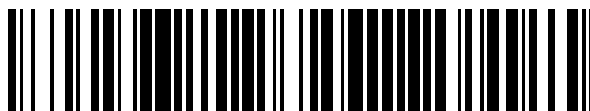


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 137**

51 Int. Cl.:
D03D 39/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08103301 .1**
96 Fecha de presentación: **01.04.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2107145**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.10.2009**

54 Título: **PINZAS PARA TELAR AXMINSTER.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.03.2012

73 Titular/es:
**GROZ-BECKERT KG
PARKWEG 2
72458 ALBSTADT, DE**

72 Inventor/es:
**Vogler, Roland;
Schwane, Herbert;
Kern, Thomas y
Fehrenbacher, Eckhard**

74 Agente/Representante:
de Elizaburu Márquez, Alberto

ES 2 376 137 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

Pinzas para telar Axminster

La invención se refiere a unas pinzas para un telar Axminster.

5 Para la producción de alfombras y otros textiles de guata se conoce el telar Axminster. La función principal de tales telares se puede deducir a partir del lugar de la literatura "Carpet Manufacture" (Fabricación de alfombras Geoffrey H. Crawshaw, WRONZ Developments, Private Bag 4749, Christchurch Nueva Zelanda). El telar trabaja con tres grupos de hilos de urdimbre, a los que están asociados lizos de telar correspondientes. Por medio de pinzas que se asientan sobre un riel se extienden hilos de urdimbre precortados y se amarran allí por medio de hilos de trama.

10 Los telares Axminster plantean altos requerimientos a la precisión del funcionamiento de las pinzas. Las pinzas que trabajan al mismo tiempo dispuestas sobre un riel deben poder agarrar los hilos con precisión y extenderlos entre los hilos de trama. Las pinzas deben configurarse en este caso relativamente pequeñas, para que ajusten entre los hilos de urdimbre. Las pinzas se forman en este caso normalmente, respectivamente, por dos mordazas de sujeción muy estrechas, que se mantienen unidas por medio de un remache. El remache forma la articulación, que permite una apertura y cierre de las tenazas formadas por las mordazas de sujeción.

15 Unas pinzas de este tipo se conocen, por ejemplo, a partir del documento GB 1 353 153. Para la configuración del remache, una de las mordazas de sujeción está provista en un lugar aplanado con una proyección tubular corta, que sirve como remache hueco y es enhebrada en una escotadura correspondiente de la otra mordaza.

La disposición es crítica en varios aspectos, puesto que la zona enhebrada de la proyección tubular es al mismo tiempo remache y alojamiento.

20 El documento DE 10 2004 061 166 A1 mejora el alojamiento, porque una de las mordazas de sujeción que está provista con una cavidad recibe en la cavidad una nervadura de forma anular, que encaja en una ranura anular de la otra mordaza. De esta manera, se mejoran las relaciones de cojinete de las dos mordazas de sujeción entre sí. Por otra parte, esta solución plantea altos requerimientos a la técnica de fabricación. Durante la unión de las dos mordazas de sujeción a través de transformación de uno de los cantos de la superficie de cojinete cilíndrica de la proyección tubular se puede ajustar de manera definida el juego deseado entre las dos mordazas de sujeción. Las mordazas de sujeción no pueden ser de marcha demasiado pesada, pero tampoco de marcha demasiado ligera.

25 Además, se conocen a partir del documento US 1.816.938 unas pinzas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, cuyas dos mordazas de sujeción son retenidas con la ayuda de un elemento de retención en forma de un disco plano. En una escotadura de la primera mordaza está alojada una sección de la segunda mordaza y está retenida allí entre la primera mordaza y el disco. El disco está fijado por medio de remaches en la primera mordaza.

30 El problema de la invención es indicar unas pinzas mejoradas para un telar Axminster.

Este problema se soluciona con las pinzas de acuerdo con la reivindicación 1:

35 Las pinzas de acuerdo con la invención presentan dos mordazas de sujeción, que están conectadas entre sí por medio de una articulación. A las primeras mordazas de sujeción están asociadas, para la configuración de la articulación, dos superficies de cojinetes axiales, que están retenidas a distancia entre sí por medio de un elemento distanciador. El elemento distanciador puede estar configurado como componente separado o como componente de una de las mordazas de sujeción. Con preferencia, al menos una de las superficies de cojinetes axiales está configurada directamente en la mordaza, mientras que la otra de las dos superficies de cojinetes axiales está configurada en un elemento separado.

40 A través del elemento distanciador se establece de forma definida el juego axial de la segunda mordaza. En particular, este juego axial no está influenciado por la técnica de unión, por medio de la cual el elemento de retención está conectado con la primera mordaza. Por ejemplo a tal fin pueden servir conexiones en unión positiva, como por ejemplo uniones moleteadas, uniones remachadas, uniones atornilladas, etc. y/o conexiones por unión del material, como por ejemplo uniones por soldadura con láser, uniones encoladas y similares.

45 El elemento distanciador puede ser una proyección en forma de anillo o en forma de tubo de la primera mordaza. Éste presenta en su superficie frontal entonces una superficie de apoyo, en la que el elemento de retención encuentra su apoyo. El elemento de retención se extiende a través de un orificio, que es rodeado por la superficie de apoyo y está asegurado en este orificio. A tal fin, las técnicas de unión mencionadas anteriormente sirven individualmente o en combinación entre sí.

50 El elemento de retención se forma por una cabeza con preferencia en forma de disco, que presenta una superficie anular, que descansa sobre la superficie de apoyo y la solapa en dirección radial. La parte sobresaliente forma entonces la superficie de cojinete axial para las dos mordazas de sujeción. La cabeza del elemento de retención se

- encuentra en este caso con preferencia en una escotadura de la segunda mordaza, de manera que las pinzas presentan esencialmente una superficie lateral sin elevaciones. Las pinzas son de esta manera esencialmente lisas. El elemento de retención termina enrasado con al menos una, con preferencia las dos mordazas de sujeción, en particular con sus lados planos. Las pinzas pueden agarrar de esta manera fácilmente entre los hilos de urdimbre, sin permanecer suspendidas en los hilos de urdimbre y sin dañarlos.
- 5 El elemento distanciador presenta con preferencia un contorno exterior cilíndrico, que puede servir como superficie de cojinete (superficie de cojinete radial) para la segunda mordaza. De esta manera, se puede conseguir un alojamiento y una precisión, en general, suficientes. No obstante, puede ser ventajoso soportar el cojinete radial, practicando en una de las mordazas de sujeción una ranura u otra cavidad, que se curva alrededor del eje de bisagra. La ranura puede estar configurada en forma de arco o en forma de anillo. En la otra mordaza se pueden prever de manera correspondiente una o varias proyecciones, que encajan en esta ranura y se deslizan en ella. La proyección puede estar configurada como nervadura en forma de arco o como nervadura en forma de anillo cerrado. Los flancos de la ranura en forma de arco o en forma de anillo y los flancos de la nervadura en forma de arco o en forma de anillo pueden formar un cojinete radial.
- 10 La descripción siguiente muestra diferentes formas de realización de la invención, de las que se deducen otros detalles y particularidades ventajosos. La descripción se limita a aspectos esenciales de la invención y a otras particularidades. El dibujo se utiliza de forma complementaria. Las reivindicaciones dependientes se refieren a detalles ventajosos. En este caso:
- La figura 1 muestra un telar Axminster en representación muy esquemática.
- 20 La figura 2 muestra el telar Axminster de acuerdo con la figura 1 en una representación fragmentaria para la ilustración de la función de su instalación de pinzas.
- La figura 3 muestra unas pinzas del telar Axminster de acuerdo con las figuras 1 y 2 en representación separada en vista lateral.
- La figura 4 muestra las pinzas según la figura 3 con mordazas de sujeción separadas unas de las otras para la ilustración de su articulación en vista lateral de las mordazas de sujeción.
- 25 La figura 5 muestra las pinzas en una representación en sección de su articulación en representación fragmentaria.
- La figura 6 muestra otra forma de realización de las pinzas en representación en sección.
- En la figura 1 se ilustra un telar Axminster de forma muy simplificada. Sirve para la producción de un artículo de guata. Presenta varios plegadores de urdimbre, desde los cuales se conducen varios hilos de urdimbre 2, 3, 4. Con los hilos de urdimbre 2, 3, 4 se forman caladas, en las que se introducen uno o la mayoría de las veces dos hilos de trama 5, como se muestra en la figura 2. Para la formación de la calada sirven lizos de telar 6, 7, 8, que guían los hilos de urdimbre 2, 3, 4 por medio de lizos.
- 30 Para la inserción de los hilos de guana precortados 9 en el tejido sirve una instalación de pinzas 10 con varias pinzas 11. La instalación de pinzas 10 con las pinzas 11 se encuentra entre una posición A, en la que inserta hilos de guata 9 en el tejido y una posición B móvil, en la que recibe hilos de guata desde un soporte de hilos 12. El soporte de hilos 12 puede mantener preparados varios hilos 13, 14 de diferente color y puede estar controlado para que en cada caso el hilo deseado sea recibido, por ejemplo, con un patrón en función del color deseado. Un soporte de cuchillas 15 presenta una o varias cuchillas, para cortar del hilo de guata, cuyo extremo esté retenido por la instalación de pinzas, un trozo de una longitud deseada.
- 35 Las pinzas 11 están retenidas sobre un riel 16, que lleva un número grande de otras pinzas configuradas iguales. Estas pinzas están colocadas superpuestas de forma coincidente en la figura 1 perpendicularmente al plano del dibujo. Junto al riel 16 está previsto un árbol de control 17 para la apertura y cierre de las pinzas 11. El riel 16 y el árbol de control 17 son pivotables en común, de manera que las pinzas 11 se mueven en vaivén entre las posiciones A y B.
- 40 Al telar Axminster 1 pertenece, además, todavía un riel de apoyo con láminas 18 correspondientes, como se deducen, por ejemplo, a partir de la figura 2. Las pinzas 11 presentan de acuerdo con la figura 3 dos mordazas de sujeción 19, 21. La pinza 19 que debe conectarse con el riel 16 se designa con frecuencia como pieza de base. La mordaza 21 alojada de forma giratoria en la mordaza 19 se designa con frecuencia como palanca. Las mordazas de sujeción 19, 21 son piezas de chapa planas con un espesor entre uno o algunos milímetros. Presentan perpendicularmente al plano del dibujo en la figura 3 un espesor coincidente, que está fijado entre las superficies laterales 43 y 47 (figura 5). Sus flancos se encuentran esencialmente en planos iguales, es decir, que las mordazas de sujeción 19, 20 están dispuestas sin desplazamiento lateral entre sí. La mordaza 19 está provista en un extremo 22 con un perfil de fijación 23 en forma de un fragmento en T. En su orto extremo 24 termina en forma de cuña manteniendo el mismo espesor. Para agarrar el hilo se puede aplicar en el extremo 24 una superficie de agarre
- 50

25.

La mordaza 21 presenta para el árbol de control 17 en un extremo 27 un perfil de acoplamiento 26. El otro extremo 28 de la mordaza 21 está configurado de nuevo en forma de cuña y está provisto con una superficie de agarre 29. Los extremos 24, 28 de las mordazas de sujeción 19, 21 forman un pico 31 que termina en punta. Para el alojamiento articulado de las mordazas de sujeción 19, 21 entre sí sirve una articulación 32. La articulación 32 fija un eje de articulación o bien deje de giro 33 que está transversalmente a las mordazas de sujeción 19, 21 y, por lo tanto, en la figura 3 perpendicularmente al plano del dibujo.

La figura 4 ilustra las dos mordazas de sujeción 19, 21 separadas una de la otra. A la mordaza 32 pertenecen unas secciones aplanadas 34, 35 en forma de anillo circular en las mordazas de sujeción 19, 21. Estas secciones presentan superficies planas 36, 37 en forma de anillo, que sirven como superficies de cojinete axial. La superficie plana 36 en forma de anillo es delimitada en el interior por una proyección de tubo 38, que en su lado frontal presenta una superficie de apoyo plana 39 en forma de anillo. A la proyección tubular 38 de la mordaza de sujeción 19 está asociado un orificio 40, cuyo diámetro coincide con el diámetro del apéndice tubular 38 salvo un juego reducido. La proyección tubular 38 puede servir de esta manera como cojinete radial. Para el apoyo de la acción del cojinete radial, la mordaza de sujeción 19 ó 21 puede estar provista con una ranura anular 41 por ejemplo en forma de anillo, concéntrica a la proyección anular 38 o bien al orificio 40 y la otra mordaza de sujeción 19, 21 correspondiente puede estar provista con una forma adaptada, como por ejemplo una nervadura 42 en forma de anillo.

La otra estructura de la articulación 32 se deduce a partir de la figura 5. Como se muestra, la altura de la proyección tubular 38, que se mide entre la superficie lateral 47 y la superficie de apoyo 39, es menor que la distancia entre las superficies laterales 43 y 47 de la mordaza de sujeción 19. La superficie de apoyo 39 está desplazada, por lo tanto, hacia atrás hacia la superficie lateral 43 de la mordaza de sujeción 19. Partiendo de la superficie lateral 47, la superficie de apoyo 39 de la proyección tubular 38 solapa la superficie plana 36 de la sección 34.

La mordaza de sujeción 21 presenta en su sección 35 una bolsa exterior 44, por ejemplo en forma de anillo circular, cuyo fondo 65 se encuentra en una medida insignificante por debajo de la superficie de apoyo 39 o a la misma altura con la misma. Con otras palabras, el espesor de la sección 35 en la zona de la bolsa 44 es aproximadamente del mismo tamaño que la altura de la proyección tubular 38 o insignificantlymente menor que ésta.

El orificio 40 es atravesado en el presente ejemplo de realización por la caña 45 de forma tubular 45 de un remache hueco 46, cuya cabeza 48 con preferencia en forma de disco presenta en el lado dirigido hacia la superficie de apoyo 39 una superficie anular plana. Ésta descansa sobre la superficie de apoyo 39 y sirve en este caso ella misma como superficie de apoyo. Además, sobresale radialmente sobre la superficie de apoyo 39 y forma a este respecto una superficie de cojinete axial 49 para la mordaza de sujeción 21. La superficie exterior 50 con preferencia plana de la cabeza 48 termina plana con la superficie lateral 43.

La caña 45 del remache hueco 46 está moleteada en una escotadura correspondiente de la mordaza de sujeción 19. Una escotadura de este tipo se puede formar, por ejemplo, a través de una superficie cónica 51, con la que se ensancha el orificio 40 hacia fuera. En lugar de la superficie cónica 51 se pueden prever también otras formas superficiales, como por ejemplo escalones o similares.

Como se muestra claramente, la proyección tubular 38 forma un elemento distanciador, que mantiene la cabeza 48 del remache hueco 46 y, por lo tanto, su superficie de cojinete axial 49 a distancia definida de la superficie de cojinete axial 36. La distancia se mide en este caso paralelamente al eje de articulación 33. Esta distancia es insignificantlymente mayor que el espesor de la sección 35 en la misma dirección de medición y en el mismo lugar. El espacio intermedio de forma anular entre la superficie de cojinete axial 36 y la superficie de cojinete axial 49 orientada paralelamente a ella forma una bolsa de alojamiento para la mordaza de sujeción 21.

El elemento distanciador en forma del apéndice anular 38 es aquí un componente de una sola pieza de la mordaza de sujeción 19. Posibilita en conexión con el remache hueco 46 una fabricación eficiente sencilla y segura en el proceso de las pinzas 11 de alta calidad. Las mordazas de sujeción 19, 21 se pueden articular fácilmente entre sí. La disposición de las superficies de cojinete axial 36, 49 asegura en este caso el juego reducido deseado. El alojamiento radial es asumido por la proyección tubular 38 así como, dado el caso de forma complementaria o alternativa por la ranura anular 41 y la nervadura 42.

La invención se puede realizar de múltiples maneras. Un ejemplo se representa en la figura 6, en la que se utilizan los mismos signos de referencia para las mismas partes ya indicadas sin nueva explicación. Se remite a la descripción anterior.

Como elemento de retención está previsto aquí, en lugar del remache hueco 46, un tornillo especial 52, cuya caña 53 que lleva rosca está enroscada en el orificio 40 provisto con rosca. Para el seguro contra giro, el tornillo 52 se puede encolar adicionalmente con la mordaza de sujeción 19 o se puede asegurar de forma fija contra giro en un

lugar 54 por medio de deformación plástica, por medio de un punto de soldadura o similar.

5 En las pinzas 11 de acuerdo con la invención, está previsto un remache hueco 46 que forma junto con una mordaza de sujeción 19 una bolsa de guía para la otra mordaza de sujeción 21. La bolsa de guía está fijada entre dos superficies de cojinete axial 36, 49. Un elemento distanciador establece en este caso la distancia entre las dos superficies de cojinete axial 36, 49. A tal fin presenta una superficie de apoyo 39. Frente a esta superficie se encuentra con preferencia una superficie cónica 52. Después de la unión conjunta de las dos mordazas de sujeción 19, 21 y de la inserción del remache hueco 46, se transforma su caña con preferencia de tal forma que ésta se apoya en la superficie cónica 51.

10 En esta disposición, se obtiene el juego necesario para el movimiento de marcha fácil de las pinzas 11 a partir de la diferencia entre la distancia e la superficie de apoyo 39 del elemento distanciador 38 y la superficie axial 36 de la primera mordaza sujeción y la altura de la sección 35 de la segunda mordaza de sujeción, que está alojada en la bolsa de guía. De esta manera, no existe ningún peligro de que una deformación demasiado fuerte del remache hueco conduzca a una marcha pesada de las pinzas.

Lista de signos de referencia

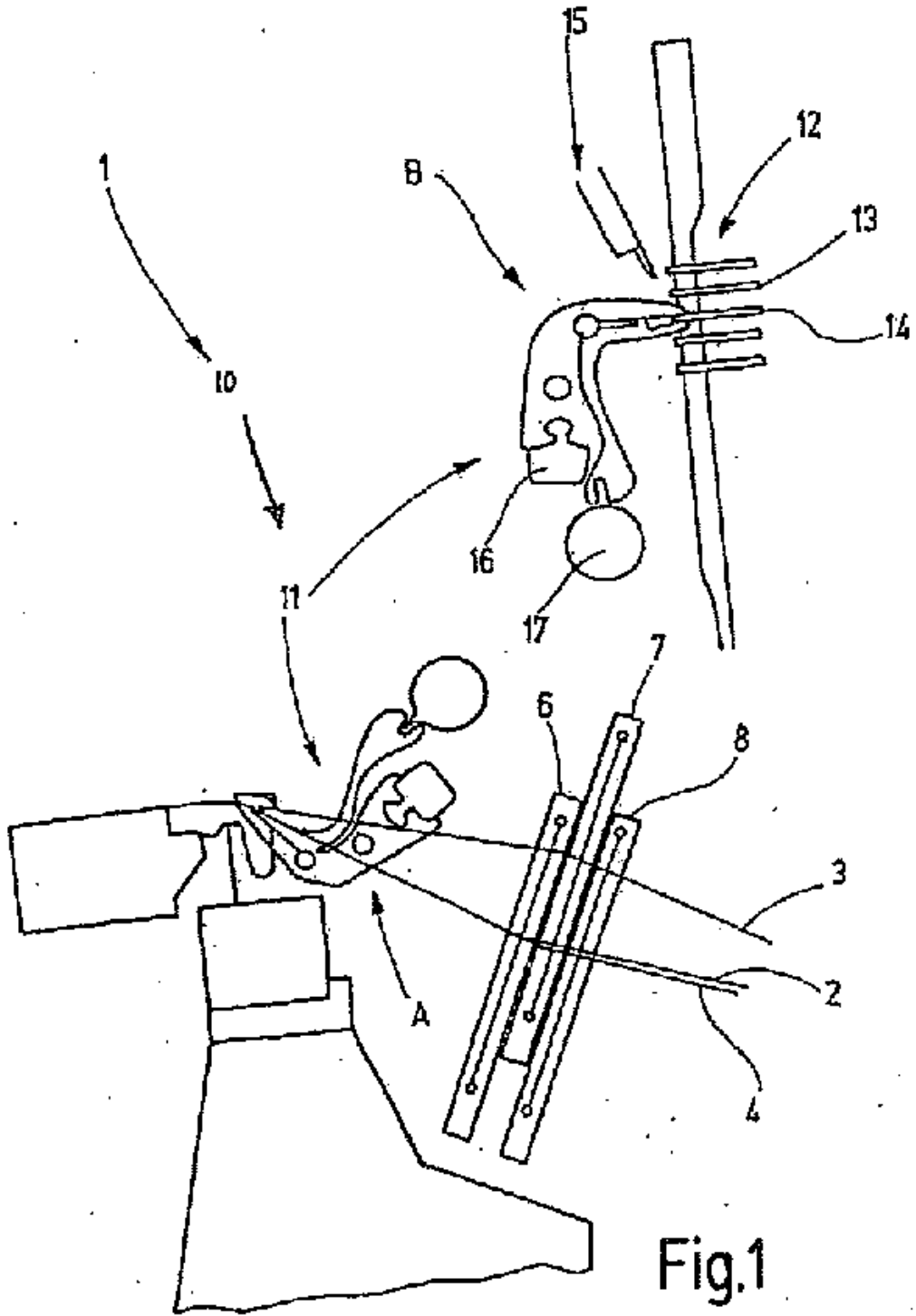
- 15 1 Telar Axminster
- 2, 3, 4 Hilos de urdimbre
- 5 Hilos de trama
- 6, 7, 8 Lizos de tela
- 9 Hilos de guata
- 20 10 Instalación de pinzas
- 11 Pinzas
- 12 Soporte de hilos
- 13, 14 Hilos
- 15 Soporte de cuchillas
- 25 16 Riel
- 17 Árbol de control
- 18 Láminas
- 19, 21 Mordazas de sujeción
- 22 Extremo
- 30 23 Perfil de fijación
- 24 Extremo
- 25 Superficie de agarre
- 26 Perfil de acoplamiento
- 27, 28 Extremo
- 35 29 Superficie de agarre
- 31 Pico
- 32 Articulación
- 33 Eje de articulación
- 34, 35 Secciones aplanadas en forma de anillo circular
- 40 36, 37 Superficies planas / superficies de cojinete axial

	38	Proyección tubular, que sirve como elemento distanciador
	39	Superficie de apoyo
	40	Orificio
	41	Ranura anular
5	42	Nervadura
	43, 47	Superficie lateral
	44	Bolsa
	45	Caña
	46	Remache hueco
10	48	Cabeza
	49	Superficie de cojinete axial
	50	Superficie exterior
	51	Superficie cónica
	52	Tornillo
15	53	Caña
	54	Lugar
	55	Borde moleteado
	56	Disco perforado
	57	Anillo, que sirve como elemento distanciador
20	65	Fondo

REIVINDICACIONES

- 1.- Pinzas (11) para un telar Axminster
con una primera y una segunda mordazas de sujeción (19, 21), que presentan, respectivamente, una superficie de agarre (25, 29) para la fijación de un hilo de guata (9),
- 5 con una articulación (32), que conecta las dos mordazas de sujeción (19, 21) entre sí, y fija en este caso un eje de articulación (33),
en las que la primera mordaza de sujeción (19) presenta para la configuración de la articulación (32) al menos una superficie de cojinete axial (36),
con un elemento distanciador (38, 57), que presenta una superficie de apoyo (39),
- 10 con un elemento de retención (46, 52, 56), que descansa sobre la superficie de apoyo (39) o está conectado con el elemento distanciador (57) y que presenta una cabeza (48, 56) en forma de placa o en forma de disco o está formado por una cabeza de este tipo, en la que está configurada una superficie de cojinete axial (49), que está mantenida por el elemento distanciador (38, 57) a una distancia fija de la superficie de cojinete axial (36) de la primera mordaza de sujeción (19),
- 15 en las que la segunda mordaza de sujeción (21) está retenida entre las superficies de cojinete axial (36, 49),
caracterizadas porque el elemento de retención se extiende a través de un orificio (40), que está rodeado por la superficie de apoyo (39) y está asegurado en este orificio (40).
- 2.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento distanciador (38) es componente en una sola pieza de la primera mordaza de sujeción (19).
- 20 3.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento distanciador (38) es una proyección tubular de la primera mordaza de sujeción (19).
- 4.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la cabeza (48, 56) encaja en una escotadura (44) de la segunda mordaza de sujeción (21).
- 25 5.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizadas porque el elemento de retención (46) descansa con su cabeza (48) sobre la superficie de apoyo (39).
- 6.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque en el elemento distanciador (38, 57) está configurada una superficie de cojinete radial para el alojamiento de la segunda mordaza de sujeción (21).
- 7.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento de retención (46) está configurado como remache.
- 30 8.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento de retención (46) termina enrasado con las dos mordazas de sujeción (19, 21).
- 9.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento de retención está configurado como tornillo (52).
- 35 10.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento de retención (46, 52, 56) está conectado en unión positiva con la mordaza de sujeción (19).
- 11.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el elemento de retención (46, 52, 56) está conectado por unión del material con la mordaza de sujeción (19).
- 40 12.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque en una de las mordazas de sujeción (19, 21) está configurada al menos una proyección (42), que encaja en una escotadura (41) adecuada de la otra mordaza de sujeción (21, 19).
- 13.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas porque la escotadura (41) es una ranura en forma de arco o en forma de anillo.
- 14.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas porque la proyección (42) es una nervadura en forma de arco o en forma de anillo.
- 45 15.- Pinzas de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizadas porque la ranura (41) está dispuesta

concéntricamente a la articulación (32).



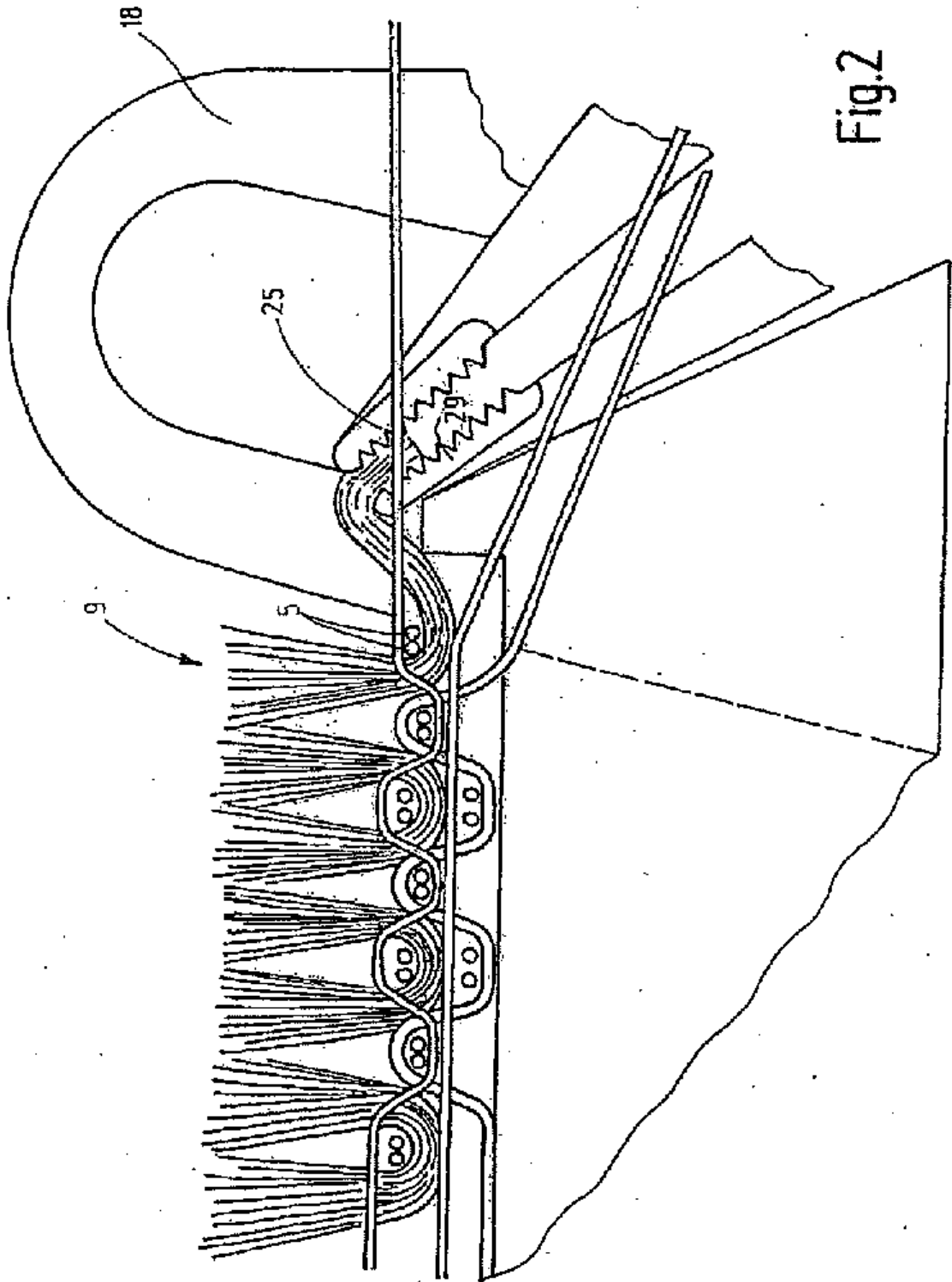
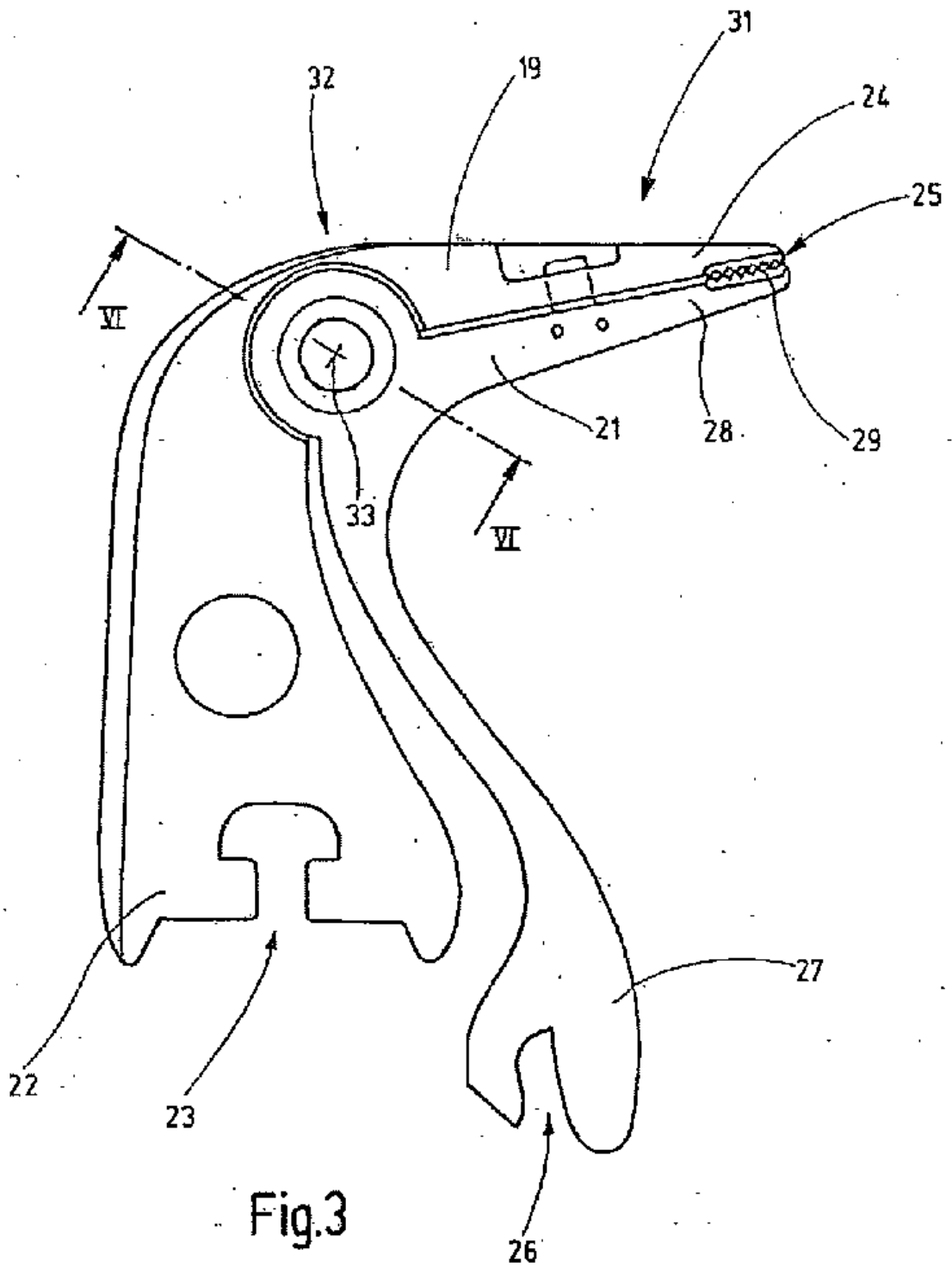


Fig.2



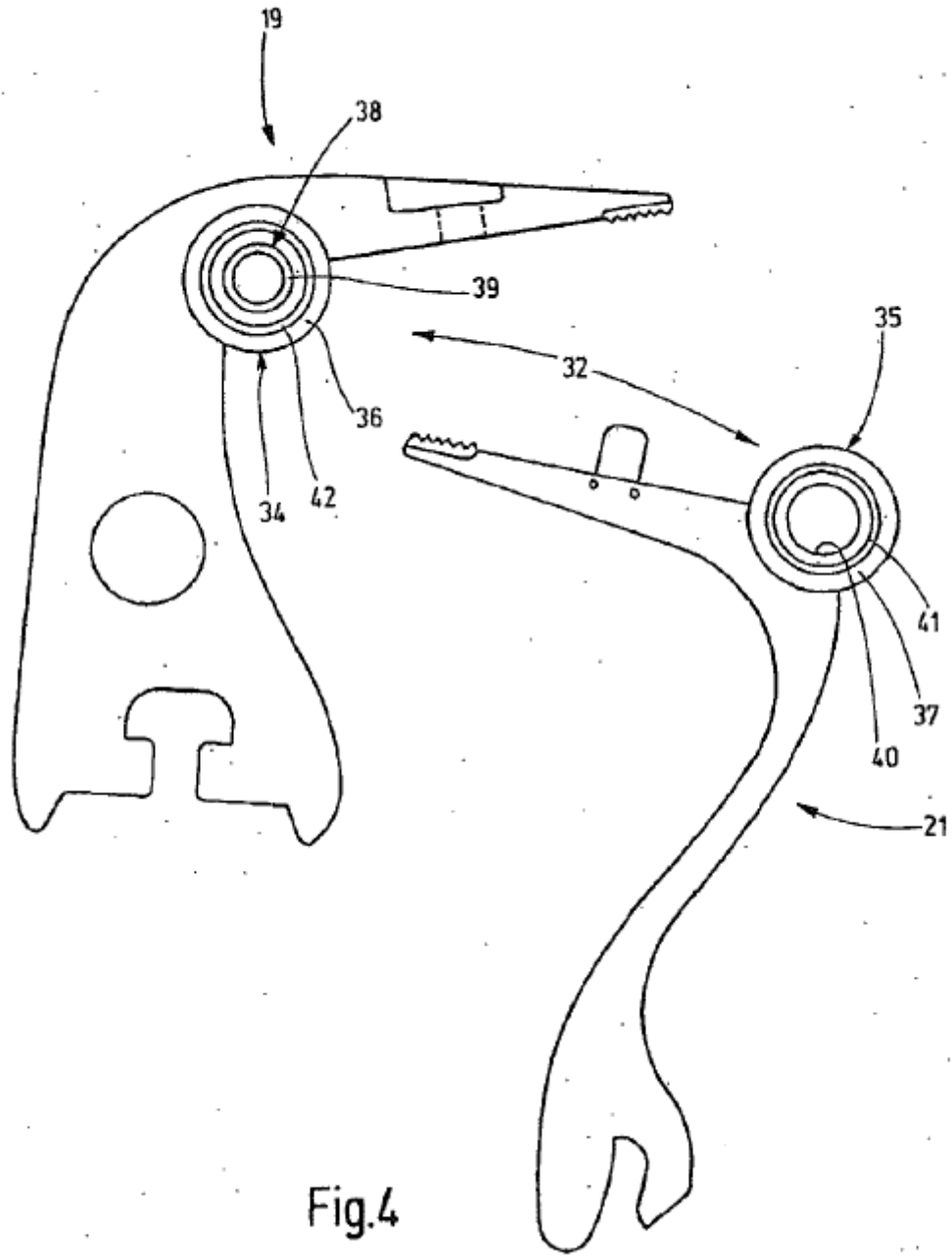


Fig.4

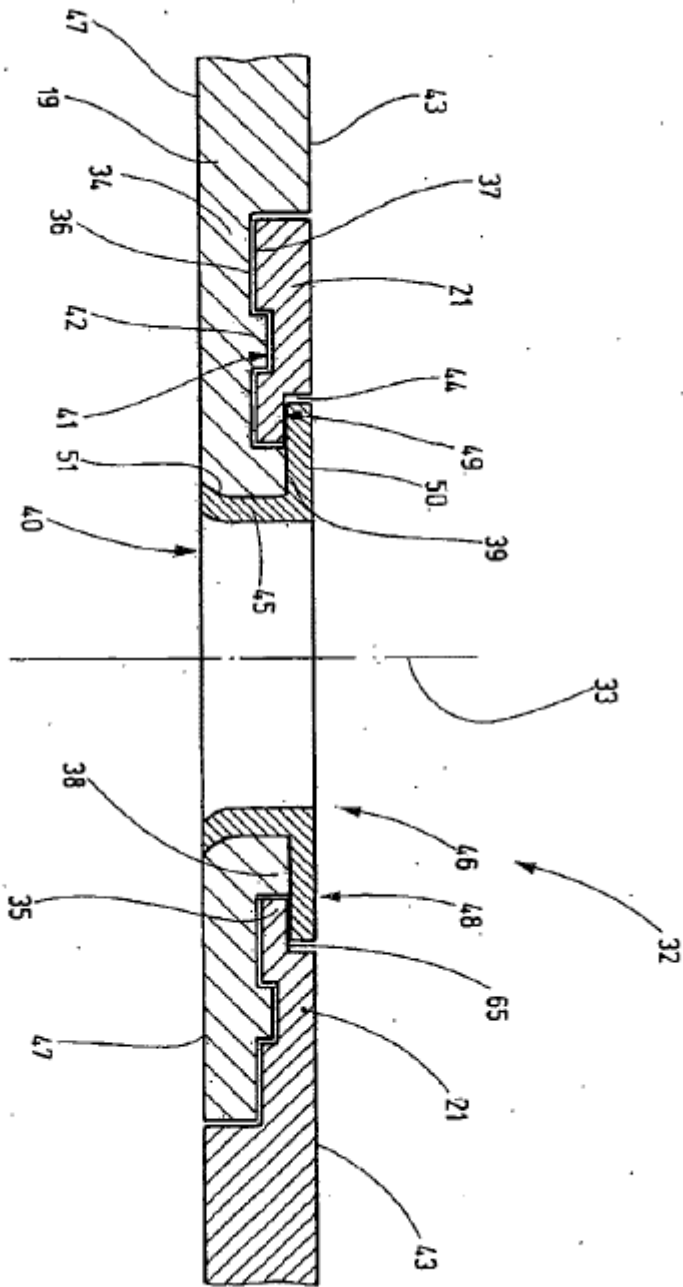


Fig.5

