(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 971 701**

(51) Int. Cl.:

A47B 88/493 (2007.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.10.2020 PCT/IB2020/059772**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **22.04.2021 WO21074885**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2020 E 20807496 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2023 EP 4044869**

(54) Título: **Guía telescópica para cajón**

(30) Prioridad:

17.10.2019 IT 201900019184

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.06.2024

(73) Titular/es:

RONDA S.P.A. (100.0%)
Via Vegri 83
36010 Zanè (VI), IT

(72) Inventor/es:

RONDA, GIOVANNI

(74) Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

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

Guía telescópica para cajón

La presente invención se refiere a una guía telescópica para cajones.

Las guías para cajón se utilizan para soportar el peso de los cajones y al mismo tiempo para permitir y facilitar el deslizamiento de estos hacia y desde una estructura de soporte externa como por ejemplo un mueble de cocina o mobiliario.

Se siente la necesidad de reducir las dimensiones de estas guías, para hacer el mobiliario más compacto y al mismo tiempo maximizar la capacidad de los cajones. Otra necesidad sentida consiste en dar la posibilidad de acceso total al cajón, extrayéndolo casi por completo del mueble.

Por estas razones, es común el uso de guías telescópicas, es decir, guías extensibles formadas por dos o más elementos que se deslizan uno dentro del otro para mover las guías entre una posición cerrada en la que el cajón está retraído en un mueble y una posición extendida en la que el cajón está abierto.

Dichas guías telescópicas deben soportar rígidamente los cajones a los que se fijan, y deben minimizar la fricción en la dirección de deslizamiento del cajón en el mueble. Además, se siente la necesidad de realizar una guía que sea relativamente barata de fabricar y sencilla de montar, y al mismo tiempo robusta y duradera en el tiempo.

En este contexto, la invención se sitúa más adecuadamente en el sector del mobiliario para estructuras de restauración y cocinas profesionales, en las que se requiere que las guías telescópicas estén dispuestas lateralmente a los cajones. Además, en este contexto es deseable que las guías telescópicas puedan desmontarse para permitir un mantenimiento y limpieza frecuentes de dichos cajones y de las propias guías.

Es conocido el uso de rodillos interpuestos entre los elementos de la guía telescópica para facilitar el deslizamiento de la propia guía. Sin embargo, en determinadas condiciones, como por ejemplo en el caso de un impacto lateral contra el cajón, la presencia de rodillos no pivotantes puede provocar el descarrilamiento lateral de uno o varios elementos de la guía telescópica de su canal de deslizamiento en la propia guía. Dicho descarrilamiento conocido en la jerga como "descalzado" interrumpe el correcto funcionamiento de la guía telescópica.

Para obviar este inconveniente, se ha propuesto el uso de rodillos opuestos. Sin embargo, esta solución implica una dimensión lateral considerable de la guía, que debe colocarse debajo del cajón en lugar de al lado del cajón. Por consiguiente, esta solución es inadecuada para el sector de la restauración y la cocina profesional.

Ejemplos de guías conocidas se divulgan en los documentos DE 25 36 743 A1 o AT 361 171 B.

El problema técnico que subyace a la presente invención es, por tanto, el de proporcionar una guía telescópica para cajones que esté estructural y funcionalmente concebida para obviar, al menos parcialmente, uno o más de los inconvenientes denunciados con referencia al estado de la técnica citado.

Dentro del ámbito de este problema, el objeto principal de la presente invención es realizar una guía telescópica que sea particularmente adecuada para ser montada en los laterales del cajón.

Otro objeto es proporcionar un cajón que sea resistente a posibles impactos laterales evitando, o en todo caso minimizando, el riesgo de descarrilamientos.

También es un objeto de la presente invención proporcionar una guía telescópica que pueda desmontarse fácilmente para su limpieza periódica y cualquier mantenimiento.

Este problema se resuelve con la invención y estos y otros objetos se consiguen mediante una guía telescópica para cajón realizada de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

Según la invención, este problema se resuelve realizando una guía telescópica para un cajón de un mueble, que comprende un soporte de base, un soporte flotante y una pluralidad de rodillos ranurados.

El soporte de base puede fijarse al lateral del mueble y comprende un par de carriles de base, dicho par de carriles de base comprende un carril de base superior y un carril de base inferior.

Ventajosamente, el soporte flotante se interpone entre el carril superior de la base y el carril inferior de la base para reducir la dimensión lateral total de la guía telescópica.

El soporte flotante comprende un par de carriles flotantes, dicho par de carriles flotantes comprende un carril flotante superior y un carril flotante inferior.

La pluralidad de rodillos ranurados comprende al menos tres rodillos ranurados, divididos entre rodillos superiores y rodillos inferiores, que se interponen entre dicho par de carriles de base y dicho par de carriles flotantes.

Preferentemente, los rodillos ranurados superiores se interponen entre el carril base superior y el carril flotante superior, mientras que los rodillos ranurados inferiores se interponen entre el carril flotante inferior y el carril base inferior.

Los rodillos ranurados tienen ejes de rodadura horizontales respectivos perpendiculares a una dirección de deslizamiento de la guía telescópica. De este modo, una rodadura de dichos rodillos ranurados alrededor de los respectivos ejes de rodadura horizontales permite ventajosamente un deslizamiento relativo entre el soporte flotante y el soporte de base en paralelo con dicha dirección de deslizamiento. Cada carril de base y cada carril flotante comprenden una superficie de deslizamiento, preferentemente convexa, que se extiende en paralelo a dicha dirección de deslizamiento. Además, cada rodillo ranurado comprende una ranura periférica que está configurada para coincidir con una superficie de deslizamiento respectiva. Ventajosamente, este expediente limita un juego lateral entre dijo surco periférico y dicha superficie deslizante respectiva. Según otro aspecto ventajoso, los rodillos ranurados tienen una dimensión total lateral mínima.

Las características y ventajas adicionales de la invención quedarán más claras a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida pero no exclusiva, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva general de la guía telescópica en posición extendida según una realización de la invención;

Las figuras 2A y 2B son vistas en perspectiva general de la guía telescópica de la figura 1 en posición cerrada;

Las figuras 3A y 3B son una vista frontal y una vista trasera general de la guía telescópica de la figura 2A, respectivamente;

Las figuras 4A y 4B son una vista en sección según la línea IVA-IVA y una vista en sección según la línea IVB-IVB de la guía telescópica de la figura 2A, respectivamente;

La figura 5 es una vista en sección a lo largo de la línea V-V de la guía telescópica de la figura 3A;

Las figuras 6-12 son vistas en perspectiva de detalles de la guía telescópica de las figuras precedentes;

La figura 13 es una vista en perspectiva general de la guía telescópica en posición extendida según otra realización de la invención;

Las figuras 14 y 15 son una vista frontal y una vista trasera general de la guía telescópica de la figura 13, respectivamente;

La figura 16 es una vista en sección a lo largo de la línea XVI-XVI de la guía de la figura 14;

La figura 17 es una vista en perspectiva de un detalle de la guía de la figura 13 en una posición parcialmente cerrada.

En las figuras, 100 indica generalmente una guía telescópica para un cajón de un mueble.

La guía telescópica 100 comprende un soporte base 10 y un soporte flotante 20, mostrados en la figura 1 en posición extendida y en la figura 2A en posición cerrada. El soporte de base 10 puede fijarse al lateral del mueble y comprende un par de carriles de base superior e inferior 11, 12, respectivamente.

Ventajosamente, el soporte flotante 20 se interpone entre el carril de base superior 11 y el carril de base inferior 12 para reducir la dimensión total lateral de dicha guía telescópica 100, es decir, la dimensión total ocupada por dicha guía telescópica 100 en una dirección horizontal transversal a una dirección de deslizamiento X de dicha guía telescópica 100.

Del mismo modo, el soporte flotante 20 comprende un par de carriles flotantes superior e inferior 21, 22 respectivamente.

La guía telescópica 100 también comprende una pluralidad de rodillos ranurados que se interponen entre dicho par de carriles de base 11, 12 y dicho par de carriles flotantes 21, 22. Como se ilustrará con mayor detalle a continuación, la presencia de al menos tres rodillos ranurados es necesaria para permitir un deslizamiento lineal del soporte flotante 20 con respecto al soporte de base 10. Sin embargo, puede ser preferible utilizar un mayor número de rodillos ranurados para aumentar la distribución de la carga.

Como se ha mencionado anteriormente, los rodillos ranurados comprenden al menos un rodillo ranurado superior 1 que está interpuesto entre el carril base superior 11 y el carril flotante superior 21 y al menos un rodillo ranurado inferior 2 que está interpuesto entre el carril flotante inferior 22 y el carril base inferior 12, siendo el rodillo ranurado superior 1 y el rodillo ranurado inferior 2 preferentemente sustancialmente iguales entre sí.

Además, sobre la base de lo que se ha ilustrado anteriormente, se proporciona al menos un rodillo ranurado adicional que se selecciona entre un rodillo plano superior adicional 1 que se interpone entre el carril de base superior 11 y el carril flotante superior 21 o un rodillo plano inferior adicional 2 que se interpone entre el carril flotante inferior 22 y el carril de base inferior 12.

Una realización de los rodillos ranurados 1, 2 se muestra en la figura 10. Los rodillos ranurados 1, 2 tienen respectivos ejes de rodadura horizontales H que son perpendiculares a la dirección de deslizamiento X de la guía telescópica 100, de modo que una rodadura de los rodillos ranurados 1, 2 alrededor de los respectivos ejes de rodadura horizontales H permite un deslizamiento relativo entre el soporte flotante 20 y el soporte de base 10 en paralelo con dicha dirección de deslizamiento X. Ventajosamente, la presencia de al menos tres rodillos ranurados 1, 2 que están interpuestos entre los carriles de base 11, 12 y los carriles flotantes 21, 22 impide una rotación del soporte flotante 20 con respecto al soporte de base 10 alrededor de un eje paralelo a los ejes de rodadura horizontales H.

Cada uno de los carriles de base 11, 12 y de los carriles flotantes 21, 22 comprende una superficie de deslizamiento 23, preferentemente convexa, que se extiende en paralelo con dicha dirección de deslizamiento X. En otras palabras, la superficie de deslizamiento 23 está formada por una convexidad en relieve con respecto a una porción lateral del carril respectivo.

Cada uno de los rodillos ranurados 1, 2 comprende una ranura periférica 3 que está configurada para coincidir con una respectiva superficie de deslizamiento convexa 23, de manera que se limite el juego lateral, es decir, en una dirección paralela al eje de rodadura, entre la ranura periférica 3 y dicha respectiva superficie de deslizamiento 23.

Según otro aspecto ventajoso, el acoplamiento entre los rodillos ranurados 1, 2 y las superficies de deslizamiento respectivas 23 impide, o en cualquier caso limita significativamente, un descarrilamiento (también llamado "descalzado") del soporte flotante 20 de su posición de funcionamiento en el soporte fijo 10 en caso de impacto lateral contra la guía telescópica 100 o contra el cajón soportado por ella.

Preferentemente, los rodillos ranurados 1, 2 son sustancialmente axialmente simétricos con respecto a sus respectivos ejes de rodadura horizontales H. En realizaciones preferidas, la ranura periférica 3 puede ser axialmente simétrica con respecto a los ejes de rodadura horizontales H de los rodillos ranurados 1, 2.

Preferentemente, como se muestra en la figura 4A, la ranura periférica 3 define un contorno sustancialmente en forma de H en cualquier sección 30 de los rodillos ranurados 1, 2 que sean intersecados por cualquier plano que pase a través del eje de rodadura horizontal H de los rodillos ranurados 1, 2.

En un aspecto, el soporte base 10 puede fijarse a la pared lateral de un mueble mediante medios de fijación como tornillos o remaches. Los medios de fijación pueden pasar a través de un par de orificios de fijación 19 previstos en una pared lateral 18 del soporte base 10. En la condición en la que la guía telescópica 100 está cerrada, los orificios de fijación 19 pueden ser ventajosamente accesibles a través de un par de orificios pasantes 29 previstos en una pared lateral 28 del soporte flotante 20.

Según otro aspecto ventajoso, la guía telescópica 100 comprende una abrazadera 40 que puede fijarse al cajón que se extiende telescópicamente desde la base 10 y los soportes flotantes 20. La abrazadera 40 comprende a su vez un par de superficies de apoyo superior e inferior 41, 42, respectivamente, que son mutuamente opuestas y se extienden en paralelo con la dirección de deslizamiento X.

Ventajosamente, el par de superficies de apoyo 41, 42 se interpone entre el carril flotante superior 21 y el carril flotante inferior 22 para reducir la dimensión total lateral de la guía telescópica 100.

En algunas realizaciones preferidas, la abrazadera 40 tiene una sección transversal en forma de L visible en la figura 3A. Dicha sección transversal en forma de L comprende las superficies de apoyo 41, 42 en un plano horizontal -en uso-, y también una superficie vertical 43 que está configurada para fijarse a una pared lateral de un cajón.

Ventajosamente, se proporcionan rodillos planos 51, 52, también en este caso preferentemente en un número igual a por lo menos tres, que se interponen entre el soporte flotante 20 y dicha abrazadera 40.

De manera similar a lo que se ilustra con referencia a los rodillos ranurados, los rodillos planos 51, 52 comprenden al menos un rodillo plano superior 51 que está interpuesto entre el carril flotante superior 21 y la superficie de apoyo superior 41 y al menos un rodillo plano inferior 52 que está interpuesto entre la superficie de apoyo inferior 42 y el carril flotante inferior 22, siendo el rodillo plano superior 51 y el rodillo plano inferior 52 preferentemente sustancialmente iguales entre sí.

Además, se proporciona al menos un rodillo plano adicional a elegir entre un rodillo plano superior adicional 51 que se interpone entre el carril flotante superior 21 y la superficie de apoyo superior 41 o un rodillo plano inferior adicional 52 que se interpone entre la superficie de apoyo inferior 42 y el carril flotante inferior 22. Una realización de los rodillos planos 51, 52 se muestra en la figura 11. Los rodillos planos 51, 52 tienen respectivos ejes de rodadura horizontales H' que son perpendiculares a la dirección de deslizamiento X. De esta manera, una rodadura de los rodillos planos 51, 52 alrededor de los respectivos ejes de rodadura horizontales H permite el deslizamiento relativo entre dicho

abrazadera 40 y el soporte flotante 20 en paralelo con dicha dirección de deslizamiento X.

Según otro aspecto ventajoso, cada uno de los carriles flotantes 21, 22 comprende una superficie de deslizamiento 24 que está opuesta a una superficie de deslizamiento 23 respectiva, y cada uno de los rodillos planos 51, 52 comprende una superficie de rodadura 54 que está configurada para encajar en una superficie de deslizamiento 24 respectiva, como se muestra en la figura 3A. Ventajosamente, la superficie de deslizamiento 24 de los carriles flotantes 21, 22 tiene una forma que es complementaria con respecto a la superficie 23, siendo preferentemente dichas superficies de deslizamiento la primera cóncava y la segunda convexa. Del mismo modo, la superficie de rodadura 54 de los rodillos planos 51, 52 tiene preferentemente una forma complementaria con respecto a la superficie de deslizamiento 24 de los carriles flotantes 21, 22. También en este caso es posible tener superficies convexas y cóncavas, respectivamente. Este procedimiento evita el juego lateral entre la superficie de rodadura convexa 54 y la respectiva superficie de deslizamiento cóncava 24. Se apreciará asimismo que también en este caso los términos superficie cóncava y superficie convexa pretenden indicar una superficie que forma una concavidad o una convexidad, respectivamente, con respecto a una porción adyacente correspondiente.

Preferentemente, al menos un rodillo lateral 6 se interpone entre el soporte flotante 20 y la abrazadera 40. En la figura 12 se muestra una realización del rodillo lateral 6.

El rodillo lateral 6 tiene un eje de rodadura vertical V de manera que una rodadura del rodillo lateral 6 alrededor del eje de rodadura vertical V permite un deslizamiento relativo entre el soporte flotante 20 y la abrazadera 40 en paralelo con la dirección de deslizamiento X. Ventajosamente, el al menos un rodillo lateral 6 facilita el deslizamiento de la abrazadera 40 a lo largo del soporte flotante 20 en presencia de una carga horizontal transversal a dicha dirección de deslizamiento X. En un aspecto, se proporciona un primer patín 7 que se interpone entre el soporte de base 10 y el soporte flotante 20 con el fin de asegurar el soporte flotante 20 para el movimiento de traslación con respecto al soporte de base 10 en la dirección de deslizamiento X.

El primer patín 7 está asegurado para el movimiento de traslación con respecto al soporte base 10 en dicha dirección de deslizamiento X. El primer patín 7 comprende una jaula superior 71 que está configurada para definir una posición de los rodillos ranurados superiores 1 y una jaula inferior 72 que está configurada para definir una posición de los rodillos ranurados inferiores 2. Preferentemente, el primer patín 7 comprende además una conexión estructural 73 entre la jaula superior 71 y la jaula inferior 72.

En una realización, como se muestra en las figuras 6 y 7, la jaula superior 71 y la jaula inferior 72 comprenden primeros lados 75 que están configurados para impedir un desplazamiento horizontal de dichos rodillos ranurados 1, 2 con respecto al primer patín 7 en una dirección transversal a la dirección de deslizamiento X.

Ventajosamente, los primeros lados 75 están conectados estructuralmente a través de primeros tabiques 76 que están configurados para evitar un desplazamiento horizontal de los rodillos ranurados 1, 2 con respecto al primer patín 7 en una dirección paralela a la dirección de deslizamiento X. Preferentemente, como se muestra en la figura 4A, los primeros lados 75 en sus superficies internas 75' giradas hacia los rodillos ranurados 1, 2 comprenden primeros abultamientos 74. Dichos primeros abultamientos 74 están configurados para encajar en las respectivas cavidades axiales 4 de los rodillos ranurados 1, 2 para evitar un desplazamiento radial de los mismos. Dichos primeros abultamientos 74 están configuradas para encajar en las respectivas cavidades axiales 4 de los rodillos ranurados 1, 2 para impedir un desplazamiento radial de los rodillos ranurados 1, 2 con respecto al primer patín 7. En realizaciones ventajosas, los primeros abultamientos 74 y las cavidades axiales 4 son axialmente simétricas. Preferentemente, el diámetro de las cavidades axiales 4 es mayor que el diámetro de los primeros abultamientos 74 para permitir el juego radial de los rodillos ranurados 1, 2.

En un aspecto, los primeros abultamientos 74 permiten lograr un acoplamiento rápido, es decir, del tipo "a presión", entre el primer patín 7 y los rodillos ranurados 1, 2. Este procedimiento elimina la necesidad de utilizar un pasador giratorio de seguridad de los rodillos ranurados 1, 2 y reduce el número de componentes para conseguir un acoplamiento sencillo y económico. Además, el acoplamiento a presión reduce los tiempos de montaje, desmontaje y mantenimiento del primer patín 7 y de los rodillos ranurados 1, 2. Ventajosamente, el soporte base 10 comprende un borde superior 13 y un borde inferior 14 que se extienden a lo largo del carril base superior 11 y a lo largo del carril base inferior 12, respectivamente. El borde superior 13 y el borde inferior 14 están configurados para limitar la inclinación de la jaula superior 71 y la jaula inferior 72, respectivamente, transversalmente a dicha dirección de deslizamiento X con el fin de evitar un descarrilamiento de dicho primer patín 7 de dicho par de carriles de base 11, 12. Este procedimiento impide ventajosamente que el soporte flotante 20 se suelte del primer patín 7 transversalmente a dicha dirección de deslizamiento X.

Según otro aspecto ventajoso, se proporciona un segundo patín 8 que se interpone entre el soporte flotante 20 y el abrazadera 40. El segundo patín 8 está configurado para definir la posición de los rodillos planos 51, 52.

En una realización, tal como se muestra en las figuras 8 y 9, el segundo patín 8 comprende segundos lados 85 que están configurados para impedir un desplazamiento horizontal de los rodillos planos 51, 52 con respecto a dicho segundo patín 8 en una dirección transversal a la dirección de deslizamiento X.

Ventajosamente, los segundos lados 85 están conectados estructuralmente a través de segundos tabiques 86 que están configurados para impedir un desplazamiento horizontal de los rodillos planos 51, 52 con respecto al segundo patín 8 en una dirección paralela a la dirección de deslizamiento X.

Preferentemente, los segundos lados 85 en sus superficies internas 85' giradas hacia los rodillos planos 51, 52 comprenden segundos abultamientos 84 que están configuradas para encajar en las respectivas cavidades axiales 53 de los rodillos planos 51, 52 a fin de evitar un desplazamiento vertical de los rodillos planos 51, 52 con respecto al segundo patín 8. En realizaciones ventajosas, los segundos abultamientos 84 y las cavidades axiales 53 son axialmente simétricas. Preferentemente, el diámetro de las cavidades axiales 53 es mayor que el diámetro de los segundos abultamientos 84 para permitir el juego radial de los rodillos planos 51, 52.

Según otro aspecto ventajoso, el segundo patín 8 comprende paredes horizontales 89 que están configuradas para impedir un desplazamiento vertical del al menos un rodillo lateral 6 con respecto a dicho segundo patín 8.

Ventajosamente, las paredes horizontales están conectadas estructuralmente a través de tabiques laterales 87 que están configurados para impedir un desplazamiento horizontal del al menos un rodillo lateral 6 con respecto al segundo patín 8 en una dirección paralela a la dirección de deslizamiento X.

Preferentemente, las paredes horizontales 89 en sus superficies internas 89' giradas hacia el rodillo lateral 6 comprenden segundos abultamientos 84 que están configurados para encajar en las respectivas cavidades axiales 64 del rodillo lateral 6 para impedir un desplazamiento horizontal del rodillo lateral 6 con respecto al segundo patín 8 transversalmente a la dirección de deslizamiento X.

Preferentemente, el diámetro de las cavidades axiales 64 es mayor que el diámetro de los segundos abultamientos 84 para permitir el juego radial del rodillo lateral 6.

En un aspecto, los segundos abultamientos 84 permiten lograr un acoplamiento a presión, es decir, del tipo "a presión", entre el segundo patín 8 y los rodillos planos 51, 52 y/o el rodillo lateral 6. Este recurso elimina la necesidad de utilizar un pasador giratorio de seguridad de los rodillos planos 51, 52 y/o del rodillo lateral 6 y reduce el número de componentes para lograr un acoplamiento simple y económico. Además, el acoplamiento rápido reduce los tiempos de montaje, desmontaje y mantenimiento del segundo patín 8, de los rodillos planos 51, 52 y/o del rodillo lateral 6. Preferentemente, como se muestra en la figura 3A, el segundo patín 8 comprende una lengüeta 81 que está configurada para encajar en una superficie de deslizamiento cóncava 24 del par de carriles flotantes 21, 22. La lengüeta 81 permite asegurar el segundo patín 8 para el movimiento de traslación con respecto al soporte flotante 20 en la dirección de deslizamiento X de la guía telescópica 100. Ventajosamente, la lengüeta 81 es resilientemente deformable para permitir insertar el segundo patín 8 en el soporte flotante 20 transversalmente a la dirección de deslizamiento X, es decir, insertar el segundo patín 8 lateralmente en el soporte flotante 20 sin tener que encajar el segundo patín 8 en el soporte flotante 20 en la dirección de deslizamiento X. Si es necesario, la lengüeta 81 es resilientemente deformable para permitir insertar el segundo patín 8 en el soporte flotante 20 transversalmente a la dirección de deslizamiento X. En caso necesario, la lengüeta 81 es deformable elásticamente para permitir la liberación lateral del segundo patín 8 del soporte flotante 20, es decir, la liberación del segundo patín 8 del soporte flotante 20 transversalmente a la dirección de deslizamiento X. La lengüeta 81 es deformable elásticamente para permitir la liberación lateral del segundo patín 8 del soporte flotante 20, es decir, la liberación del segundo patín 8 del soporte flotante 20 transversalmente a la dirección de deslizamiento X.

Según otro aspecto ventajoso, el soporte flotante 20 comprende un alerón trasero interno 25 y un alerón delantero interno 26 que están configurados para delimitar la trayectoria del segundo patín 8 con respecto al soporte flotante 20 en dicha dirección de deslizamiento X bajo la condición en la que la guía telescópica 100 está extendida y bajo la condición en la que la guía telescópica 100 está cerrada, respectivamente.

En un aspecto, como se muestra en la figura 5, se proporciona un primer tope 77 que está unido fijamente al soporte de base 10 y está configurado para delimitar la trayectoria del primer patín 7 con respecto al soporte de base 10 en la dirección de deslizamiento X. El primer tope 77 es desmontable para permitir que el primer patín 7 sea retirado del soporte de base 10 en paralelo con la dirección de deslizamiento X.

Preferentemente, el primer tope 77 está destinado a colisionar alternativamente con una primera superficie de tope frontal 78' o con una primera superficie de tope trasero 78'' del primer patín 7 para detener el desplazamiento del primer patín 7 con respecto al soporte base 10 en la dirección de deslizamiento X en un punto predeterminado. Preferentemente, el primer tope 77 comprende un primer bloque 78 destinado a colisionar con la primera superficie de tope frontal 78'. Preferentemente, se proporciona un primer orificio de tope 15 a través de uno de los carriles de base 11, 12 que está configurado para recibir el primer bloque 78. Según otro aspecto ventajoso, el primer tope 77 comprende un gancho 79 destinado a colisionar con la primera superficie de tope trasero 78''. El gancho 79 está configurado para encajar en un primer orificio de enganche 15' proporcionado en dicho carril de base, estando el gancho 79 configurado para fijar de forma desmontable el primer tope 77 a dicho soporte de base 10.

Según otro aspecto ventajoso, tal como se muestra en la figura 5, el soporte flotante 20 comprende un par de alerones externos 27 que están configurados para engranarse en las respectivas superficies de apoyo 27' de dicho primer patín

7 con el fin de detener el avance de dicho soporte flotante 20 con respecto al primer patín 7 en un punto predeterminado. Preferentemente, los alerones exteriores 27 están situados en un extremo del soporte flotante 20 en la dirección de deslizamiento X.

En un aspecto, el carril de base superior 11 y el carril de base inferior 12 comprenden una ranura longitudinal superior 31 y una ranura longitudinal inferior 32, respectivamente, que se extienden en paralelo con la dirección de deslizamiento X. Además, como se muestra en la figura 3B, el soporte flotante 20 comprende un diente superior 33 y un diente inferior 34 que están configurados para encajar de manera deslizante en la ranura longitudinal superior 31 y en la ranura longitudinal inferior 32, respectivamente, a fin de evitar un descarrilamiento del soporte flotante 20 con respecto al par de carriles de base 11, 12. Preferentemente, el diente superior 33 y el diente inferior 34 se extienden desde el carril flotante superior 21 e inferior 22, respectivamente, en la dirección vertical alejándose del carril respectivo, hasta encajar en la ranura respectiva. Preferentemente, el diente superior 33 y el diente inferior 34 están situados en un extremo del soporte flotante 20 en la dirección de deslizamiento X. Según otro aspecto ventajoso, el diente superior 33 y el diente inferior 34 están moldeados en material plástico rígido y están configurados para ser enchavetados en el par de alerones externos 27.

En algunas realizaciones, como se muestra en la figura 5, se proporciona un segundo tope 88 que está unido fijamente a la abrazadera 40 y configurado para delimitar la trayectoria de dicha abrazadera 40 con respecto a dicho segundo patín 8 en dicha dirección de deslizamiento X.

Preferentemente, el segundo tope 88 está moldeado en material plástico rígido y está enchavetado a un alerón de enchavetado 17 provisto en la abrazadera 40.

Preferentemente, el segundo tope 88 está destinado a chocar alternativamente con una segunda superficie de tope frontal 82' o con una segunda superficie de tope trasero 82'' del segundo patín 8 para detener el desplazamiento de la abrazadera 40 con respecto al segundo patín 8 en la dirección de deslizamiento X en un punto predeterminado.

Según otro aspecto ventajoso, como se muestra en la figura 4B, el segundo patín 8 comprende un borde longitudinal 97 que se extiende en paralelo con dicha dirección de deslizamiento X, estando dicho borde longitudinal 97 configurado para asegurar el segundo tope 88 para deslizamiento en la dirección de deslizamiento X, de manera que se impida una liberación de la abrazadera 40 del segundo patín 8 transversalmente a la dirección de deslizamiento X. Ventajosamente, este recurso asegura que la abrazadera 40 permanezca conectada de manera deslizante al segundo patín 8 incluso en el caso de un impacto lateral contra la guía telescópica 100.

Preferentemente, el segundo tope 88 es desmontable para permitir que la abrazadera 40 se retire del segundo patín 8 en la dirección de deslizamiento X.

En un aspecto, el primer patín 7 y el segundo patín 8 se deslizan en el interior del soporte base 10 y en el interior del soporte flotante 20, respectivamente, con el fin de reducir la dimensión total lateral de la guía telescópica 100.

En un aspecto, el primer patín 7 y/o el segundo patín 8 comprenden una articulación 9 que se interpone entre los asientos de dos rodillos ranurados 1, 2 o de dos rodillos planos 51, 52, respectivamente. Ventajosamente, la articulación 9 tiene una longitud en la dirección de deslizamiento X que es ajustable para ajustar una distancia horizontal D entre los dos rodillos ranurados 1, 2 o entre los dos rodillos planos 51, 52, respectivamente.

Según otro aspecto ventajoso, la articulación 9 es de tipo telescópico, es decir, comprende una varilla 92 que se desliza a lo largo de una pista 91 en una dirección paralela a la dirección de deslizamiento X para variar la longitud de la articulación 9 en la dirección de deslizamiento X. Preferentemente, la pista 91 y la varilla 92 comprenden una superficie interna 93 y una superficie externa 94, respectivamente, en contacto entre sí. La superficie interna 93 y la superficie externa 94 están onduladas especularmente con el fin de engranar una sobre la otra para impedir una traslación de la varilla 92 con respecto a la pista 91 a menos que se aplique una fuerza en la dirección de deslizamiento X, teniendo dicha fuerza un valor igual o superior a un umbral mínimo preestablecido para ajustar la longitud de la articulación 9. Preferentemente, la pista 91 comprende una superficie de lectura 95 en la que se reproduce una escala graduada 96, que está configurada para permitir la lectura de una posición de dicha varilla 92 a lo largo de la pista 91.

La superficie interna 93 y la superficie externa 94 especularmente ondulada, así como la escala graduada 96 permiten ajustar la longitud de dicho primer patín 7 y/o de dicho segundo patín 8 rápidamente y sin la ayuda de otras herramientas, facilitando así el montaje y el mantenimiento de la corredera telescópica 100.

En realizaciones preferidas, el soporte base 10, el soporte flotante 20 y la abrazadera 40 se obtienen mediante procesamiento mecánico de una lámina metálica como, por ejemplo, una lámina de acero inoxidable. Preferentemente, los carriles de base 11, 12, los carriles flotantes 21, 22 y las superficies de apoyo 41, 42 se fabrican mediante el troquelado y doblado de dicha chapa metálica. Según otro aspecto ventajoso, el primer canal 7 y el segundo canal 8 se fabrican moldeando materiales plásticos. De este modo, el proceso de fabricación de la guía telescópica 100 es ventajosamente rápido y económico.

Ventajosamente, los rodillos ranurados 1, 2, los rodillos planos 51, 52 y el al menos un rodillo lateral 6 están hechos de un material como el teflón que está configurado para minimizar el coeficiente de fricción entre los rodillos 1, 2, 51,

52, 6 y la chapa metálica de acero del soporte base 10, del soporte flotante 20 y de la abrazadera 40.

Un ejemplo más preferido de realización de la invención se describe a continuación con referencia a las figuras 13 a 17.

En este ejemplo, el primer tope 77 que delimita la trayectoria del primer patín 7 con respecto al soporte de base 10 en la dirección de deslizamiento X, está unido fijamente al extremo longitudinal delantero 98 del soporte de base 10, preferentemente en el carril de base superior 11. De este modo, el primer tope 77 impide que el primer patín 7 se salga del soporte de base 10 durante la fase de extensión de la guía telescópica 100 y la fase de apertura del cajón relativa.

Cabe señalar que, en este contexto, los términos "frontal" y "posterior" se refieren a los lados opuestos de la guía telescópica 100 girados hacia la dirección de apertura y cierre, respectivamente, de la propia guía y del cajón relativo.

Como se destaca en la figura 17, la abrazadera 40 comprende preferentemente: las superficies de apoyo 41, 42 en un plano horizontal -en uso-; la superficie vertical 43 que está configurada para fijarse a una pared lateral de un cajón; y también una segunda superficie vertical 44 que en uso es paralela y adyacente a la pared lateral 28 del soporte flotante 20.

En un aspecto mostrado en la figura 13, la segunda superficie vertical 44 se desarrolla a lo largo de una porción de la longitud longitudinal de la abrazadera 40 comprendida entre el extremo longitudinal frontal 99 de la abrazadera 40 y el punto de fijación del segundo tope 88. Ventajosamente, se proporciona un dispositivo antideslizante 101, que está unido fijamente al soporte flotante 20 y está configurado para evitar que la abrazadera 40 se deslice, como se muestra en la figura 17.

En un aspecto, el dispositivo antideslizante 101 se fija de forma removible al extremo longitudinal delantero 90 del soporte flotante 20, preferentemente mediante un acoplamiento de forma.

En el dispositivo antideslizante 101 se define una silla de montar 105 que está configurada para soportar la superficie de apoyo inferior 42 de la abrazadera 40 que se desliza en la dirección de deslizamiento X.

Ventajosamente, un saliente 102 se desarrolla a partir de la montura 105 cuyo saliente 102 está configurado para encajar de manera deslizante en una ranura longitudinal 103 definida en la abrazadera 40 en la dirección de deslizamiento X. En uso, el saliente 102 está orientado verticalmente para asegurar la abrazadera 40 para el movimiento de traslación en la dirección X sin permitir desviaciones laterales del soporte.

Según otro aspecto ventajoso, el dispositivo antideslizante 101 tiene un hombro 104 orientado hacia la silla 105 y configurado para hacer tope con el perfil superior 106 de la segunda superficie vertical 44 de la abrazadera 40 durante el deslizamiento de este en la dirección de deslizamiento X.

Para garantizar un mejor anclaje del dispositivo antideslizante 101 al soporte flotante 20, el dispositivo antideslizante 101 puede incluir un saliente 103 que encaje en el carril flotante superior 21.

La invención resuelve así el problema propuesto consiguiendo numerosas ventajas entre las que se incluyen:

- la eliminación del riesgo de deslizamiento, es decir, del riesgo de descarrilamiento de la guía transversalmente a la dirección de deslizamiento tras un impacto lateral,
- la reducción de la dimensión total lateral de la guía telescópica,
- la reducción de los costes de fabricación de dicha guía,
- la simplificación del proceso de montaje de las guías,
- un mejor deslizamiento de la guía,
- la posibilidad de desmontar al menos parcialmente la guía sin tener que retirarla.

REIVINDICACIONES

1. Una guía telescópica (100) para un cajón de un mueble que comprende:

- un soporte de base (10) que puede fijarse al lateral de dicho mueble, dicho soporte de base (10) que comprende un par de carriles de base (11, 12) que incluyen un carril de base superior (11) y un carril de base inferior (12),
- un soporte flotante (20) que comprende un par de carriles flotantes (21, 22) que incluyen un carril flotante superior (21) y un carril flotante inferior (22),
- al menos tres rodillos ranurados (1, 2) que se interponen entre dicho par de carriles de base (11, 12) y dicho par de carriles flotantes (21, 22), dichos rodillos ranurados (1, 2) con respectivos ejes de rodadura horizontales (H) que son perpendiculares a una dirección de deslizamiento (X) de dicha guía telescópica (100), cada uno de dichos carriles de base (11, 12) y de dichos carriles flotantes (21, 22) que comprenden una superficie de deslizamiento (23) que se extiende en paralelo con dicha dirección de deslizamiento (X), cada uno de dichos rodillos ranurados (1, 2) que comprenden una ranura periférica (3) que está configurada para coincidir con una superficie de deslizamiento respectiva (23) y en contacto con la misma a fin de limitar el juego lateral entre dicha ranura periférica (3) y dicha superficie de deslizamiento respectiva (23).

2. Una guía telescópica (100) según la reivindicación 1, en la que dicha ranura periférica (3) define un contorno sustancialmente en forma de H (31) en cualquier sección (30) de dichos rodillos ranurados (1, 2) que sean intersecados por cualquier plano que pase a través del eje de rodadura horizontal (H) de dichos rodillos ranurados (1, 2).

3. Una guía telescópica (100) según reivindicación 1 o reivindicación 2, que comprende:

- un abrazadera (40) que puede fijarse a dicho cajón, dicha abrazadera (40) que comprende un par de superficies de apoyo (41, 42) que son mutuamente opuestas, dicho par de superficies de apoyo (41, 42) que comprenden una superficie de apoyo superior (41) y una superficie de apoyo inferior (42), dichas superficies de apoyo (41, 42) que se extienden en paralelo con dicha dirección de deslizamiento (X),
- al menos tres rodillos planos (51, 52), comprendiendo dichos rodillos planos (51, 52) al menos un rodillo plano superior (51) interpuesto entre dicho carril flotante superior (21) y dicha superficie de apoyo superior (41) y al menos un rodillo plano inferior (52) interpuesto entre dicha superficie de apoyo inferior (42) y dicho carril flotante inferior (22) y al menos un rodillo plano adicional a elegir entre un rodillo plano superior adicional (51) o un rodillo plano inferior adicional (52), dichos rodillos planos (51, 52) tienen respectivos ejes de rodadura horizontales (H) que son perpendiculares a dicha dirección de deslizamiento (X) de modo que una rodadura de dichos rodillos planos (51, 52) alrededor de dichos ejes de rodadura horizontales respectivos (H') permite un deslizamiento relativo entre dicho abrazadera (40) y dicho soporte flotante (20) en paralelo con dicha dirección de deslizamiento (X).

4. Una guía telescópica (100) según la reivindicación precedente, en la que cada uno de dichos carriles flotantes (21, 22) comprende una superficie deslizante adicional (24) que está opuesta a una superficie deslizante respectiva (23), comprendiendo cada uno de dichos rodillos planos (51, 52) una superficie de rodadura (54) que está configurada para encajar en una superficie deslizante adicional respectiva (24) a fin de evitar el juego lateral entre dicha superficie de rodadura (54) y dicha superficie deslizante adicional respectiva (24), siendo dicha superficie deslizante adicional (24) preferentemente cóncava.

5. Una guía telescópica (100) según la reivindicación 4, en la que dicha superficie de rodadura (54) tiene una forma complementaria con respecto a dicha superficie de deslizamiento adicional (24), siendo dicha superficie de rodadura (54) preferentemente convexa.

6. Una guía telescópica (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, que comprende al menos un rodillo lateral (6) que está interpuesto entre dicho soporte flotante (20) y dicha abrazadera (40), dicho rodillo lateral (6) preferentemente teniendo un eje de rodadura vertical (V) de modo que una rodadura de dicho rodillo lateral (6) alrededor de dicho eje de rodadura vertical (V) permite un deslizamiento relativo entre dicho soporte flotante (20) y dicha abrazadera (40) en paralelo con dicha dirección de deslizamiento (X).

7. Una guía telescópica (100) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un primer patín (7) fijado para un movimiento de traslación con respecto a dicho soporte de base (10) en dicha dirección de deslizamiento (X), comprendiendo dicho primer patín (7):

- una jaula superior (71) que está configurada para definir un asiento del al menos un rodillo ranurado superior (1),
- una jaula inferior (72) que está configurada para definir un asiento del al menos un rodillo ranurado inferior (2),
- una conexión estructural (73) entre dicha jaula superior (71) y dicha jaula inferior (72),

dicho primer patín (7) asegura dicho soporte flotante (20) para el movimiento de traslación con respecto a dicho soporte base (10) en dicha dirección de deslizamiento (X).

8. Una guía telescópica (100) según la reivindicación 7, en la que dicho soporte base (10) comprende un borde superior (13) y un borde inferior (14) que se extienden a lo largo de dicho carril base superior (11) y a lo largo de dicho carril base inferior (12), respectivamente, dicho borde superior (13) y dicho borde inferior (14) están configurados para limitar la inclinación (T) de dicha jaula superior (71) y de dicha jaula inferior (72), respectivamente, transversalmente a dicha

dirección de deslizamiento (X), a fin de impedir una liberación de dicho soporte flotante (20) de dicho primer patín (7) transversalmente a dicha dirección de deslizamiento (X).

9. Una guía telescópica (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, que comprende un segundo patín (8) que está configurado para definir los asientos de dichos rodillos planos (51, 52), dicho segundo patín (8) que comprende una lengüeta (81) que está configurada para encajar en dicha superficie de deslizamiento cóncava (24) a fin de asegurar dicho segundo patín (8) para el movimiento de traslación con respecto a dicho soporte flotante (20) en dicha dirección de deslizamiento (X), siendo dicha lengüeta (81) deformable elásticamente para permitir una liberación de dicho segundo patín (8) de dicho soporte flotante (20) transversalmente a dicha dirección de deslizamiento (X).

10. Un guía telescópica (100) según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, que comprende al menos un dispositivo a elegir entre un primer tope (77) unido fijamente a dicho soporte base (10) y un segundo tope (88) unido fijamente a dicha abrazadera (40), dicho primer tope (77) delimitando una trayectoria de dicho primer patín (7) con respecto a dicho soporte base (10) en dicha dirección de deslizamiento (X), dicho primer tope (77) es desmontable para permitir que dicho primer patín (7) sea retirado de dicho soporte base (10) en paralelo con dicha dirección de deslizamiento (X), dicho segundo tope (88) delimita una trayectoria de dicha abrazadera (40) con respecto a dicho segundo patín (8) en dicha dirección de deslizamiento (X).

11. Una guía telescópica (100) según la reivindicación precedente, en la que dicho segundo patín (8) comprende un borde longitudinal (97) que se extiende en paralelo con dicha dirección de deslizamiento (X), estando dicho borde longitudinal (97) configurado para asegurar dicho segundo tope (88) para el deslizamiento en dicha dirección de deslizamiento (X) a fin de impedir una liberación de dicha abrazadera (40) de dicho segundo patín (8) transversalmente a dicha dirección de deslizamiento (X).

12. Una guía telescópica (100) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, cuando depende de la reivindicación 3 y de las reivindicaciones 7 o 9, en la que dicho primer patín (7) o dicho segundo patín (8) comprende una articulación (9) interpuesta entre los asientos de dos rodillos ranurados (1, 2) o de dos rodillos planos (51, 52), respectivamente, dicha articulación (9) que tiene una longitud en dicha dirección de deslizamiento (X) que es ajustable para ajustar una distancia horizontal (D) entre dichos dos rodillos ranurados (1, 2) o entre dichos dos rodillos planos (51, 52), respectivamente.

13. Una guía telescópica (100) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dichos rodillos ranurados (1, 2) comprenden al menos un rodillo ranurado superior (1) que se interpone entre dicho carril base superior (11) y dicho carril flotante superior (21) y al menos un rodillo ranurado inferior (2) que se interpone entre dicho carril flotante inferior (22) y dicho carril base inferior (12) y al menos un rodillo ranurado adicional a elegir entre un rodillo ranurado superior adicional (1) o un rodillo ranurado inferior adicional (2).

14. Una guía telescópica (100) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho carril base superior (11) y dicho carril base inferior (12) comprenden una ranura longitudinal superior (31) y una ranura longitudinal inferior (32), respectivamente, que se extienden en paralelo con dicha dirección de deslizamiento (X) y en la que dicho soporte flotante (20) comprende un diente superior (33) y un diente inferior (34) que están configurados para engranar de manera deslizante en dicha ranura longitudinal superior (31) y en dicha ranura longitudinal inferior (32), respectivamente, a fin de evitar un descarrilamiento de dicho soporte flotante (20) con respecto a dicho par de carriles de base (11, 12).

15. Una guía telescópica (100) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicha superficie de deslizamiento (23) tiene una forma convexa y define preferentemente un relieve con respecto a las porciones laterales respectivas de dichos carriles de base (11, 12) y de dichos carriles flotantes (21 ,22).

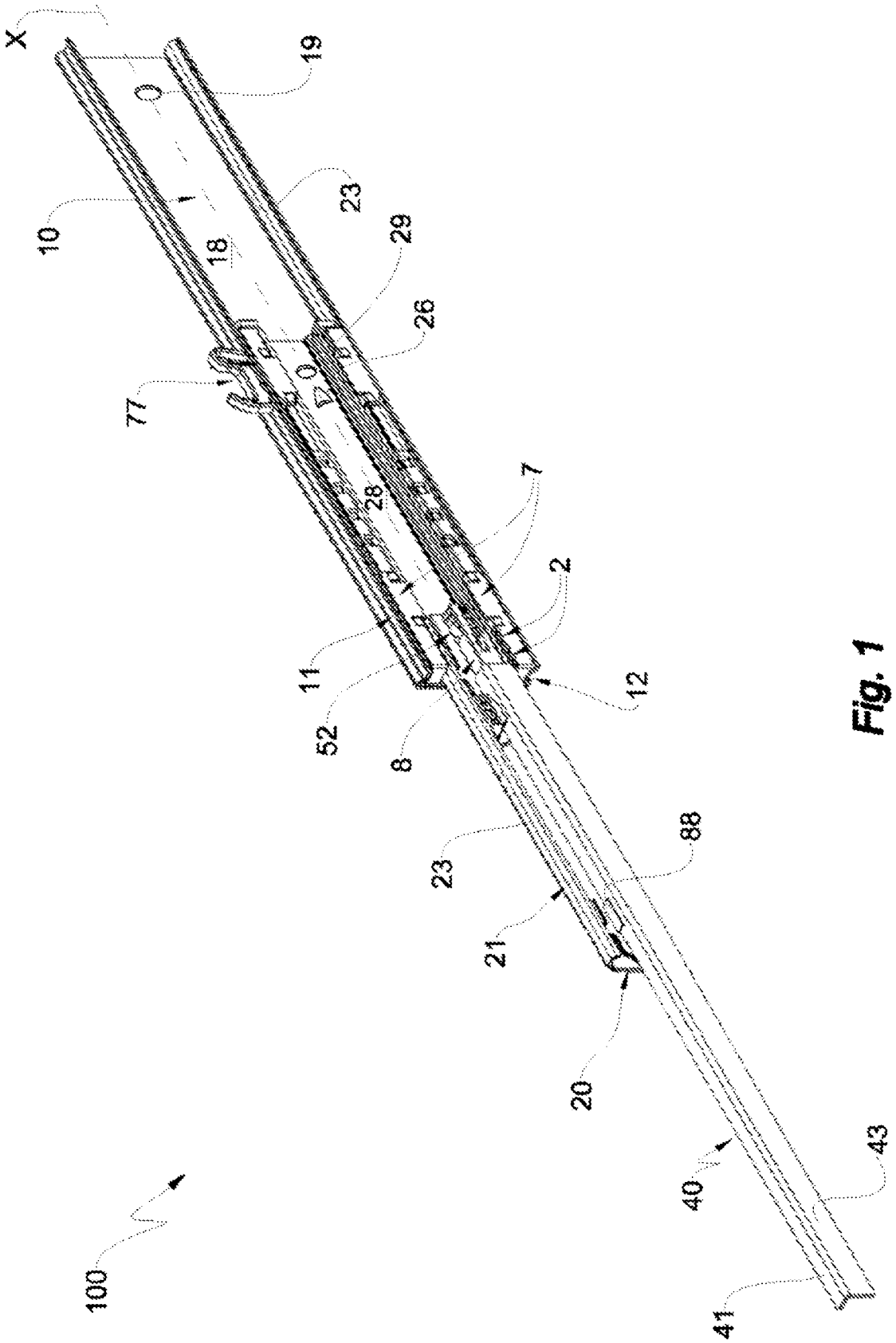


Fig. 1

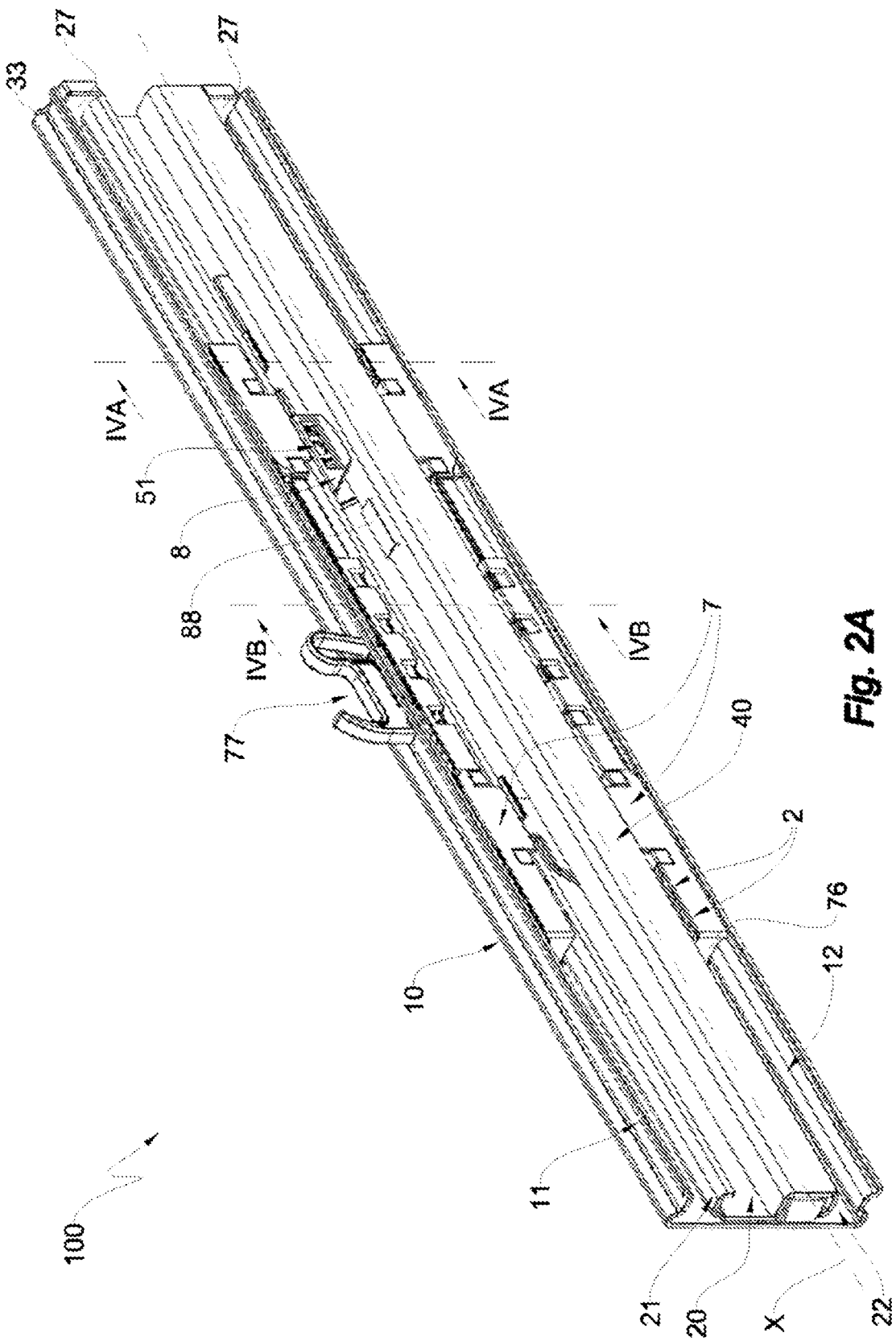


Fig. 2A

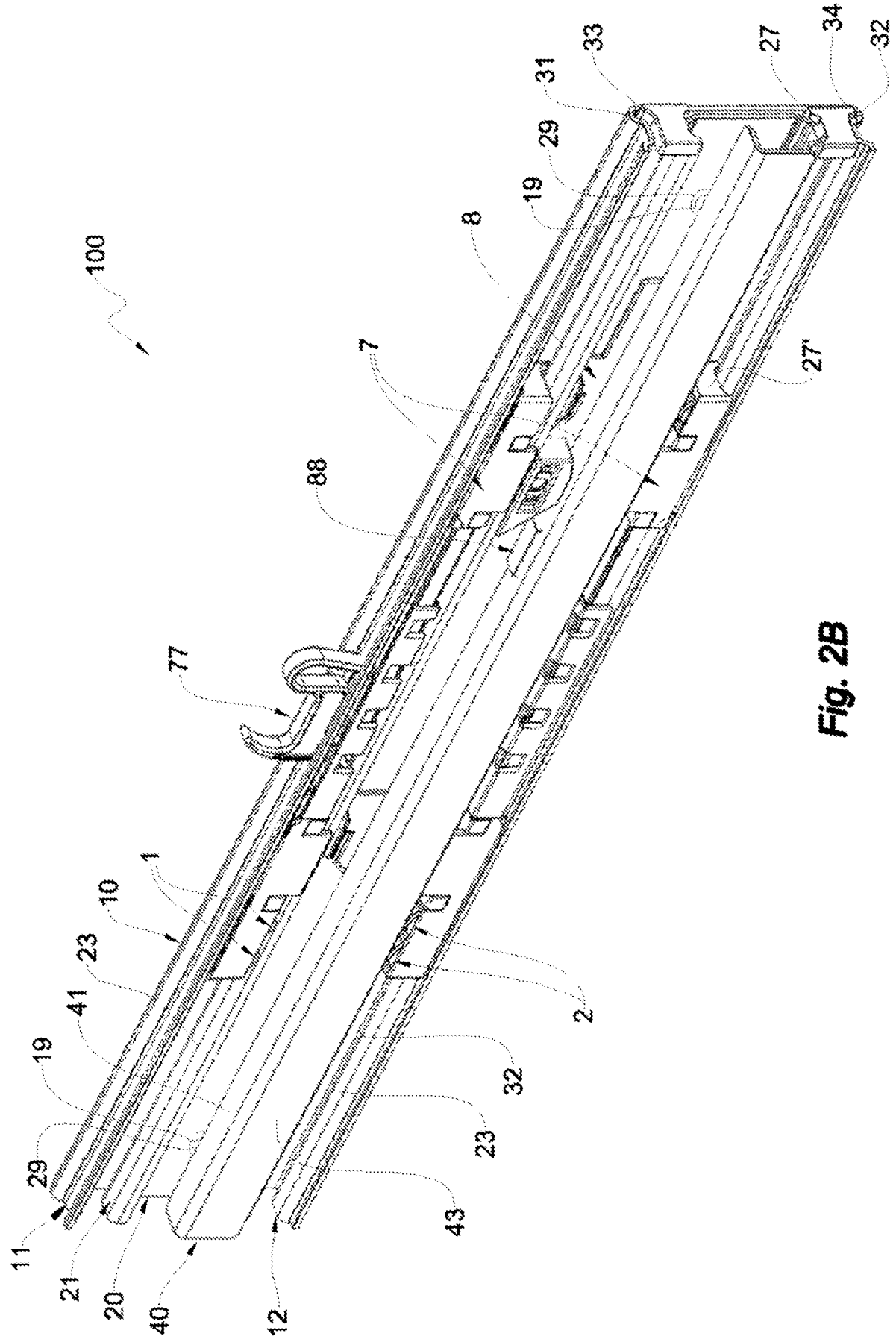

100
1
10
23
41
19
29
11
21
20
40
12
43
23
32
2
27'
7
88
77
8
19
29
31
33
27
34
32

Fig. 2B

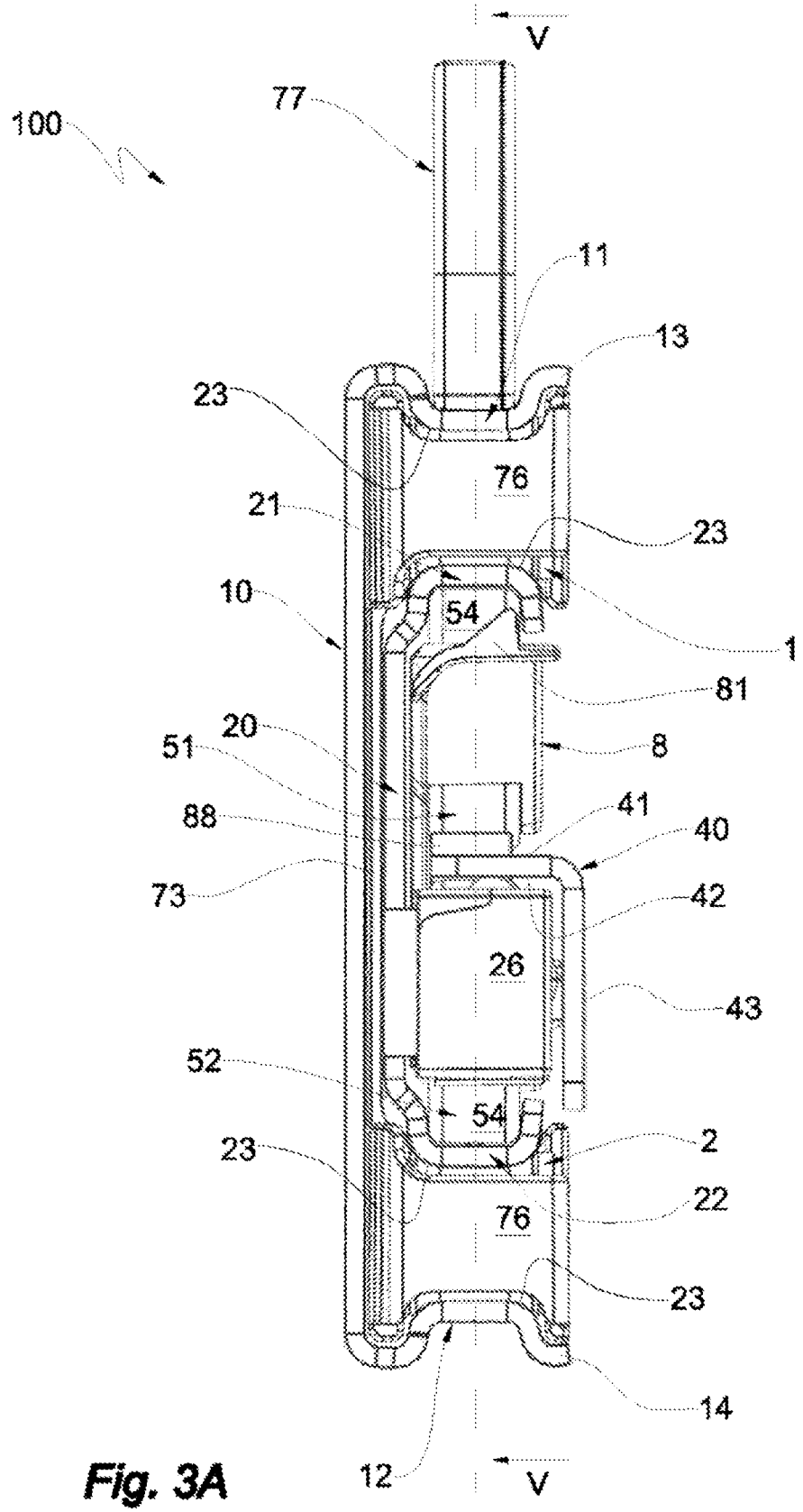

V
77
100
11
13
23
76
21
23
10
54
1
81
20
51
8
88
41
40
73
42
26
43
52
54
23
2
22
76
23
14
12
V

Fig. 3A

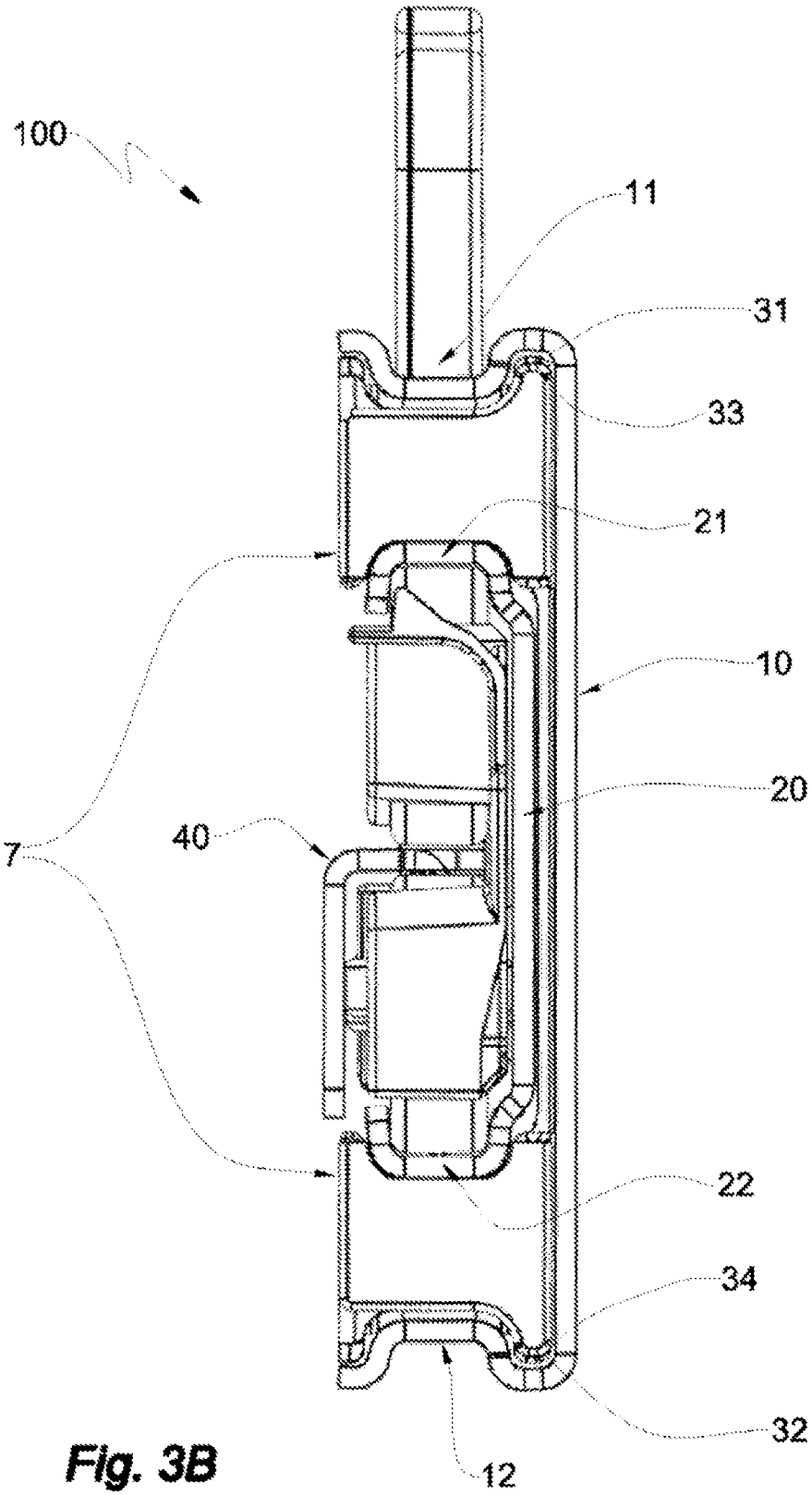


Fig. 3B

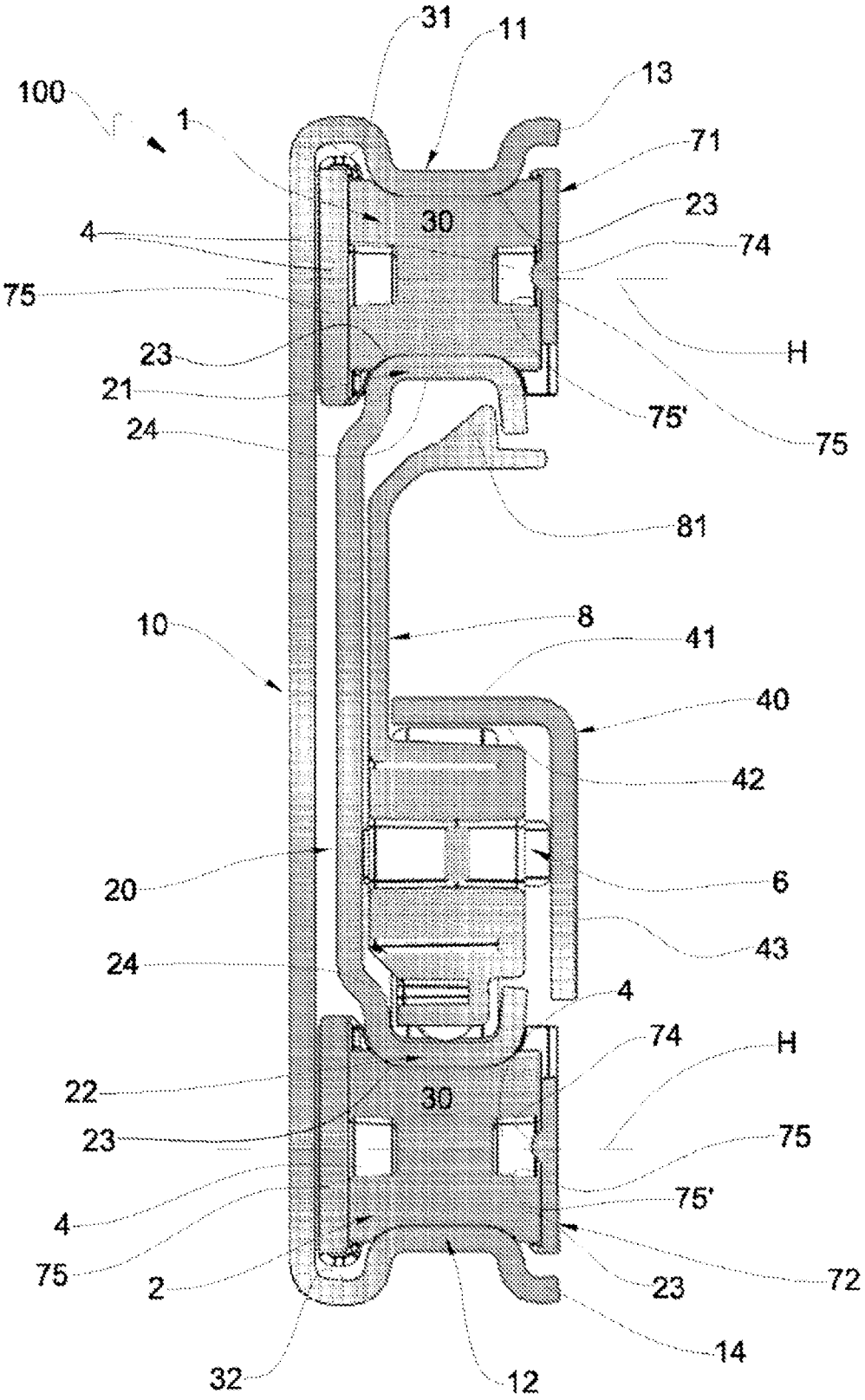

31
11
13
100
1
71
30
23
4
74
75
H
23
21
75'
24
75
81
10
8
41
40
42
20
6
43
24
4
74
H
22
30
23
75
75'
4
75
2
72
23
14
32
12

Fig. 4A

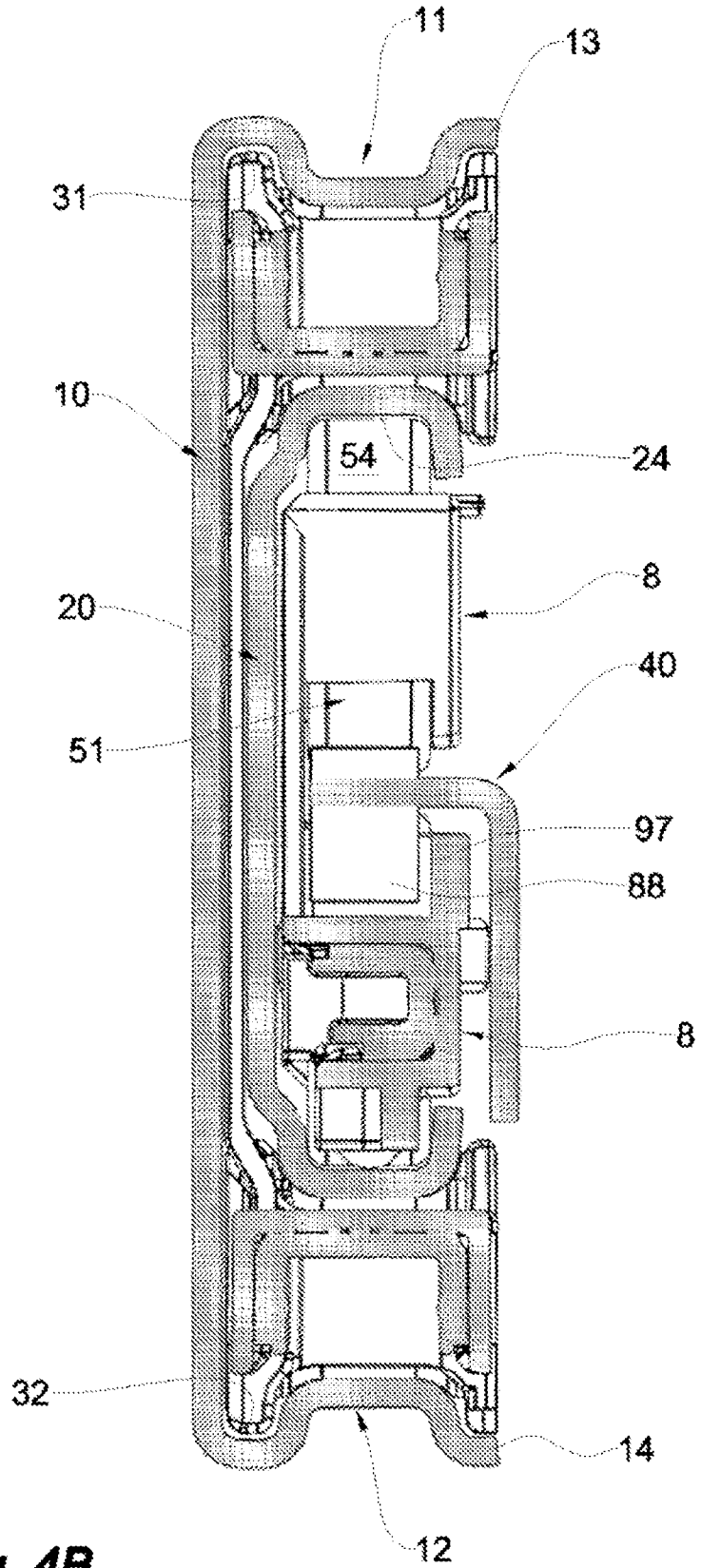


Fig. 4B

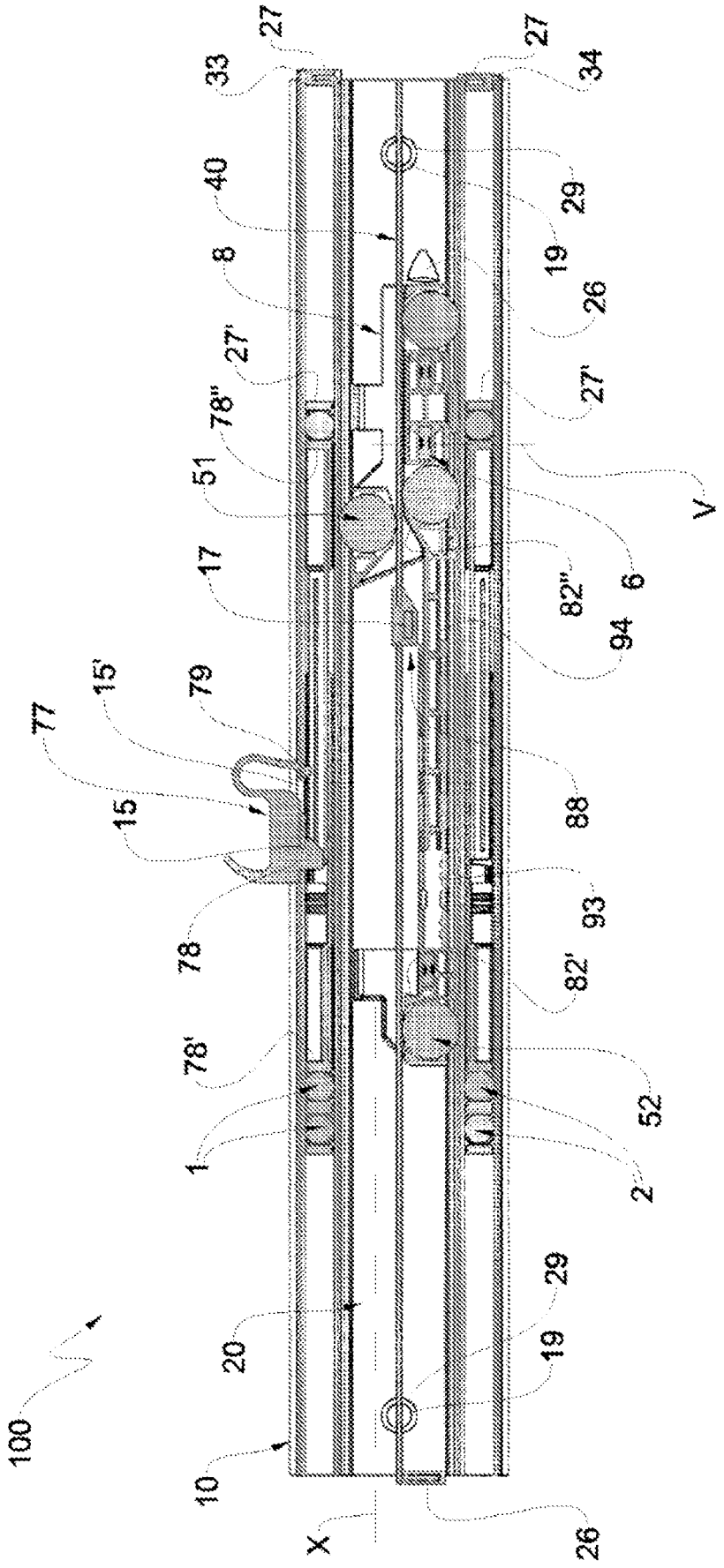

100
10
X
26
20
29
19
1
2
52
78'
78
82'
93
88
15
77
15'
79
17
94
82"
6
V
51
78"
27'
8
40
33
27
34
29
19
26
27'

Fig. 5

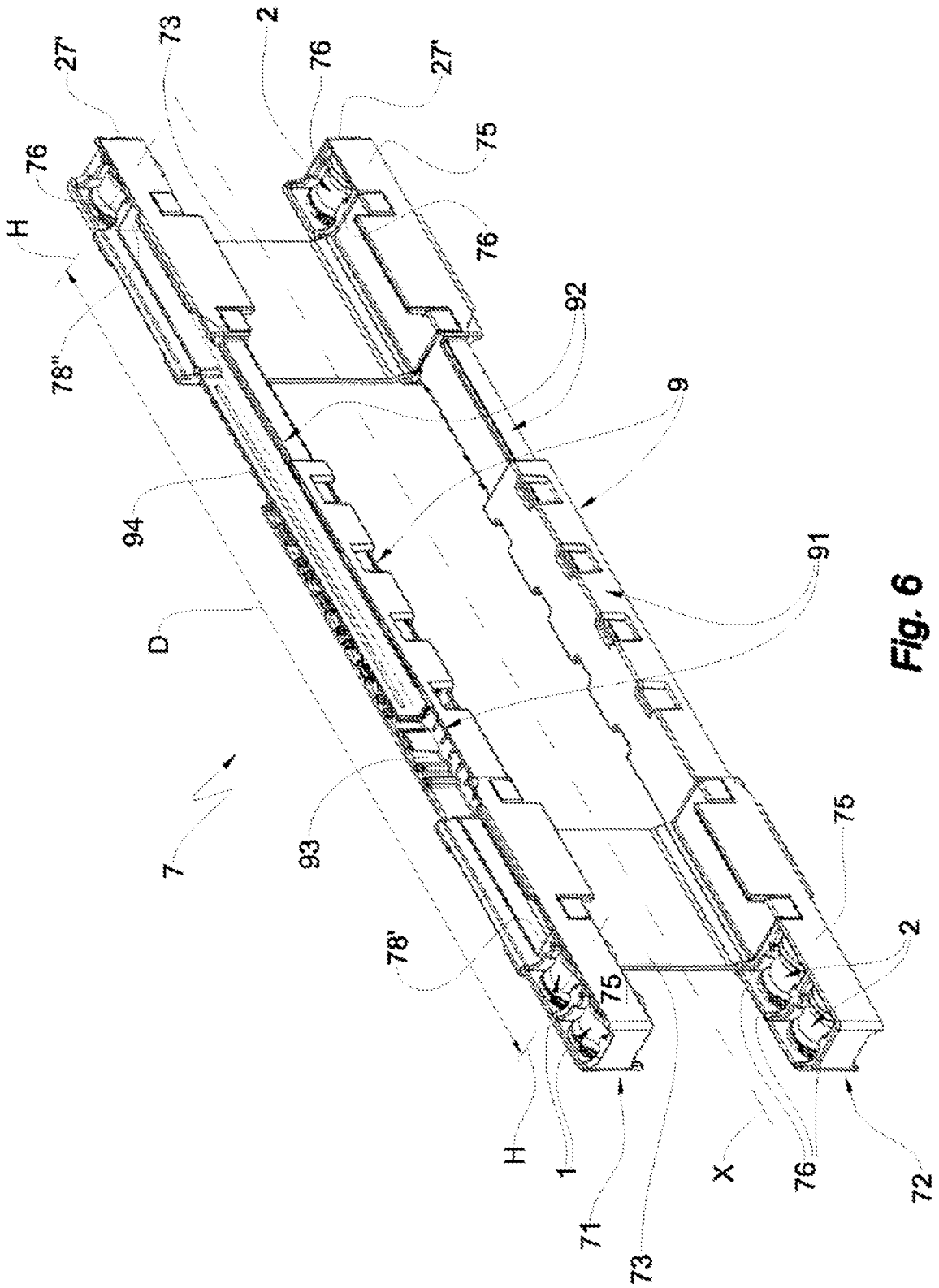


Fig. 6

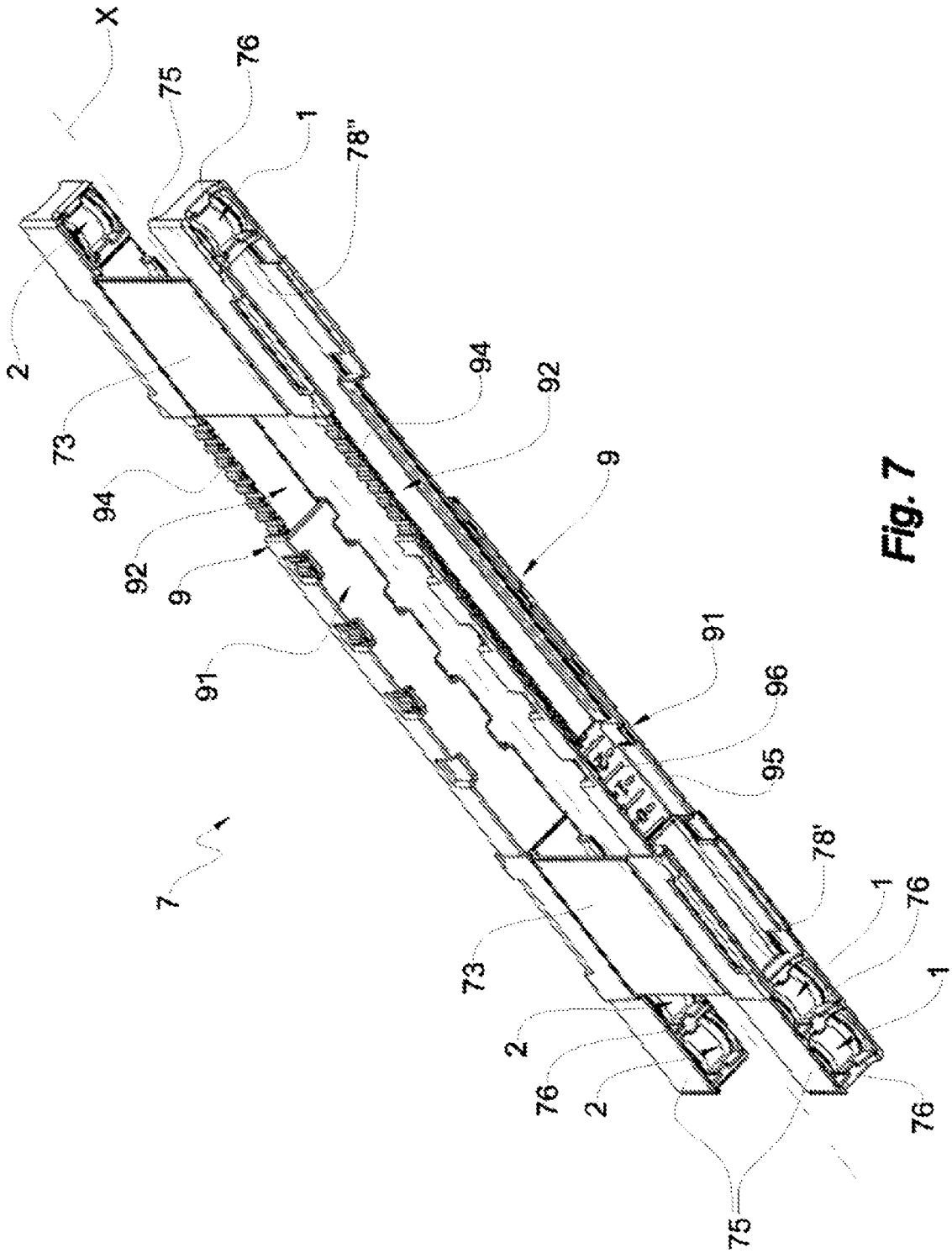


Fig. 7

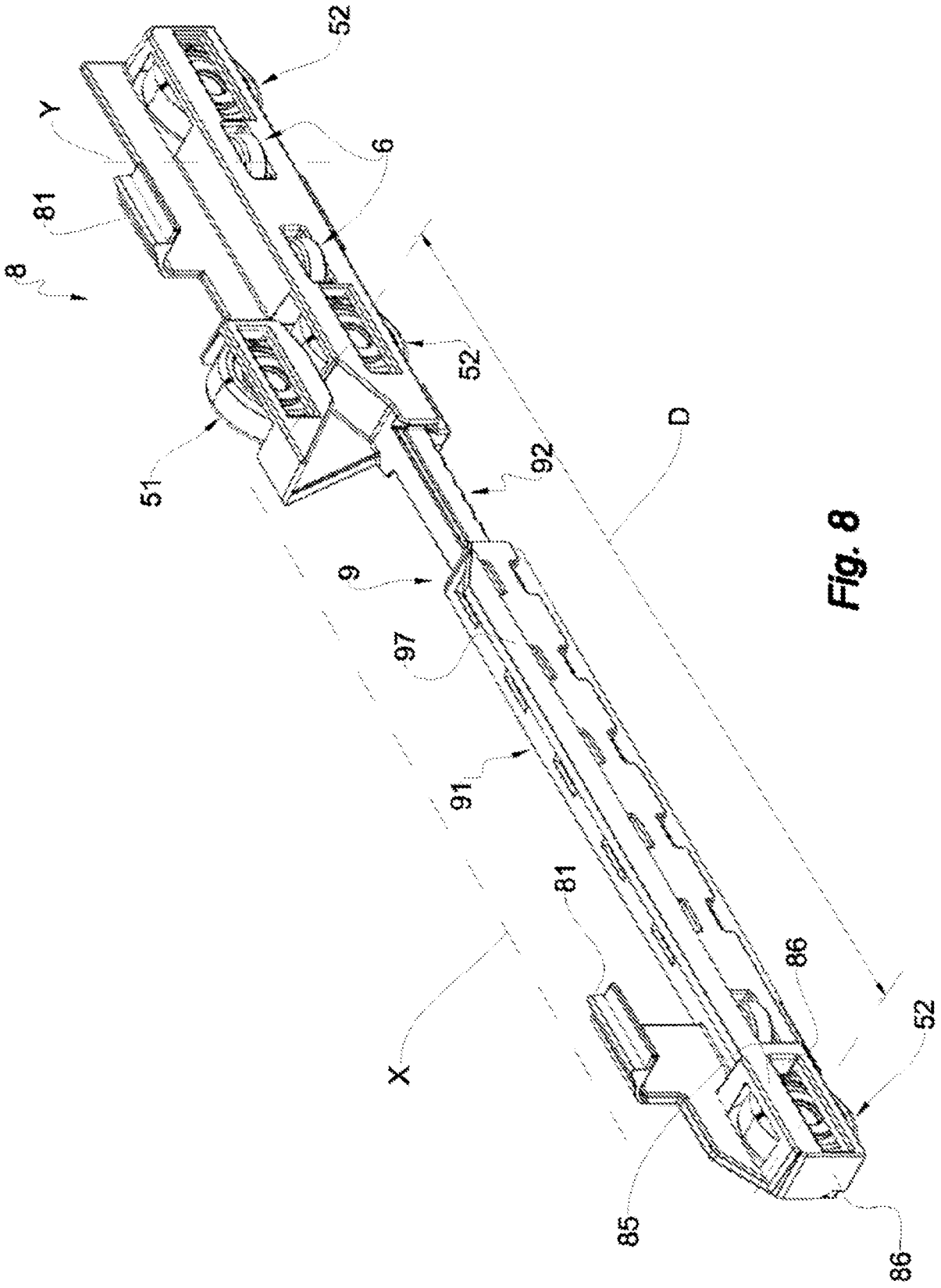


Fig. 8

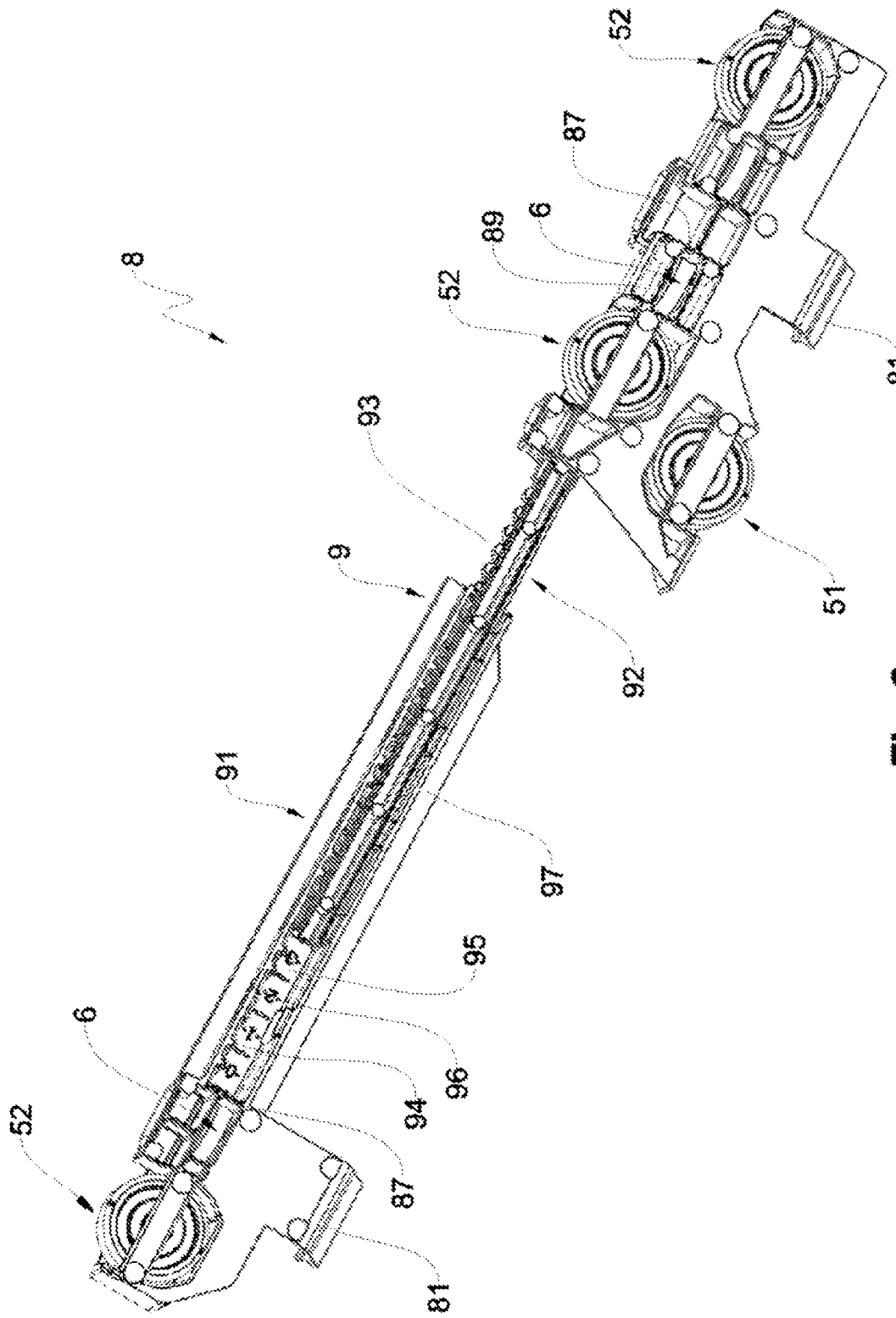


Fig. 9

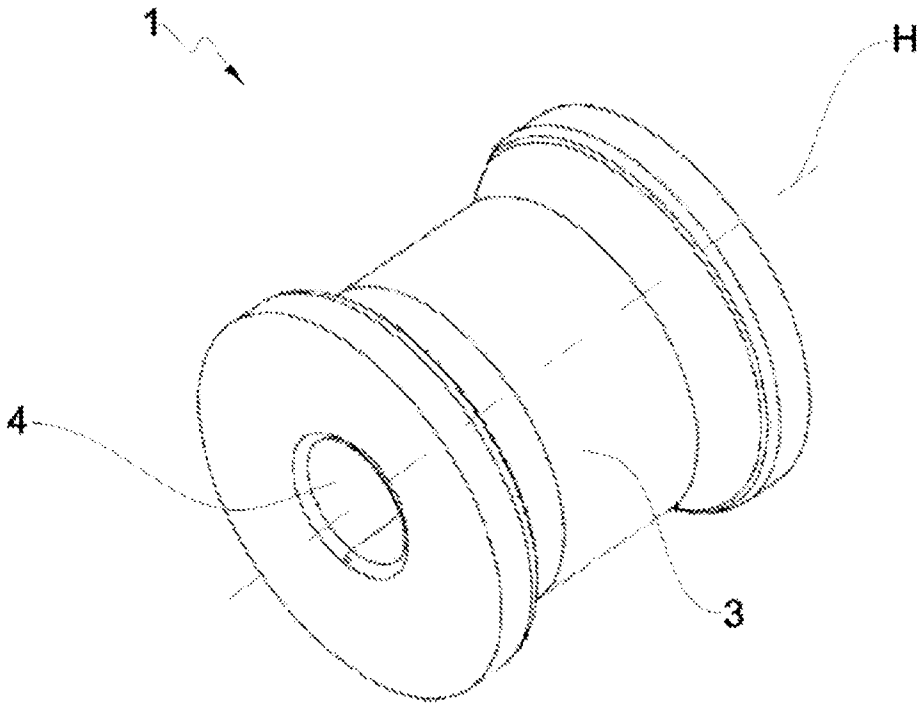


Fig. 10

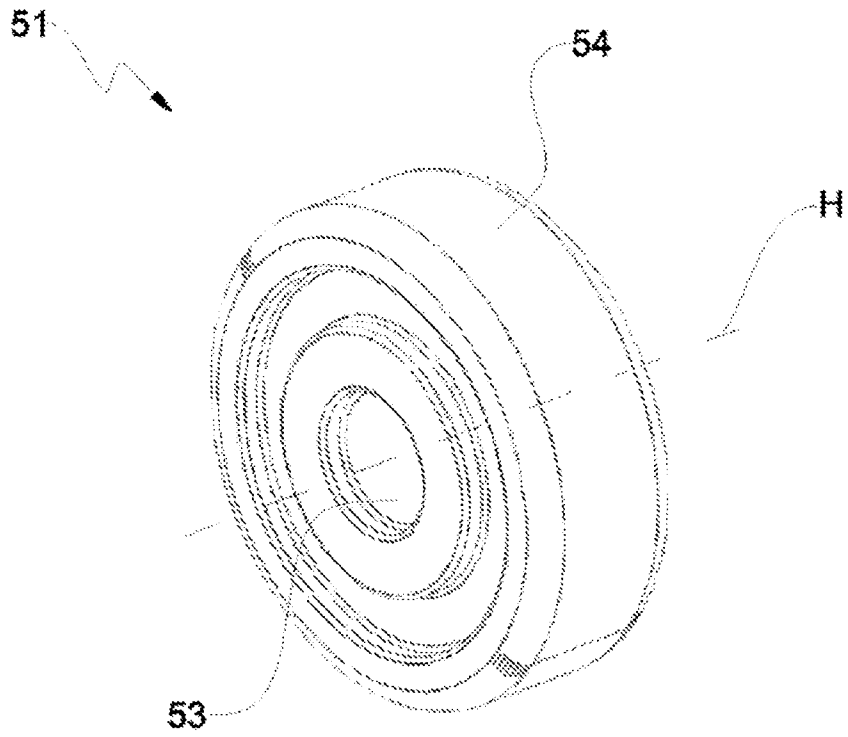


Fig. 11

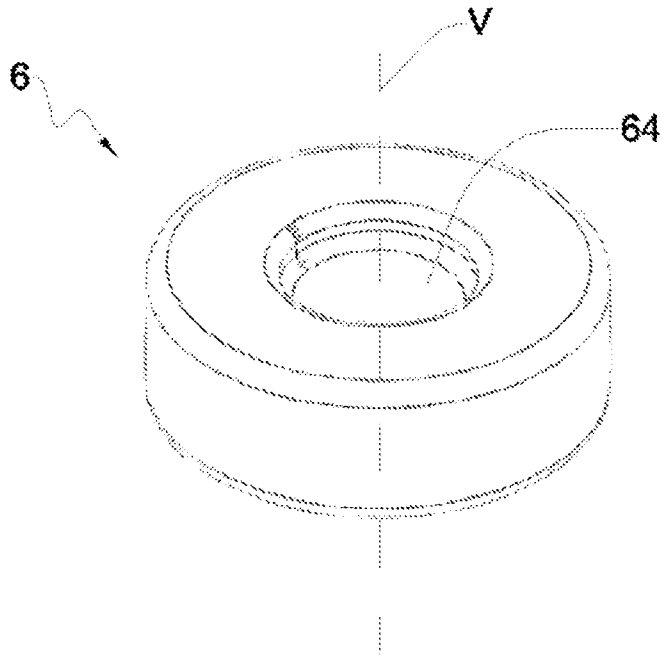


Fig. 12

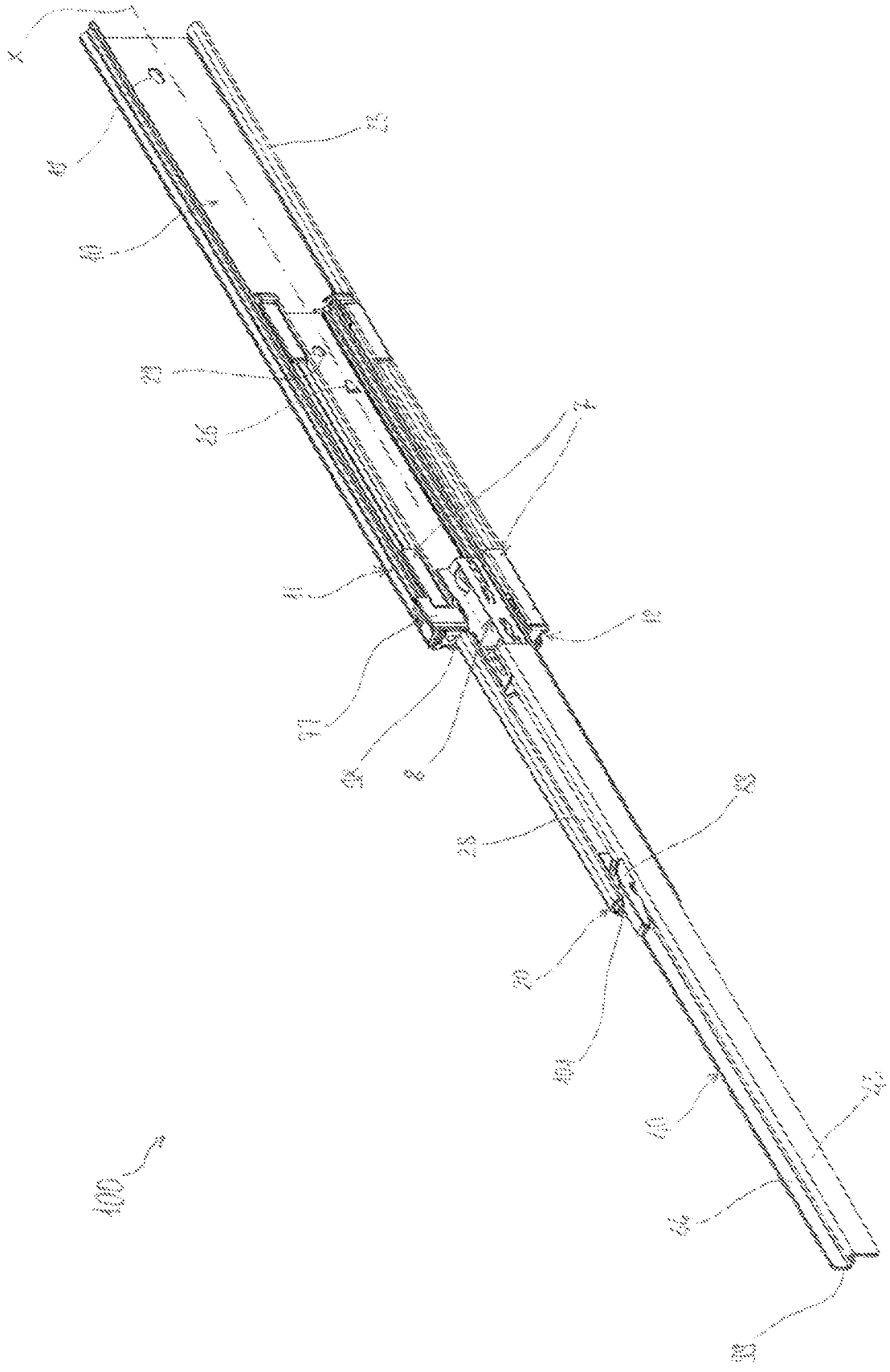


FIG. 12

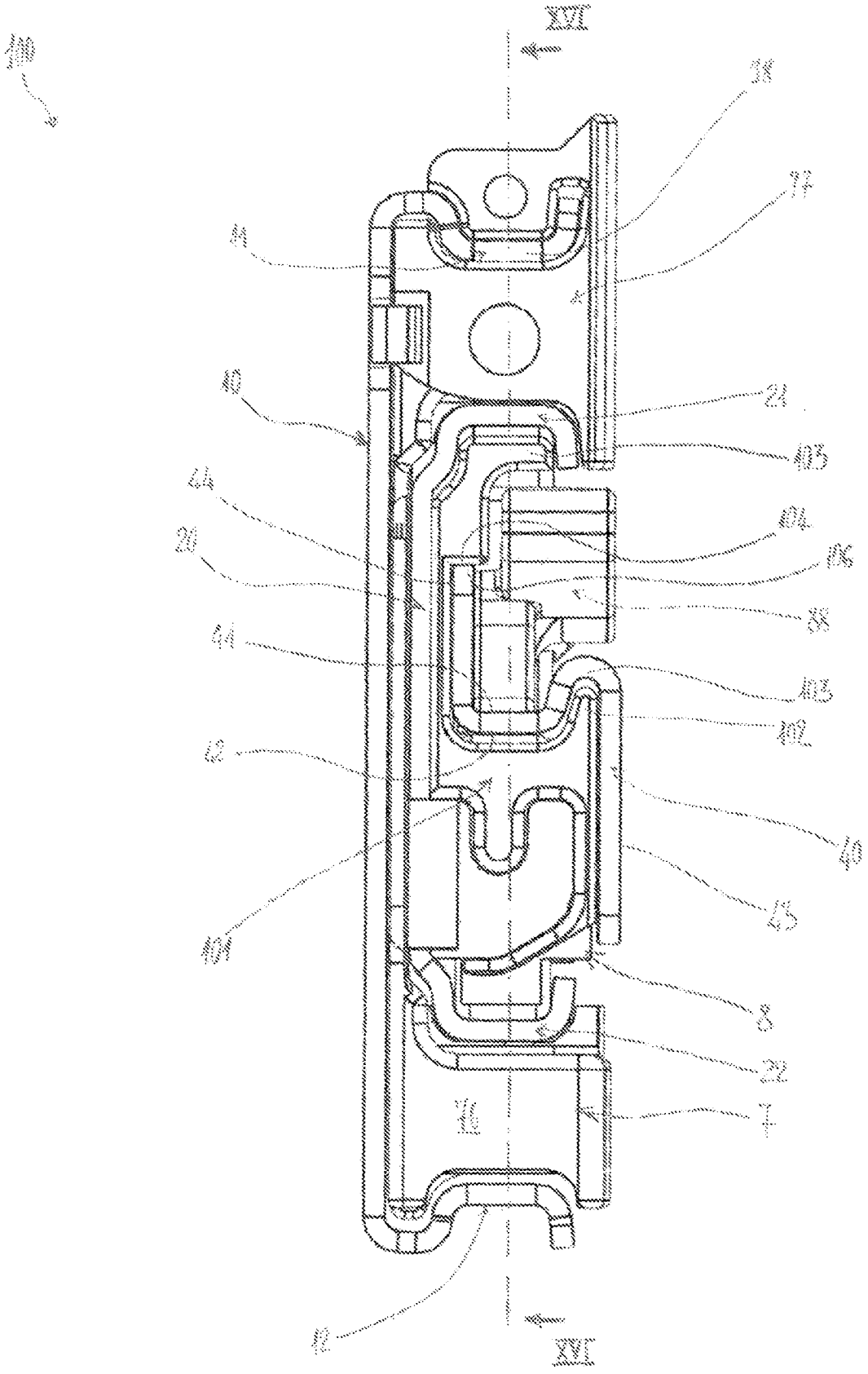

100
XVI
38
17
A
4
10
24
403
44
404
406
20
58
41
403
402
42
40
401
15
8
22
46
7
12
XVI

FIG. 14

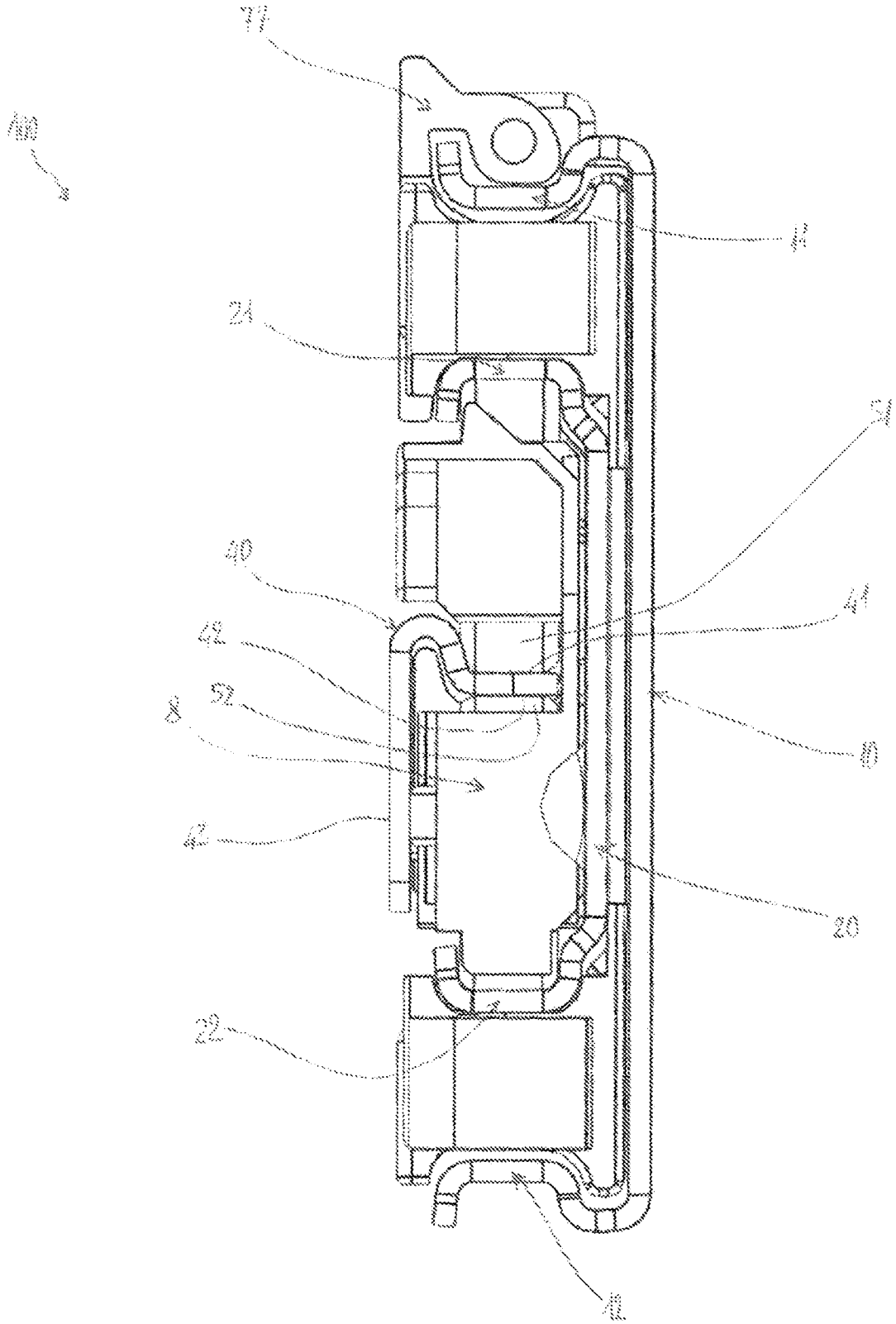


FIG. 15

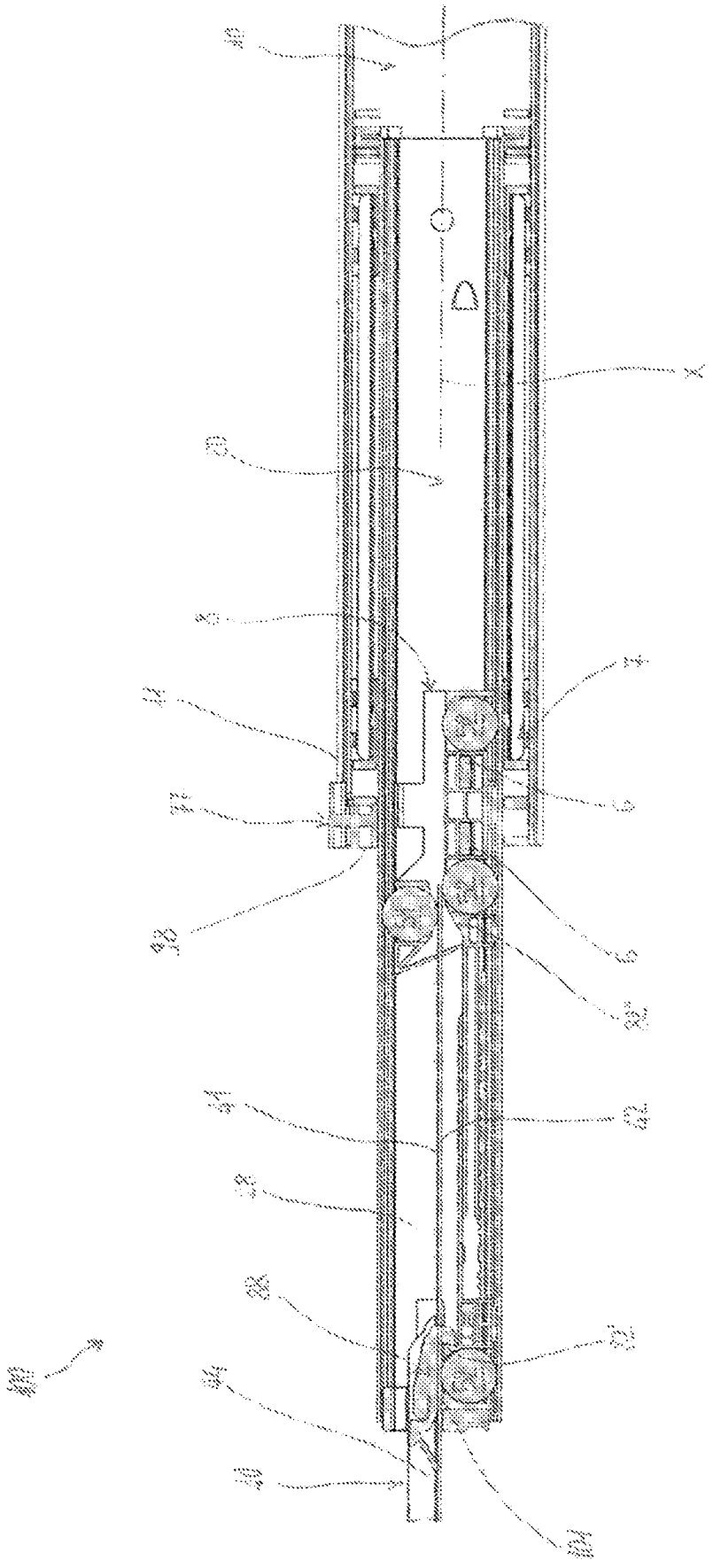


FIG. 4C

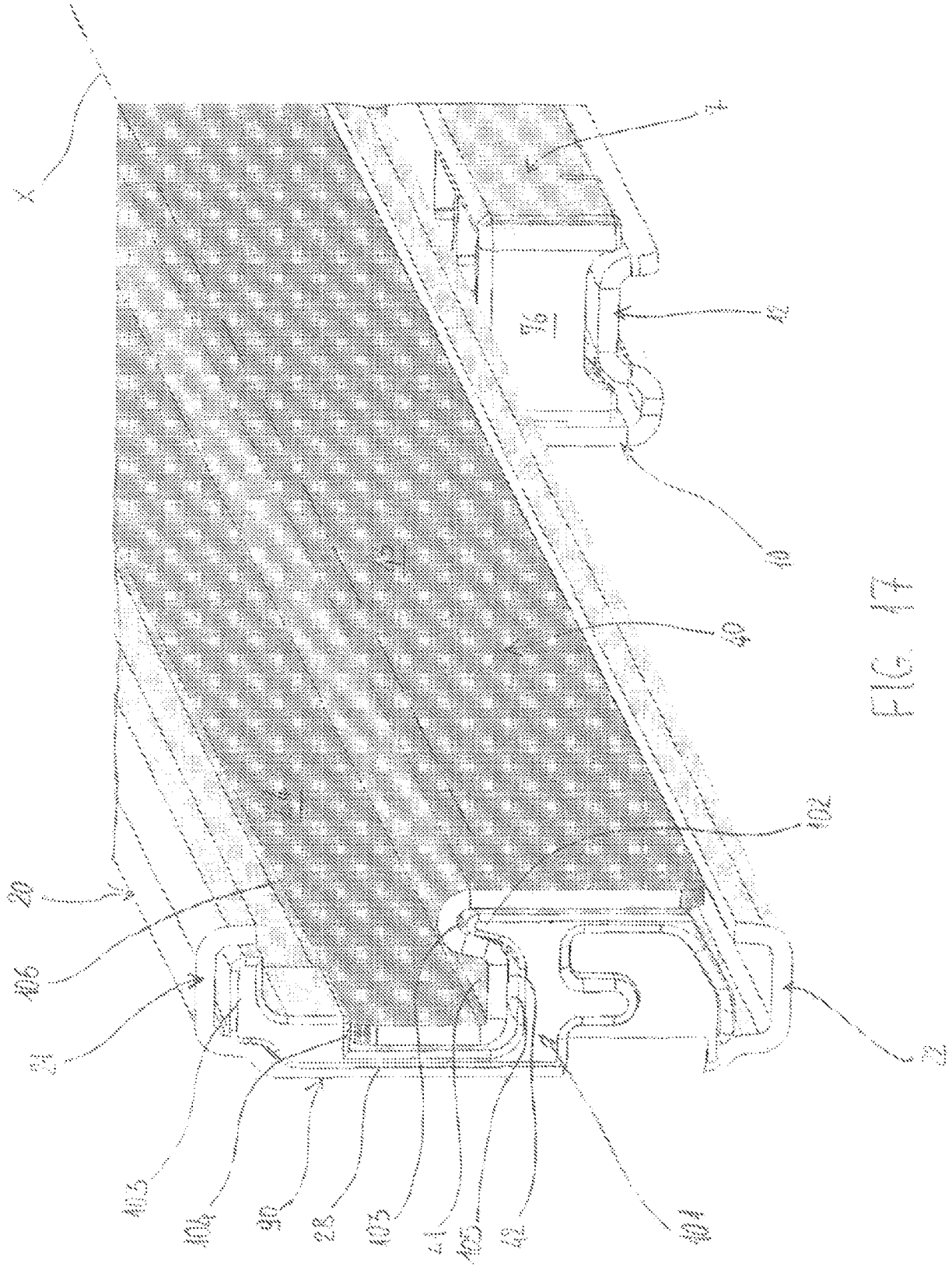


FIG 17