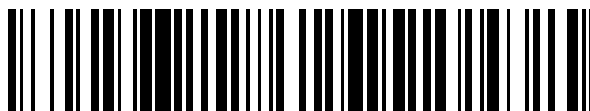


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 010**

51 Int. Cl.:

A62C 33/02 (2006.01)

A62C 33/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.12.2012** **PCT/NL2012/050884**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.06.2013** **WO13095116**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2012** **E 12820968 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019** **EP 2790796**

54 Título: **Dispositivo para la retracción de una manguera, y vehículo y método para el mismo**

30 Prioridad:

13.12.2011 NL 2007956

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

05.06.2020

73 Titular/es:

HYTRANS BEHEER B.V. (100.0%)

Lemsterpad 56

8531 AA Lemmer, NL

72 Inventor/es:

HUT, ROBERT DIRK y

VEENEMA, APPIE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 765 010 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

Dispositivo para la retracción de una manguera, y vehículo y método para el mismo

La presente invención se refiere a un dispositivo de retracción para la retracción de una manguera. Una manguera de este tipo es, por ejemplo, una manguera para líquidos, y más particularmente, una manguera para incendios. Después de su uso, estas mangueras se retraen con el dispositivo de retracción según la invención.

Los dispositivos conocidos para la retracción de una manguera flexible comprenden al menos un número de elementos de compresión para la retracción de la manguera. Se necesita de un mecanismo bastante complejo para poder trabajar con los acoplamientos de mangueras mientras se utilizan elementos de compresión de este tipo. Además de la complejidad, las desventajas que presentan son el coste y el mantenimiento de un dispositivo de este tipo. Un dispositivo de este tipo se describe, por ejemplo, en el documento EP 0 631 796 A1.

La presente invención tiene por objeto proporcionar un dispositivo de retracción mejorado con el que se evitan o al menos se reducen las desventajas mencionadas anteriormente.

Este objetivo se logra con un dispositivo de retracción para la retracción de una manguera según la invención, comprendiendo el dispositivo de retracción:

- un bastidor;
- al menos un rodillo de mando conectado al bastidor para accionar la manguera para su retracción;
- un primero y segundo elemento de prensado conectado de manera funcional al al menos un rodillo de mando y adecuado para traccionar la manguera hacia arriba en cooperación con el al menos un rodillo de mando; y
- un elemento de activación conectado de manera funcional a los dos elementos de prensado y adecuado para activar los elementos de prensado de manera que no más de un elemento de prensado presione contra el rodillo de mando en donde el dispositivo comprende además medios de desplazamiento configurados para permitir el movimiento relativo entre el rodillo de mando y los elementos de prensado.

El dispositivo de retracción según la invención sirve para retraer una manguera, en particular una manguera de líquidos, que se entiende también hace referencia a una manguera para incendios. Estas mangueras para incendios consisten en partes de manguera mutuamente conectadas con acoplamientos de manguera.

La provisión de un rodillo de mando hace posible accionar, y de esta manera retraer, la manguera que se va a retraer. Esto evita la necesidad de traccionar de forma manual la manguera para la retracción. En el caso de una manguera para incendios, estas mangueras, por lo general, se llenan por completo o parcialmente con agua después del uso, de manera que estas mangueras tienen un peso considerable y las fuerzas de accionamiento requeridas no son insignificantes.

El rodillo de mando según la invención comprende un elemento preferentemente cilíndrico sobre el que se guía la manguera para su retracción. Al accionar el rodillo de mando con un motor, se ejerce una fuerza sobre la manguera, la cual de esta manera se retrae. Esta retracción se refiere a la recogida y levantamiento de la manguera. Tan pronto se apoya el inicio de la manguera sobre el rodillo de mando, este rodillo tiene un efecto de accionamiento y, por lo tanto, de retracción sobre la manguera.

Con el fin de evitar un acoplamiento de manguera entre dos partes de la manguera que impida la retracción, el rodillo de mando preferentemente hace uso de dicho elemento de rodillo cilíndrico. El contacto entre el acoplamiento y el rodillo de mando permanece limitado por un período de tiempo muy corto puesto que la manguera está en movimiento y se mueve sobre el rodillo de mando preferiblemente cilíndrico. Por lo tanto, el acoplamiento de la manguera entra en contacto con el rodillo de mando por solo un breve momento. Debido a que el rodillo de mando se sitúa por encima de la superficie del suelo en la que se posiciona la manguera para la retracción, y situado más abajo del rodillo de mando, la manguera se coloca hacia abajo en un contenedor u otro espacio, el acoplamiento de la manguera será como si se soltara sobre el rodillo de mando. Esto evita que el acoplamiento de la manguera posiblemente caiga a la superficie del suelo y de ese modo impida o incluso bloquee la retracción.

El dispositivo de acuerdo con la invención comprende además al menos un primero y un segundo elemento de prensado que se pueden conectar de manera funcional con el al menos un rodillo de mando. Un elemento de prensado es adecuado para traccionar la manguera hacia arriba junto con el al menos un rodillo de mando de manera que, con la ayuda de la fuerza gravitatoria, el líquido salga de la manguera. El elemento de prensado presiona a este fin contra el rodillo de mando con la manguera para retracción en el medio. El líquido aún presente en la manguera durante la retracción en la posición de retracción del dispositivo según la invención es, de esta manera, traccionado hacia arriba por la acción conjunta de un elemento de prensado y el rodillo de mando, y de esta manera se vacía.

Los al menos dos elementos de prensado están conectados de manera funcional proporcionando un elemento de activación. El elemento de activación activa los elementos de prensado de manera que no más de un elemento de

prensado presione contra el rodillo de mando. Durante el uso, el primer elemento de prensado puede presionar en esta instancia en una primera posición contra el rodillo de mando y el segundo elemento de prensado puede presionar en una segunda posición diferente contra el rodillo de mando. Por lo tanto, es posible suministrar los acoplamientos de manguera de una manera simple sin que los acoplamientos, por ejemplo, se atasquen entre los elementos de prensado en contacto con el rodillo de mando.

Tan pronto como un acoplamiento de manguera llega a la primera posición, el primer elemento de prensado será desactivado de manera que el acoplamiento pueda pasar esta primera posición. Después de que se ha terminado la acción conjunta entre el rodillo de mando y el elemento de prensado, se activa el segundo elemento de prensado con el fin de traccionar la manguera hacia arriba y permitir su vaciado durante todo el proceso. Tan pronto como el acoplamiento de la manguera llega a la segunda posición, el segundo elemento de prensado será desacoplado del rodillo de mando y el primer elemento de prensado adoptará una vez más la función traccionar hacia arriba junto con el rodillo de mando. Es posible de esta manera retraer los acoplamientos de mangueras como componentes de una manguera de una manera simple y automática.

Un dispositivo efectivo se logra mediante la realización del elemento de activación de manera que no más de un elemento de prensado presiona contra el rodillo de mando, con la manguera para la retracción entre los mismos, ya que se evita que ocurran fallas, atascos o desalineaciones de la manguera en relación al dispositivo. Se ha descubierto, en estos casos, que el número de fallas de este tipo se reduce. El elemento de activación puede presentarse en forma de un software así como en forma mecánica. En una realización de software el movimiento del primer elemento de prensado se utiliza para activar el movimiento del segundo elemento de prensado, o viceversa. En el caso de un elemento de activación en forma mecánica, se hace uso de un mecanismo de varillas con el que es posible coordinar el movimiento relativo de los dos elementos de prensado en relación con el rodillo de mando. Esto se refiere expresamente al movimiento relativo de los elementos de prensado en relación con el rodillo de mando.

En una realización actualmente preferida de acuerdo con la presente invención es posible retraer y trasladar la manguera hacia el espacio de carga del vehículo desde el lado frontal, o en la dirección de trayectoria del vehículo, así como desde el lado posterior, o en dirección opuesta a la dirección habitual de trayectoria del vehículo.

Los elementos de prensado se incorporan preferentemente como rodillos u otros elementos similares a rodillos. Al hacer uso de un elemento de rodillo cilíndrico, preferiblemente del mismo tamaño que el rodillo de mando, como se ve en la dirección longitudinal de la misma, una manguera de retracción puede ser traccionada hacia arriba en toda su anchura. Los ejes de los rodillos de prensado individuales y el rodillo de mando se encuentran sustancialmente paralelos entre sí en este caso. El movimiento relativo de los rodillos de mando y de los rodillos de prensado ocurre sustancialmente en un plano sustancialmente perpendicular a estos ejes.

En una realización preferida ventajosa según la presente invención, el rodillo de mando está provisto de medios de desplazamiento para desplazar el rodillo de mando en relación a los elementos de prensado.

Los medios de desplazamiento para un rodillo de mando permiten el desplazamiento relativo del rodillo de mando en relación con los elementos de prensado, en donde en una realización actualmente preferida, el rodillo de mando realiza el movimiento. De esta manera puede ser suficiente mover un rodillo de mando, y los elementos de prensado o rodillos de prensado pueden permanecer en la misma posición.

De manera adicional o alternativa al rodillo de mando de desplazamiento, los elementos de prensado pueden ser desplazados utilizando medios de desplazamiento. Esto logra que los elementos de prensado, particularmente los rodillos de prensado, se muevan con el fin de lograr con ello el desplazamiento relativo en relación con el rodillo de mando.

Los medios de desplazamiento comprenden mecanismos de rotación y/o traslación. En el caso de un mecanismo de rotación, el rodillo de mando se rota y/o los elementos de prensado se rotan alrededor de un eje utilizando una varilla o mecanismo de varilla. En el caso de un mecanismo de traslación, se proporcionan guías para mover el rodillo de mando y/o elementos de prensado. También es posible proporcionar tanto un mecanismo de rotación como de traslación con el fin de realizar un movimiento combinado.

En una realización preferida ventajosa según la presente invención, los medios de desplazamiento desplazan el rodillo de mando y/o los elementos de prensado de manera que trasladan un acoplamiento móvil de manguera.

La activación de los medios de desplazamiento tan pronto como un acoplamiento de manguera alcanza la primera y/o segunda posición logra que el acoplamiento de manguera reciba un impulso adicional de manera que es como si se empujara sobre el rodillo de mando durante el movimiento de los elementos de prensado relativo al rodillo de mando. Alternativa o adicionalmente, en el caso de un rodillo de mando de desplazamiento, este rodillo se encuentra como si se hubiera presionado a través de un acoplamiento de manguera de manera tal que el acoplamiento no se caiga. Estas son formas adicionales de evitar que el acoplamiento de la manguera caiga en dirección a la superficie del suelo sobre la cual se encuentra la manguera de retracción.

En una realización adicional ventajosa según la presente invención, el dispositivo comprende un detector para detectar un acoplamiento de manguera.

La provisión del dispositivo con un detector permite determinar que un acoplamiento de manguera se aproxima o que ha alcanzado una posición específica, por ejemplo dicha primera posición. En ese momento, se puede iniciar el desplazamiento del rodillo de mando y/o de los elementos de prensado utilizando el mecanismo de activación. La velocidad de retracción permanece tan constante como sea posible, logrando de esta manera que un acoplamiento de manguera que puede estar presente no produzca una dislocación durante la retracción.

En una realización adicional ventajosa según la presente invención, el dispositivo comprende además medios de guía para desplazar el dispositivo de retracción sobre o a lo largo de una guía.

La provisión de una guía permite desplazar el dispositivo de retracción según la invención con los medios de guía del dispositivo de retracción. El dispositivo de retracción preferentemente se desplaza aquí en o sobre una dirección longitudinal o dirección transversal del espacio en el cual se coloca la manguera retraída. De esta manera, la manguera puede posicionarse correctamente. El dispositivo de retracción se proporciona en la presente con un dispositivo de accionamiento que proporciona el movimiento de este dispositivo de retracción. Este movimiento puede llevarse a cabo, por ejemplo, utilizando una batería como fuente de energía, que acciona las poleas que corren sobre una guía colocada sustancialmente en una dirección longitudinal del espacio en el que se coloca la manguera.

En una realización adicional ventajosa según la presente invención, los medios de guía comprenden un rodillo de guía que se extiende sustancialmente en la dirección transversal al dispositivo de retracción, y un carril de guía para mover el dispositivo de retracción en dirección longitudinal al mismo.

El carril de guía permite un movimiento del dispositivo de retracción en al menos la dirección longitudinal del vehículo. La manguera retraída se coloca de esta manera de forma efectiva en el espacio de carga del vehículo. El carril de guía preferentemente también permite el movimiento en dirección transversal del vehículo, es decir, el movimiento de todo o parte del dispositivo de retracción es posible en un plano x-y. La manguera retraída se puede extender de esta manera sobre toda la superficie del espacio de carga de forma efectiva, preferiblemente de manera automática, sin requerir labor manual.

El rodillo de guía permite levantar una manguera para su retracción sobre, por ejemplo, una pared frontal del espacio de carga y para evitar, por ejemplo, que los acoplamientos de manguera caigan a la superficie de la calzada durante la retracción.

El rodillo de mando y los elementos de prensado pueden estar dispuestos en la posición del rodillo de guía, o incluso formar este rodillo de guía. El rodillo de mando y los elementos de prensado también pueden moverse a través del carril de guía, preferiblemente en el plano x-y. También es posible proporcionar lo que son de hecho dos rodillos de mando con elementos de prensado asociados, el primero de los cuales funciona en el lado frontal como rodillo de guía y el segundo de los cuales funciona para colocar la manguera retraída en el espacio de carga.

En una realización adicional ventajosa preferida según la presente invención, el dispositivo de retracción se proporciona en un ángulo con respecto a un plano horizontal.

Al proporcionar el dispositivo de retracción en un ángulo con respecto a un plano horizontal, por ejemplo, la superficie de la calzada sobre la cual se mueve un vehículo provisto con el dispositivo de retracción, las fuerzas de retracción se dirigen mejor en la dirección de movimiento de la manguera durante la retracción. El ángulo, también referido como el ángulo de retracción, es preferiblemente uno que el dispositivo de retracción está orientado sustancialmente en línea con la dirección de movimiento de la manguera justo delante del dispositivo de retracción. Esto resultará en la práctica en un ángulo en el intervalo de 30 - 70 grados, dependiendo del dimensionamiento del dispositivo de retracción y/o del vehículo provisto con el mismo.

La invención se refiere además a un vehículo provisto de un dispositivo de retracción como se ha indicado anteriormente.

Un vehículo de este tipo proporciona los mismos efectos y ventajas como se indica con respecto al dispositivo de retracción. Un vehículo de este tipo es particularmente un vehículo de motor contra incendios con el cual se retrae una manguera usada y de esta manera se almacena después de su uso. Este vehículo está provisto preferentemente de un espacio en el que se puede colocar la manguera, por ejemplo un espacio de carga. En una realización posible, el vehículo está provisto de una guía a lo largo de la cual se puede desplazar el dispositivo de retracción. El dispositivo de retracción se proporciona para este propósito con un mando, en donde se hace uso, por ejemplo, de la batería del vehículo.

En una realización adicional ventajosa preferida según la presente invención, el vehículo comprende además un espacio de carga para la retracción de la manguera desde el lado posterior.

La retracción desde la parte frontal tiene la ventaja de que la manguera se recoge sin que la manguera y los acoplamientos se deslicen en una gran medida sobre la superficie de la calzada, provocando de este modo menos desgaste. Además, el conductor del vehículo tiene una vista relativamente buena del proceso de retracción de la manguera. Sin embargo, en esta realización, la manguera tiene que ser levantada relativamente por encima de la

pared frontal del espacio de carga y, debido a la carrera de retorno del dispositivo de retracción, es necesaria una amortiguación de la manguera.

5 La retracción desde la parte posterior tiene la ventaja de que puede realizarse a través de la "abertura de puerta" del espacio de carga, y por lo tanto a menor altura. Una amortiguación de manguera ocurre automáticamente en la superficie de la calzada durante la carrera de retorno. Se proporciona opcionalmente una provisión de levantamiento con el propósito de levantar la manguera para la retracción de manera que el agua salga de la manguera para la retracción.

La invención también se refiere a un método para la retracción de una manguera, que comprende:

- proporcionar un dispositivo de retracción como se ha descrito anteriormente; y
- 10 - retraer la manguera con el dispositivo de retracción.

Un método de este tipo proporciona los mismos efectos y ventajas según se indican con respecto al dispositivo de retracción y/o al vehículo.

15 Si se desea, la manguera puede ser retraída preferentemente desde el lado frontal, o en la dirección de trayectoria del vehículo, así como desde el lado posterior, o en dirección opuesta a la dirección normal de trayectoria del vehículo, y transportarse en el espacio de carga del vehículo como se describe anteriormente con respecto al vehículo.

Las ventajas, características y detalles adicionales de la invención se aclaran en base a las realizaciones preferidas de la misma, en donde se hace referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

- la Figura 1 muestra una vista de un vehículo provisto del dispositivo de retracción según la invención;
- 20 - las Figuras 2A y B muestran una vista de una primera realización del dispositivo de retracción según la invención;
- la Figura 3 muestra una vista de una segunda realización;
- las Figuras 4A y B muestran vistas de realizaciones adicionales según la invención;
- Figura 5 muestra una vista de un vehículo provisto de un dispositivo de retracción desplazable según la invención; y
- 25 - las Figuras 6-9 muestran vistas de una realización alternativa de la invención.

30 Un vehículo 2 (Figura 1) se desplaza sobre una superficie 4 del suelo por medio de ruedas 6. El vehículo 2 tiene una cabina 8 en la que se puede sentar un conductor. La manguera 10 es guiada a través de una guía 12 al dispositivo 14 de retracción con el bastidor 16. La manguera 10 retraída es trasladada por el dispositivo 14 de retracción hacia un espacio de almacenamiento o espacio 18 de carga en el que se encuentra una pila 20 de la manguera 10 retraída.

Una primera realización del dispositivo 22 de retracción (Figuras 2A y B) comprende un rodillo 24 de mando con el eje 26 de accionamiento, con el cual la manguera 10 es retraída en la dirección de la flecha A. La manguera 10 consiste en un número de partes 28 de manguera conectadas mutuamente por un acoplamiento 30. El rodillo 24 de mando es accionado en la dirección B de rotación por medio de un motor (no mostrado).

35 En la realización mostrada, el dispositivo 22 está provisto además de un primer rodillo 32 de prensado con el eje 34 de rotación y un segundo rodillo 36 de prensado con un segundo eje 38 de rotación. En la realización mostrada (Figura 2A), el primer rodillo 32 de prensado presiona la manguera 10 contra el rodillo 24 de mando, en donde el rodillo 24 de mando se rota en la dirección de la flecha B. El segundo rodillo 36 de prensado permanece despejado de la manguera 10. En la realización mostrada, el rodillo 24 de mando está conectado con la varilla 40 al eje 42 de rotación. El rodillo 24 de mando puede realizar un movimiento rotatorio en la dirección C alrededor del eje 42 de rotación. En la realización mostrada, los rodillos 32, 36 de mando están dispuestos de forma fija.

40 Cuando un acoplamiento 30 de manguera se aproxima al primer rodillo 32 de prensado, en la realización mostrada, el rodillo 24 de mando se desplazará hacia el segundo rodillo 36 de prensado (Figura 2B). El movimiento del rodillo 24 de prensado alrededor del eje 42 tiene lugar utilizando un accionamiento (no mostrado) o al hacer uso de una fuerza de resorte, en donde el acoplamiento 30 presiona el rodillo 24 de accionamiento contra el rodillo 36 de prensado contra la acción de esta fuerza de resorte. Tan pronto como el acoplamiento 30 ha pasado la primera posición en el primer rodillo 32 de prensado, la llegada del acoplamiento 30 a la segunda posición en el rodillo 36 de prensado moverá el rodillo 24 de mando de regreso a la primera posición como se muestra en la Figura 2A.

50 En una realización alternativa, el dispositivo 44 (Figura 3) se proporciona con un primero y segundo rodillo 32, 36 de prensado y se proporciona un rodillo 46 de mando el cual, en la realización mostrada, se puede desplazar de manera sustancialmente horizontal en la dirección D. En la realización mostrada, el rodillo 46 de mando con el eje 48

es guiado por medio de la guía 50. El rodillo 46 de mando puede además ser desplazado de la misma manera que el rodillo 24 de mando, es decir, haciendo uso de un accionamiento separado o de la fuerza con la cual el acoplamiento 30 empuja contra un elemento de resorte.

En una realización alternativa adicional, el dispositivo 52 de retracción está provisto de un rodillo 54 de mando dispuesto de manera fija que rota alrededor del eje 56 (Figuras 4A y B). Los rodillos 58, 60 de prensado primero y segundo se disponen de manera rotatoria alrededor de los ejes 62 y 64, respectivamente. Utilizando las varillas 66, 68, 70 y 72, los rodillos de prensado 58, 60 están mutuamente conectados y pueden ser desplazados conjuntamente.

En la realización mostrada, el desplazamiento de los rodillos de prensado 50, 60 (Figura 4A) se realiza desplazando los rodillos 58, 60 en una dirección E con el mecanismo de varillas 66, 68, 70 y 72 utilizando el eje 74 y las guías 76. Este desplazamiento puede realizarse nuevamente en esta instancia con un accionamiento separado, así como mediante la utilización de una fuerza de resorte.

En una realización alternativa, el dispositivo 78 está provisto de un primer rodillo 80 de mando y un segundo 82 rodillo de mando (Figura 4B). El funcionamiento adicional es el mismo que el funcionamiento del dispositivo 42 (Figura 4A).

El dispositivo 78 está provisto además de un detector 83 con el cual se puede generar una señal 84 con el propósito de detectar un acoplamiento 30. Se puede detectar, por lo tanto, un acoplamiento 30 de aproximación de manera que los rodillos 58 de prensado y los rodillos 80, 82 de mando puedan colocarse uno con relación al otro. El detector 83, que utiliza una señal 84, se puede aplicar también en las otras realizaciones mostradas del dispositivo 14, 22, 44 y 52.

Un vehículo 85 (Figura 5) es sustancialmente idéntico al vehículo 2 (Figura 1). El vehículo 85 está provisto adicionalmente de una guía 86 y de unos medios 88 de guía, por ejemplo en forma de un carro, dispuesto de manera móvil a lo largo de la guía 86. El dispositivo 14 puede ser desplazado, por ejemplo, hacia un lado posterior del espacio 18 hasta la posición 14 '. Con el fin de asegurar que la manguera 10 también se suministra adecuadamente en esta posición más trasera, se pueden proporcionar uno o más rodillos 90 de guía separados.

Durante la retracción de una manguera, su punto inicial se alimenta a través del dispositivo 14 de retracción. La manguera 10 se retrae mediante el accionamiento de los rodillos 24, 46, 54, 80, 82. Utilizando los rodillos de prensado, la manguera 10 es posteriormente traccionada hacia arriba y vaciada, por lo menos hasta el grado en el que hay líquido aún presente en la manguera 10. Durante la retracción de la manguera 10 los acoplamientos 30 también tendrán que ser retraídos. A estos fines, se proporciona un mecanismo con el cual los rodillos de mando y los rodillos de prensado se mueven uno con relación al otro.

En una posible realización, el dispositivo 14 se mueve sobre una o más guías 86 con el fin de fijar la manguera 10 en el espacio 18 en, por ejemplo, forma de bucle sobre la pila 20.

Un espacio de carga 92 (Figuras 6-9) provisto con paredes 94 laterales, paredes 96 frontales/ traseras y un bastidor con vigas 98 laterales, vigas 100 frontales, soportes verticales 102, carriles 104 conectados a bloques 106 que son ajustables en altura utilizando dientes 108 de los soportes verticales 102. En la realización mostrada, la primera viga 110 con la primera guía 112 y la segunda viga 114 con la segunda guía 116 se conectan de manera móvil a los carriles 104. La primera y segunda guía 112, 116 se pueden mover, por lo tanto, en la dirección longitudinal X así como en la dirección transversal Y del espacio 92 de carga. El bastidor está provisto además con ojos 118 de elevación. Las guías 112, 116 están provistas con brazos o ménsulas 120, que son opcionalmente desplazables, con el propósito de guiar la manguera. En una realización alternativa se proporciona un dispositivo 122 de retracción para un bastidor 124 del espacio 92 de carga. El bastidor 124 está provisto de una guía 126 a lo largo de la cual el dispositivo 124 de retracción es desplazable en la dirección transversal Y, y con bloques 128 que son desplazables en la dirección longitudinal X por medio de los dientes 130 en el lado superior de las paredes 94 laterales. Una manguera puede ser trasladada en el espacio 92 de carga tanto desde la parte frontal como desde la parte posterior del vehículo.

Las pruebas han demostrado que se logra una mayor velocidad de retracción en la práctica. Se ha descubierto, por ejemplo, que, en condiciones determinadas, la velocidad se puede incrementar de uno a tres km/hora con el dispositivo de retracción según la invención. Esto impide el accionamiento del embrague deslizante en el caso de un vehículo semiautomático, provocando de este modo daños en un vehículo semiautomático. Debido a la mayor velocidad es posible realizar la dispensación con un vehículo totalmente automático, reduciendo así el coste de retracción.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (22) de retracción para la retracción de una manguera (10), comprendiendo el dispositivo:
 - un bastidor;
 - al menos un rodillo (24) de mando conectado al bastidor para accionar la manguera para su retracción;
- 5 - un primero (32) y un segundo (36) elemento de prensado conectado de manera funcional a el al menos un rodillo de mando y adecuado para traccionar la manguera hacia arriba en cooperación con el al menos un rodillo de mando; y
 - un elemento de activación conectado de manera funcional a los dos elementos de prensado,
- 10 caracterizado por que el elemento de accionamiento es adecuado para activar los elementos de prensado de manera que no más de un elemento de prensado presiona contra el rodillo de mando, en donde el dispositivo comprende además medios de desplazamiento configurados para permitir el movimiento relativo entre el rodillo de mando y los elementos de prensado.
2. Dispositivo de retracción tal y como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el rodillo de mando comprende un elemento de rodillo cilíndrico.
- 15 3. Dispositivo de retracción tal y como se reivindica en la reivindicación 1 o 2, en el que los elementos de prensado comprenden rodillos.
4. Dispositivo de retracción según la reivindicación 1, 2 o 3, en el que el rodillo de mando está provisto de medios de desplazamiento para desplazar el rodillo de mando en relación a los elementos de prensado.
5. Dispositivo de retracción tal y como se reivindica en la reivindicación 4, en el que el rodillo de mando es desplazable.
- 20 6. Dispositivo de retracción tal y como se reivindica en la reivindicación 4 o 5, en donde los elementos de prensado son desplazables.
7. Dispositivo de retracción tal y como se reivindica en las reivindicaciones 5 o 6, en donde los medios de desplazamiento comprenden un mecanismo de rotación y/o traslación.
- 25 8. Dispositivo de retracción según se reivindica en una o más de las reivindicaciones 4-7, en el que los medios de desplazamiento desplazan el rodillo de mando y/o los elementos de prensado de manera que se desplazan conjuntamente con un acoplamiento (30) de manguera móvil.
9. Dispositivo de retracción como se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un detector (83) para detectar un acoplamiento (30) de manguera.
- 30 10. El dispositivo de retracción tal y como se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores, que comprende además medios de guía para desplazar el dispositivo de retracción sobre o a lo largo de una guía.
11. Dispositivo de retracción tal y como se reivindica en la reivindicación 10, en el que los medios de guía comprenden:
 - un rodillo de guía que se extiende sustancialmente en la dirección transversal del dispositivo de retracción; y
- 35 - un carril de guía para mover el dispositivo de retracción en la dirección longitudinal del mismo.
12. Dispositivo de retracción como se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el dispositivo de retracción se proporciona en un ángulo con respecto a un plano horizontal.
13. Vehículo (2) provisto de un dispositivo (22) de retracción según se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo además preferiblemente un espacio (18) de carga para la retracción de la manguera (10) desde el lado posterior.
- 40 14. Un método para la retracción de una manguera (10), que comprende:
 - proporcionar un dispositivo (22) de retracción según se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores 1-12; y
 - retraer la manguera con el dispositivo de retracción.
- 45 15. El método tal y como se reivindica en la reivindicación 14, en donde la retracción de la manguera con el dispositivo de retracción comprende trasladar la manguera desde el lado posterior del vehículo hacia un espacio (18) de carga del vehículo.

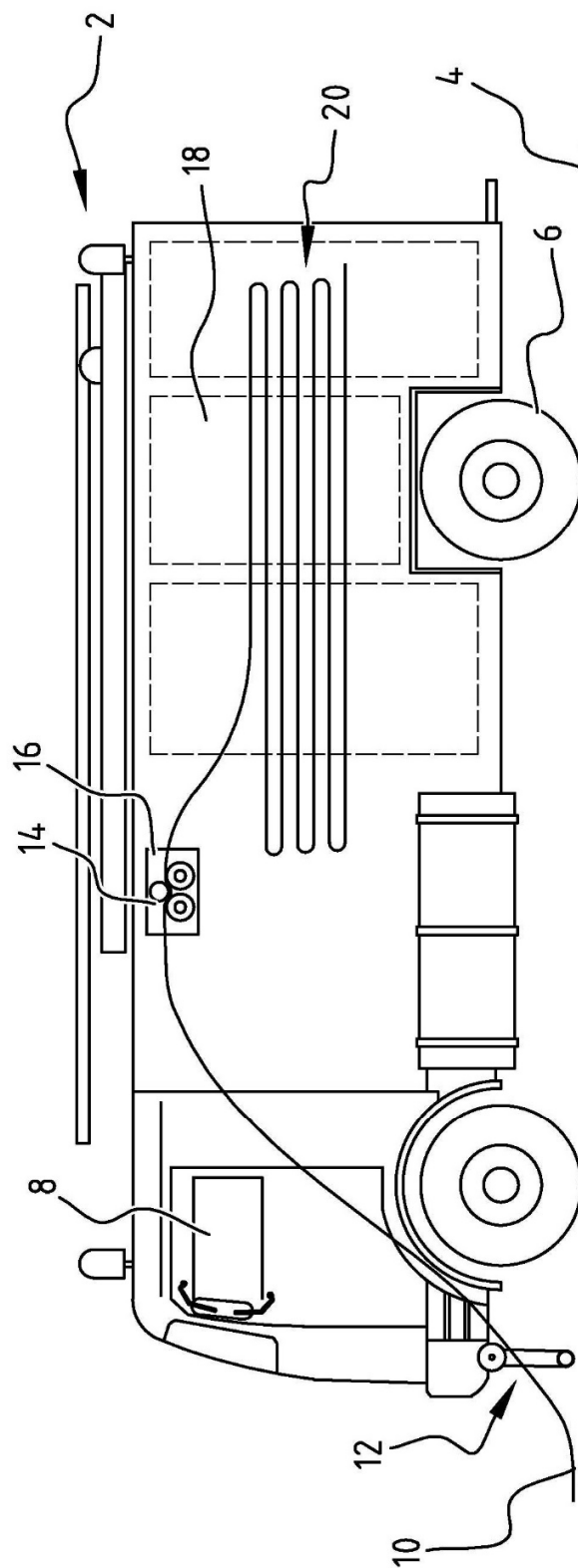
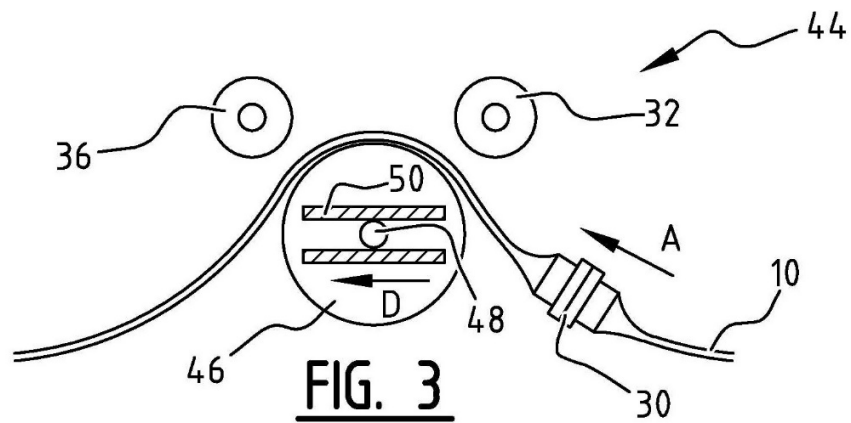
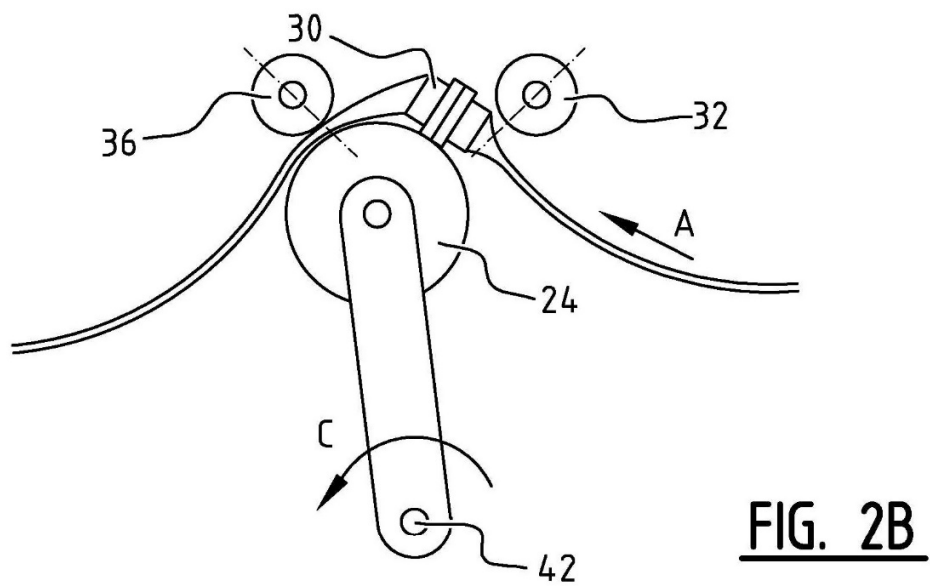
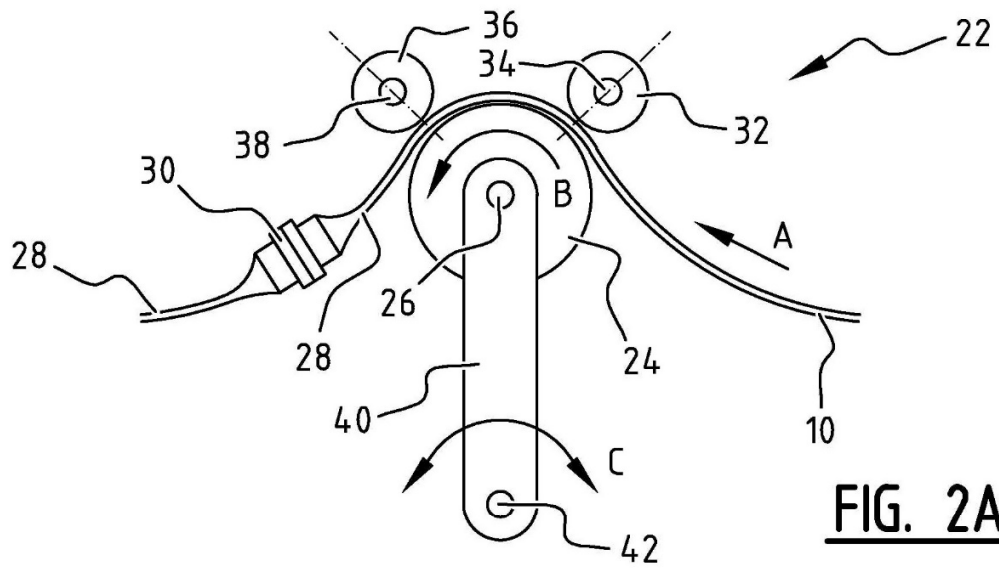


FIG. 1



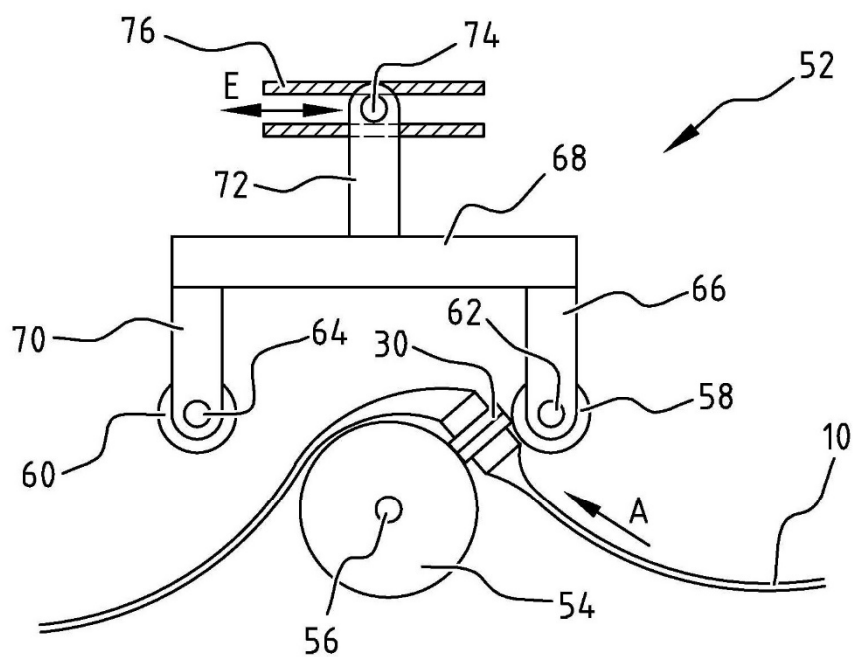


FIG. 4A

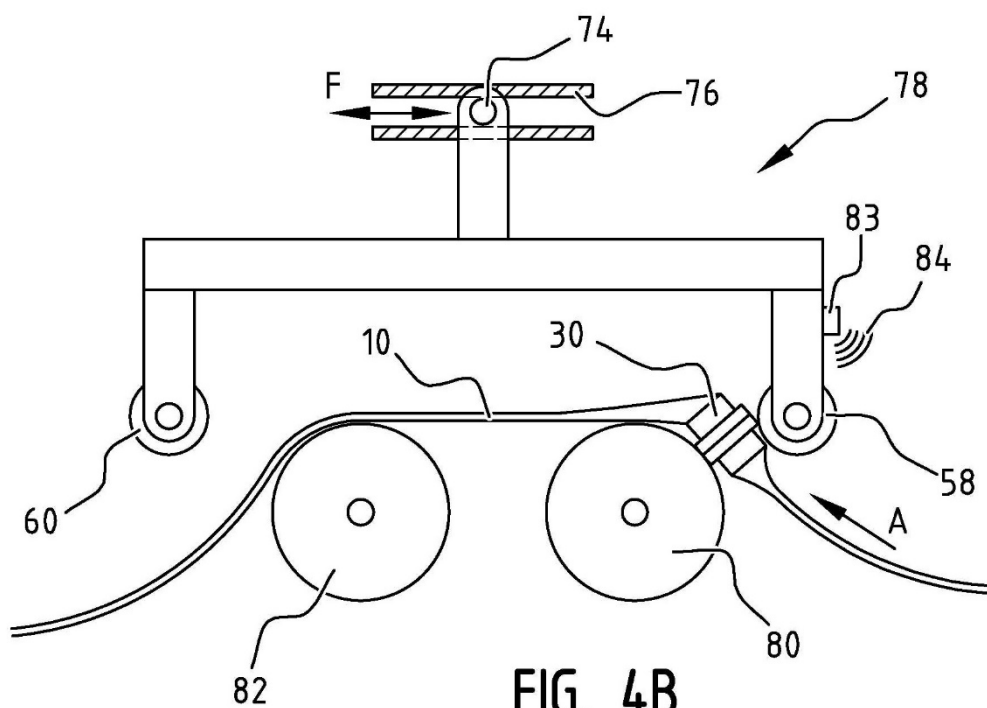


FIG. 4B

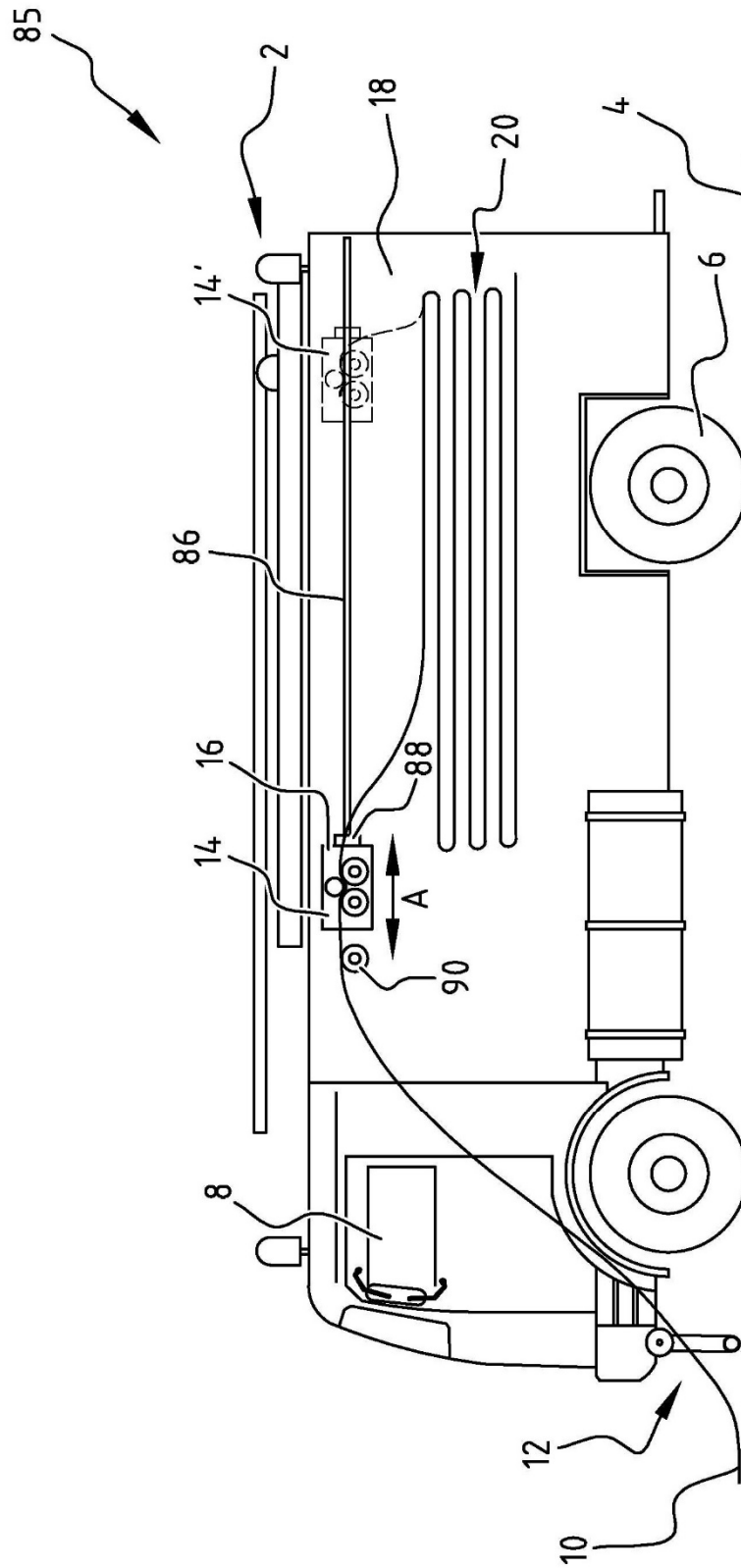


FIG. 5

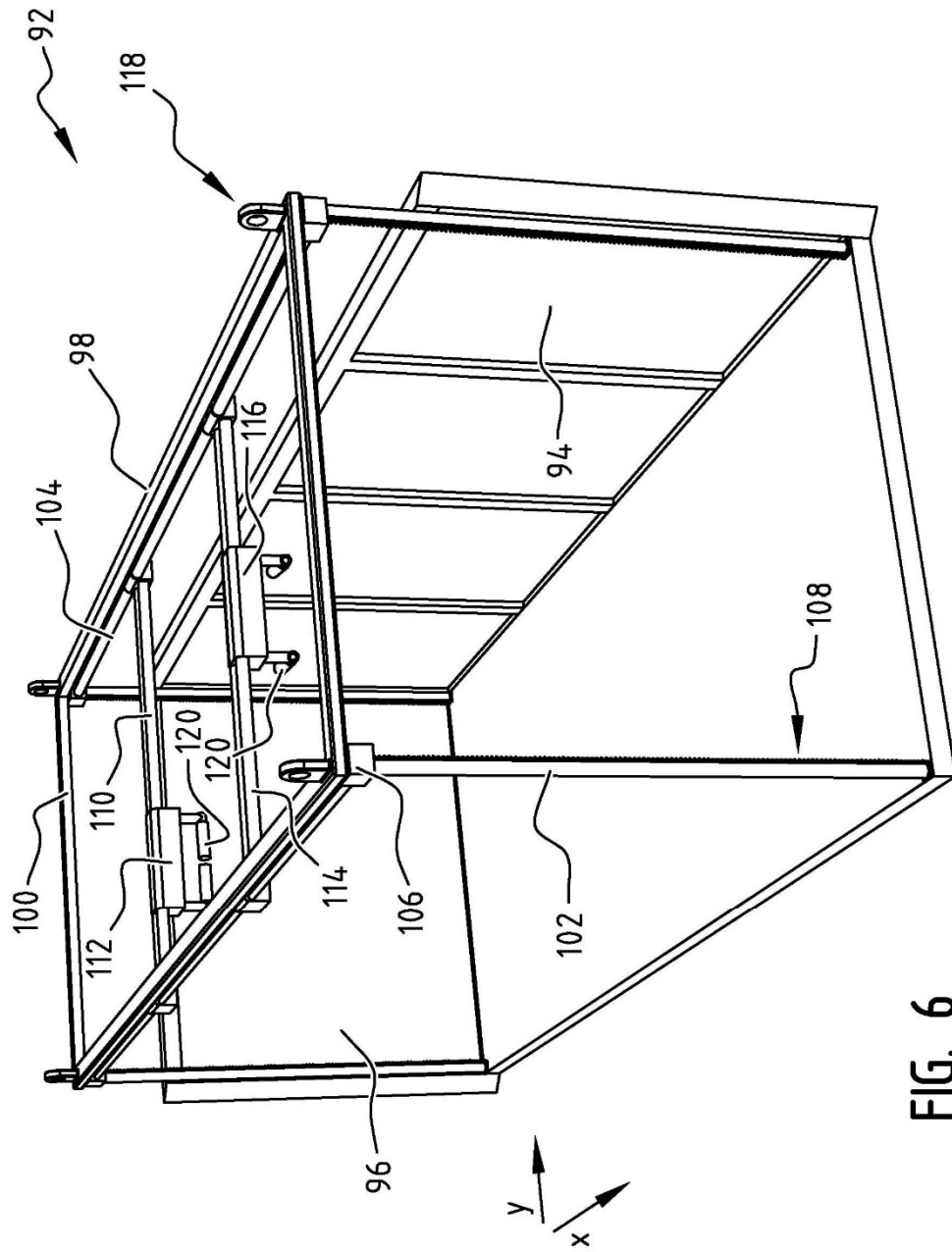


FIG. 6

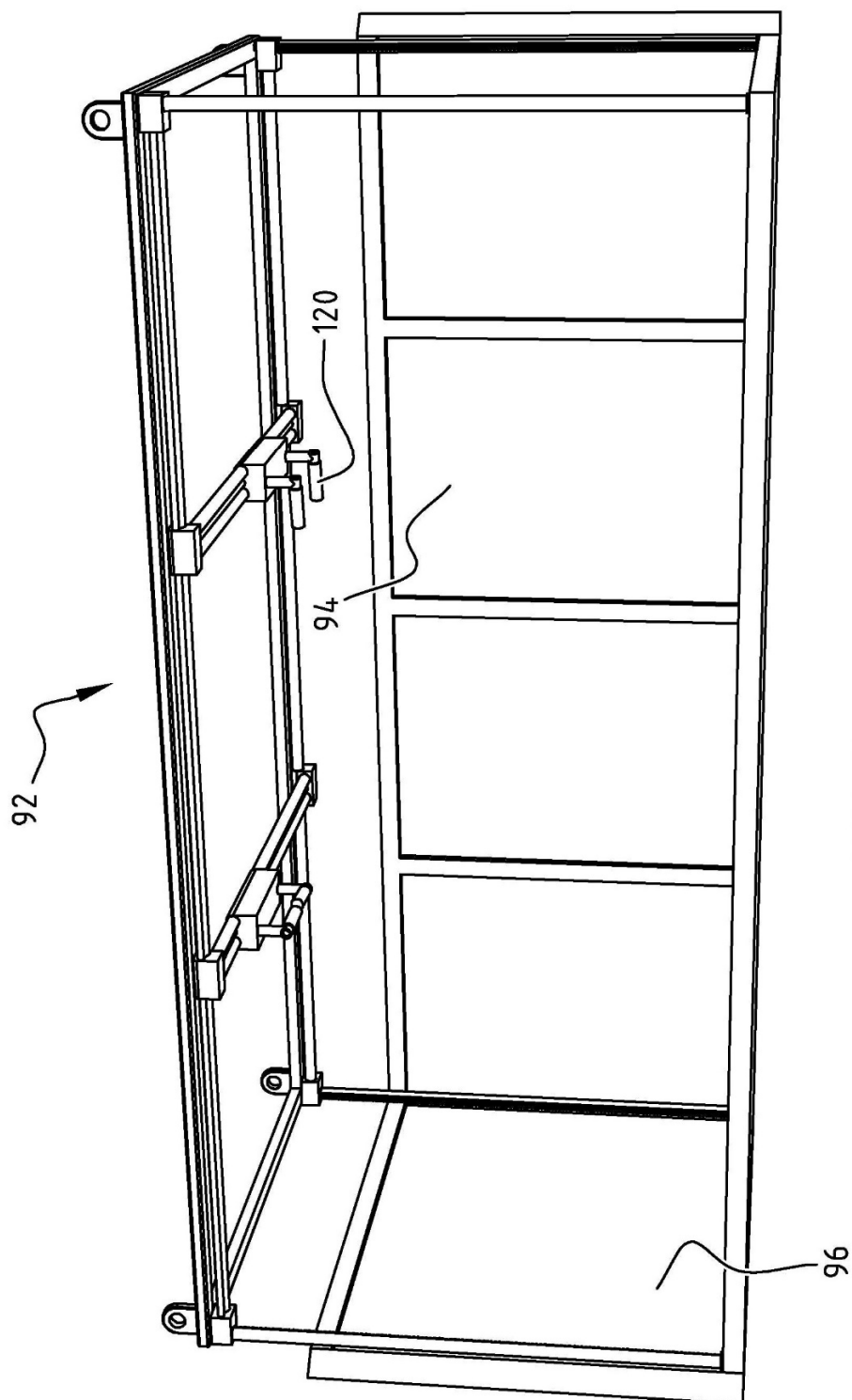


FIG. 7

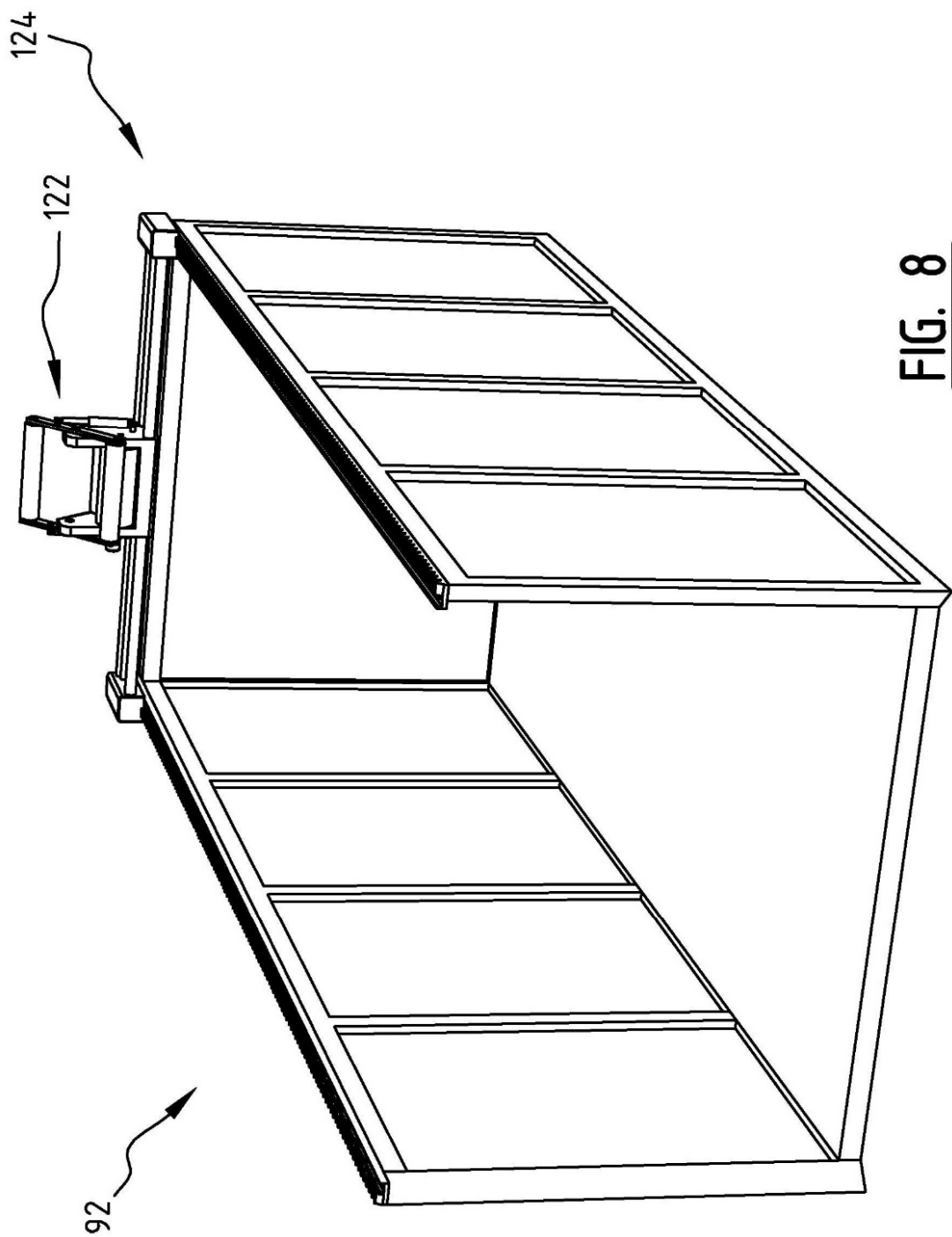


FIG. 8

