



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 279 786**

51 Int. Cl.:
B63B 27/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01204443 .4**

86 Fecha de presentación : **21.11.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1291278**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.03.2003**

54 Título: **Pasarela telescópica para embarcaciones.**

30 Prioridad: **05.09.2001 IT MI00A1864**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.09.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.09.2007

73 Titular/es: **Besenzoni S.p.A.**
Via Molere, 2
24067 Sarnico, Bergamo, IT

72 Inventor/es: **Besenzoni, Giovanni**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 279 786 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

Pasarela telescópica para embarcaciones.

La presente invención se refiere a una pasarela telescópica para embarcaciones con una construcción simplificada.

Las pasarelas de desembarque ocupan un lugar importante entre los accesorios náuticos.

Se utilizan para permitir un fácil paso entre los buques y los muelles.

Suelen presentar una superficie plana rectangular, suficientemente ancha para permitir cruzar a una persona y suficientemente larga para permitir que el buque amarre al muelle a una distancia segura.

Existen numerosos tipos de construcción y de materiales usados.

Existen pasarelas manuales y automáticas, dependiendo de que se sitúen entre el buque y el muelle manualmente o con movimientos sostenidos mediante cilindros hidráulicos.

La elección de materiales depende de consideraciones técnicas y estéticas, respetando las demandas funcionales. Por lo tanto, se utilizan acero inoxidable AISI 316 pulido, acero inoxidable pintado con productos epoxídicos, aleaciones ligeras resistentes a la corrosión con varios grados de acabado superficial, cristales templados y polímeros tecnológicos.

Para completar la pasarela, se puede incluir, además, por lo menos en un lado de la pasarela, candeleros en terminología náutica, unidos por amarras, que ayudan y soportan a las personas que cruzan la pasarela.

Además, puede existir también una junta giratoria en un extremo de la pasarela, unida al buque, para permitir la elevación o rotación de la pasarela para situarla en el buque cuando salga a navegar.

Las pasarelas plegables, de forma telescópica, generalmente automática, son particularmente utilizadas, sobre todo debido al hecho de que requieren un espacio mínimo en el buque.

Estas pasarelas se forman subdividiendo la longitud de desplazamiento total en dos o más partes de longitud preestablecida. Estas partes están formadas de tal modo que una o más de ellas se pueden insertar en otra parte o en otras partes próximas.

De este modo, en el caso de una pasarela telescópica con dos partes, la posibilidad de solapar los dos elementos reduce, en gran medida, la cantidad de espacio durante la navegación.

En algunos casos, son completamente plegables lo que significa que, cuando se insertan de forma telescópica se pueden instalar en alojamientos adecuados contruidos en los buques.

La técnica de construcción conocida consiste en incluir, en cada parte de la pasarela, a cada lado, un elemento tubular que se pueda insertar, de forma telescópica, en la parte adyacente.

Además, estos elementos desempeñan una función de soporte puesto que sostienen una plataforma central que se puede cruzar por una persona.

En el documento WO 97/29946A se da a conocer una pasarela que revela todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Sin embargo, este sistema hace a la pasarela telescópica bastante pesada y esto ocasiona varios inconvenientes.

Por ejemplo, puesto que la pasarela suele ser transportada por el buque durante la navegación, su

peso se añade al peso total de la embarcación.

Además, puesto que el movimiento de la pasarela requiere el uso de cilindros cuyo tamaño depende de su peso, estos cilindros tendrán características y costes de una cierta importancia.

Un objetivo de la presente invención consiste, por lo tanto, en superar los inconvenientes anteriores y en particular, dar a conocer una pasarela telescópica para buques con una construcción simplificada y peso limitado.

Otro objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer una pasarela telescópica para buques, que presente una estructura esencialmente ligera y un mecanismo de apertura que sea de fácil uso.

Otro objetivo de la presente invención consiste en crear una pasarela telescópica para buques con una construcción simplificada, que sea particularmente fiable, sencilla, funcional y de costes relativamente bajos.

Estos y otros objetivos, según la presente invención, se consiguen mediante la fabricación de una pasarela telescópica para buques con una construcción simplificada según se describe en la reivindicación 1.

Otras características se ilustran en las reivindicaciones subordinadas.

Las características y ventajas de una pasarela telescópica para buques con una construcción simplificada, según la presente invención, se puede apreciar claramente a partir de la siguiente descripción ilustrativa y no limitativa, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista axonométrica de una pasarela telescópica para buques con una construcción simplificada, según la presente invención, unido a un buque,

la Figura 2 es una vista axonométrica de la pasarela telescópica sola de la Figura 1, en el que las dos partes telescópicas son claramente visibles;

la Figura 3 es una sección transversal de pasarela representada en la Figura 2

la Figura 4 es una ampliación parcial de la sección transversal de la Figura 3, que ilustra los elementos deslizantes relativos entre las dos partes telescópicas;

la Figura 4a es una vista axonométrica que representa los mismos elementos deslizantes relativos entre las dos partes telescópicas de las cuales una sección está ya ilustrada en la Figura 4;

la Figura 5 es una vista explosionada de la sección representada en la Figura 4.

Haciendo referencia a las figuras, éstas ilustran una pasarela telescópica para embarcaciones con una construcción simplificada, indicada como un conjunto con la referencia numérica 10 que se puede utilizar para el amarre de una embarcación 12 a un muelle o al malecón para desembarco o subida a bordo y/o el arrastre de embarcaciones auxiliares o motos acuáticas.

Esta unión es tal que la pasarela 10 se puede hacer girar a una posición de reposo, por medio de un pasador cilíndrico 14 que se desplaza a través de un orificio 16, situado en el extremo de la pasarela 10 y cuyo punto de apoyo está en correspondencia con una brida en forma de "U" 20 fijada al buque 12.

La rotación de la pasarela 10 alrededor del eje del pasador 14, que le permite disponerse en una posición de reposo o funcional, respectivamente, se efectúa por medio de un cilindro hidráulico 22, fijado de forma giratoria en su primer extremo 24 al buque 12, bajo

la brida 20 y en su segundo extremo 26, opuesto al primero, a la pasarela 10.

La pasarela 10, en el ejemplo ilustrado, según la presente invención, comprende esencialmente una primera parte 30 y una segunda parte 50, plegables de forma telescópica, en el sentido de que se puede deslizar a lo largo de uno de sus ejes longitudinales y se puede insertar en esta primera parte 30.

Según puede apreciarse claramente en la Figura 5, la primera parte 30 presenta una primera estructura central 32, realizada por medio de una pieza de tracción en forma de "U" invertida, con una base rectangular superior 34 y dos partes laterales 36, simétricas entre sí y perpendiculares a la base 34.

A lo largo de cada parte lateral 36, próxima a un extremo libre inferior 37, la estructura central 32 presenta una extensión 38, ortogonal a la propia parte lateral 36 y en el exterior de la estructura central 32.

Esta extensión 38 se repliega, a continuación, en el extremo libre hacia la base 34 de la estructura 32, creando así un canal longitudinal 39.

En el lado de cada parte 36 y en el exterior de la estructura 32, existe un apéndice longitudinal 40, con tres alojamientos semicirculares idénticos 41, 42 y 43. Más concretamente, existe un alojamiento lateral 41, un alojamiento superior 42 y un alojamiento 43 opuesto al alojamiento 42.

A partir de la Figura 5 se puede deducir, además, que la segunda parte 50 de la pasarela 10 presenta una segunda estructura central 52, efectuada por medio de una pieza de tracción en forma de "U" invertida, con una base rectangular superior 54 y dos partes laterales 56 simétricas entre sí y perpendiculares a la base 54.

A lo largo de cada parte lateral 56, próxima a un extremo libre inferior 57, la estructura central 52 presenta una extensión 58, ortogonal a la propia parte lateral 56 y en el interior de la estructura central 52.

De este modo, la extensión 58 forma, con la parte lateral 56 y la base 54, una guía longitudinal 60.

Como puede observarse en las Figuras 4 y 4a, esta guía 60 es complementaria del apéndice longitudinal 40 de la primera parte 30, después de la inserción de tres cilindros deslizantes recíprocos o cojinetes o varillas o tapones o casquillos 62, por ejemplo realizados en Delrin®, nilón, Teflon® o material plástico en general.

A lo largo de cada parte lateral 56, próxima a un extremo libre inferior 57, la estructura central 52 presenta una extensión 59, ortogonal a la propia parte lateral 56 y en el exterior de la estructura central 52.

Además, por encima de la base 54 están dispuestos una serie de anclajes en forma de "T" 64.

Como puede observarse en particular a partir de la Figura 3, la zona de paso de la pasarela 10 se obtiene recubriendo la segunda estructura central 52 con una cubierta 66, preferentemente realizada de fibra de vidrio o material plástico y recubriendo la primera estructura central 32 con una cubierta 46, de nuevo preferentemente realizada en fibra de vidrio o material plástico: este conjunto permite la inserción adecuada de la cubierta 66 en el interior de la estructura 46, cuando la parte central 52 se desliza fuera de la estructura 32 durante el movimiento de apertura/cierre telescópico de la pasarela 10.

Más concretamente, puesto que la cubierta 66 presenta una estructura seccional esencialmente rectangular y está abierta en una zona central inferior en la

que finaliza en correspondencia con las extensiones 59, cubriendo la parte superior de la base 54 de la estructura 52, y envolviendo internamente los anclajes 64, que permiten una sujeción firme entre la estructura 52 y la cubierta 66.

La cubierta 46 presenta, además, una estructura seccional esencialmente rectangular, abierta en una zona inferior central que termina en correspondencia con los canales longitudinales 39 de la estructura 32; su tamaño es tal que circunda la cubierta 66 y la estructura 52, cuando se inserta fuera de la estructura 32.

El funcionamiento de la pasarela telescópica para embarcaciones con una construcción simplificada, según la presente invención, resulta evidente a partir de la descripción y es básicamente como sigue.

Durante la navegación, la segunda parte 50 de la pasarela se inserta, de forma telescópica, en la primera parte 30. Además, la pasarela 10 se mantiene en una posición elevada que suele ser por medio de la extensión del cilindro hidráulico 22.

Una vez amarrado la embarcación 12, el cilindro hidráulico 22, cuyo extremo 26 está fijado a la primera parte 30 de la pasarela 10, se retira hasta que queda correctamente inclinado con respecto al muelle o maclección de amarre.

En esta etapa, la segunda parte 50 de la pasarela 10 es extraída, también parcialmente, según se requiera, con frecuencia utilizando otro cilindro hidráulico (no representado), situado según un eje longitudinal de la pasarela 10. La finalidad de este otro cilindro hidráulico es garantizar el deslizamiento recíproco de las dos partes 30 y 50 de la pasarela 10.

Este deslizamiento recíproco se efectúa gracias a la presencia de los cilindros deslizantes 62, por ejemplo realizados en nilón, de los que están dispuestos tres en el ejemplo no limitativo ilustrado en la Figura 3. Están fijados a los alojamientos 41, 42 y 43 del apéndice longitudinal 40, contra las paredes opuestas de la guía 60.

Debe señalarse que el número de cilindros deslizantes 62 y en correspondencia, el número de alojamientos 41, 42 y 43 puede variar según las necesidades.

Las características de la pasarela telescópica para embarcaciones, con una construcción simplificada, objeto de la presente invención, resultan evidentes a partir de la descripción así como las ventajas relativas, de entre las que pueden mencionarse:

- uso sencillo y fiable;
- peso limitado, consecuentemente asimismo con dispositivos activadores de movimientos habiéndose reducido los pesos y los costes;
- construcción simplificada, con costes reducidos con respecto a la técnica anterior, utilizando materiales tales como fibra de vidrio para las cubiertas y piezas de derivación realizadas en una aleación ligera para las estructuras de soporte.

Por último, se pueden introducir evidentemente numerosas modificaciones y variaciones en la pasarela telescópica para embarcaciones, con una construcción simplificada, así concebida, comprendidas en su totalidad en la invención; además, todos los detalles se pueden sustituir por elementos técnicamente equi-

valentes. En la práctica, los materiales utilizados así como las formas y dimensiones pueden variar según las demandas técnicas.

El alcance de la protección de la invención está, por lo tanto, definido por las reivindicaciones adjuntas.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Pasarela telescópica (10) para embarcaciones (12) con una construcción simplificada, del tipo que comprende por lo menos dos partes (30, 50), en la que una segunda parte (50) se desliza dentro de por lo menos una primera parte (30) en una dirección longitudinal a ella, **caracterizado** porque dicha segunda parte (50) está provista de una segunda estructura de soporte central (52), que se desliza sobre una primera estructura de soporte central (32) de la primera parte (30), estando estas dos estructuras centrales (32, 52) provistas de guías deslizantes recíprocas (60) y apéndices longitudinales complementarios (40).

2. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dichas estructuras de soporte centrales (32, 52) de dichas primera parte (30) y segunda parte (50) comprenden por lo menos una pieza de tracción en forma de "U" invertida, con una base rectangular superior (34, 54) y partes laterales (36, 56), en la que en el lado de cada parte lateral (36, 56) se encuentran dichos apéndices longitudinales (40) y dichas guías deslizantes (60).

3. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 2, **caracterizada** porque dichos apéndices (40) presentan alojamientos (41, 42, 43) que alojan elementos deslizantes recíprocos (62) entre los apéndices (40) y dichas guías (60).

4. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 3, **caracterizada** porque dichos elementos deslizantes recíprocos comprenden cilindros, cojinetes, varillas, taponos o casquillos (62) realizados en material plástico.

5. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 2, **caracterizada** porque dicha segunda estructura de soporte central (52) de la segunda parte (50) está recubierta con una segunda cubierta (66) realizada en fibra de vidrio o en material plástico, que se puede insertar de manera telescópica, en una primera cubierta (46) realizada en fibra de vidrio o en material plástico, que recubre la primera estructura de soporte central (32) de la primera parte (30).

6. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 5, **caracterizada** porque dicha segunda cubierta (66) de la segunda parte (50) presenta, cuando está en posición de funcionamiento, una estructura seccional esencialmente rectangular, abierta en una zona central inferior, en la que dicha segunda cubierta (66) cubre la parte superior de la base superior (54) de la segunda estructura de soporte central (52) y finaliza

lateralmente en correspondencia con las partes laterales (56) de la propia segunda estructura de soporte central (52) y porque dicha primera cubierta (46), cuando está en posición de funcionamiento presenta asimismo una estructura seccional esencialmente rectangular, abierta en una zona central inferior, en la que dicha primera cubierta (46) es de tal tamaño que circunda la segunda cubierta (66) y la segunda estructura de soporte central (52) cuando dicha segunda estructura de soporte central (52) de la segunda parte (50) se inserta en el exterior de esta primera estructura de soporte central (32) de la primera parte (30) y finaliza lateralmente en correspondencia con las partes laterales (36) de la propia primera estructura de soporte central (32).

7. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 6, **caracterizada** porque dicha segunda cubierta (66), cuando está en posición de funcionamiento, cubre la parte superior de la base (54) de la segunda estructura de soporte central (52), envolviendo internamente los anclajes en forma de "T" (64) provistos por encima de la base (54) de la segunda estructura de soporte central (52) cuyo objetivo consiste en garantizar una sujeción firme entre la segunda estructura de soporte central (52) y la segunda cubierta (66).

8. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha primera parte (30) de la pasarela (10) está unida de forma giratoria a la embarcación (12) en correspondencia con uno de sus extremos.

9. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 8, **caracterizada** porque dicha unión giratoria se obtiene por medio de un pasador cilíndrico (14) que pasa a través de un orificio (16), dispuesto en un primer extremo de la pasarela (10), y una brida en forma de "U" (20) fijada a la embarcación (12).

10. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 9, **caracterizada** porque dicha rotación de la primera parte (30) de dicha pasarela (10) alrededor del eje del pasador (14) se efectúa por medio de un cilindro hidráulico (22), fijado de manera giratoria en su primer extremo (24) a la embarcación (12) bajo el trancañil (20) y en su extremo opuesto (26) a la primera parte (30) de la pasarela (10).

11. Pasarela telescópica (10) según la reivindicación 1, **caracterizada** porque un cilindro hidráulico, situado en correspondencia con un eje longitudinal de la pasarela (10), realiza un deslizamiento recíproco alternativo entre dos partes (30, 50) de dicha pasarela (10).

55

60

65

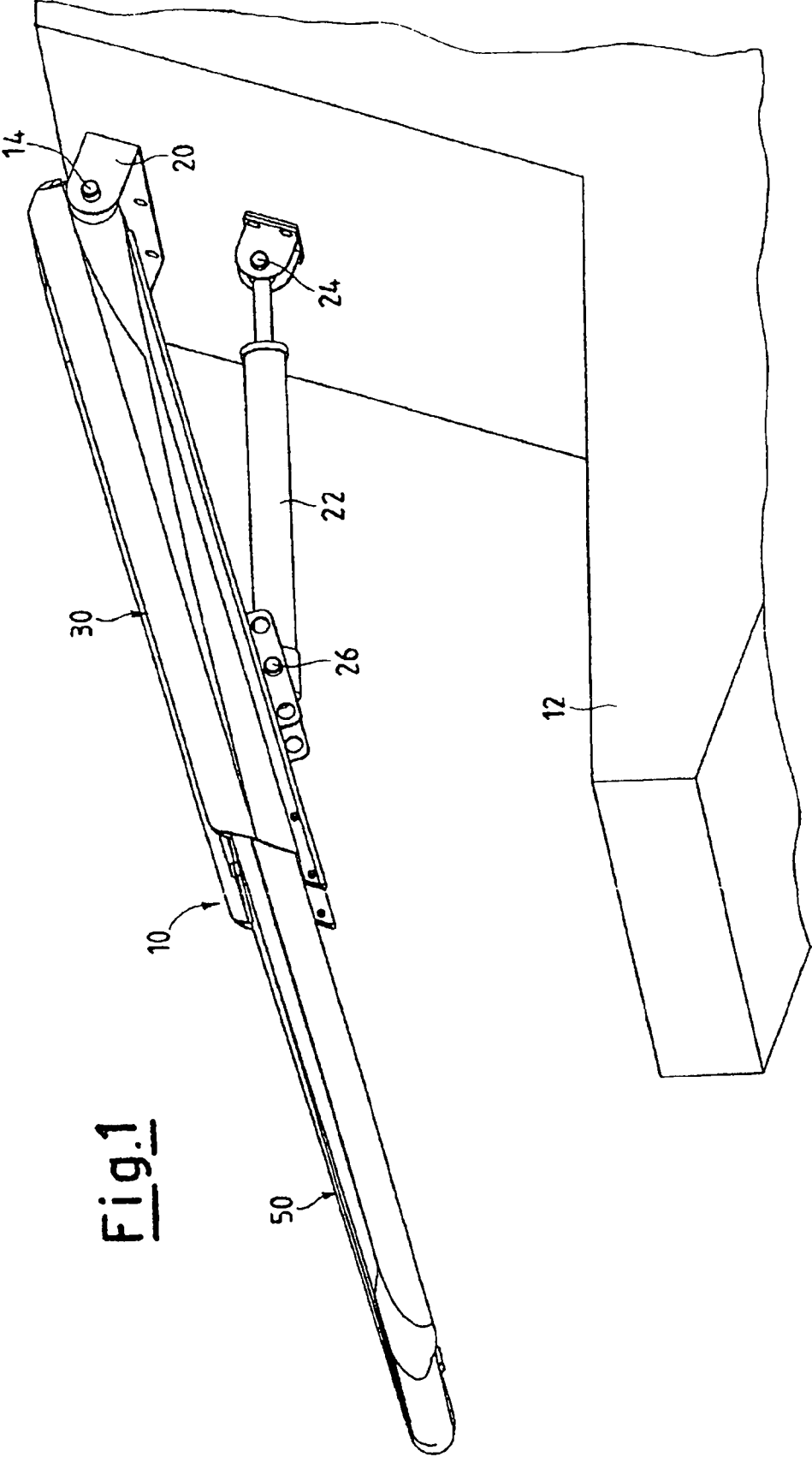


Fig. 1

Fig.3

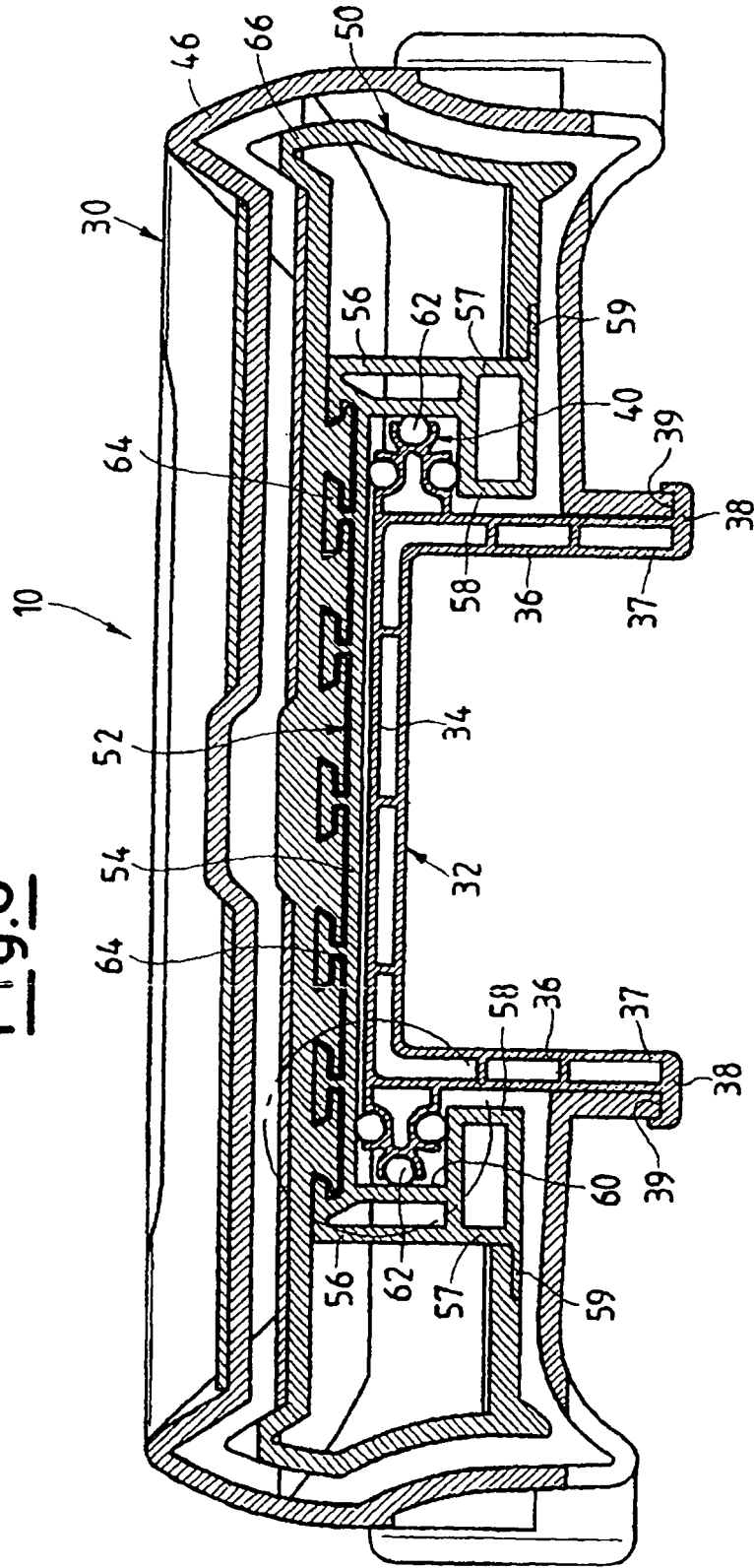


Fig.2

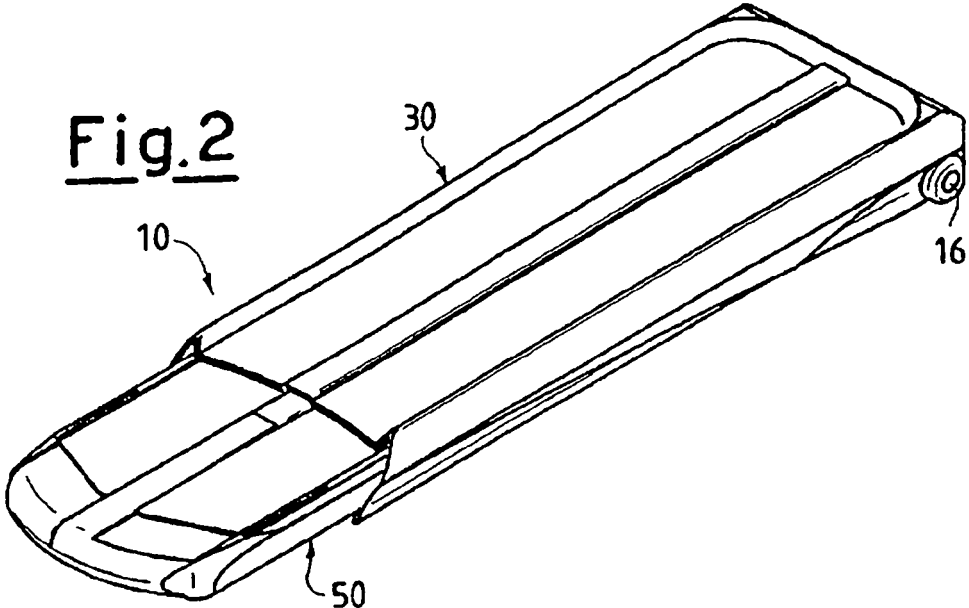


Fig.4a

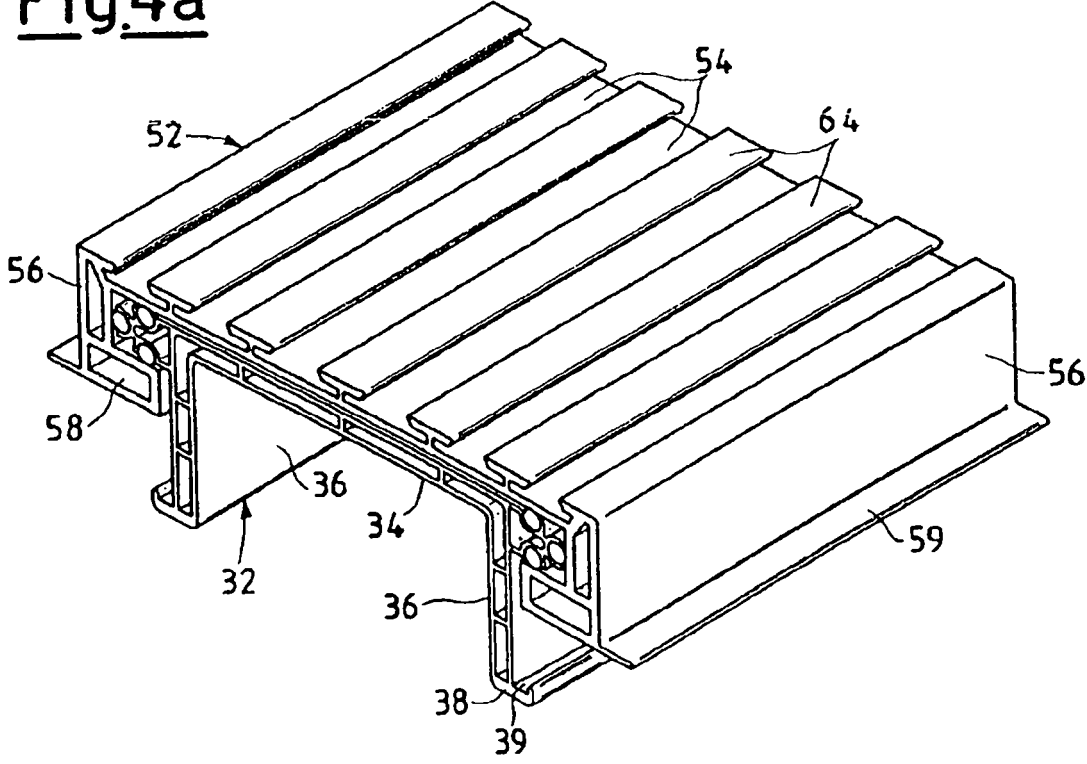


Fig.4

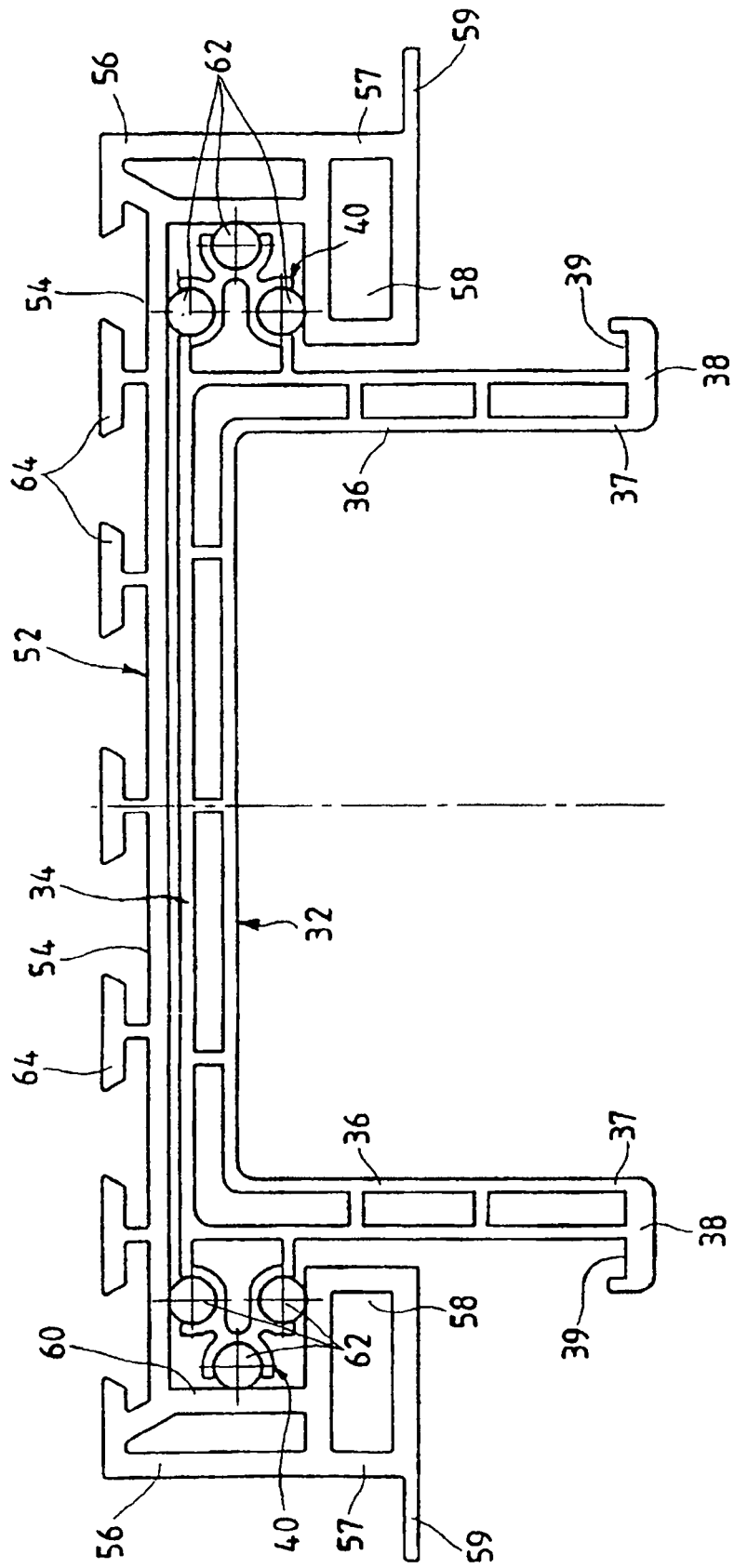


Fig.5

