

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 612 333**

(51) Int. Cl.:

**A47F 1/12**

(2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.08.2009 PCT/DE2009/001145**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **17.02.2011 WO11018059**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2009 E 09736098 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016 EP 2464261**

---

(54) Título: **Dispositivo de avance de mercancías**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**16.05.2017**

(73) Titular/es:

**POS TUNING, UDO VOSSHENRICH GMBH & CO.  
KG (100.0%)  
Am Zubringer 8  
32107 Bad Salzuflen, DE**

(72) Inventor/es:

**VOSSHENRICH, UDO**

(74) Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 612 333 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 de avance de mercancías

- 5 La invención se refiere a un dispositivo de avance de mercancías según el preámbulo de la reivindicación principal.
- Es conocido un dispositivo de presentación de mercancías para cajas de cartón o bandejas de mercancías de un sistema de envases listos para vender (sistema SRP - *Shelf Ready-Packaging*), con un empujador de mercancías para envases de mercancías dispuestos uno detrás de otro sobre el piso de un estante, con una carcasa de empujador con un muelle en herradura o cuello de cisne enrollado dentro de la misma y alojado de modo que se puede extender fuera de ésta, y con una placa de empuje así como con un anclaje frontal para la fijación en un área frontal de un piso de estante, EP 1 462 035 A2, sobre cuya placa de empuje se puede encajar un soporte de etiqueta que posibilita la inserción de una etiqueta de mercancía y aumenta la superficie activa de la placa de empuje.
- 10 Esta construcción tiene la desventaja de que, incluso sin el soporte de etiqueta encajado, la placa de empuje sigue siendo tan alta que, sobre todo en caso de distancias de piso de estante muy estrechas, no es posible levantar sin problemas una segunda o tercera caja de cartón o bandeja de mercancías de un sistema SRP por encima del dispositivo de avance de mercancías para llenar también las zonas traseras del estante. Una realización del empujador de mercancías en dos piezas con una placa de empuje independiente también resulta poco práctica, ya que las piezas sueltas se pierden con facilidad, con lo que todo el dispositivo de avance de mercancías quedaría 15 inmediatamente inservible.
- 15 Esta construcción tiene la desventaja de que, incluso sin el soporte de etiqueta encajado, la placa de empuje sigue siendo tan alta que, sobre todo en caso de distancias de piso de estante muy estrechas, no es posible levantar sin problemas una segunda o tercera caja de cartón o bandeja de mercancías de un sistema SRP por encima del dispositivo de avance de mercancías para llenar también las zonas traseras del estante. Una realización del empujador de mercancías en dos piezas con una placa de empuje independiente también resulta poco práctica, ya que las piezas sueltas se pierden con facilidad, con lo que todo el dispositivo de avance de mercancías quedaría 20 inmediatamente inservible.
- 20 Esto se evita en un dispositivo de avance de mercancías según el documento US 5,562,217 A a través de las medidas consistentes en que la placa de empuje está dividida horizontalmente y una parte superior de la placa de empuje puede bascular hacia la parte frontal en una posición esencialmente horizontal por medio de una articulación relativamente costosa.
- 25 El objetivo de la invención consiste en mejorar la funcionalidad y efectividad de un dispositivo de avance de mercancías, facilitando de forma económica la carga manual de estantes, en particular de estantes comerciales profundos con distancias de piso de estante estrechas, con varias cajas de cartón o bandejas de mercancías de un sistema SRP almacenadas una detrás de otra.
- 30 Este objetivo se resuelve según la invención, en relación con las características indicadas en el preámbulo de la primera reivindicación, de tal modo que un anclaje frontal, que fija el dispositivo de avance de mercancías en la parte delantera de un piso de estante o similar, está unido frontalmente con el perfil de guía a través de una pieza de conexión, estando situada la pieza de conexión en una posición más baja con respecto a la altura de construcción del perfil de guía, y una caja de cartón dispuesta en el dispositivo de avance de mercancías está retenida con una tira de cartón delantera entre el anclaje frontal y el perfil de guía en la zona del piso.
- 35 Algunas formas de realización ventajosas del objeto de la invención se desprenden de las reivindicaciones subordinadas posteriores y en combinación con éstas.
- 40 Está previsto que la placa de empuje, de modo comparable al indicado en el documento US 5,562,217 A, esté sujeta de forma regulable en altura en la carcasa del empujador de mercancías, con lo que la placa de empuje se puede mover de una posición funcional enderezada o levantada a una posición de servicio aplanaada.
- 45 Una realización de este tipo permite reducir temporalmente la altura del dispositivo de avance de mercancías aproximadamente hasta la altura de la carcasa de empujador, de modo que las cajas de cartón o bandejas de reserva que se han de disponer más atrás del mismo sobre un piso de estante se pueden colocar con mucha más facilidad en el estante. Otra ventaja consiste en que la configuración del dispositivo de avance de mercancías posibilita una disposición de los pisos de estante situados por encima del mismo a una distancia considerablemente menor, lo que permite aumentar claramente la capacidad de un estante. Mediante la sujeción móvil de la placa de empuje en la carcasa de empujador se asegura además que ésta no se puede perder por un descuido, lo que 50 asegura a su vez la función del dispositivo de avance de mercancías a largo plazo.
- 55 En consecuencia, la placa de empuje puede estar dispuesta de forma basculante al menos alrededor de un eje y/o de forma telescópica en la carcasa de empujador, de modo que se puede bascular o girar hacia la izquierda o hacia la derecha, hacia adelante o hacia atrás, o se puede empujar hacia abajo de forma telescópica, lo que permite llevar la placa de empuje aproximadamente a la altura de la superficie de cierre superior de la carcasa de empujador.
- 60 Resulta ventajosa una forma de realización según el documento US 5,562,217 A, en la que el eje está dispuesto horizontalmente y en ángulo recto con respecto a la dirección de movimiento del empujador de mercancías, en particular a la altura del borde superior de la carcasa de empujador, de modo que la parte superior de la placa de empuje dividida en dos a lo largo del eje se puede bascular hacia adelante o hacia atrás. También sería concebible 65 una disposición del eje en la zona inferior de la carcasa de empujador, con lo que la placa de empuje se podría

abatir con gran superficie hacia adelante, e igualmente sería posible una disposición del eje horizontal y longitudinalmente en la dirección de movimiento del empujador de mercancías, lo que posibilitaría una desviación lateral de la placa de empuje hacia la izquierda o hacia la derecha, para lo cual sin embargo, en caso de mercancías muy delgadas y en consecuencia cajas de cartón estrechas, posiblemente no existiría el espacio libre lateral necesario para ello.

De acuerdo con una forma de realización especialmente ventajosa de la invención, el eje está configurado a modo de bisagra de película flexible, con lo que los costes de fabricación de la carcasa del empujador de mercancías hecha de plástico se mantienen dentro de márgenes estrechos y la función del aplanamiento de la placa de empuje está asegurada a lo largo de toda la vida útil del dispositivo de avance de mercancías sin que una articulación del eje requiera algún tipo de cuidado o mantenimiento. La disposición del eje en la zona del borde superior de la carcasa de empujador tiene otra ventaja sustancial, ya que de este modo la cara posterior de la placa de empuje se puede utilizar para configurarla mediante la formación de al menos uno o más patines de deslizamiento curvados, de tal modo que las cajas de cartón o bandejas de mercancías de reserva que se han de disponer más allá del empujador de mercancías aplanado se pueden deslizar por encima de dichos patines de deslizamiento curvados. Al mismo tiempo se evita con seguridad que un borde inferior de una caja de cartón de reserva que se va a colocar, choque o se enganche con un borde del empujador de mercancías.

Los patines de deslizamiento están configurados preferiblemente de tal modo que en la posición levantada de la parte superior de la placa de empuje se extienden más allá del eje de giro lateralmente junto a la carcasa de empujador hacia abajo hasta detrás de la parte fija de la placa de empuje, donde se apoyan, y en la posición aplanada de la placa de empuje están levantados por encima de ésta hasta la zona del extremo de la carcasa de empujador.

Esto aumenta por un lado la estabilidad de la placa de empuje y por otro lado la calidad de la función de deslizamiento, y protege la carcasa de empujador frente a cargas mecánicas.

Además resulta ventajosa una configuración del anclaje frontal con una superficie de apoyo o también un fiador para el borde superior de una placa de empuje en la posición abatida, de modo que el peso de una caja de cartón de reserva, que al llenar un estante posiblemente se deja brevemente sobre el empujador de mercancías, no ha de ser soportado solo por la bisagra de película flexible, sino que se transmite al piso del estante a través del anclaje frontal. La placa de empuje inclinada hacia adelante también se puede mantener tensada hacia adelante en un fiador en el anclaje frontal por medio del muelle en herradura o cuello de cisne, con lo que se puede evitar con seguridad un levantamiento involuntario de la placa de empuje durante el llenado de un estante.

Otro perfeccionamiento ventajoso del dispositivo de avance de mercancías según la invención presenta un anclaje frontal con una pieza de conexión para un perfil de guía del empujador de mercancías, que está en una posición más baja en comparación con la altura de construcción del perfil de guía, de modo que una caja de cartón dispuesta en el dispositivo de avance de mercancías está retenida con una tira de cartón delantera, que se extiende en dirección transversal, entre el anclaje frontal y el perfil de guía en la zona del piso.

También resulta ventajosa una forma de realización del dispositivo de avance de mercancías en la que el perfil de guía presenta una altura de construcción mayor que el grosor del piso de la caja de cartón, de modo que, después de ajustar la caja de cartón del sistema SRP provista de una ranura de piso y trasera, la mercancía ya no se apoya sobre el piso de la caja de cartón, sino sobre el perfil de guía, que adicionalmente puede estar provisto de un revestimiento deslizante en su superficie de apoyo, lo que aumenta considerablemente la seguridad funcional del dispositivo de avance de mercancías y reduce al mínimo la fuerza de avance necesaria. De este modo se asegura que cuando se saque un envase delantero no se extraerá también de forma involuntaria otro envase de la bandeja o de envases situados delante de una bandeja debido a una gran fuerza de apriete del avance de mercancías. La fuerza de avance elegida puede ser tan pequeña que las fuerzas de rozamiento que se producen entre los envases de mercancías sean menores que el peso de las mercancías. Además, una fuerza de avance reducida simplifica el llenado de un estante.

A continuación se describe más detalladamente un ejemplo de realización de la invención con referencia a los dibujos. Se muestran:

- La figura 1 muestra una vista tridimensional de un dispositivo de avance de mercancías con la placa de empuje levantada,
- la figura 2 muestra el dispositivo de avance de mercancías según la figura 1 con la placa de empuje aplanada,
- la figura 3 muestra una vista lateral del objeto de la figura 2,
- la figura 4 muestra una vista parcial de un estante,
- la figura 5 muestra una vista tridimensional oblicua desde abajo de una bandeja de mercancías colocada sobre un dispositivo de avance de mercancías y
- la figura 6 muestra una vista tridimensional oblicua desde arriba de un dispositivo colocado sobre un piso de estante según la figura 5.

- El dispositivo de avance de mercancías 1 consiste en un empujador de mercancías 3, que consiste a su vez en una placa de empuje 4 dividida horizontalmente, cuya parte superior está articulada en la carcasa de empujador 5 de forma basculante alrededor de un eje 7, estando configurado dicho eje 7 como una bisagra de película flexible 8.
- 5 También son posibles formas de realización con construcciones de articulación usuales, pero no están representadas en los dibujos. El dispositivo de avance de mercancías 1 también presenta un anclaje frontal 2 que está unido a través de una pieza de conexión 11 con la parte delantera de un perfil de guía 12 que guía la carcasa de empujador 5. En la carcasa de empujador 5 está alojado un muelle en herradura o cuello de cisne 6 enrollado, cuyo extremo delantero está sujeto en el anclaje frontal 2. El anclaje frontal 2 presenta una sujeción por clip 15 para sistemas de adaptación, como por ejemplo para un carril de apriete 22.
- 10 La pieza de conexión 11 presenta una altura menor que la altura del perfil de guía 12, de modo que en la zona del piso 14 de una caja de cartón/bandeja de mercancías 18 de un sistema de envases listos para vender, que se ha de colocar en el dispositivo de avance de mercancías 1, su zona delantera se puede encargar ahí en unión positiva. Además, el propio perfil de guía 12 presenta una altura mayor que el grosor de una caja de cartón 18, de modo que al colocar una caja de cartón 18 provista de una escotadura de piso y trasera 23, las mercancías 20 alojadas dentro de la misma se apoyan sobre el perfil de guía 12, estando provista la superficie de apoyo 13 de un revestimiento deslizante.
- 15 20 La placa de empuje 4 puede bascular desde una posición levantada, tal como está representada en las figuras 1, 4 arriba, 5 y 6, a una posición aplanada, tal como está representada en las figuras 2, 3 y 4 abajo, apoyándose el borde superior de la placa de empuje 4 sobre una superficie de apoyo 10 del anclaje frontal 2. Sobre la cara posterior de la placa de empuje 4 orientada hacia atrás, o, en la posición aplanada del dispositivo de avance de mercancías 1, sobre la cara posterior de la placa de empuje 4 orientada hacia arriba, están dispuestos a ambos lados unos patines de deslizamiento 9 curvados que facilitan el relleno de un piso de estante 21 con una o más cajas de cartón de reserva 17 más allá del empujador de mercancías 3, o que evitan que un borde delantero de una caja de cartón choque o se enganche de forma no deseada con el empujador de mercancías 3. Los patines de deslizamiento 9 se prolongan desde la cara posterior de la parte superior de la placa de empuje 4 de tal modo que en su posición levantada están en contacto a ambos lados de la carcasa de empujador 5 con la cara posterior de la parte fija de la placa de empuje 4 y se apoyan en la misma, y en la posición aplanada de la placa de empuje 4 aseguran una guía de una caja de cartón 18 aproximadamente hasta más allá de la carcasa de empujador 5, tal como está bosquejado en la parte inferior de la Figura 4.
- 25 30

## REIVINDICACIONES

- 5        1. Dispositivo de avance de mercancías en combinación con una caja de cartón delantera de varias cajas de cartón o bandejas de mercancías de un sistema de envases listos para vender, dispuestas una detrás de otra sobre un piso de estante de un estante de presentación y almacenamiento de varios niveles, con mercancías o envases de mercancías en reserva dentro de las mismas, presentando el dispositivo de avance de mercancías un empujador de mercancías (3) y un perfil de guía (12), presentando el empujador de mercancías (3) una placa de empuje para las mercancías en una carcasa de empujador, estando sujetas la placa de empuje (4) de forma regulable en altura en la carcasa de empujador (5) y pudiendo moverse dicha placa de empuje (4) de una posición funcional levantada a una posición aplana, y estando guiada la carcasa de empujador en el perfil de guía (12), **caracterizado por que** un anclaje frontal (2) está unido frontalmente con el perfil de guía (12) a través de una pieza de conexión (11), estando situada la pieza de conexión (11) en una posición más baja con respecto a la altura de construcción del perfil de guía, y por que una caja de cartón (18) dispuesta en el dispositivo de avance de mercancías (1) está retenida con una tira de cartón delantera (19) entre el anclaje frontal (2) y el perfil de guía (12) en la zona del piso (14).
- 10      2. Disposición según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el perfil de guía (12) para el empujador de mercancías (3) presenta una altura de construcción mayor que el grosor del piso de la caja de cartón, y por que una mercancía (20) se apoya sobre el perfil de guía (12) cuando una caja de cartón (18) de un sistema de envases listos para vender, que está provista de una escotadura de piso y trasera (23), se coloca en el dispositivo de avance de mercancías (1).
- 15      3. Disposición según la reivindicación 2, **caracterizada por que** una superficie de apoyo (13) de las mercancías (20) sobre el perfil de guía (12) está provista de un revestimiento deslizante.
- 20      4. Disposición según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** una parte superior de la placa de empuje (4) está dispuesta de forma basculante y/o de forma telescopica alrededor de un eje (7) formado por una bisagra de película flexible en la carcasa de empujador (5).
- 25      5. Disposición según la reivindicación 4, **caracterizada por que** la cara posterior de la parte superior de la placa de empuje (4) abatible hacia adelante está provista de al menos un patín de deslizamiento (9) curvado para una caja de cartón de reserva (17) de un sistema de envases listos para vender que se ha de colocar en la parte trasera de un estante (16) más allá del empujador de mercancías (3).
- 30      6. Disposición según la reivindicación 5, **caracterizada por que**, en la posición levantada de la parte superior de la placa de empuje (4), el patín de deslizamiento (9) se extiende más allá del eje (7) y junto a la carcasa de empujador (5) hacia abajo hasta detrás de la parte fija de la placa de empuje (4), donde se apoya, y en la posición aplana se levanta por encima de la misma hasta la zona del extremo de la carcasa de empujador (5).
- 35      7. Disposición según una o más de las reivindicaciones 4 a 5, **caracterizada por que** en el anclaje frontal (2) está prevista una superficie de apoyo (10) o un fiador para la parte superior de la placa de empuje (4) que se encuentra en la posición abatida.
- 40

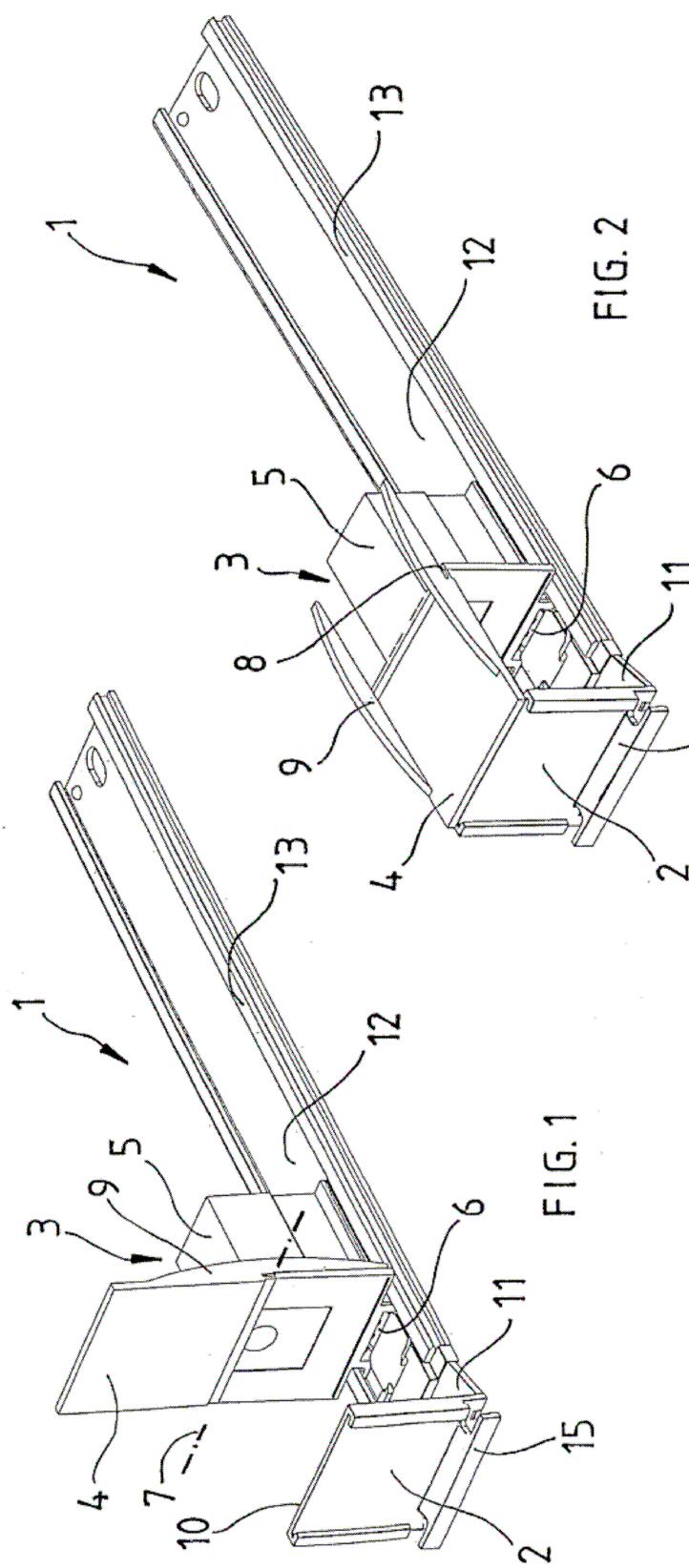


FIG. 2

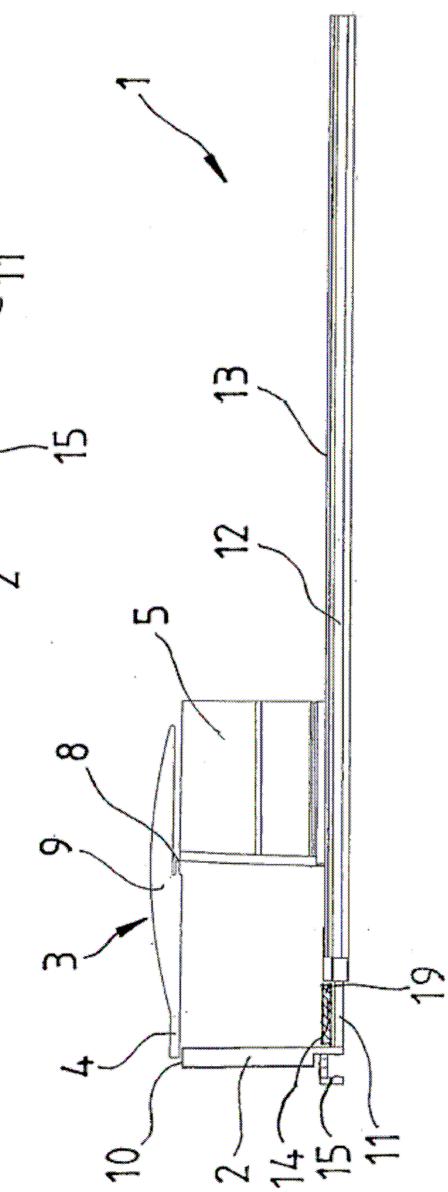


FIG. 3

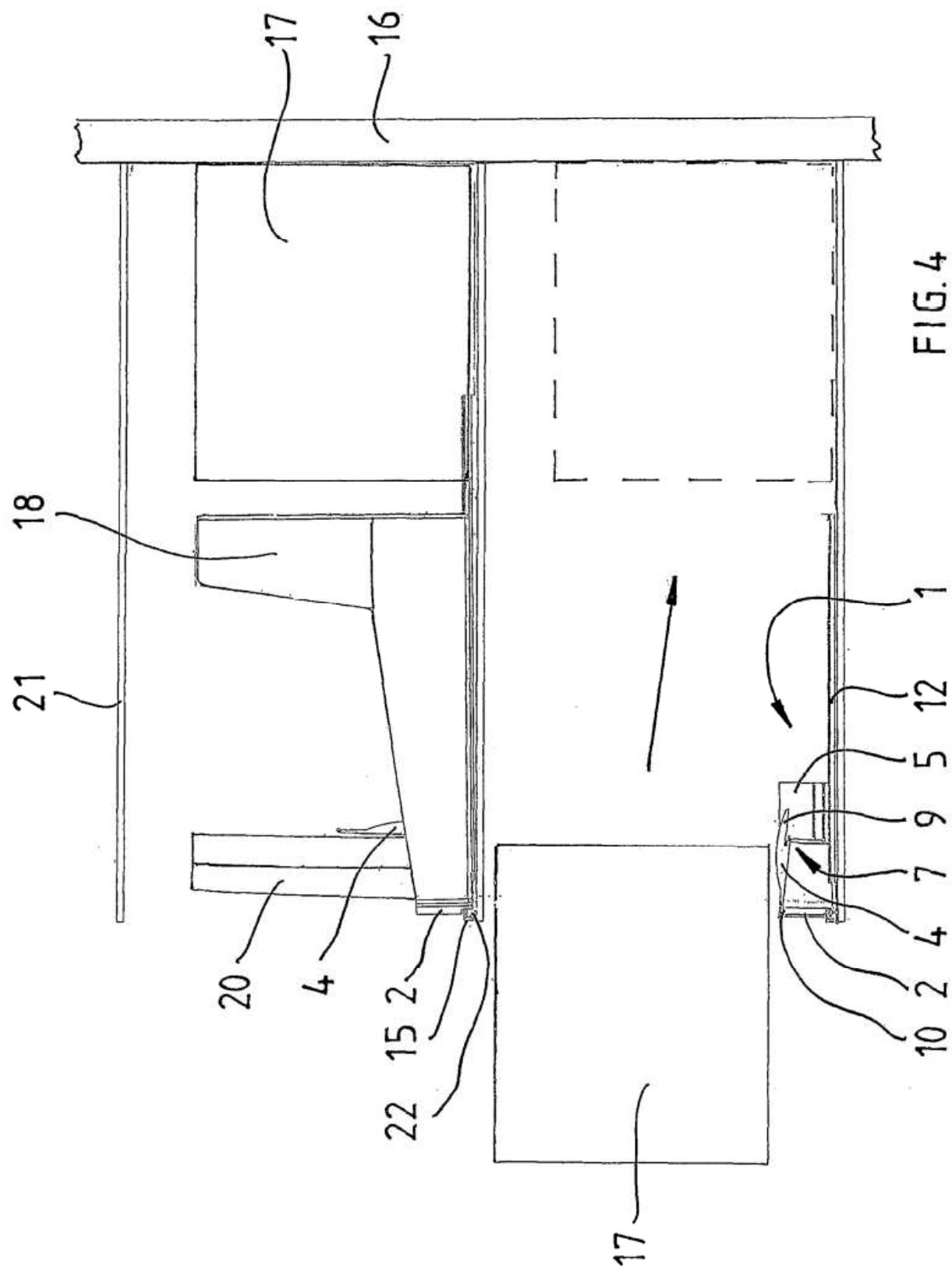


FIG. 4

