117, donde está montado a su vez el rodillo 43 de forma giratoria. En el emplazamiento 101 está montado un eje estacionario 118, en el que está montado a su vez el rodillo 45 de forma giratoria. El rodillo accionado 44 tiene un eje 118 montado de forma giratoria en el agujero 99. El armazón 92 tiene una parte tubular 122 que permite separar los cojinetes 120 (de los cuales se muestra uno) mediante un separador 121 dispuesto entre los mismos. El separador 121 y los cojinetes 120 están alojados dentro de la parte tubular 122.

30 Las FIGURAS 1 y 4 muestran una placa de cubierta 130 fijada al armazón 92 mediante tornillos 131 y que cubre los agujeros no utilizados de la placa 92. Como se puede observar en la FIGURA 5, un motor 132 está sujeto con pernos a la parte trasera de la placa 92 y acciona una rueda dentada 133. Una correa dentada flexible 134 rodea la rueda dentada 133 y una rueda dentada 135 montada y fijada en el eje 107. Un motor 136 está sujeto con pernos a la parte trasera de la placa 92 y acciona una rueda dentada 137. Una correa dentada flexible 138 rodea la rueda dentada 137 y una rueda dentada 139 montada y fijada en el eje 118. Los motores 132 y 136 pueden ser motores paso a paso. La operación del motor 132 acciona el rodillo de alimentación 35 en sentido contrario a las agujas del reloj y la operación del motor 136 acciona el rodillo de alimentación 44 en sentido contrario a las agujas del reloj, como se puede observar en la FIGURA 1. En unas espigas 140 de la placa 92 está montada una repisa 141, donde están montados a su vez, mediante tornillos 143, los componentes electrónicos, indicados de forma general con la referencia 142. En la placa 92 también están montados los componentes electrónicos 144, como se muestra en la FIGURA 3.

La FIGURA 7 muestra la parte delantera de un armazón o placa 145 del módulo de rebobinado 29. Está prevista una placa de cubierta 145' para cubrir los agujeros no utilizados. La placa 145 se apoya contra el borde 26e del armazón 26 y partes de la placa 145 están alojadas en el espacio interno o interior 26i. La propia placa 145 se muestra en la FIGURA 9. La placa 145 tiene un emplazamiento o agujero 146 donde está montado un eje 147, sobre el que está montado a su vez de forma giratoria el rodillo de cambio de dirección 33. La placa 145 también tiene emplazamientos o agujeros 148 y 149 para montar los ejes respectivos 150 y 151. En los ejes 150 y 151 están montados de forma giratoria los rodillos de cambio de dirección 50 y 51, respectivamente. La placa 145 también tiene un emplazamiento o agujero 152 para alojar cojinetes de bolas 153 y un manguito separador 154. En los cojinetes de bolas 153 está montado de forma pivotante un eje 155 fijado en una parte extrema del brazo bailarín 49'. Los ejes 156 y 157 están fijados en la otra parte extrema del brazo bailarín 49'. La placa 145 tiene un emplazamiento o agujero 159 para montar cojinetes de bolas separados 160 (de los cuales se muestra uno). En los cojinetes 160 está montado de forma giratoria un eje 162 de la unidad de montaje 89. En la placa 145 también están montados los componentes electrónicos 146.

Con referencia a la FIGURA 8, se muestra una rueda dentada 167 sujeta al eje 162. Un motor 168, que puede ser un motor paso a paso, está montado en la cara trasera del armazón o placa 145 con pernos 169. En el motor 168 está montada una rueda dentada 170. Una correa dentada flexible 117 rodea las ruedas dentadas 167 y 170. Cuando el motor 168 se pone en funcionamiento, la rueda dentada 170 acciona la correa 171, que acciona la rueda dentada 167 y a su vez el eje 162, provocando el bobinado de la cinta gastada sobre la unidad de montaje de rodillo 89.

El rodillo bailarín 49 (FIGURA 7) incluye una varilla 172 montada de forma pivotante sobre una espiga 173 fija a la placa 145. La varilla 172 atraviesa un orificio pasante 174 de un bloque 174' que tiene una espiga de montaje 174''. La espiga 174'' está alojada en un orificio 175 de un elemento de montaje pivotante 175'. Un tornillo 176 atraviesa el elemento 175' y asegura el elemento 175' contra la rotación en el extremo del eje del bailarín 155. Una placa graduada 177 fijada al elemento 175' se mueve en un arco cuando el eje 155 cambia de posición dependiendo de si la cinta gastada W está floja o tensa. La posición de la placa graduada 177 puede ser detectada por un sensor 178 para controlar el motor 168 de forma que éste aplique un mayor o menor torque al eje 162.

Las FIGURAS 1 a 18 muestran una configuración de la máquina 25 que también se describe anteriormente en esta descripción detallada, mientras que la FIGURA 19 muestra la máquina montada con los mismos componentes en una disposición diferente, para obtener una configuración diferente, a saber, una configuración para mano derecha. Dado que se utilizan los mismos componentes, para designar componentes iguales, se utilizan los mismos números de referencia. Es evidente que la posición del armazón 26 es la misma. Al montar la máquina 25 de acuerdo con la configuración mostrada en la FIGURA 19, la unidad de aplicación o distribución 28 está dispuesta en la parte derecha del armazón 26 y la unidad de rebobinado 29 está dispuesta en la parte izquierda del armazón 26, justo al revés que en la configuración de las FIGURAS 1 a 18. Como se puede ver, el armazón 26 se puede adaptar para alojar y soportar la unidad de aplicación 28 y la unidad de rebobinado en dos posiciones diferentes. Dado que en la FIGURA 19 la unidad de aplicación 28 está en una posición diferente, el mecanismo de distribución 36, los rodillos 34, 35, 43, 44, 45 y 46 y el dispositivo de visualización 56 también están montados de forma diferente. En particular, el armazón 92 de la unidad de aplicación 28 tiene diversos emplazamientos adicionales donde están montados el mecanismo de distribución 36, los rodillos 34, 35, 43, 44, 45 y 46 y el dispositivo de visualización 56 para adaptarse a la disposición de la FIGURA 19. El armazón 94 está orientado de modo que la parte frontal del armazón 94 de la FIGURA 19 sigue siendo la parte frontal del armazón 94 de la FIGURA 1, excepto que en la versión de la FIGURA 19 el armazón 145 está girado 180 grados con respecto a la posición mostrada en la FIGURA 6, por ejemplo. Por consiguiente, un emplazamiento 93' se utiliza para montar el eje 107 del rodillo accionado 35, un emplazamiento 94' se utiliza para montar el dispositivo de visualización 56, el emplazamiento 95a se utiliza para montar el eje 112 para el rodillo 34, el emplazamiento 95 se utiliza para montar el eje 113 del rodillo 46, un emplazamiento 99' se utiliza para montar el eje 118 el rodillo accionado 34, un emplazamiento 100' se utiliza para montar el eje 117 para el rodillo 34, y un emplazamiento 101' se utiliza para montar el eje 118 para el rodillo 45.

Otros emplazamientos, tales como los indicados con las referencias 187 y 188, pueden utilizarse para otros modelos de la máquina 25 que presentan componentes diferentes, por ejemplo rodillos de cambio de dirección o guías. El emplazamiento 189 puede alojar una clavija roscada 189', como la clavija 102'.

El brazo soporte 30 se monta sobre el armazón 26 colocando el tope 80 contra la superficie derecha 70 (FIGURA 15), y después se utilizan los pernos 78' para fijar el brazo 30 al armazón 26 en posición alineada. Por consiguiente, el brazo 30 se extenderá hacia arriba y hacia la izquierda tal como se puede ver en la FIGURA 19, a diferencia de la realización de las FIGURAS 1 a 18, en la que el brazo soporte 30 se extiende hacia arriba y hacia la derecha. Dado que en la FIGURA 19 la unidad de rebobinado 29 está en una posición diferente, los rodillos 33, 50 y 51 y la unidad de montaje de rodillo 89 también están montados de forma diferente. En particular, el armazón o placa 145 de la unidad de rebobinado 29 tiene diferentes emplazamientos donde están montados el mecanismo de distribución 36, los rodillos 33, 50 y 51 y la unidad de montaje de rodillo 89 para adaptarse a la configuración de la FIGURA 19. El armazón 145 está colocado de modo que la parte frontal del armazón 145 en la FIGURA 19 corresponde a la orientación de la parte frontal del armazón 145 en las FIGURAS 1 y 9, excepto que en la configuración de la FIGURA 19 el armazón 145 está girado 180 grados. Por consiguiente, un emplazamiento 146' se utiliza para montar el rodillo 33, un emplazamiento 148' se utiliza para montar el rodillo 50, un emplazamiento 149' se utiliza para montar el rodillo 51, el emplazamiento 159 se utiliza para montar la unidad de montaje de rodillo 89, y el emplazamiento 152' se utiliza para montar el eje 155 de la unidad

bailarina. Otros emplazamientos, como los indicados con las referencias 190, 191, 192 y 193, pueden utilizarse para otros modelos de la máquina 25 que presentan componentes diferentes, como rodillos de cambio de dirección o guías. El mecanismo de distribución 36 está fijado a la placa 92 mediante un tornillo 54'' roscado en una clavija roscada 102a' dispuesta en un orificio 102a.

5 Con referencia a la configuración mostrada en la FIGURA 20, la unidad de aplicación 28 y la unidad de rebobinado 29 están en las mismas posiciones que en la configuración de la FIGURA 1, excepto por la posición del brazo soporte 30 y el uso de rodillos de cambio de dirección 194 y 195 adicionales. Los rodillos 194 y 195 están montados sobre ejes respectivos 194' y 195' alojados en emplazamientos respectivos 105 y 103 (FIGURA 6). Tal como se puede ver en la FIGURA 20, la cinta W pasa desde el rodillo 35 alrededor de los rodillos 194 y 37, alrededor del deslaminador 38, alrededor de los rodillos 42 y 195, sobre el rodillo 43, etc. Como se puede observar en la FIGURA 20, la configuración de la FIGURA 20 tiene un perfil bajo, es decir un perfil alargado y estrecho que resulta muy ventajoso en situaciones de aplicación de etiquetas en espacios reducidos, por ejemplo en una máquina de embotellado giratoria de alta velocidad (no mostrada) donde diversas máquinas etiquetadoras, tales como la máquina etiquetadora 25, están dispuestas una cerca de otra. Como se puede ver en la FIGURA 20, el brazo soporte 30 está fijado en el lado derecho vertical corto 60 del armazón 26 y la superficie tope 80 (FIGURA 15) del brazo 30 está apoyada contra la superficie inferior 73 (FIGURA 13) del armazón 26. En un conector o pieza de conexión 196 fijado al brazo soporte 30 está montado de forma giratoria un rodillo de cambio de dirección 32'.

La FIGURA 20 también muestra el mecanismo de distribución 36 con varillas más largas 54a que en las FIGURAS 1 y 3, por ejemplo. Las clavijas roscadas 102a' y 189' están alojadas en los orificios 102a y 189 (FIGURA 6). Los tornillos 54a' y 54a'' están alojados en las clavijas 102a' y 189'.

Con referencia a la configuración mostrada en la FIGURA 21, la unidad de aplicación 28 y la unidad de rebobinado 29 están en las mismas posiciones que en la configuración de la FIGURA 19, excepto por la posición del soporte 30 y las posiciones de la unidad de distribución 36 y el rodillo 31'. La configuración de la FIGURA 21 proporciona un perfil bajo, como la configuración de la FIGURA 20, pero la configuración de la FIGURA 21 es una disposición para mano derecha.

25 En las configuraciones anteriores de la máquina 25 se puede observar que el armazón 26 puede alojar y sujetar firmemente el armazón de aplicación 92 o el armazón de rebobinado 145 en diferentes posiciones, como muestran por ejemplo las FIGURAS 1 y 20, por un lado, y las FIGURAS 19 y 21, por otro. Tal como está representado en las diversas figuras, incluyendo la FIGURA 13, el armazón 26 tiene pares de orificios roscados 200 y 201 y orificios roscados exteriores 203 y 204 en el lado 57, pares de orificios roscados 205 y 206 y orificios roscados exteriores 207 y 208 en el lado 58, orificios roscados 209 en el lado 59, orificios roscados 210 en el lado 60, un orificio roscado 211 en la unión de los lados 57 y 59, y un orificio roscado 212 en la unión de los lados 57 y 60. Con referencia a la FIGURA 6, el armazón 92 tiene orificios roscados 213 a 226. Con referencia a la FIGURA 9, el armazón 145 tiene orificios roscados 227 a 239. En los orificios 203 y 204 del armazón 26 están montadas espigas de posicionamiento 240 y 241. En cada uno de los orificios 205 y 206 están montadas espigas de posicionamiento 242 y 243 (FIGURA 3). En las espigas 240 y 242 se puede posicionar y montar el armazón 92 o el armazón 145 y en las espigas 241 y 243 se puede posicionar y montar el armazón 92 o el armazón 145. También se pueden pasar elementos de sujeción (no mostrados) a través de orificios respectivos de los armazones 92 y 145 y se pueden alojar en los orificios correspondientes del armazón 26. Los orificios de los armazones 26, 92 y 145 están dispuestos de modo que los armazones 92 y 145 se pueden orientar en la orientación mostrada en la FIGURA 1 o en la mostrada en la FIGURA 19. Por ejemplo, para el armazón 92 (FIGURA 6), el orificio 213 (FIGURA 6) se puede alinear con el orificio 211 (FIGURA 13), mientras que el orificio 200 (FIGURA 6) se alinea con la espiga 242. Por ejemplo, para el armazón 145 (FIGURA 9), éste tiene un orificio 233 que se puede alinear con un orificio 209 del armazón 26, y el armazón 145 tiene un orificio 227 que se puede alinear con el orificio derecho 200 del armazón 26 (FIGURA 13). Cuando la placa 92 y la placa 145 están intercambiadas, como en la versión mostrada en la FIGURA 19, los orificios de los armazones 92 y 145 se alinean con los orificios y espigas 24 a 243 del armazón 26. Por consiguiente, el armazón o alojamiento 26 puede alojar las dos unidades de aplicación 28 y 29 en cualquiera de sus dos orientaciones. El mecanismo de distribución 36 se sujeta en el lugar correspondiente como el mecanismo de distribución 36 mostrado en la FIGURA 20.

Si así se desea, el armazón 26 puede alojar un dispositivo de impresión estándar (no mostrado) comercial. Estos dispositivos de impresión tienen normalmente las mismas dimensiones y los mismos emplazamientos o agujeros para montar el dispositivo de impresión, y el dispositivo de impresión se puede fijar en uno o más orificios 201 a 211. La sustitución de un dispositivo de impresión por la unidad 27 permitiría utilizar la unidad 29 en la posición mostrada en la FIGURA 1, por ejemplo para imprimir y aplicar etiquetas L y para rebobinar la cinta gastada.

El armazón 26 se puede montar sobre estructuras verticales o de otro tipo adecuadas utilizando cualquiera de los lados 27 a 61 que no esté ocupado por un componente tal como un brazo soporte 30 y/o un dispositivo de control de tensión tal como el dispositivo 27.

Para los expertos en la técnica serán evidentes otras realizaciones y modificaciones de la invención, y todas ellas están incluidas dentro del alcance de ésta tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

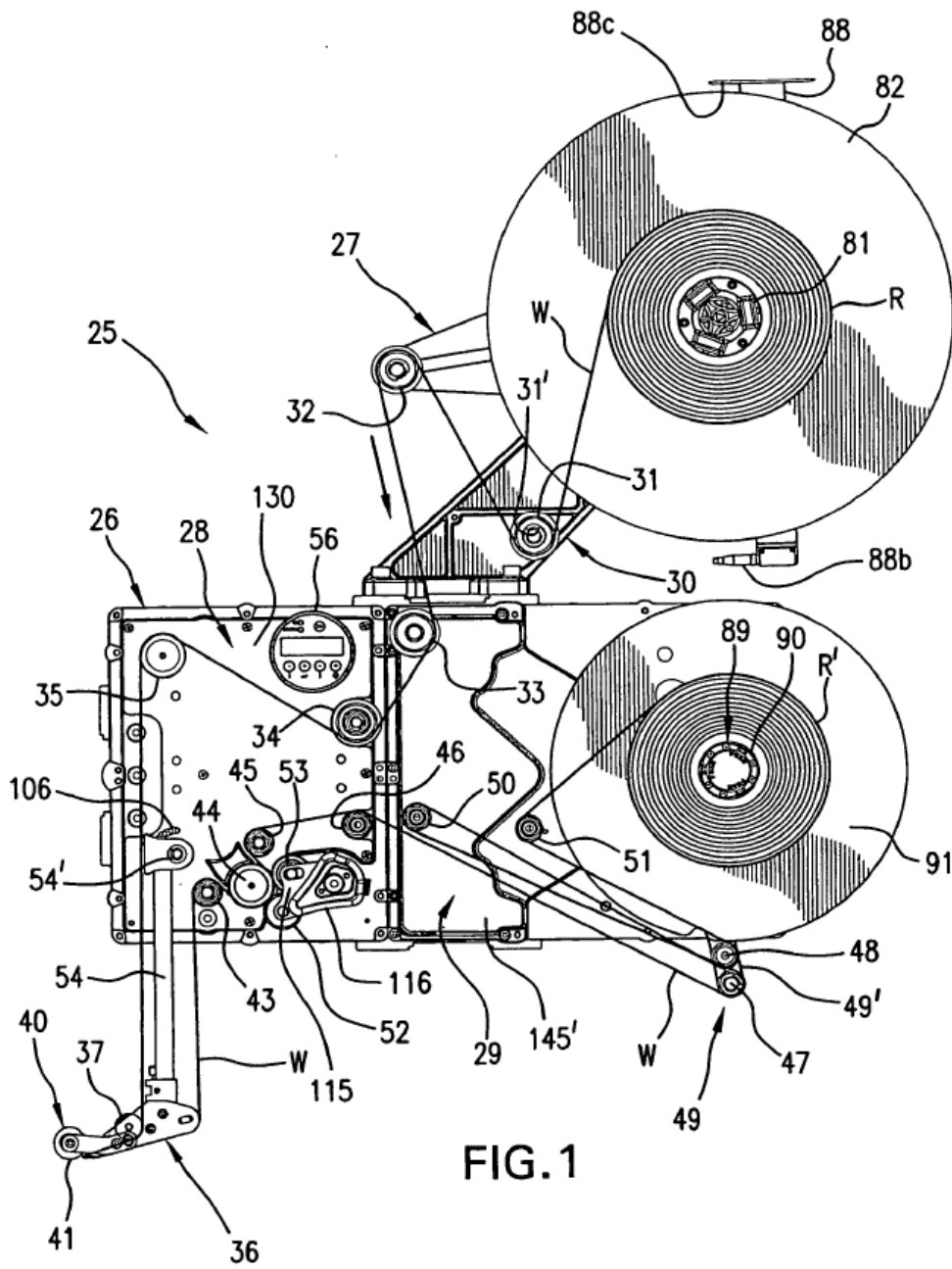


**REIVINDICACIONES**

1. Máquina etiquetadora (25) que comprende:
  - 5 un armazón (26),
  - un primer módulo (28) montado de forma desmontable en el armazón (26), incluyendo el primer módulo (28) al menos un rodillo accionado (35, 44) que puede hacer avanzar una cinta (W) de etiquetas (L),
  - un distribuidor de etiquetas (36) unido al primer módulo (28) que puede distribuir las etiquetas (L) de la cinta (W) a lo largo de un recorrido de cinta, y
  - 10 un segundo módulo (29) montado de forma desmontable en el armazón (26), pudiendo el segundo módulo (29) rebobinar la cinta (W) gastada,
  - donde los emplazamientos del primer y el segundo módulo (28, 29) pueden invertirse.
2. Máquina etiquetadora (25) según la reivindicación 1, caracterizada porque el armazón (26) tiene un primer y un segundo emplazamiento uno al lado del otro, pudiendo posicionarse el primer módulo (28) y el segundo módulo (29) respectivamente en el primer y el segundo emplazamiento, o viceversa.
- 15 3. Máquina etiquetadora (25) según la reivindicación 1 o 2, que además comprende:
  - un brazo (30) donde se puede montar un rollo para el suministro de etiquetas (R), y
  - al menos un emplazamiento de montaje en el armazón (26) donde se puede montar el brazo (30) de modo que éste se extienda en una de dos direcciones diferentes.
- 20 4. Máquina etiquetadora (25) según la reivindicación 1 o la reivindicación 3, caracterizada porque el primer módulo (28) tiene una primera placa de montaje (92) fijada al armazón (26), el segundo módulo (29) tiene una segunda placa de montaje (145) fijada al armazón (26), pudiendo disponerse el primer y el segundo armazón en una primera posición o en otra posición girada 180 grados con respecto a la primera posición, y pudiendo invertirse las posiciones de la primera y la segunda placa de montaje (92, 145).
- 25 5. Máquina etiquetadora (25) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizada porque incluye un brazo soporte (30) que puede soportar un rollo para el suministro de cinta de etiquetas (R), teniendo el alojamiento una parte exterior con al menos dos estaciones de montaje diferentes (62, 64, 66, 68) y pudiendo posicionarse el brazo soporte (30) en cualquiera de estas estaciones de montaje (62, 64, 66, 68).
- 30 6. Máquina etiquetadora (25) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5, caracterizada porque el armazón (26) tiene una configuración esencialmente en forma de rectángulo y presenta una parte interior que define un espacio (26i) para alojar el primer y el segundo módulos, teniendo el armazón una parte exterior con estaciones de montaje selectivas (62, 64, 66, 68) para un brazo de montaje de rollo de suministro de etiquetas (30) en uno o más de al menos dos lados del rectángulo.
7. Máquina etiquetadora (25) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque cada módulo tiene una placa de montaje (92, 145).
- 35 8. Máquina etiquetadora (25) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 4 a 7, caracterizada porque incluye un brazo (30) para montar un rollo de etiquetas (R), comprendiendo el brazo (30) una parte de brazo (75) y una parte base (74) que se extienden en dirección oblicua entre sí, y al menos una superficie de alineación (80) en la parte base.
- 40 9. Máquina etiquetadora (25) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque incluye un brazo (30) que tiene una superficie de alineación (80), presentando el armazón (26) al menos dos superficies de alineación (70, 71, 72, 73) que pueden cooperar en cada caso con la superficie de alineación (80) del brazo (30).
10. Procedimiento para fabricar una máquina etiquetadora (25) que comprende:
  - 45 proporcionar un armazón (26) que tiene un primer y un segundo emplazamientos, un distribuidor (36) que puede distribuir etiquetas (L) desde una cinta de etiquetas (W) y que está unido a un primer módulo (28) que incluye al menos un rodillo de alimentación accionado (35, 44) que puede suministrar una cinta (W) que porta etiquetas desde un rollo de suministro de cinta (R) hasta el distribuidor, y un segundo módulo (29) que incluye una unidad de eje accionada (89) que puede bobinar la cinta (W) gastada en un rollo (R), y
  - 50 posicionar selectivamente el primer módulo (28) en el primer emplazamiento o en el segundo emplazamiento y el segundo módulo (29) en el otro emplazamiento restante.

11. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado porque adicionalmente incluye proporcionar al menos dos estaciones de montaje exteriores (62, 64, 66, 68) en el almacén (26) y un brazo (30) donde se puede montar un rollo de suministro de etiquetas (R), y montar el brazo (30) selectivamente en uno cualquiera de las estaciones de montaje (62, 64, 66, 68).
- 5 12. Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque el montaje selectivo incluye disponer el brazo (30) en una de dos direcciones opuestas en cualquiera de las estaciones de montaje (62, 64, 66, 68).
- 10 13. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado porque adicionalmente proporciona un brazo (30) que tiene una parte de brazo (75) capaz de sujetar un rollo de suministro de etiquetas (R) y una parte base (74), siendo la parte de brazo oblicua (FIGURAS 1, 15) con respecto a la parte base, teniendo el almacén (26) o la parte base (74) primeras superficies de posicionamiento separadas opuestas (70, 71, 72, 73) y teniendo el otro de estos dos elementos, el alojamiento (26) o la parte base (74), una segunda superficie de posicionamiento (80) que puede cooperar con cualquiera de las primeras superficies de posicionamiento (70, 71, 72, 73) en una cualquiera de dos posiciones; posicionar el brazo (30) selectivamente en cualquiera de las dos posiciones en el almacén (26); y asegurar el brazo (30) posicionado al almacén (26) en la posición seleccionada.

15



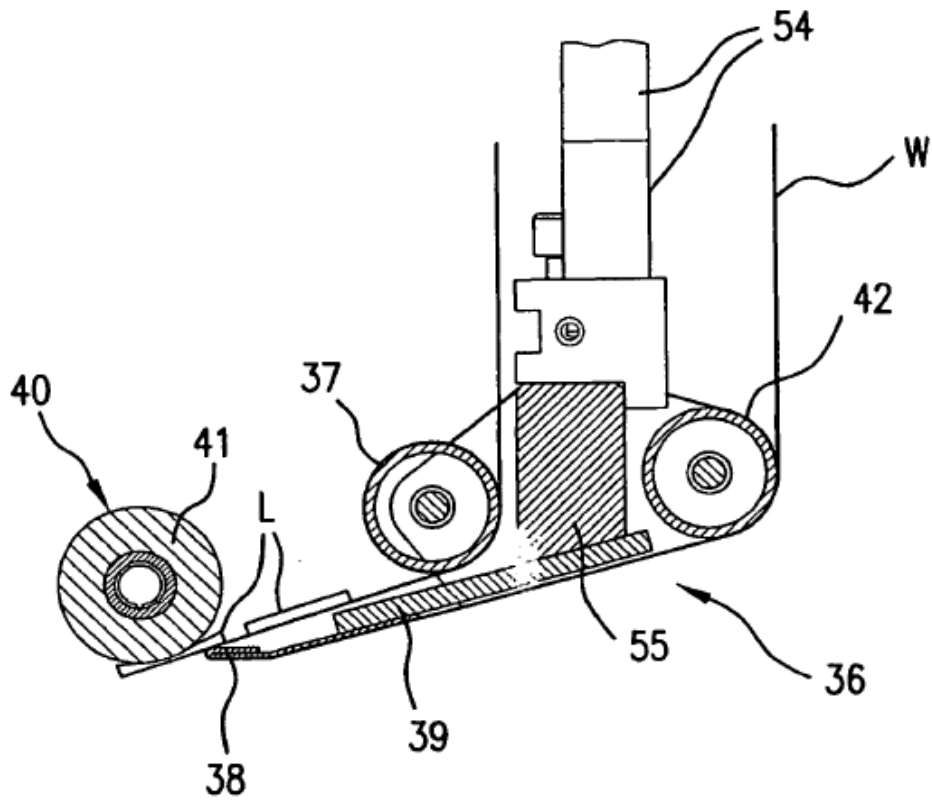


FIG.2

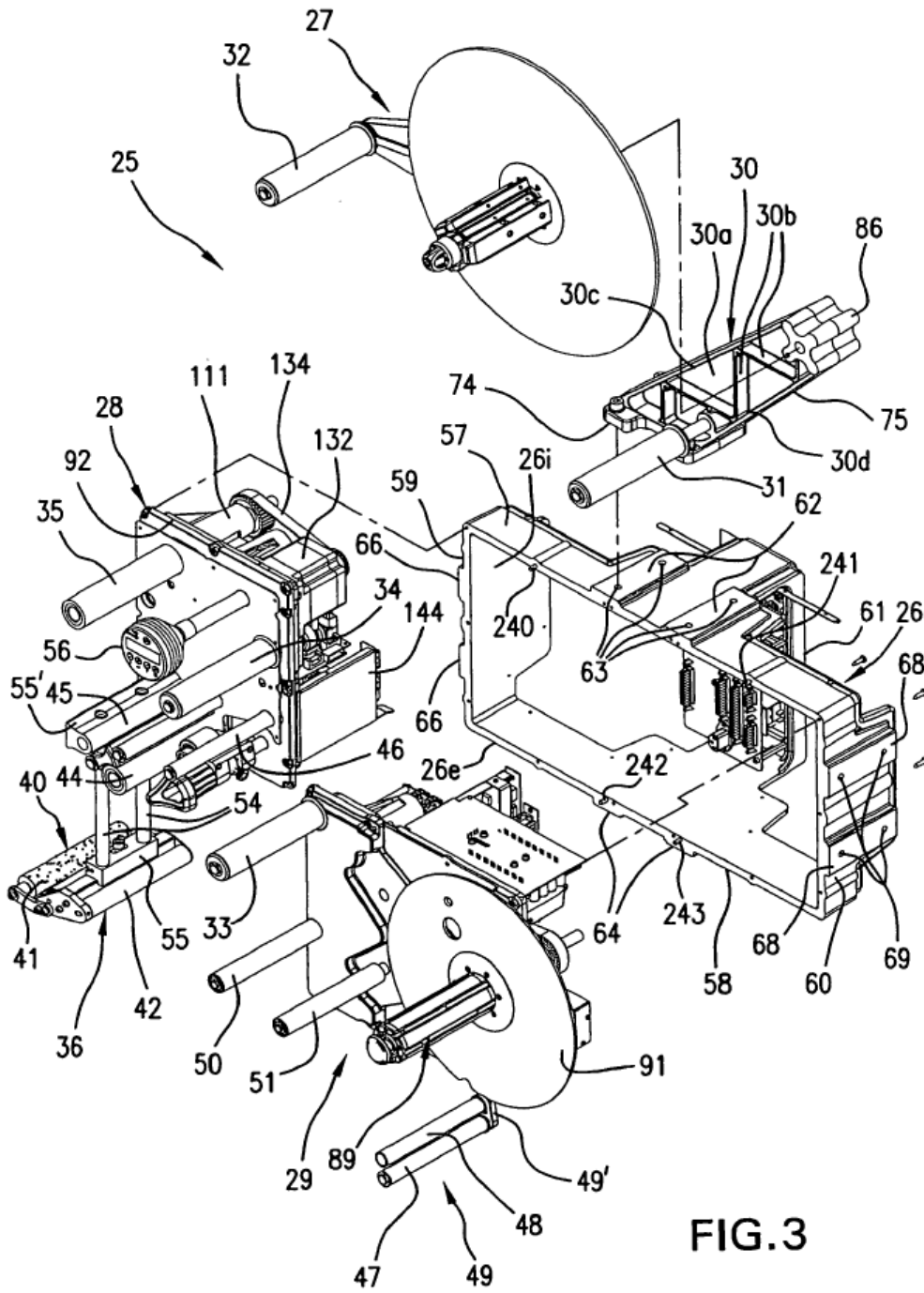


FIG.3

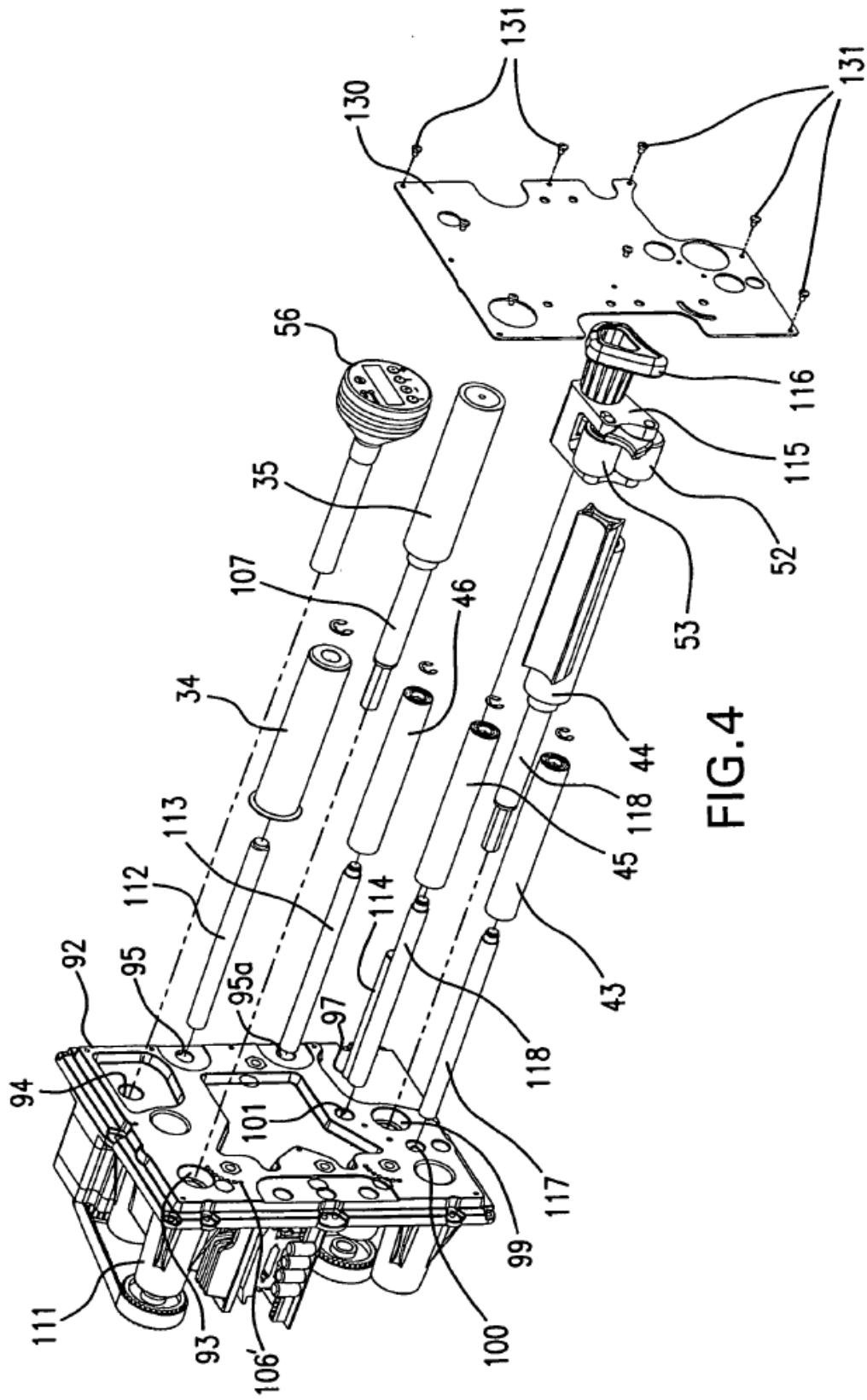


FIG.4

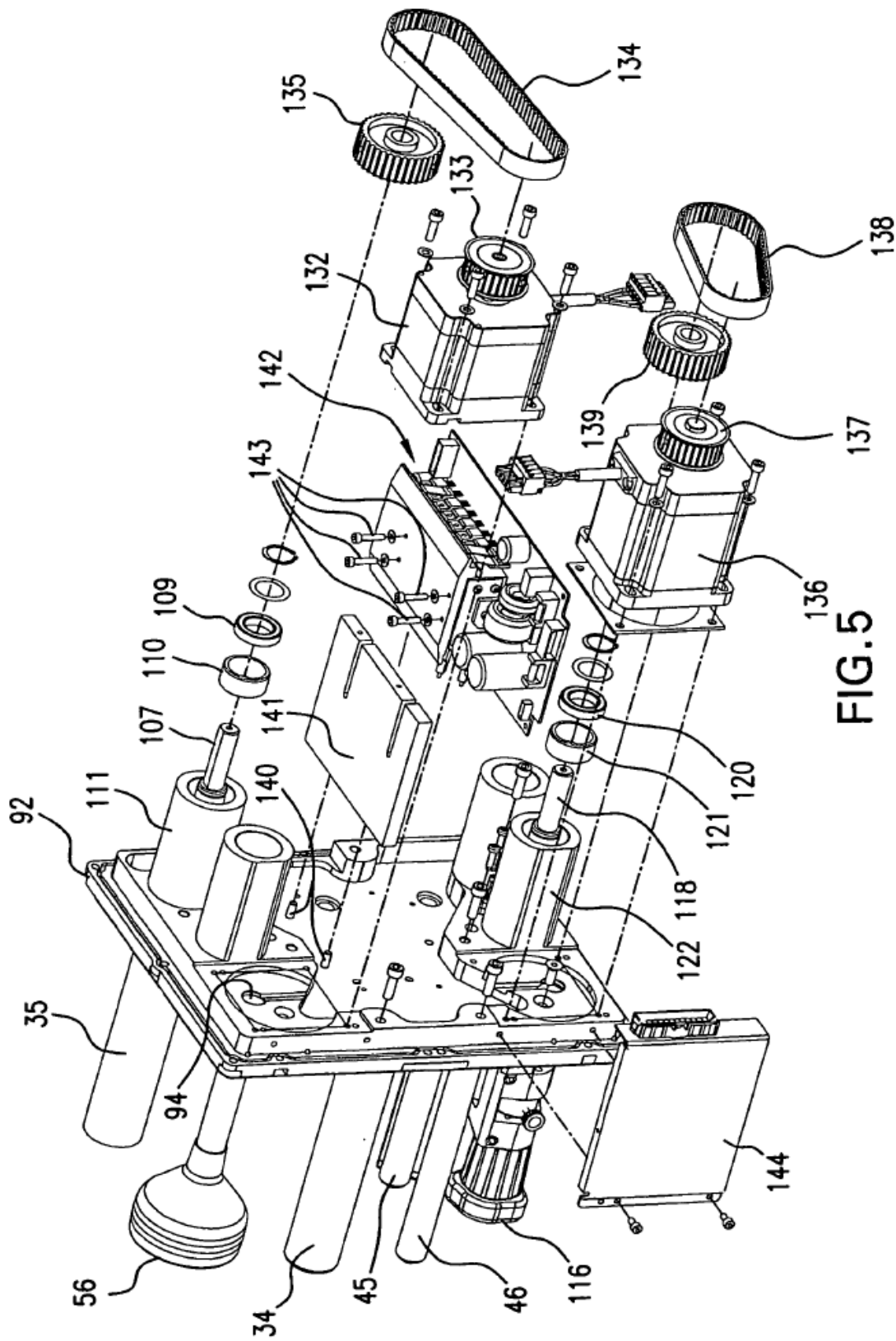
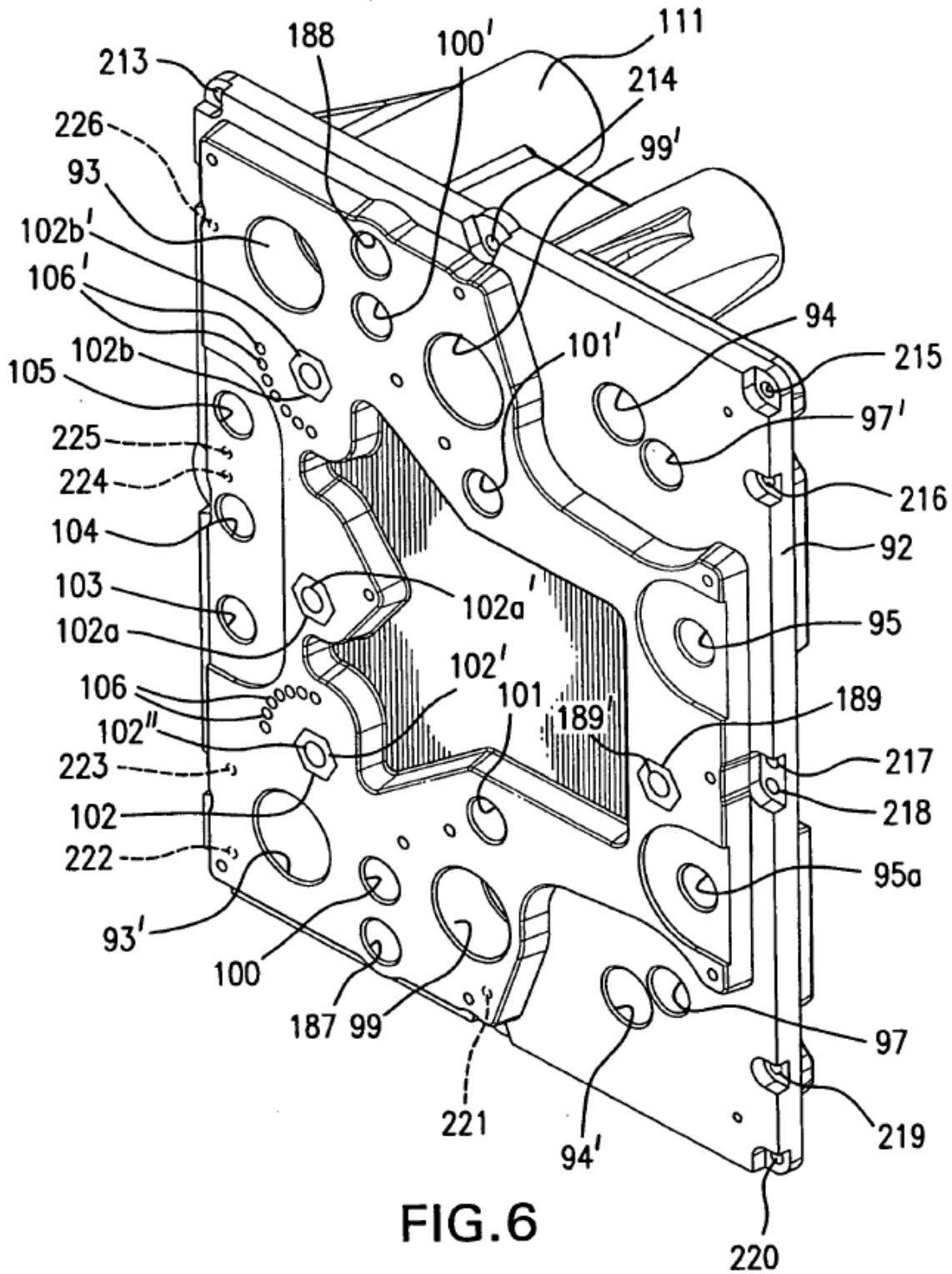


FIG.5







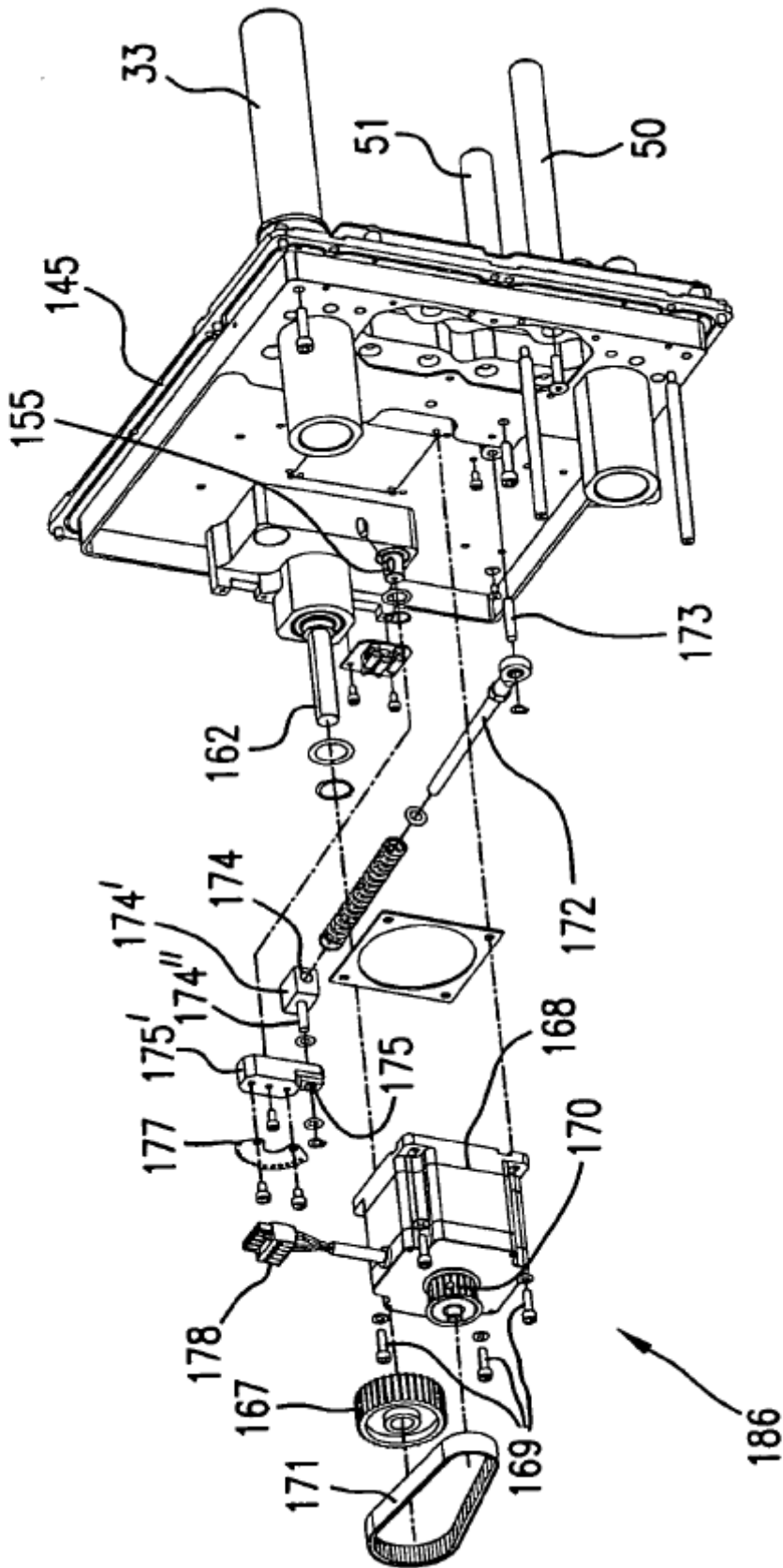


FIG.8

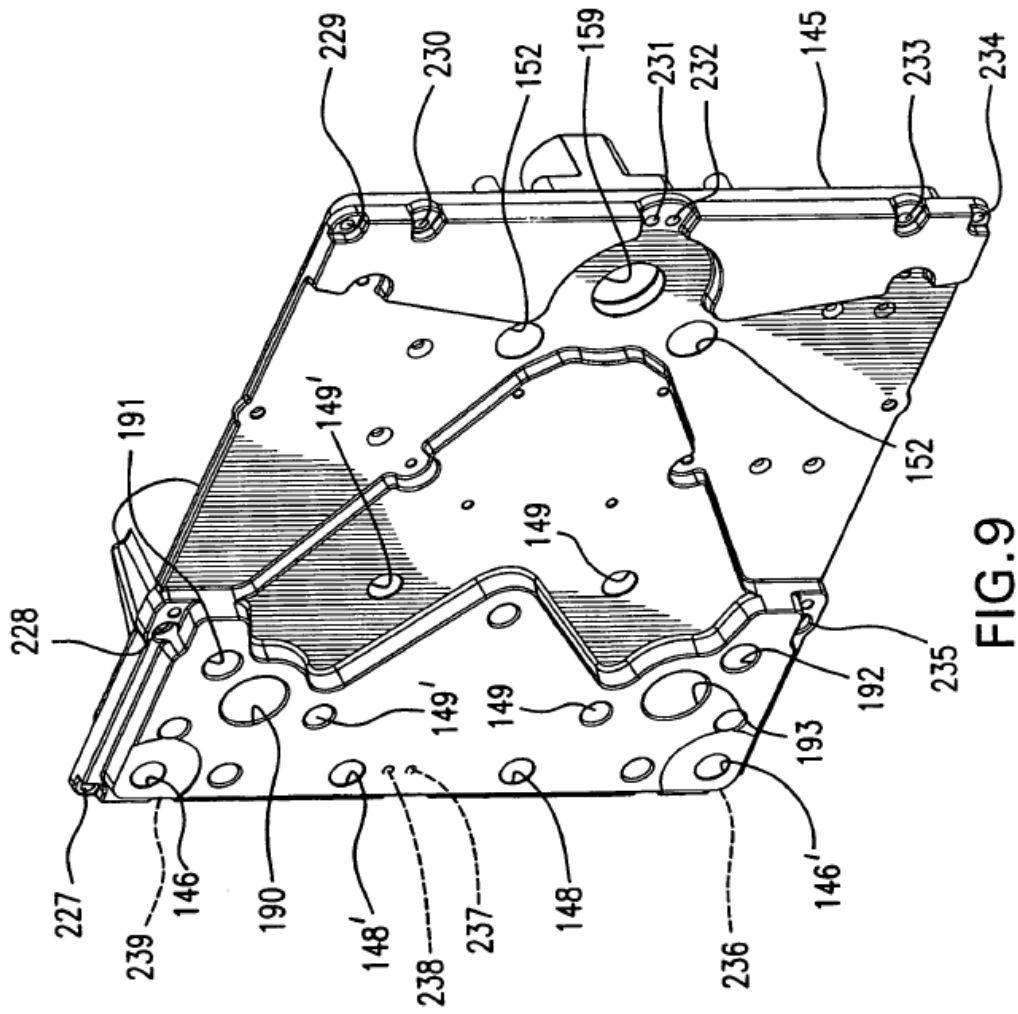


FIG.9

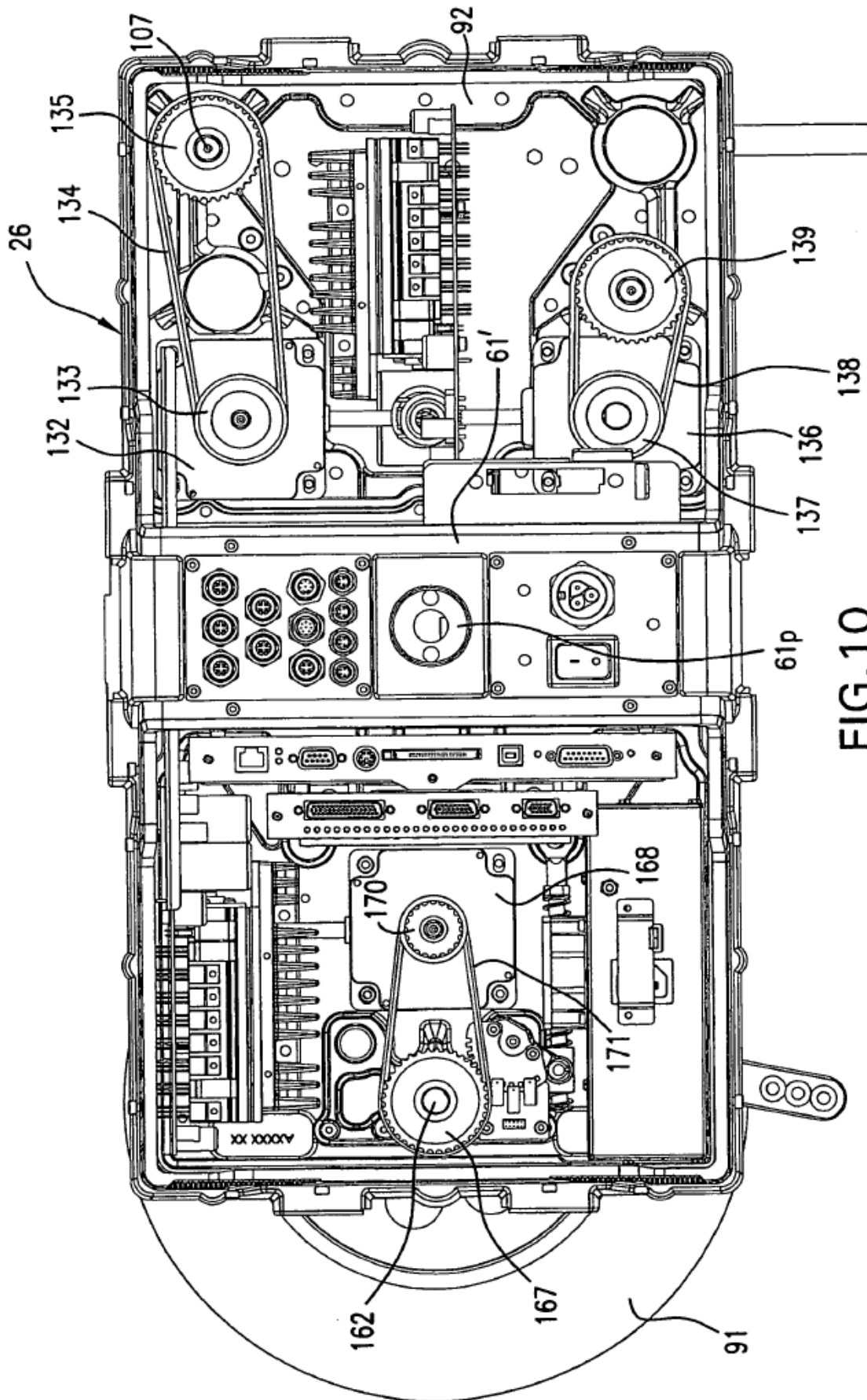


FIG. 10

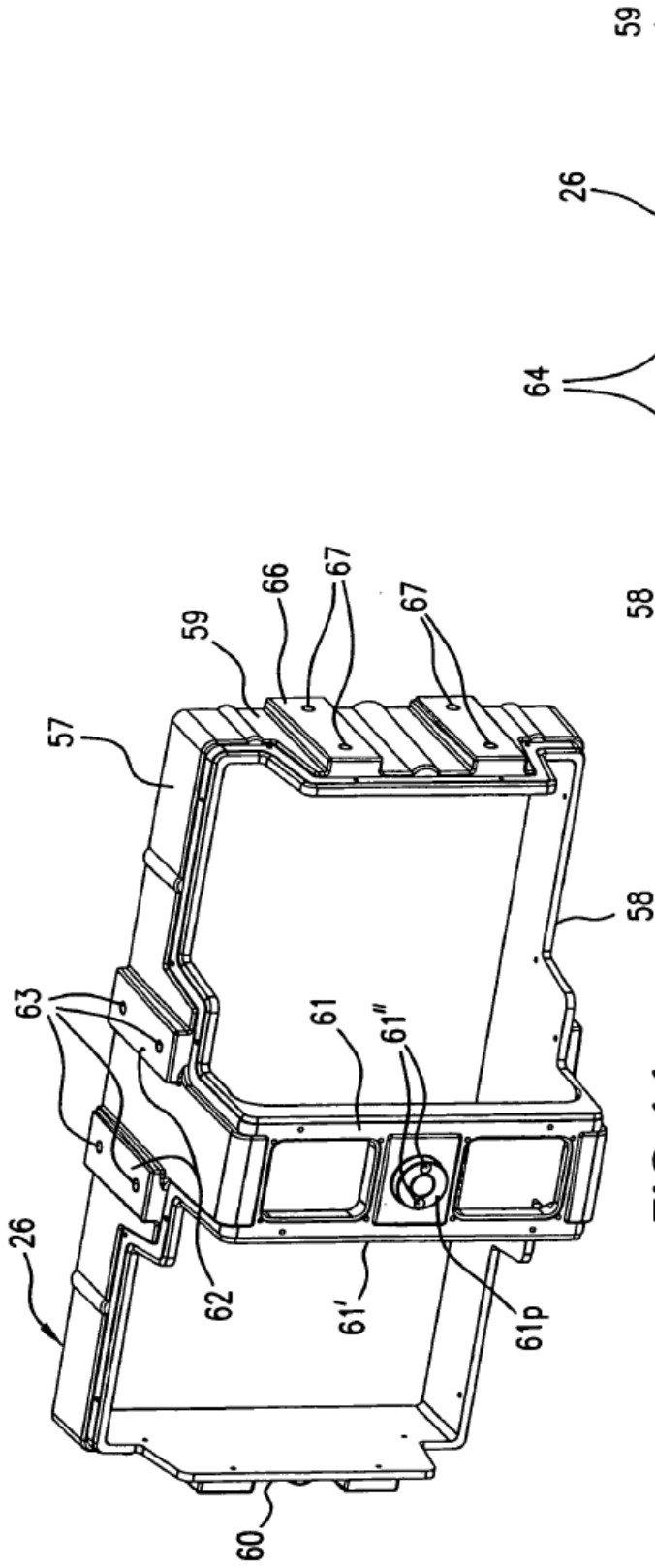


FIG. 11

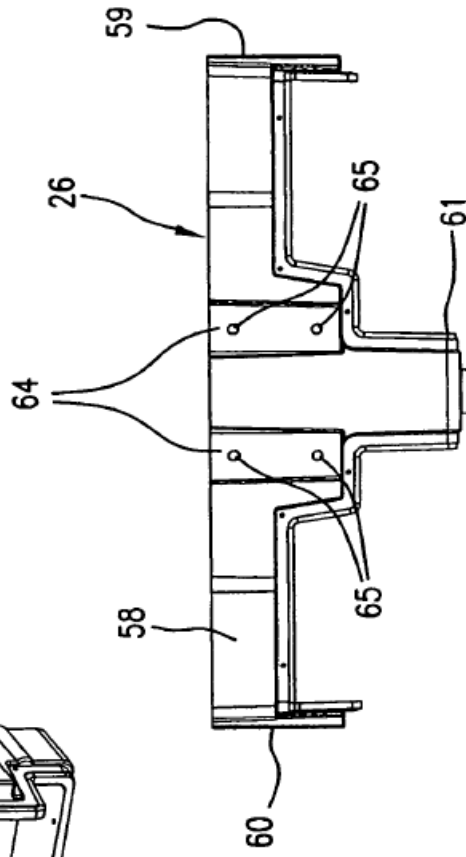


FIG. 12

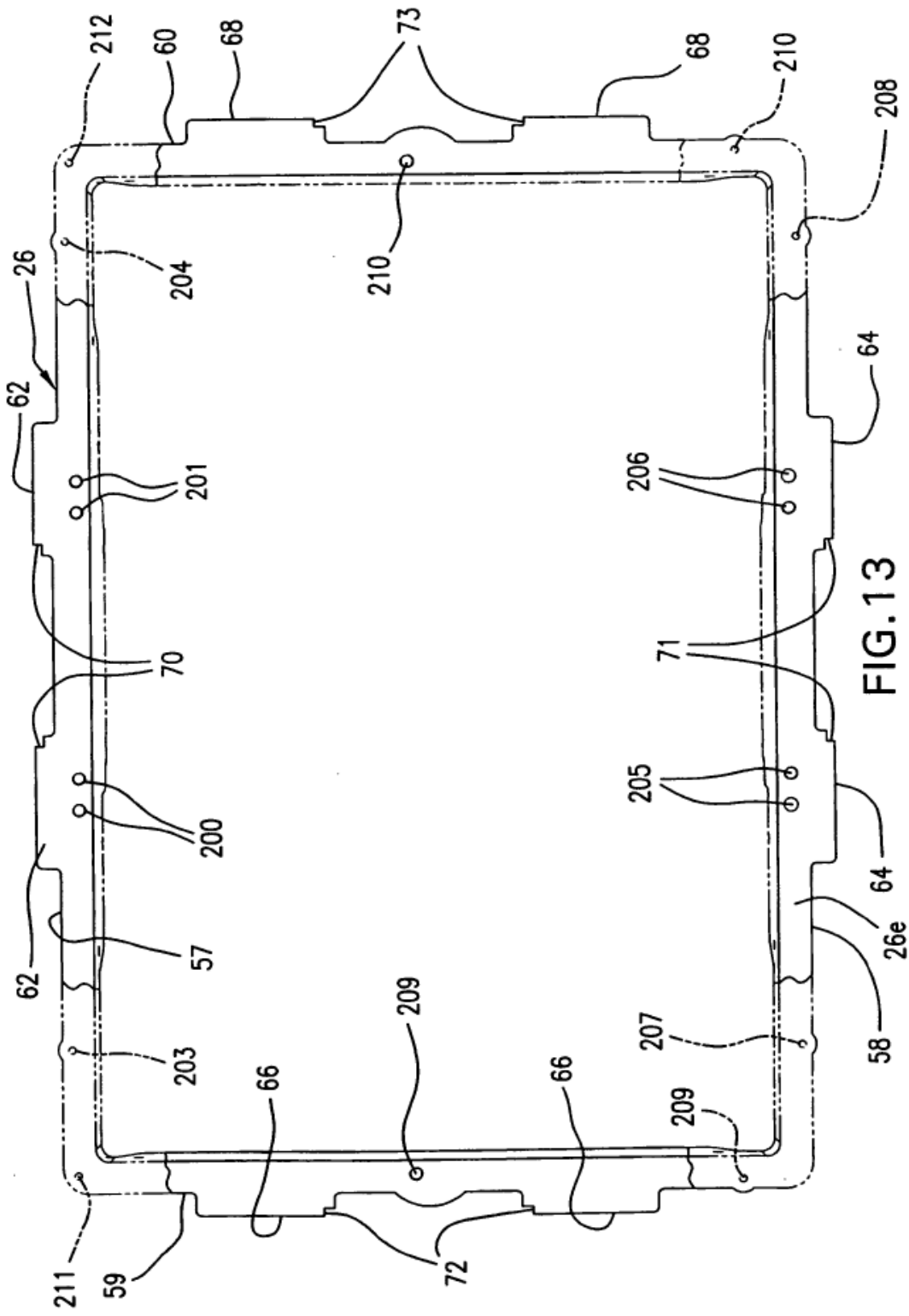
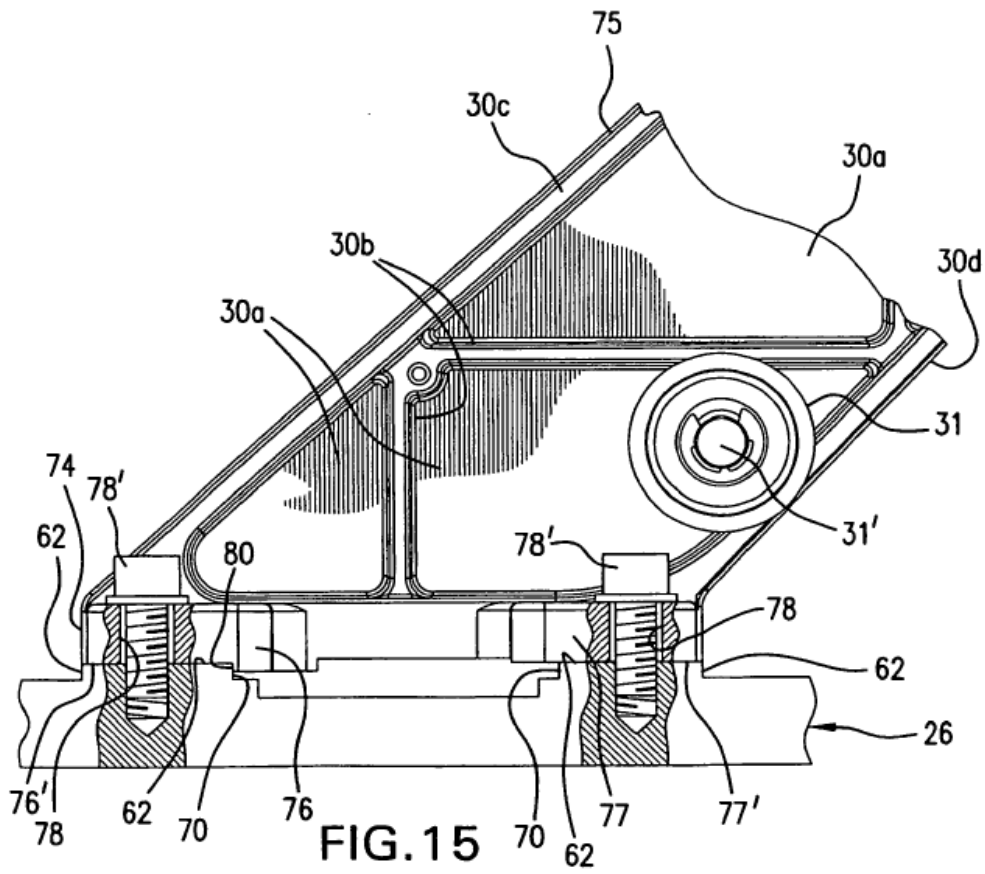
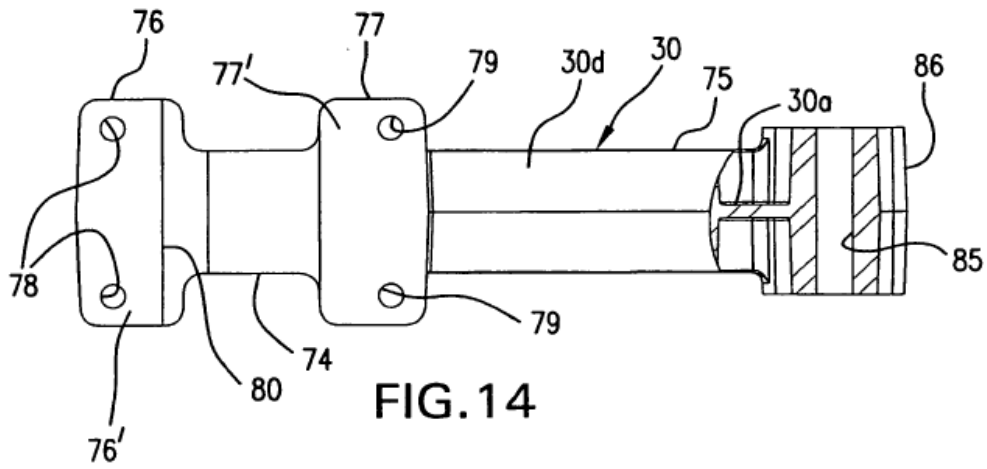


FIG.13



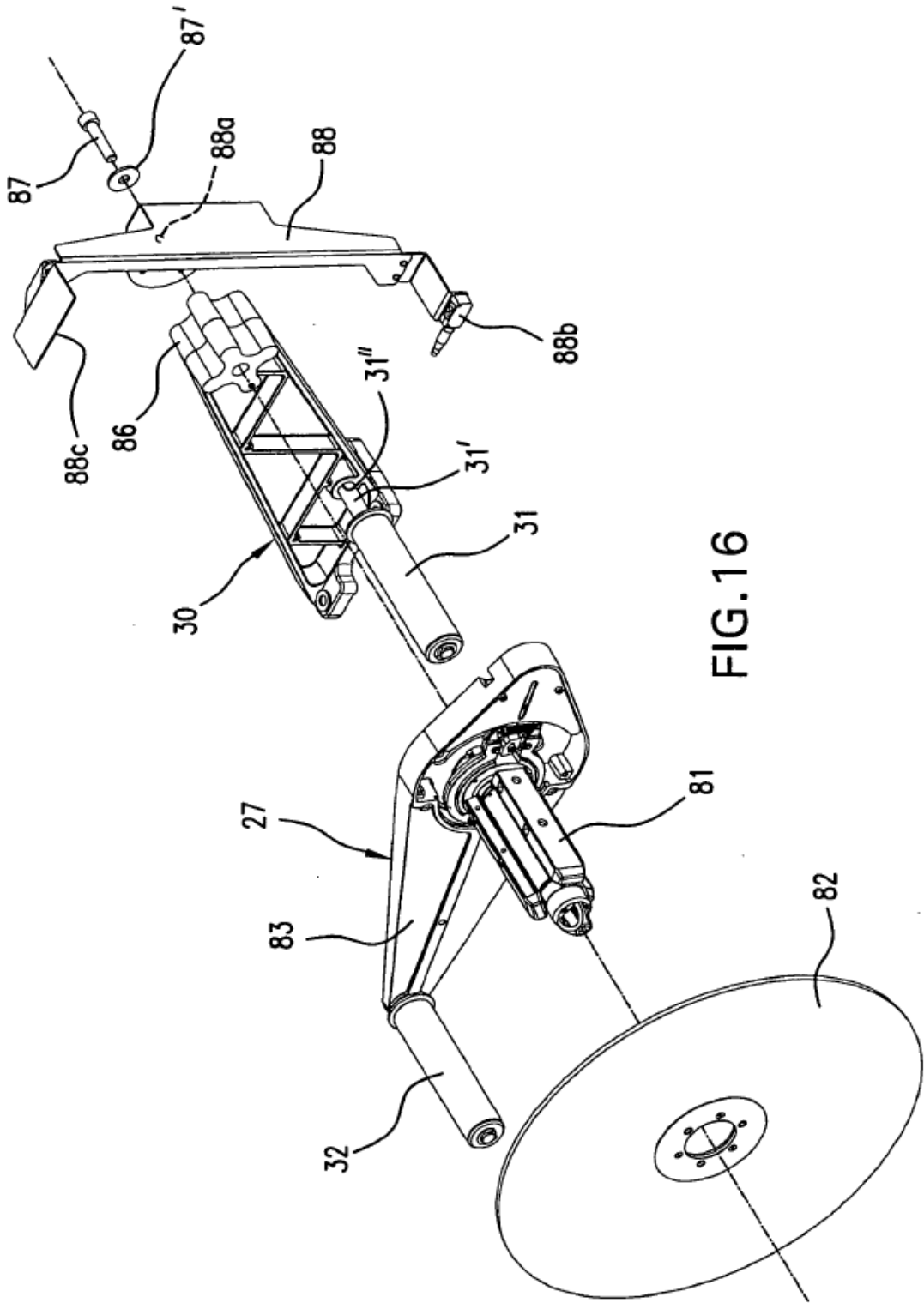


FIG.16



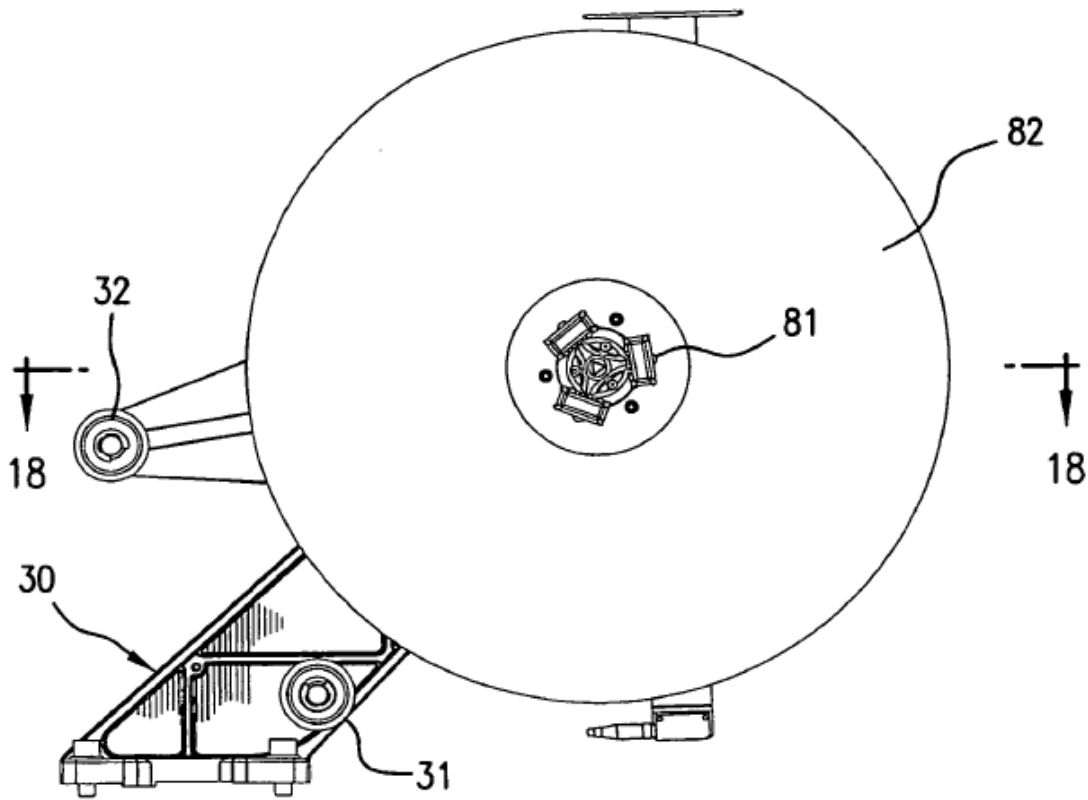


FIG. 17

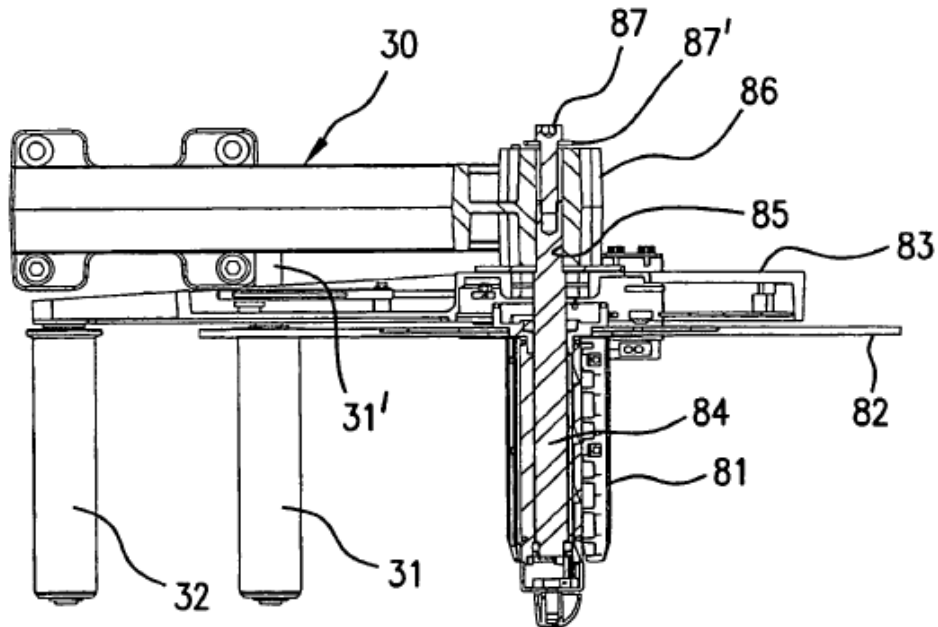


FIG. 18

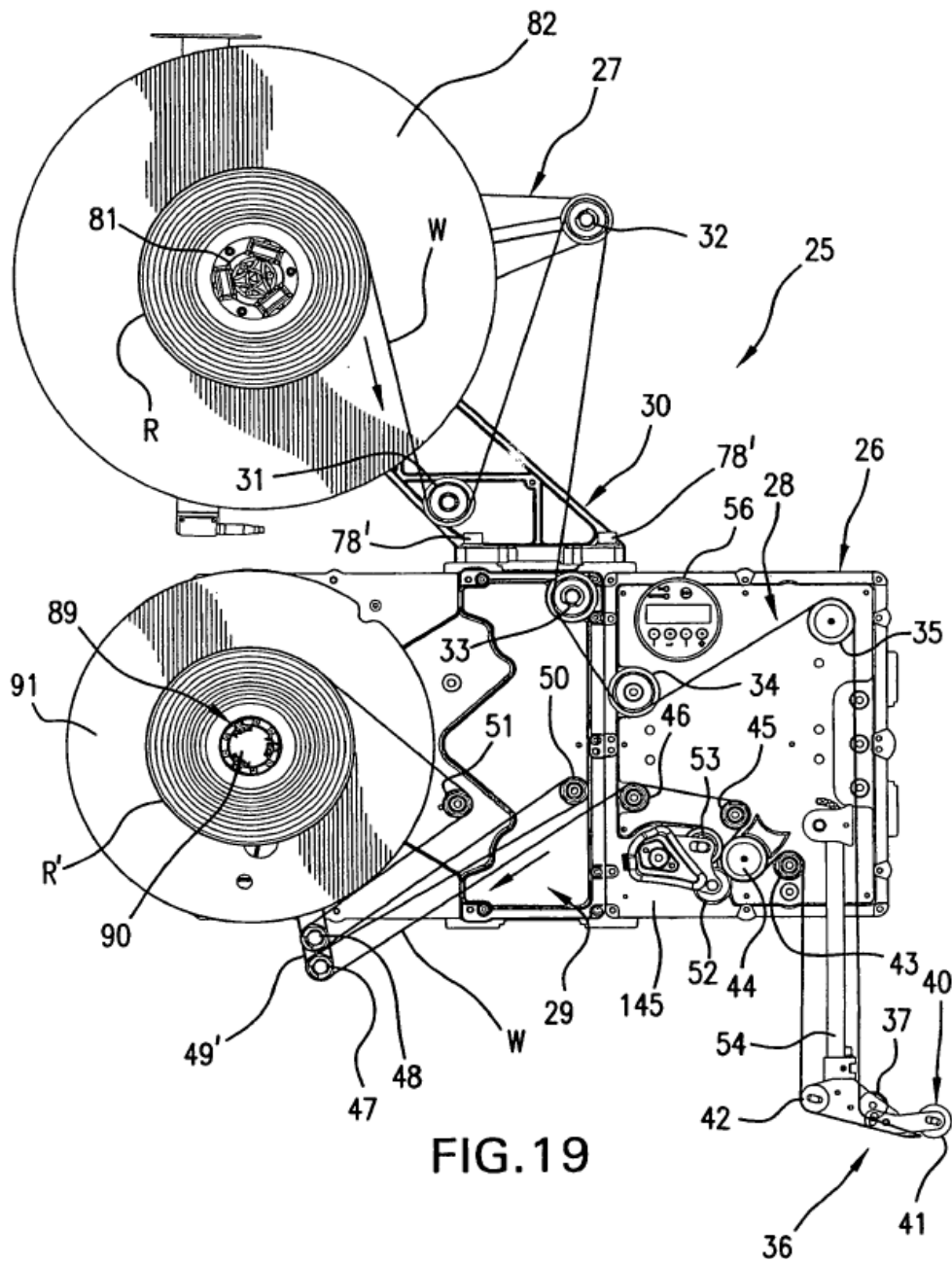


FIG. 19



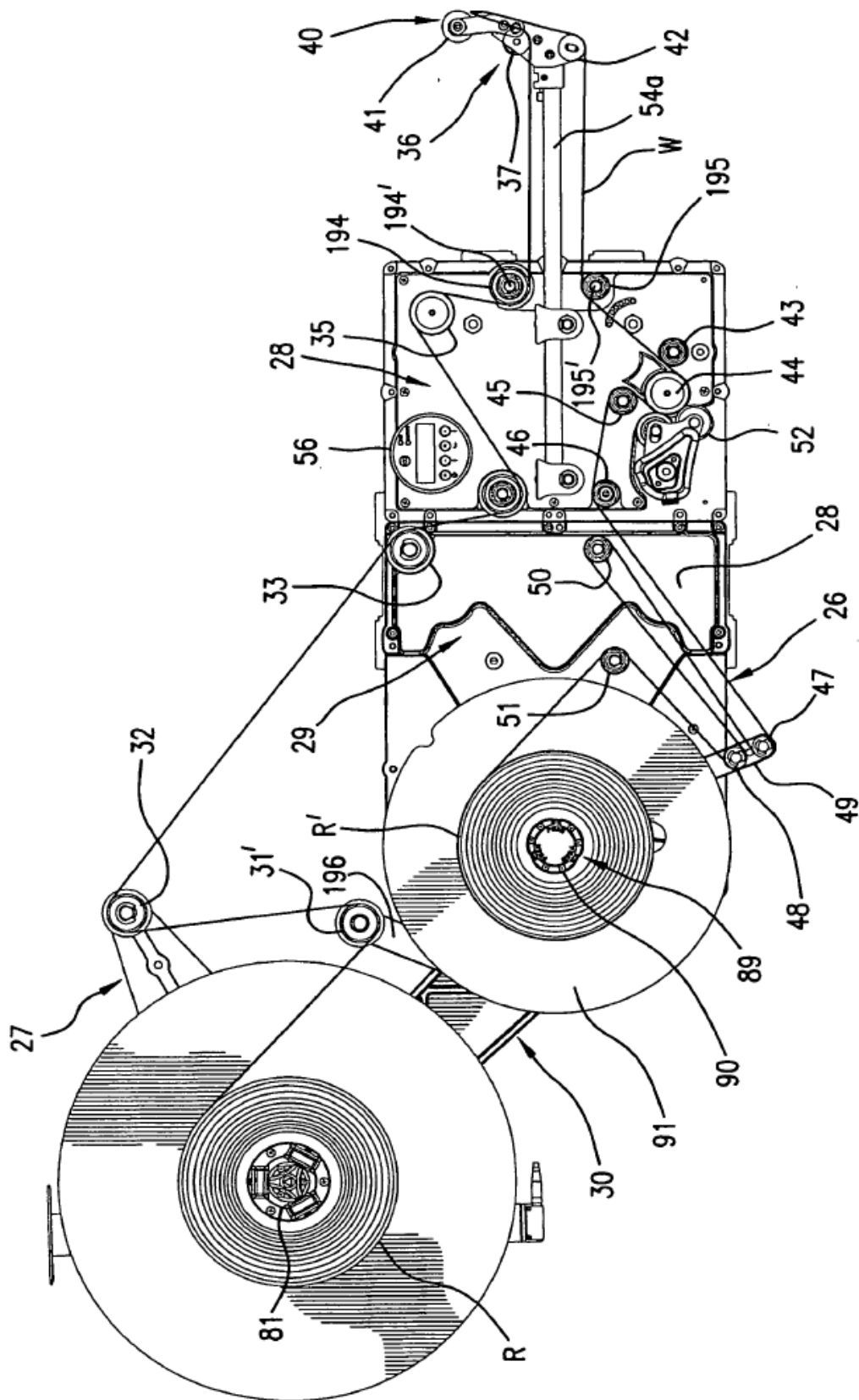


FIG. 21