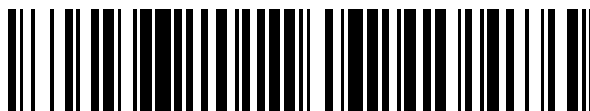


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 643**

51 Int. Cl.:

B65B 7/02	(2006.01) H05B 3/03	(2006.01)
B65B 51/30	(2006.01)	
B65B 61/18	(2006.01)	
B29B 13/02	(2006.01)	
B29C 65/00	(2006.01)	
B29C 65/18	(2006.01)	
B29C 65/30	(2006.01)	
B29C 65/74	(2006.01)	
B31B 1/84	(2006.01)	
B23Q 3/18	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2010** **E 12172430 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015** **EP 2502832**

54 Título: **Soporte de mordaza para el rellenado de bolsas**

30 Prioridad:

26.03.2009 US 163594 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.12.2015

73 Titular/es:

NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH

72 Inventor/es:

GYNNILD, ROBERT LAWRENCE

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 553 643 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

Soporte de mordaza para el rellenado de bolsas

5 ANTECEDENTES

La presente invención se refiere globalmente a máquinas para formar, rellenar y sellar. Más específicamente, la presente invención se refiere a mejoras para las máquinas de formar, rellenar y sellar.

- 10 Las máquinas para formar, rellenar sellar son comúnmente conocidas en la industria del empaquetado, por ejemplo los documentos US 5,131,213 A y US 7,174,699 B1 revelan máquinas correspondientes de formar, rellenar y sellar. Las máquinas de formar, rellenar y sellar generalmente están compuestas de numerosos componentes que realizan etapas separadas de formación, rellenado y sellado de recipientes con un producto adecuado tal como un producto alimenticio o medicina. Típicamente, la máquina transforma un rollo de película en un recipiente flexible. La máquina
- 15 rellena el recipiente flexible con el alimento o el producto médico y sella el recipiente. La máquina adicionalmente puede unir un accesorio al recipiente flexible. Sin embargo, las máquinas convencionales de formar, rellenar y sellar contienen una serie de componentes que son inestables, se desgastan fácilmente causando tiempos muertos crecientes para reparaciones y/o no son óptimas en términos de velocidad, rendimiento o utilización de energía.

20 RESUMEN

La presente invención se dirige a un soporte de la mordazas y a una mordaza de sellado para una máquina de formar, rellenar y sellar y a un procedimiento de sellado de películas.

- 25 En una forma de realización de la presente invención, un soporte de la mordaza comprende un alojamiento de la mordaza, por lo menos un perno contenido en el alojamiento de la mordaza, un resorte unido al perno y una junta unida al resorte contenido en el alojamiento de la mordaza de tal modo que en funcionamiento la junta comprime el resorte y la junta se mueve hacia el alojamiento de la mordaza. El soporte de la mordaza adicionalmente incluye un elemento de compresión, tal como un caucho de apoyo, colocado en el interior de un soporte en el alojamiento de la
- 30 mordaza. En una forma de realización, el caucho de apoyo tiene una forma de corona que tiene un lado en punta.

- En otra forma de realización de la presente invención, el soporte de la mordaza comprende una serie superior de dos o más pernos contenidos en el alojamiento de la mordaza, en donde un resorte está unido a cada uno de los pernos y en donde una junta está unida a cada uno de los resortes contenidos en el alojamiento de la mordaza de tal
- 35 modo que en funcionamiento cada junta comprime un resorte respectivo y la junta respectiva se mueve hacia el alojamiento de la mordaza. El soporte de la mordaza incluye una serie media de cauchos de apoyo unidos al alojamiento de la mordaza y colocados en el interior del soporte en el alojamiento de la mordaza. Además, el soporte de la mordaza adicionalmente incluye una serie inferior de dos o más pernos contenidos en el alojamiento de la mordaza, en donde un resorte está unido a cada uno de los pernos y en donde una junta está unida a cada uno de los
- 40 resortes contenidos en el alojamiento de la mordaza de tal modo que en funcionamiento cada junta comprime un resorte respectivo y la junta respectiva se mueve hacia el alojamiento de la mordaza.

- En una forma de realización alternativa de la presente invención, una mordaza de sellado comprende: i) un primer soporte de la mordaza que comprende un primer alojamiento de la mordaza, por lo menos un perno contenido en el
- 45 primer alojamiento de la mordaza, un resorte unido al perno y una junta unida al resorte contenido en el primer alojamiento de la mordaza de tal modo que en funcionamiento la junta comprime el resorte y la junta se mueve hacia el primer alojamiento de la mordaza, y un caucho de apoyo unido al primer alojamiento de la mordaza y colocado en el interior de un soporte en el alojamiento de la mordaza, y ii) un segundo soporte de la mordaza que comprende un segundo alojamiento de la mordaza y un elemento de calefacción unido al segundo alojamiento de la mordaza.

- 50 Como antecedente técnico, se describe un conjunto de calentador del accesorio que comprende un bloque calentador del accesorio, por lo menos una sonda de temperatura y una abrazadera construida e instalada para asegurar la sonda de temperatura. La sonda de temperatura puede estar contenida en un alojamiento de la sonda de temperatura. El bloque calentador del accesorio adicionalmente puede incluir por lo menos un cartucho de calefacción. En una forma de realización, el bloque calentador del accesorio comprende una parte extendida que
- 55 tiene la forma de un ojo de buey.

- Como antecedente técnico se describe una estación del aplicador del accesorio que comprende una placa del aplicador que tiene por lo menos un casquillo, un bloque separador del aplicador unido a la placa del aplicador y un
- 60 aplicador del accesorio unido al bloque separador del aplicador.

- Como antecedente técnico se describe un aplicador del accesorio que comprende una placa del cabezal del aplicador, un cabezal del aplicador unido a la placa del cabezal del aplicador y un tapón del cabezal del aplicador unido al cabezal del aplicador. Un tubo de vacío puede estar unido a la placa del cabezal del aplicador. Un
- 65 dispositivo de fibra óptica puede estar unido al cabezal del aplicador.

La presente invención adicionalmente se refiere a un procedimiento de sellado de películas. En esta forma de realización, el procedimiento comprende: proporcionar una mordaza de sellado que comprende i) un primer soporte de la mordaza que comprende un primer alojamiento de la mordaza, por lo menos un perno contenido en el alojamiento de la mordaza, un resorte unido al perno y una junta unida al resorte contenido en el primer alojamiento de la mordaza de tal modo que en funcionamiento la junta comprime el resorte y la junta se mueve hacia el alojamiento de la mordaza y un caucho de apoyo unido al primer alojamiento de la mordaza y colocado en el interior de un soporte en el alojamiento de la mordaza, y ii) un segundo soporte de la mordaza que comprende un segundo alojamiento de la mordaza y un elemento de calefacción unido al segundo alojamiento de la mordaza. Por lo menos dos películas son insertadas entre el primer soporte de la mordaza y el segundo soporte de la mordaza. El primer soporte de la mordaza es presionado contra el segundo soporte de la mordaza para formar una junta entre las dos películas. El segundo soporte de la mordaza es calentado suficientemente por el elemento de calefacción para soldar juntas las dos películas para formar una costura o junta.

Como antecedente técnico, se describe un procedimiento de aplicación de un accesorio a una película. El procedimiento comprende proporcionar una estación del aplicador del accesorio que comprende una placa del aplicador que tiene por lo menos un casquillo, un bloque separador del aplicador unido a la placa del aplicador y un aplicador del accesorio unido al bloque separador del aplicador, el aplicador del accesorio estando provisto de un accesorio. El procedimiento adicionalmente comprende proporcionar un conjunto de calentador del accesorio que comprende un bloque calentador del accesorio, por lo menos una sonda de temperatura y una abrazadera construida e instalada para asegurar la sonda de temperatura. Una película se coloca entre la estación del aplicador del accesorio y el conjunto de calentador del accesorio. El accesorio es presionado dentro de la película y el bloque calentador del accesorio por el aplicador del accesorio. El bloque calentador del accesorio se calienta y por lo tanto el accesorio porque está fijamente unido a la película.

Una ventaja de la presente revelación es proporcionar un aparato mejorado para la formación, rellenado y sellado de recipientes.

Otra ventaja de la presente revelación es proporcionar un aparato mejorado para el sellado de los bordes (por ejemplo, horizontales) de un recipiente.

Características y ventajas adicionales se describen en este documento y se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada y las figuras.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 ilustra una vista desde arriba de una mordaza de sellado según una forma de realización de la presente invención.

Las figuras 2A - 2C ilustran vistas laterales de una mordaza de sellado en diferentes posiciones.

La figura 3 ilustra una vista lateral de un caucho de apoyo.

La figura 4A ilustra una vista desde arriba de una abrazadera de apriete superior.

La figura 4B ilustra una vista desde arriba de una abrazadera de apriete inferior.

La figura 4C ilustra una vista lateral de una abrazadera de apriete y un conjunto de bloque calentador del accesorio.

La figura 4D ilustra una vista desde atrás de una abrazadera de apriete y un conjunto de bloque calentador del accesorio.

La figura 5 ilustra una vista en perspectiva frontal de un bloque calentador del accesorio.

La figura 6 ilustra una vista lateral de una sonda de temperatura o termopar.

La figura 7 ilustra una vista frontal en perspectiva de un bastidor de transferencia del accesorio.

La figura 8 ilustra una vista en perspectiva frontal del despiece de una estación de aplicación del accesorio.

La figura 9 ilustra una vista en perspectiva frontal de un conjunto de placa del cabezal del aplicador.

La figura 10 ilustra una vista en perspectiva frontal del despiece de un indexador del accesorio.

La figura 11 ilustra una vista en perspectiva frontal del acoplador del pasador de recogida y un conjunto de boquilla de vacío.

La figura 12A ilustra una vista en perspectiva frontal de un soporte de unión.

La figura 12B ilustra una vista en perspectiva frontal de una abrazadera.

La figura 13 se ilustra una vista en perspectiva frontal del despiece de un sistema de transportador de alimentación y un dispositivo de indexación.

La figura 14 ilustra una vista en perspectiva frontal de un detalle del conjunto de carril del accesorio.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente revelación se dirige a máquinas para formar, rellenar y sellar y los componentes individuales que componen las máquinas para formar, rellenar y sellar. En formas de realización alternativas, las máquinas para formar, rellenar y sellar pueden incluir una estación de aplicador del accesorio, un aplicador del accesorio, un conjunto calentador del accesorio y una mordaza de sellado construidos e instalados para transferir y aplicar un accesorio a un recipiente. Los componentes individuales de las máquinas para formar, rellenar y sellar descritos en este documento están simplificados y racionalizados sobre las máquinas para formar, rellenar y sellar para proporcionar una transferencia positiva de accesorios desde una vía vibratoria para ser aplicados a una película de plástico que forma una bolsa. Esto proporciona una mejor fiabilidad y sellado de calidad del accesorio a la bolsa.

Con referencia ahora a los dibujos y en particular a las figuras 1 y 2A - 2C, se ilustra una mordaza de sellado 10 en una forma de realización de la presente revelación. La mordaza de sellado 10 incluye un primer soporte de la mordaza 20 y un segundo soporte de la mordaza 30. El primer soporte de la mordaza 20 y el segundo soporte de la mordaza están contruidos e instalados para moverse acercándose y alejándose uno del otro durante el funcionamiento. El primer soporte de la mordaza 20 y el segundo soporte de la mordaza 30 pueden ser utilizados para formar una costura lateral (por ejemplo, junta) en una bolsa. La mordaza de sellado 10 es capaz de crear una superficie de junta suficientemente gruesa y tiene un movimiento limitado cuando es presionada junto a la otra (por ejemplo, auto alineación), lo cual crea juntas en línea recta u horizontal más consistentes.

El primer soporte de la mordaza 20 incluye un primer alojamiento de la mordaza 22 que contiene uno o más pernos de tope (por ejemplo, un perno superior y un perno inferior) con cada perno de tope 24 unido a un resorte 26. Cada resorte 26 está unido a juntas 28. Las juntas 28 pueden ser, por ejemplo, anillos cuádruples fabricados a partir de un caucho de silicona. Las juntas 28 pueden correr a lo largo de la longitud entera del primer alojamiento de la mordaza 22. Como se ve en las figuras 2A - 2C, el primer soporte de la mordaza 20 se mueve hacia el segundo soporte de la mordaza 30. Esto permite que las juntas 28 colocadas en el interior del primer alojamiento de la mordaza 22 entren en contacto con un extremo del segundo soporte de la mordaza 30. Las juntas 28 comprimen los resortes 26 de modo que las juntas 28 se mueven de vuelta al interior del primer alojamiento de la mordaza 22. A este respecto, una junta apretada se puede formar entre las juntas 28 y el extremo del segundo soporte de la mordaza 30.

El primer alojamiento de la mordaza 22 también contiene un elemento de compresión 44 que está construido e instalado en o cerca de un extremo del primer alojamiento de la mordaza 22. Por ejemplo, el elemento de compresión 44 puede estar colocado en el interior de un paso o soporte 52 en el primer alojamiento de la mordaza 22. El elemento de compresión 44 puede ser de cualquier material adecuado tal como, por ejemplo, un caucho o bien otro material polimérico adecuado que sea capaz de ser expuesto a un calor elevado sin deformarse significativamente.

En una forma de realización ilustrada en la figura 3, el elemento de compresión 44 es un caucho de apoyo que tiene una parte en forma de corona redondeada 46 y un lado plano 48. El elemento de compresión 44 adicionalmente tiene uno o más enganches 50 de modo que permanece firmemente en el interior del paso 52. El elemento de compresión 44 también contiene una punta o borde en punta 54 en un lado o superficie expuesta 58 que se utiliza para separar láminas de película para producir bordes de una bolsa o recipiente.

El segundo soporte de la mordaza 30 incluye un segundo alojamiento de la mordaza 32. El segundo alojamiento de la mordaza 32 también contiene un elemento de calefacción 40 para calentar un extremo del segundo alojamiento de la mordaza 32 en donde está colocado el elemento de calefacción 40. El elemento de calefacción 40 puede ser controlado manual o automáticamente para calentar el extremo del segundo alojamiento de la mordaza 32 a cualquier temperatura adecuada.

Cualquiera de ellos o ambos el primer soporte de la mordaza 20 y el segundo soporte de la mordaza 30 se pueden mover uno hacia el otro para comprimir con calor, por ejemplo, dos o más láminas de película juntas para formar una costura (por ejemplo, una junta) con láminas de película colocadas entre el primer soporte de la mordaza 20 y el segundo soporte de la mordaza 30. La costura puede formar los bordes laterales del recipiente formado por la película y se suficientemente resistente como para retener líquido en el interior del recipiente. En una forma de realización alternativa, un soporte de la mordaza se puede mover mientras el soporte de la mordaza opuesto permanece estacionario.

En una forma de realización funcional, dos láminas de películas separadas se colocan entre el primer soporte de la mordaza 20 y el segundo soporte de la mordaza 30. El primer soporte de la mordaza 20 y el segundo soporte de la mordaza 30 se mueven uno hacia el otro comprimiendo de ese modo las láminas de película entre juntas 28 y el extremo del segundo soporte de la mordaza 30. Las junta superior e inferior 28 que presionan contra el segundo alojamiento de la mordaza 32 sostienen las láminas de película de la bolsa en la posición deseada mientras el elemento de compresión 44 presiona las láminas de película en el interior del elemento de calefacción 40. Más específicamente, puesto que la presión causa que las juntas 28 compriman los resortes 26 contra los pernos 24, el elemento de compresión 44 entra en contacto con las láminas de película y presiona las láminas de película contra el elemento de calefacción 40 del segundo alojamiento de la mordaza 32. El elemento de calefacción 40 es calentado suficientemente como para causar que las dos láminas de película se unan de forma permanente, o de forma que se puedan liberar, una a la otra en la costura recién formada.

Se debe observar que el lado expuesto 58 del elemento de compresión 44 es la superficie que entra en contacto con las láminas de película y empuja las láminas de película en el interior del elemento de calefacción 40. A este respecto, el lado expuesto 58 ayuda a la generación de las costuras de junta que son aproximadamente rectas a lo largo de los bordes de las películas selladas. El ancho del elemento de compresión 44 desde su borde hasta el borde en punta 54 puede representar el grosor de la costura formada en el borde de la película y puede ser cualquier ancho adecuado. El borde en punta 54 del elemento de compresión 44 ayuda a cortar las láminas de película para formar bordes de recipientes separados provistos de costuras.

Con referencia ahora a las figuras 4A - 4D y la figura 5 se ilustra un conjunto de bloque calentador del accesorio 100 en una forma de realización de la presente revelación. El conjunto de bloque calentador del accesorio 100 incluye un bloque calentador del accesorio 102 que define uno o más pasos 110 para el alojamiento de uno o más cartuchos de calefacción (no representado). Los cartuchos de calefacción pueden ser cualquier dispositivo de calefacción adecuado que sea capaz de calentar el bloque calentador del accesorio 100 hasta una temperatura deseada. El bloque calentador del accesorio 102 también comprende uno o más pasos 120 para el alojamiento de una o más sondas de temperatura o termopares. La figura 6 ilustra una sonda de temperatura o termopar adecuado 150.

Como se representa en las figuras 4C - 4D, la una o más sondas de temperatura pueden estar contenidas en el interior de un alojamiento de la sonda de temperatura 122 para proteger las sondas de temperatura. El alojamiento de las ondas de temperatura 122 puede estar colocado en su sitio mediante una abrazadera de sujeción superior 130 y una abrazadera de sujeción inferior 140. La abrazadera de sujeción superior 130 puede ser utilizada para sostener las sondas de temperatura o el alojamiento de la sonda de temperatura 122 estacionarios junto con la abrazadera de sujeción inferior 140.

Como se ve en las figuras 4C - D, la abrazadera de sujeción inferior 130 puede estar unida al conjunto de bloque calentador del accesorio 100 utilizando cualquier mecanismo de fijación adecuado tal como pernos 142. La abrazadera de sujeción superior 130 puede estar colocada por encima del alojamiento de la sonda de temperatura 122 y unida al conjunto de bloque calentador del accesorio 100 utilizando cualquier mecanismo de fijación adecuado tal como pernos 136. Por ejemplo, la abrazadera de sujeción superior 130 y la abrazadera de sujeción inferior 140 pueden definir uno o más pasos 132 para pernos para unir las abrazaderas de sujeción 130 y 140 firmemente al conjunto de bloque calentador del accesorio 100. La abrazadera de sujeción superior 130 y la abrazadera de sujeción inferior 140 también pueden definir una parte en arco 134 de manera que las sondas de temperatura se pueden ajustar al lado de la abrazadera de sujeción superior 130 y la abrazadera de sujeción inferior 140 cuando las sondas de temperatura se colocan en el bloque calentador del accesorio 102.

El fallo del cableado del termopar en los dispositivos convencionales para formar, rellenar y sellar típicamente conduce a un tiempo de parada de 6 o más horas. La utilización de la abrazadera de sujeción superior 130 y la abrazadera de sujeción inferior 140 conjuntamente con el bloque calentador del accesorio 100 y las sondas de temperatura y los cartuchos de calefacción han demostrado reducir la rotura o el fallo del cableado normal de los termopares en los dispositivos convencionales para formar, rellenar y sellar. Esto ahorra costes de funcionamiento e incrementa el rendimiento funcional de los dispositivos para formar, rellenar y sellar reduciendo la cantidad de tiempo de parada perdido en la reparación del termopar.

Como se representa con más detalle en la figura 5, el bloque calentador del accesorio 102 puede incluir una parte extendida 160. La parte extendida 160 puede ser en forma de anillo o de ojo de buey. Por ejemplo, el centro del anillo puede estar ranurado. La parte extendida 160 del bloque calentador del accesorio 102 entra en contacto con un lado de una película durante una operación de colocación del accesorio.

Las figuras 7 - 14 ilustran diversos componentes de un conjunto de transferencia del accesorio. La figura 7 ilustra un alojamiento o bastidor de transferencia del accesorio 202 para una estación del aplicador del accesorio 300 representado en la figura 8 en una forma de realización de la presente revelación. La estación del aplicador del accesorio incluye una placa del aplicador 310 y uno o más casquillos 312 unidos a la placa del aplicador 310. Los casquillos 312 pueden ser utilizados de modo que la placa del aplicador 310 permanezca unida firmemente y de forma segura al alojamiento o bastidor de transferencia del accesorio 202. Por ejemplo, una o más columnas 204 a partir del alojamiento 202 pueden estar colocadas a través de taladros correspondientes 304 en la placa del

aplicador 310 y en el interior de casquillos 312. Los casquillos 312 pueden estar unidos a la placa del aplicador 310 utilizando cualquier mecanismo de fijación adecuado tal como uno o más pernos 350.

Un bloque separador del aplicador 314 es utilizado para sostener un aplicador del accesorio 320 firmemente en la placa del aplicador 310. El aplicador del accesorio 320 puede estar unido al bloque separador del aplicador 314 utilizando cualquier mecanismo de fijación adecuado tal como uno o más pernos 340. El aplicador del accesorio 320 incluye una placa del cabezal del aplicador 322. La placa del cabezal del aplicador 322 puede estar unida al aplicador del accesorio 320 por uno o más mecanismos de fijación tales como pasadores o tornillos 342.

Como se representa adicionalmente en las figuras 8 - 9, un cabezal del aplicador 324 está unido a la placa del cabezal del aplicador 322. Un tapón del cabezal del aplicador 326 está unido al cabezal del aplicador 324. Una arandela del cabezal del aplicador 328 puede estar insertada entre el tapón del cabezal del aplicador 326 y el cabezal del aplicador 320 para proporcionar una junta hermética al aire.

La placa del cabezal del aplicador 322 puede definir un paso 332 que puede estar unido a un tubo de vacío que es parte de un conjunto de vacío (no representado). El tapón del cabezal del aplicador 326 puede estar construido e instalado para acoplar un extremo de un accesorio que será succionado al interior del cabezal del aplicador 324 a través del conjunto de vacío. Un aplicador 324 adicionalmente puede estar unido a un dispositivo de fibra óptica 330 que es utilizado para detectar si un accesorio está unido al cabezal del aplicador 324.

Con referencia ahora a la figura 10, se ilustra un indexador del accesorio 400 en una forma de realización de la invención. El indexador del accesorio 400 transporta un accesorio 402 desde un soporte del accesorio inicial o un dispositivo de almacenaje a la estación del aplicador del accesorio 300. El indexador del accesorio incluye un caballete de colocación vertical 410. El caballete de colocación vertical 410 puede tener cualquier instalación adecuada para proporcionar un soporte estructural rígido y estable para el indexador del accesorio 400.

Un conjunto de colocación del accesorio horizontal 450 está unido de forma deslizante a un dispositivo de accionamiento neumático guiado vertical 420 a través de un conjunto de corredera vertical 430. El conjunto de colocación del accesorio horizontal 450 está construido e instalado para mover el accesorio axialmente en una dirección que es perpendicular al movimiento del conjunto de la corredera vertical 430.

El dispositivo de accionamiento neumático guiado vertical 420 está unido al caballete de colocación vertical 410. El dispositivo de accionamiento neumático guiado vertical 420 puede estar unido al caballete de colocación vertical 410 utilizando cualquier mecanismo de fijación tal como uno o más pernos o pasadores 422. El conjunto de deslizamiento vertical 430 comprende una base o montura que está unida de forma deslizante al dispositivo de accionamiento neumático guiado vertical 420. El conjunto de deslizamiento vertical 430 está construido e instalado para mover el conjunto de colocación del accesorio horizontal 450 hacia arriba y hacia abajo a lo largo del dispositivo de accionamiento neumático guiado vertical 420 a través de cualquier mecanismo adecuado tal como, por ejemplo, un cilindro sin biela o accionamiento neumático.

El inferior colocación del accesorio horizontal 450 puede estar unido al conjunto de deslizamiento vertical 430 a través de un soporte de unión 440 (véase la figura 12A). El conjunto de colocación del accesorio horizontal 450 incluye un conjunto de accionamiento neumático guiado 452 unido al soporte de unión 440. Una abrazadera 454 (véase la figura 12B) está unida al conjunto de accionamiento neumático guiado 452 que se mueve a través de un cilindro o accionamiento neumático. La abrazadera 454 está unida al conjunto de accionamiento neumático guiado 452 utilizando cualquier mecanismo de fijación adecuado tal como uno o más pernos o pasadores 456. Una boquilla de vacío 462 está unida a un extremo de la abrazadera 454.

Como se representa en las figuras 10 - 11, un acoplador del pasador de recogida 460 está unido a la boquilla de vacío 462. La boquilla de vacío 462 está construida e instalada para proporcionar vacío a través del acoplador del pasador de recogida 460. El acoplador del pasador de recogida 460 conjuntamente con la boquilla de vacío 462 recoge y sostiene el accesorio 402 en el extremo del acoplador del pasador de recogida 460 cuando el accesorio 402 es transportado todo el recorrido desde la ubicación de almacenaje del accesorio hasta la estación del aplicador del accesorio 300.

Como se ha indicado anteriormente, puede ser utilizado cualquier conjunto de montaje adecuado para sostener el indexador del accesorio 400 en su sitio incluyendo un caballete de colocación vertical 410. El conjunto de montaje puede incluir cualquier configuración adecuada para proporcionar un asiento seguro para los indexadores del accesorio en formas de realización de la presente revelación.

Con referencia ahora las figuras 13 - 14, se ilustra un sistema de transportador de alimentación 600 (por ejemplo, vibratorio) en una forma de realización de la presente revelación. El sistema de transportador de alimentación 600 incluye un bastidor de soporte 610. Un conjunto de carril del accesorio 620 está unido al bastidor de soporte 610 utilizando cualquier mecanismo de fijación adecuado tal como uno o más pernos o pasadores 660. El conjunto de carril del accesorio 620 puede estar compuesto de un primer carril alargado 622, un segundo carril alargado 624, un tercer carril alargado 626, un cuarto carril alargado 628 y una guía extrema del carril 630 que están contruidos e

instalados para sostener uno o más accesorios 632, por ejemplo en una fila a lo largo de la longitud del conjunto de carril del accesorio como se representa en la figura 14.

5 El sistema de transportador de alimentación 600 también incluye un módulo de indexación del accesorio 650 unido al bastidor de soporte 610. El módulo de indexación del accesorio 650 puede estar unido al bastidor de soporte 610 a través de una placa de montaje del accionamiento neumático guiado 652. El módulo de indexación del accesorio 650 está unido también a un extremo del conjunto de carril del accesorio 620 en o cerca de la guía de extremo del carril 630.

10 El módulo de indexación del accesorio 650 incluye una placa del accionamiento 654 que define una parte curvada 638 para alojar parcialmente un accesorio. El módulo de indexación del accesorio 650 incluye un accionamiento neumático 656 que está construido e instalado para mover una placa del accionamiento 654 hacia arriba y hacia abajo o aproximándola y alejándola del módulo de indexación del accesorios 650. A este respecto, el módulo de indexación del accesorio 650 permite que un accesorio sea expuesto y recogido por un adaptador del pasador recogida 460 y una boquilla de vacío 462 del indexador del accesorio 400.

15 En una forma de realización, el conjunto de carril del accesorio 620 está construido e instalado formando un ángulo desde el bastidor de soporte 610 de una manera que permite que la serie de accesorios 632 contenidos en el interior del conjunto de carril del accesorio 620 se mueva por gravedad desde el extremo en el que está unido al bastidor de soporte 610 hacia el extremo que tiene la guía del extremo del carril 630. En otra forma de realización, el conjunto de carril del accesorio 620 comprende una salida de aire o de gas 634 que expelle aire en el interior de los accesorios 632 para ayudar a empujar los accesorio 632 hacia la guía del extremo del carril 630.

20 Durante el funcionamiento, el accionamiento neumático 656 mueve la placa del accionamiento 654 hacia arriba de modo que la parte curvada 658 está directamente en la trayectoria de las series de accesorios 632. Un accesorio desliza en el interior de la parte curvada 658. El accionamiento neumático 656 mueve entonces la placa del accionamiento hacia abajo 654 de modo que el accesorio 632 se alinea con el adaptador del pasador de recogida 460 del indexador del accesorio 400. El indexador del accesorio 400 transporta entonces el accesorio 632 a la estación del aplicador del accesorio 300 en donde puede ser colocado sobre un recipiente.

25 Se debe comprender que diversos cambios y modificaciones a las formas de realización actualmente preferidas descritas en este documento pueden resultar evidentes para aquellos expertos en la técnica. Tales cambios y modificaciones pueden ser realizados sin salirse del ámbito de la presente materia sujeto y sin disminuir sus ventajas pretendidas. Por lo tanto se pretende que tales cambios y modificaciones están cubiertos por las reivindicaciones adjuntas

REIVINDICACIONES

1. Un soporte de la mordaza (20) que comprende:
 - 5 - un alojamiento de la mordaza (22);
 - por lo menos un perno (24) contenido en el alojamiento de la mordaza (22), un resorte (26) unido al perno (24) y una junta (28) unida al resorte (26) contenida en el alojamiento de la mordaza (22), de tal modo que en funcionamiento la junta (28) comprime el resorte (26) y la junta (28) se mueve hacia el alojamiento de la mordaza (22); y
 - 10 - un elemento de compresión (44) colocado en el interior de un soporte (52) en el alojamiento de la mordaza (22).
- 15 2. El soporte de la mordaza (20) de la reivindicación 1 en el que el elemento de compresión (44) es un caucho de apoyo.
3. El soporte de la mordaza (20) de la reivindicación 2 en el que el caucho de apoyo comprende una forma de corona que tiene un lado en punta.
- 20 4. El soporte de la mordaza (20) de la reivindicación 1 que comprende:
 - una serie superior de dos o más pernos (24) contenidos en el alojamiento de la mordaza (22), en el que un resorte (26) está unido a cada uno de los pernos (24) y en el que una junta (28) está unida a cada uno de los
 - 25 resortes (26) contenidos en el alojamiento de la mordaza (22) de tal modo que en funcionamiento cada junta (28) comprime un resorte respectivo (26) y la junta respectiva (28) se mueve hacia el alojamiento de la mordaza (22);
 - una serie media de cauchos de apoyo (44) unidos al alojamiento de la mordaza (22) y colocados en el interior del soporte (52) en el alojamiento de la mordaza (22); y
 - 30 - una serie inferior de dos o más pernos (24) contenidos en el alojamiento de la mordaza (22), en el que un resorte (26) está unido a cada uno de los pernos (24) y en el que una junta (28) está unida a cada uno de los resortes (26) contenidos en el alojamiento de la mordaza (22) de tal modo que en funcionamiento cada junta (28) comprime un resorte respectivo (26) y la junta respectiva (28) se mueve hacia el alojamiento de la mordaza (22).
 - 35
5. El soporte de la mordaza (20) de la reivindicación 4 en el que los cauchos de apoyo (44) comprenden una forma de corona que tiene un lado en punta.
- 40 6. Una mordaza de sellado (10) que comprende:
 - i) un primer soporte de la mordaza (20) según la reivindicación 2;
 - ii) un segundo soporte de la mordaza (30) que comprende un segundo alojamiento de la mordaza (32) y un elemento de calefacción (40) unido al segundo alojamiento de la mordaza (32).
 - 45
7. La mordaza de sellado (10) de la reivindicación 6 en el que el caucho de apoyo (44) comprende una forma de corona que tiene un lado en punta.
8. Un procedimiento de sellado de películas, el procedimiento comprendiendo:
 - 50 - proporcionar una mordaza de sellado (10) que comprende i) un primer soporte de la mordaza (20) que comprende un primer alojamiento de la mordaza (22), por lo menos un perno (24) contenido en el alojamiento de la mordaza (22), un resorte (26) unido al perno (24) y una junta (28) unida al resorte (26) contenida en el primer alojamiento de la mordaza (22), de tal modo que en funcionamiento la junta (28) comprime el resorte (26) y la junta (28) se mueve hacia el alojamiento de la mordaza (22) y un caucho de apoyo (44) unido al primer alojamiento de la
 - 55 mordaza (22) y colocado en el interior de un soporte (52) en el alojamiento de la mordaza (22); y ii) un segundo soporte de la mordaza (30) que comprende un segundo alojamiento de la mordaza (32) y un elemento de calefacción (40) unido al segundo alojamiento de la mordaza (32);
 - 60 - insertar por lo menos dos películas entre el primer soporte de la mordaza (20) y el segundo soporte de la mordaza (30); y
 - presionar el primer soporte de la mordaza (20) contra el segundo soporte de la mordaza (30) para formar una junta entre las dos películas.
 - 65

9. El procedimiento de la reivindicación 8 en el que el segundo soporte de la mordaza (30) es calentado suficientemente por el elemento de calefacción (40) para soldar las dos películas juntas.

5 10. El procedimiento de la reivindicación 8 o 9 en el que el caucho de apoyo (44) comprende una forma de corona que tiene un lado en punta.

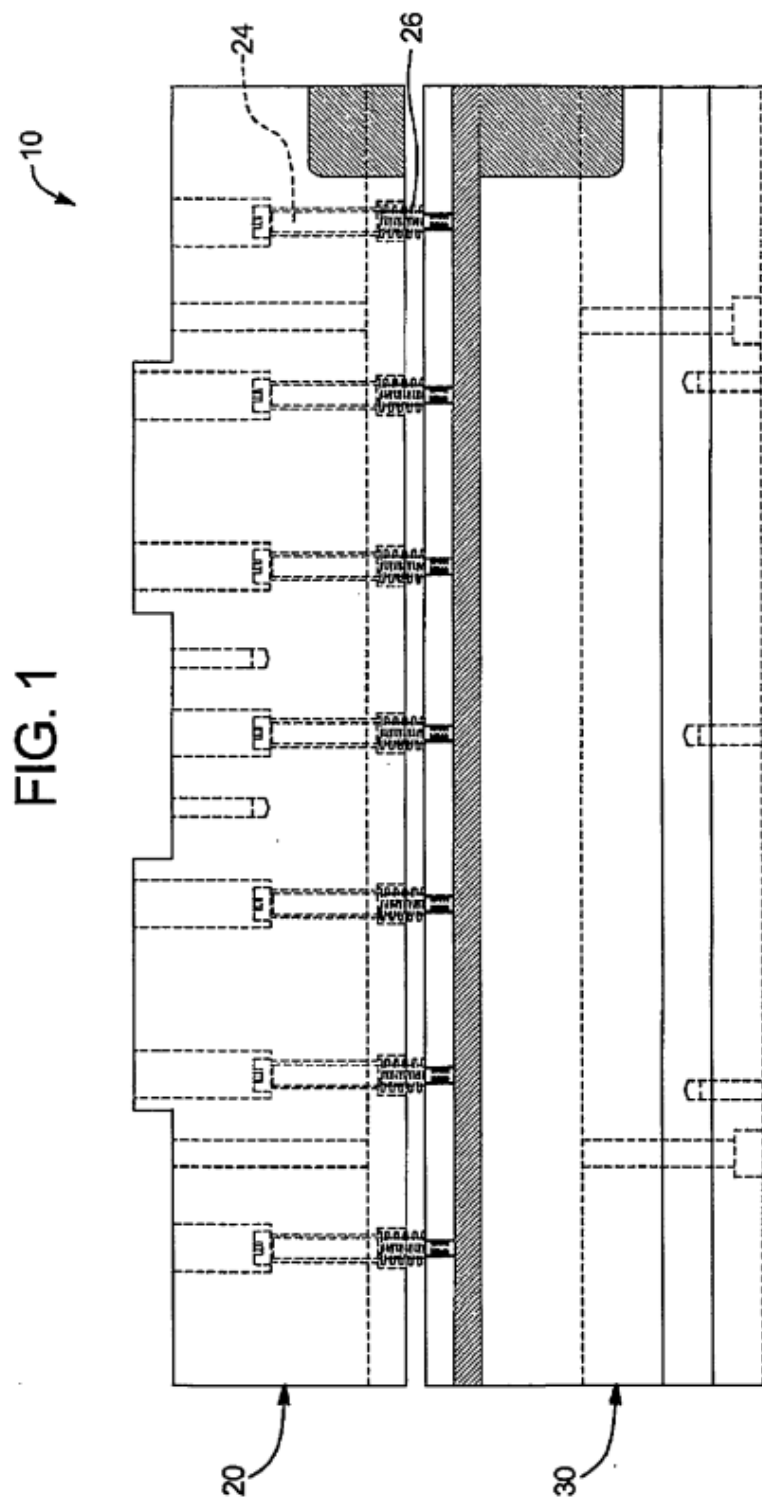


FIG. 2A

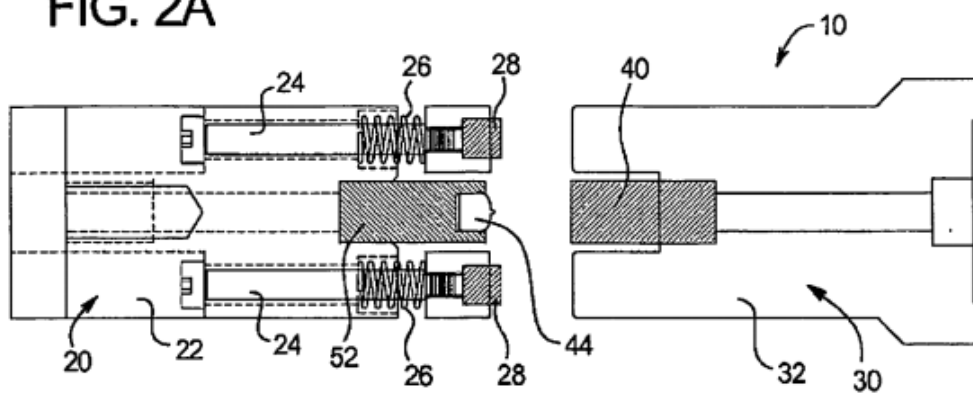


FIG. 2B

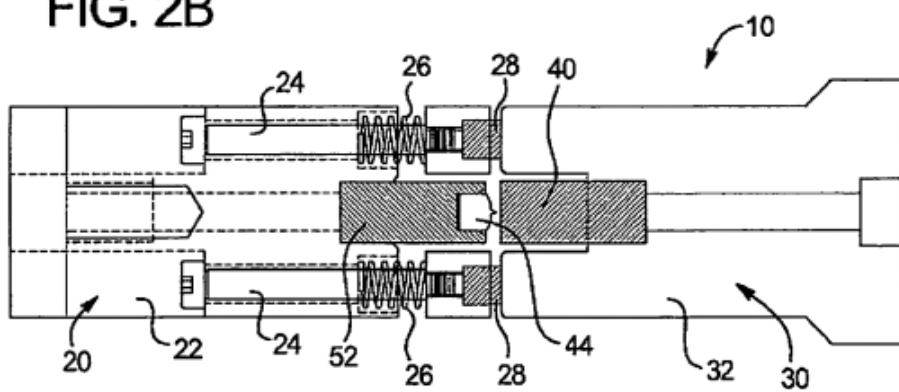


FIG. 2C

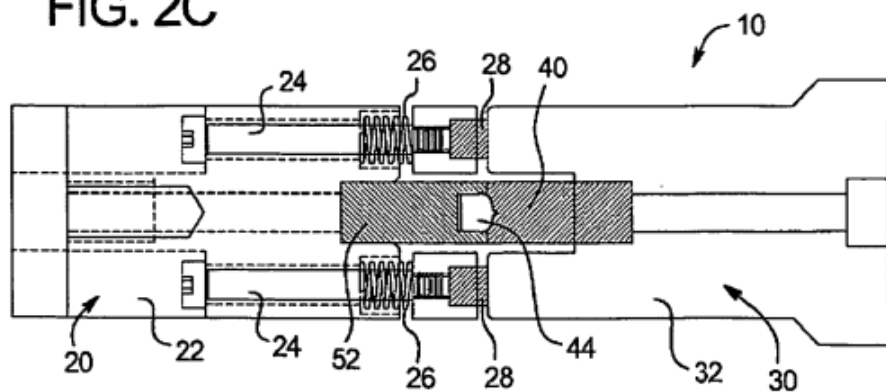


FIG. 3

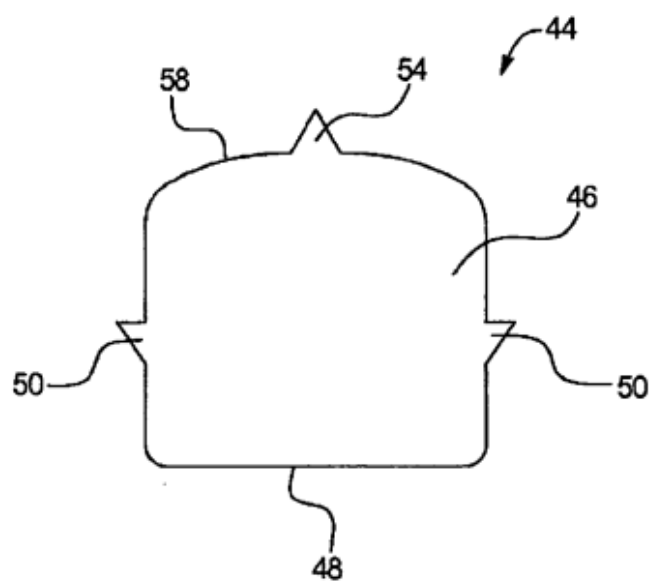


FIG. 6

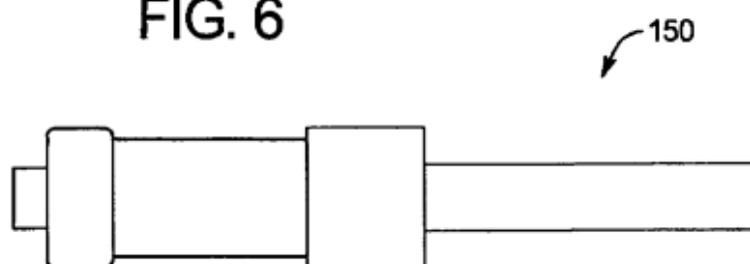


FIG. 4A

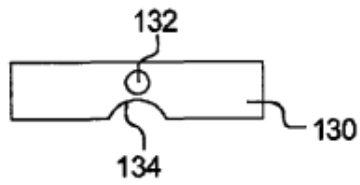


FIG. 4B

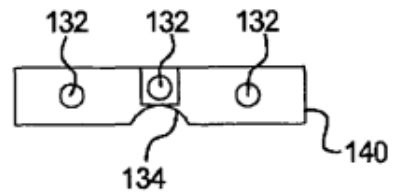


FIG. 4C

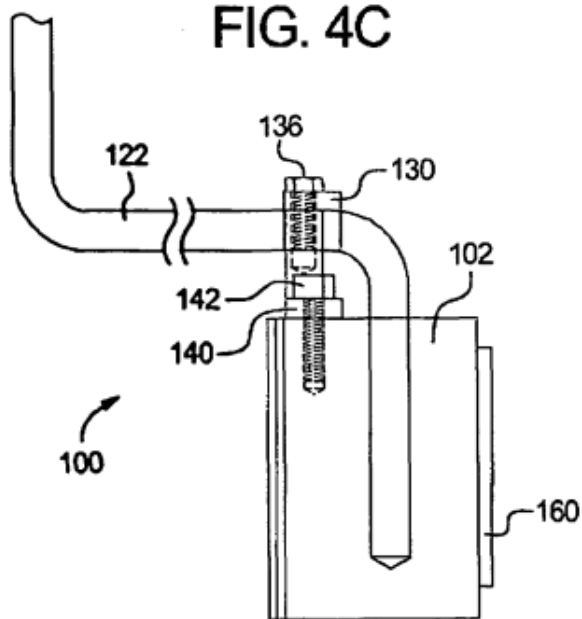


FIG. 4D

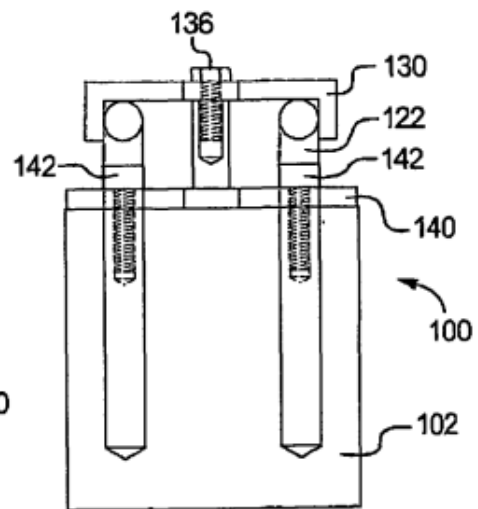
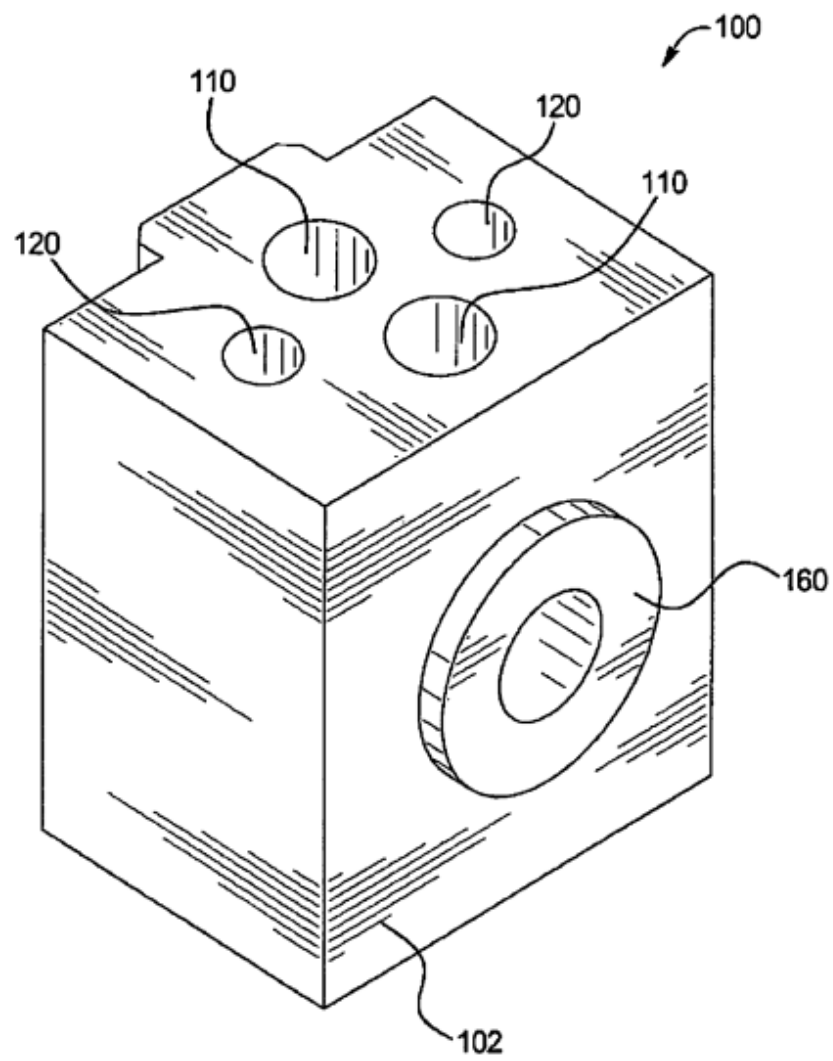


FIG. 5



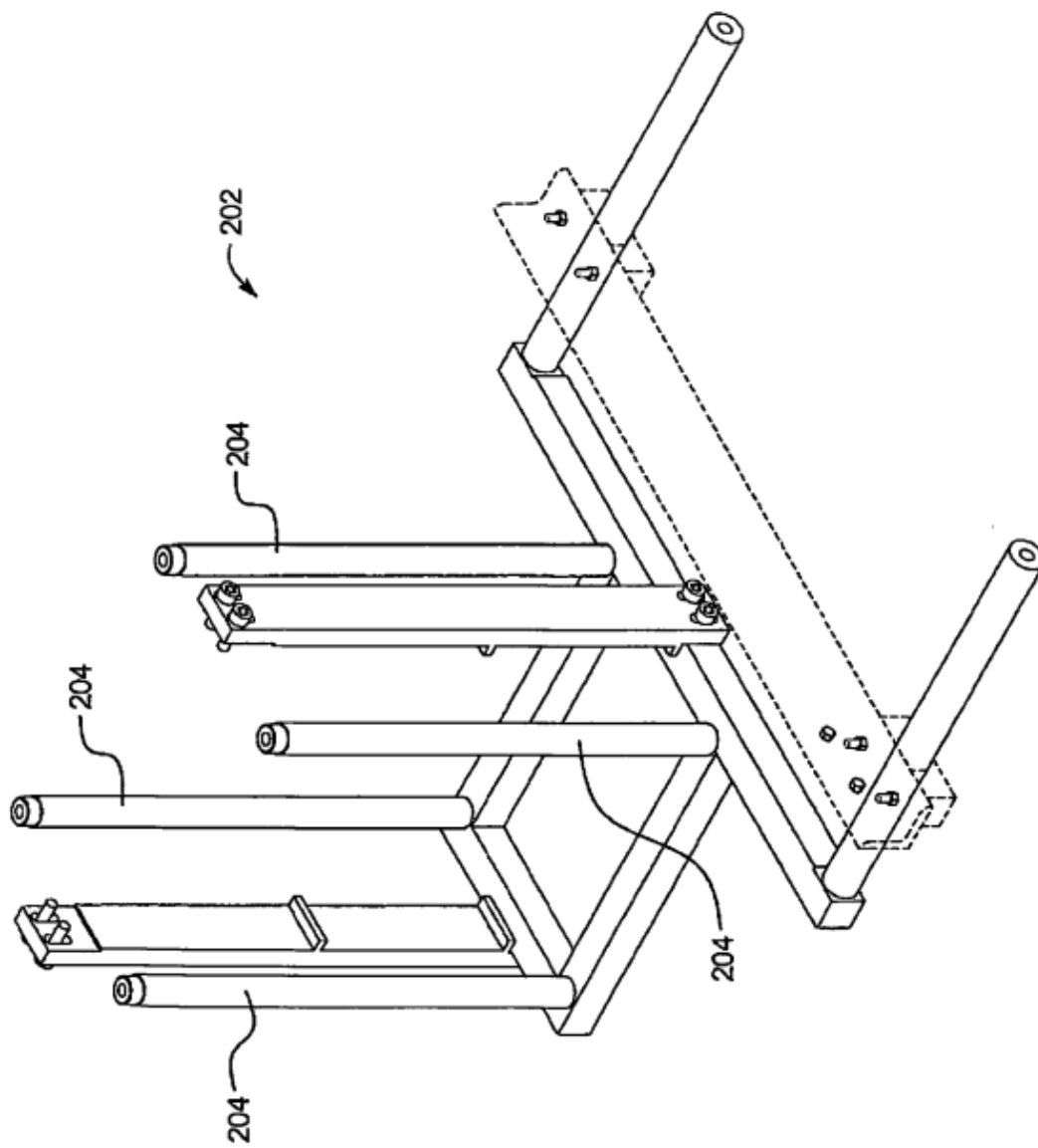
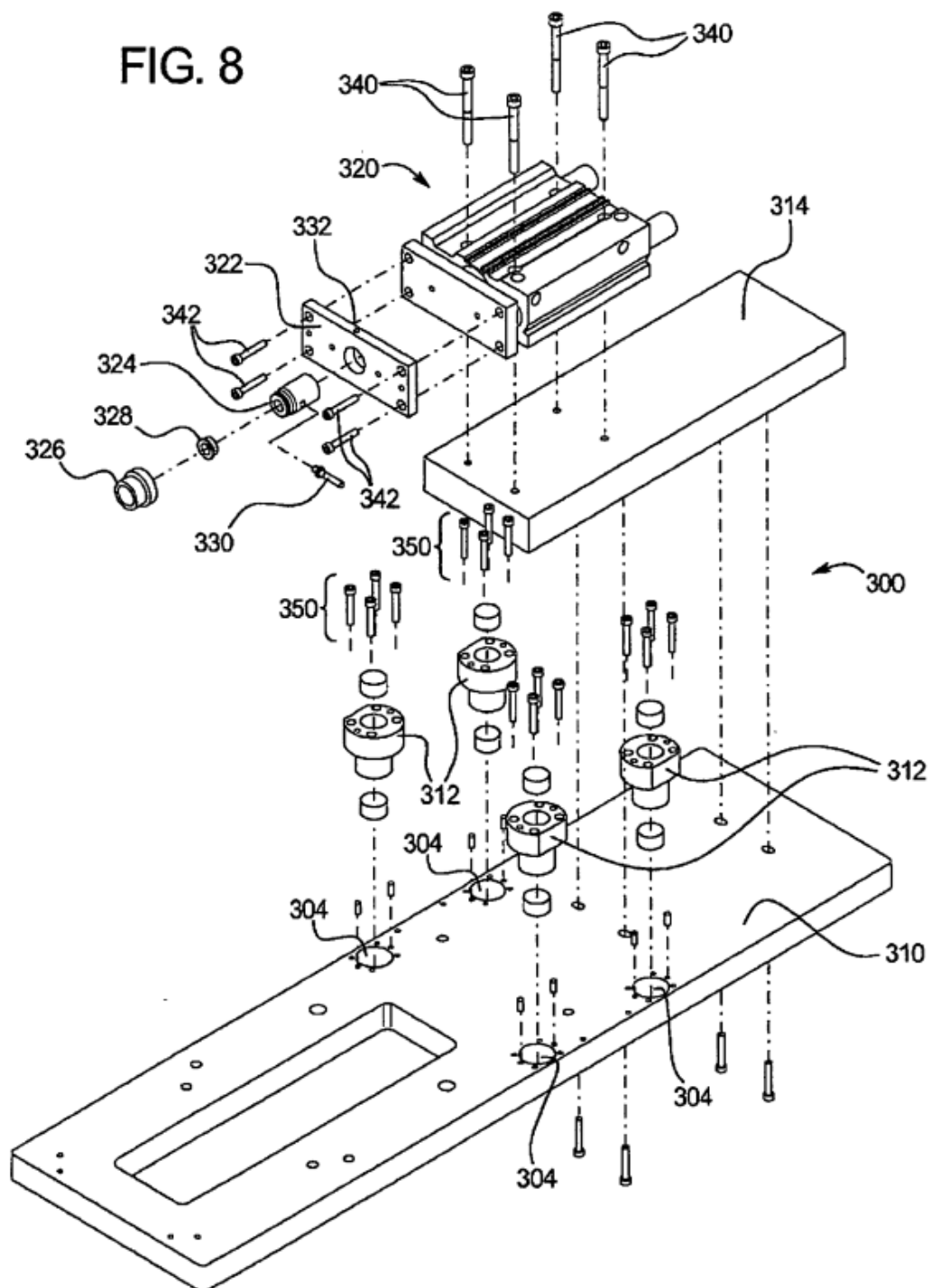
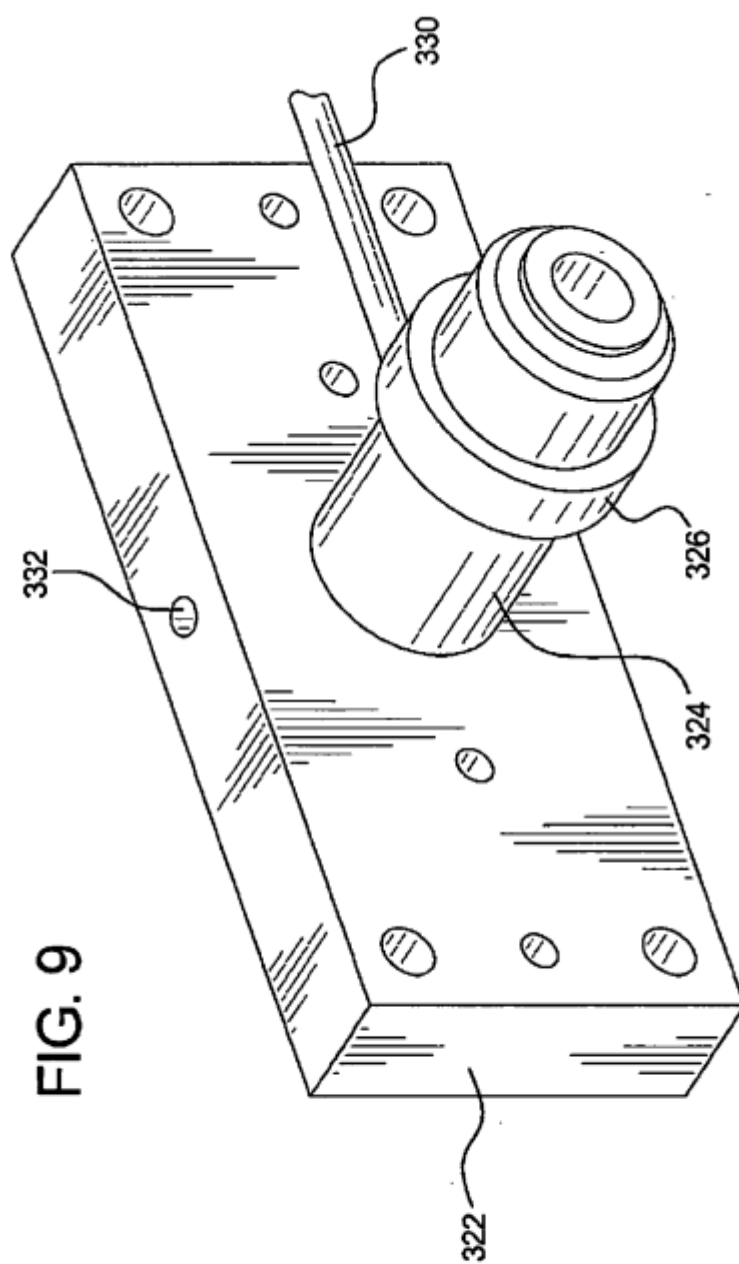


FIG. 7

FIG. 8





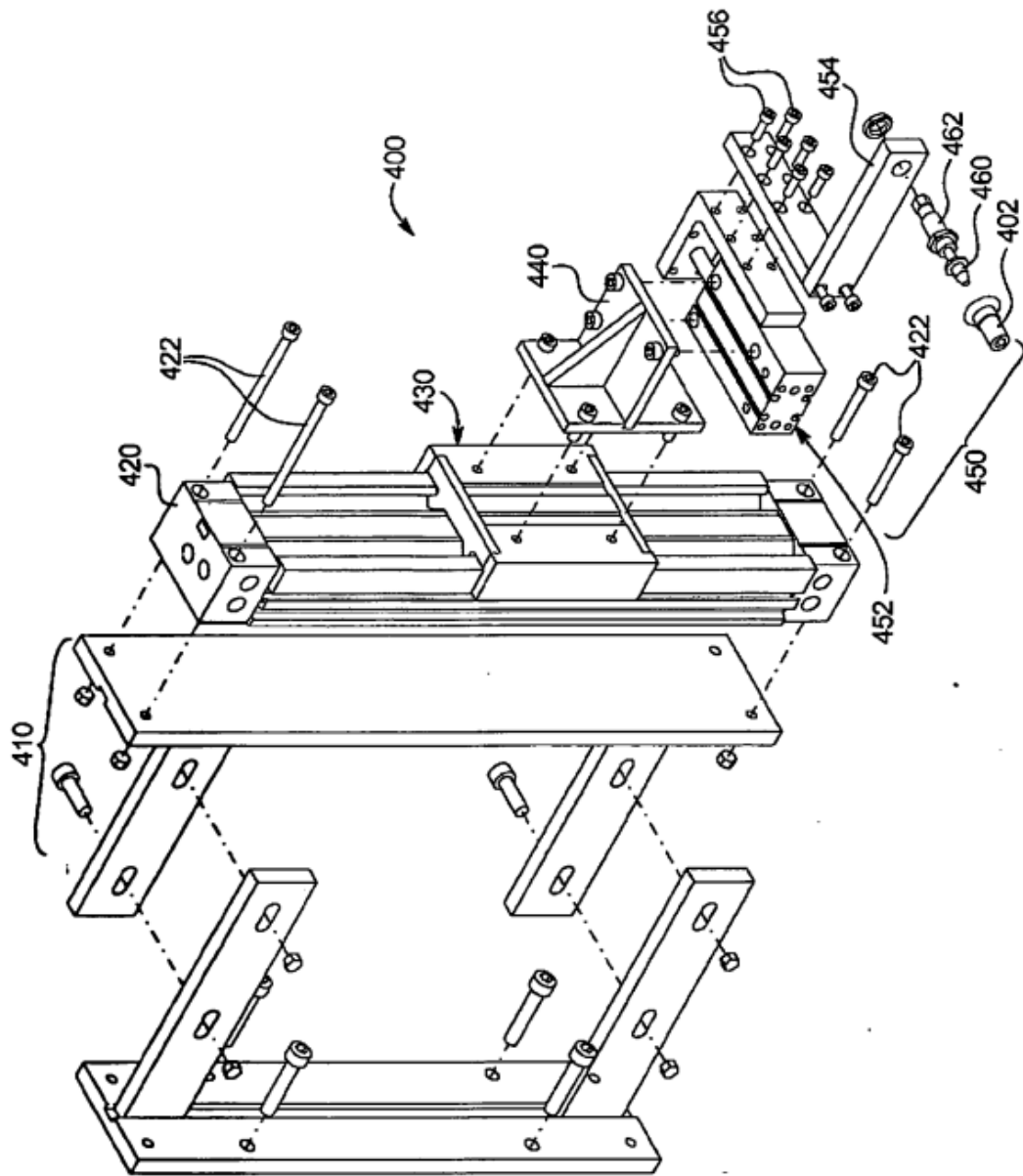


FIG. 10

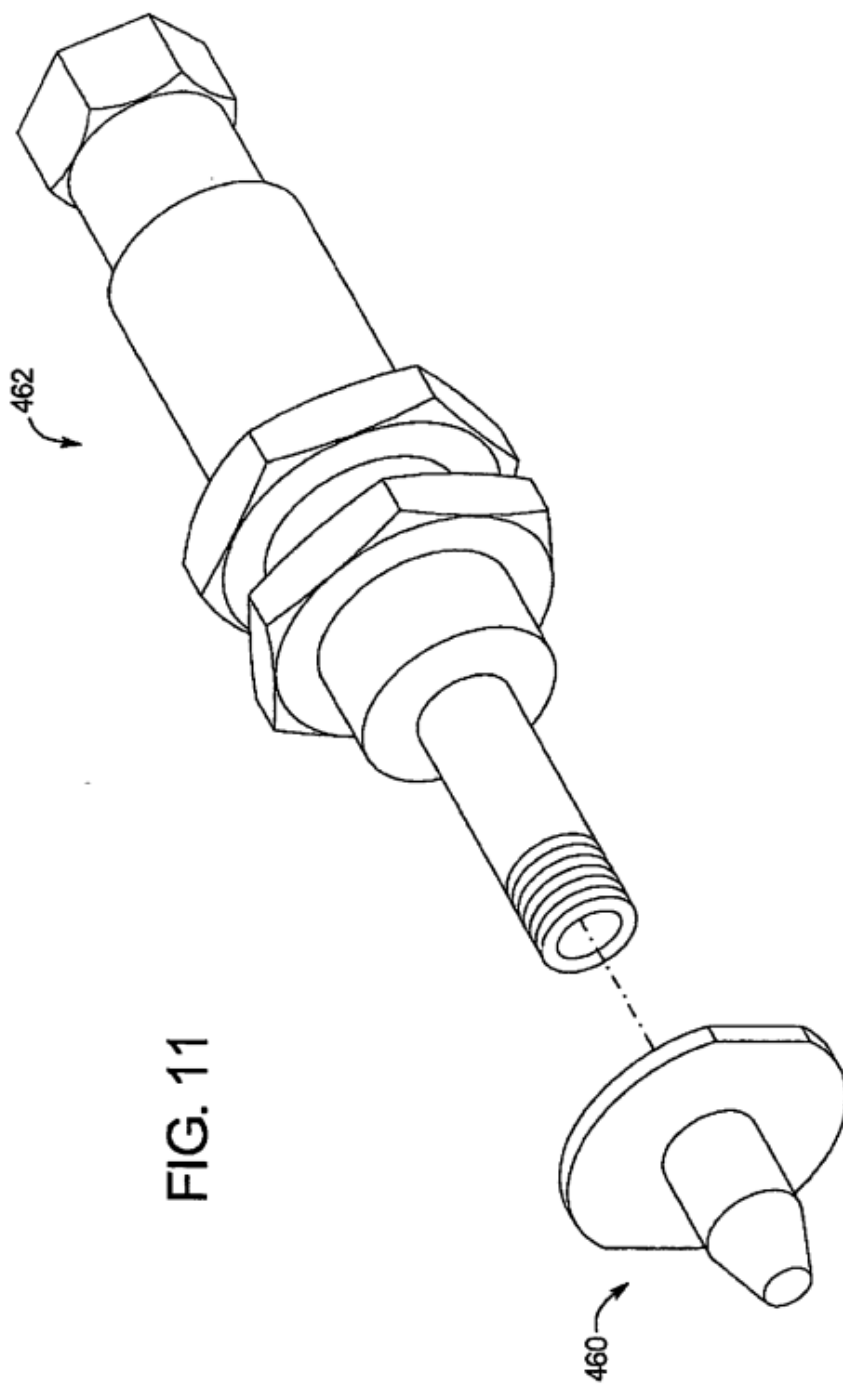


FIG. 12A

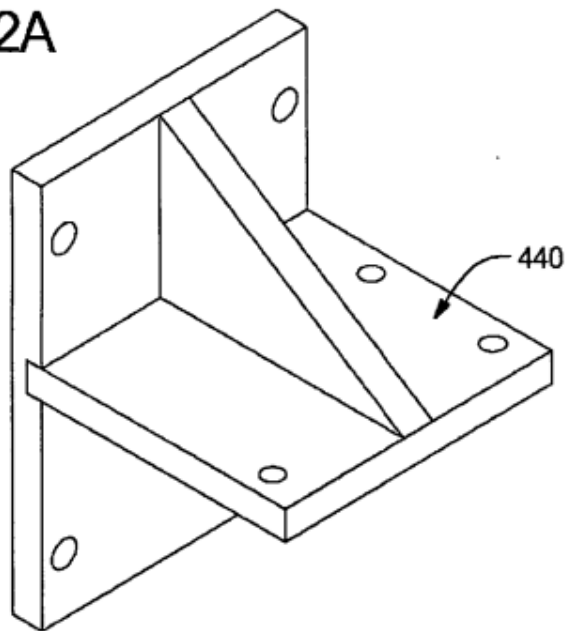


FIG. 12B

