

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 937**

51 Int. Cl.:

B62K 21/26 (2006.01)

B62J 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.08.2006 E 06762986 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.03.2013 EP 1910160**

54 Título: **Puño**

30 Prioridad:

05.08.2005 DE 102005039077

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.05.2013

73 Titular/es:

**GUSTAV MAGENWIRTH GMBH & CO. KG
(100.0%)
STUTTGARTER STRASSE 48
72574 BAD URACH, DE**

72 Inventor/es:

**SCHMAUDER, WERNER;
PENAZZI, RICHARD y
CHERUBIN, FRANK**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 402 937 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

Puño.

5 La invención se refiere a un puño para vehículos conducidos por manillar, que comprende una envolvente del puño de un material envolvente del puño y un espacio de alojamiento que se extiende por lo menos desde un orificio de inserción con su extensión longitudinal en un sentido de inserción para una empuñadura de un manillar, que presenta por lo menos un segmento de pared que comprende por lo menos una superficie de asiento que presenta superficies parciales adaptadas a la superficie exterior de la empuñadura.

Esta clase de puños se conocen por el documento US 2004/068844 A1. En éstos se enchufa por lo general la empuñadura en el puño. El preámbulo de la reivindicación 1 está basado en el documento US 2004/068844.

10 Tanto durante la fabricación, no solo del espacio de alojamiento sino también de la fabricación de la empuñadura del manillar, surgen problemas de tolerancia que dan lugar a que con frecuencia el puño asiente con holgura sobre la empuñadura del manillar.

La invención tiene como objetivo por lo tanto perfeccionar un puño de la clase genérica de tal modo que éste asiente de forma óptima sobre la empuñadura del manillar.

15 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención en un puño de la clase descrita inicialmente porque el segmento de pared presenta como depósito de pegamento por lo menos una escotadura situada entre las superficies parciales, que se extiende aproximadamente en dirección paralela a la dirección de inserción, y porque la escotadura presenta una anchura que se va reduciendo en la dirección periférica de la empuñadura, al ir aumentando la extensión de la misma en el sentido de inserción.

20 La ventaja de esta solución consiste en que con la escotadura utilizada como depósito de pegamento se crea la posibilidad de distribuir el pegamento al deslizar el puño sobre la empuñadura especialmente al girar el puño, aplicándolo de este modo sobre las superficies parciales de forma que entre éstas y la superficie exterior del puño se pueda realizar una unión pegada duradera y sin holgura entre el puño y el manillar, donde en particular la capa del pegamento situada entre las superficies parciales y la superficie exterior de la empuñadura contribuye a
25 compensar tolerancias.

Debido a irse reduciendo la anchura al aumentar la extensión hacia el interior en el sentido de la inserción puede realizarse una distribución especialmente ventajosa del pegamento sobre las superficies parciales.

30 Para mejorar la distribución del pegamento está previsto además preferentemente que la escotadura presente una profundidad radial respecto a la empuñadura que vaya disminuyendo según aumenta la extensión de ésta en el sentido de inserción.

La distribución del pegamento se puede mejorar aún más, porque la escotadura presenta una sección que va disminuyendo al aumentar la extensión de ella en el sentido de inserción.

En principio, la escotadura podría ser una escotadura de sección aproximadamente rectangular o semicircular.

35 Ahora bien, una transición escalonada entre la escotadura y las superficies parciales influiría negativamente en conseguir una distribución lo mejor posible del pegamento proporcionado a través de la escotadura para formar una capa de pegamento lo más uniforme posible.

Por este motivo está previsto preferentemente que la escotadura tenga una transición continua sin escalonamientos con la superficie parcial contigua a ella, que en particular forme un ángulo agudo respecto a la pared lateral de la superficie parcial contigua a ella.

40 Mediante una transición de esta clase esencialmente sin escalonamiento entre la escotadura y la superficie parcial se puede desplazar el pegamento de modo especialmente uniforme desde la escotadura sobre la superficie parcial y en el espacio del intersticio, particularmente si al deslizar el puño sobre la empuñadura se gira éste en un sentido o en sentidos opuestos entre sí hacia uno y otro lado.

45 Por este motivo es especialmente conveniente si la escotadura está dotada por ambos lados de una pared lateral que transcurra de esta forma.

Para conseguir en particular también una distribución uniforme del pegamento a lo largo de toda la extensión longitudinal del espacio de alojamiento, está previsto preferentemente que la escotadura se extienda esencialmente a lo largo de toda la extensión longitudinal del espacio de alojamiento.

Una solución ventajosa conforme a la invención que conduce a una distribución muy uniforme del pegamento presenta para ello varias escotaduras dispuestas distanciadas entre sí en la dirección periférica de la empuñadura.

5 De modo alternativo o complementario a las soluciones descritas hasta aquí, un ejemplo de realización ventajoso está realizado de tal modo que por lo menos un segmento de pared del espacio de alojamiento esté dotado de una superficie de asiento que presente superficies parciales adaptadas a la superficie exterior de la empuñadura, y un elemento distanciador que sobresalga de la superficie de asiento, que entre las superficies parciales y una superficie exterior de la empuñadura crea un espacio intersticial para alojamiento de una capa del pegamento.

10 La ventaja de esta solución consiste en que el elemento distanciador crea la posibilidad de especificar la altura del espacio intersticial dentro de ciertos límites y compensar al mismo tiempo las tolerancias.

En este caso existe por ejemplo la posibilidad de prever en la dirección periférica de la empuñadura varios elementos distanciadores dispuestos separados entre sí, y que de este modo dan lugar en dirección periférica a un espacio intersticial sensiblemente uniforme para la formación de la capa de pegamento.

El elemento distanciador podría estar realizado en principio como saliente o bloque.

15 En una solución conveniente para la realización del elemento distanciador está previsto que el elemento distanciador esté formado como abultamiento que se extienda en la dirección de inserción.

El elemento distanciador se puede fabricar de modo especialmente conveniente si éste se extiende de modo continuo desde la boca de inserción hasta un extremo del recinto de alojamiento.

20 Es especialmente conveniente si el elemento distanciador se extiende esencialmente en toda la extensión longitudinal del recinto de alojamiento.

Para conseguir una distribución lo más uniforme posible del pegamento ha resultado especialmente conveniente si entre el elemento distanciador y la escotadura está situada una superficie parcial de la superficie de asiento, con lo cual existe la posibilidad de determinar la altura del intersticio que se forma sobre la superficie parcial, en el cual deberá penetrar la capa de pegamento debido a la alimentación de pegamento desde la escotadura.

25 Es especialmente conveniente si a ambos lados de la respectiva escotadura está previsto un elemento distanciador.

En una solución especialmente conveniente está previsto que entre la escotadura y los elementos distanciadores situados a ambos lados de ella estén previstas las superficies parciales de la superficie de asiento.

30 Es especialmente conveniente prever esta clase de elementos distanciadores en una base de puño que presente un tubo de empuñadura de un material que no sea elástico blando sino de un material de plástico del que se fabrican entonces también los elementos distanciadores, de modo que al deslizar el puño sobre un tubo de empuñadura de esta clase también sea posible que se produzca la deformación de los elementos distanciadores, pero en menor medida.

35 De modo alternativo o complementario se resuelve de acuerdo con la invención el objetivo citado en un puño de la clase descrita inicialmente, porque el puño presenta una base de puño y la envolvente del puño que recubre la base del puño y porque la base del puño es una estructura de apoyo de un material deformable en la zona del espacio de alojamiento, con el cual se puede apoyar la base del puño en la empuñadura del manillar.

40 La ventaja de esta solución consiste en que con la estructura de apoyo de material deformable se tiene la posibilidad de compensar tolerancias de fabricación entre la base del puño y la empuñadura del manillar, asegurando de este modo un asiento óptimo del puño sobre la empuñadura, mientras que la estructura de apoyo sufre unas deformaciones más o menos intensas.

En cuanto al modo de amoldar la estructura de apoyo a la base del puño cabe imaginar diferentes posibilidades. Por ejemplo cabría imaginar colocar la estructura de apoyo como pieza independiente en el espacio de alojamiento de la base del puño.

45 Sin embargo es especialmente ventajoso si la estructura de apoyo está amoldada a la base del puño por inyección, ya que de este modo se puede realizar una fabricación sencilla de la estructura de apoyo con una fijación óptima a la base del puño.

50 En principio, la estructura de apoyo podría ser de un material deformable adecuado para la función respectiva. Pero para conseguir una fabricación del puño lo más sencilla y económica posible está previsto preferentemente que el material deformable se corresponda con un material de la envolvente del puño, de modo que tanto para la envolvente del puño como para la estructura de apoyo se pueda emplear un mismo material.

5 Al emplear los mismos materiales para la envolvente del puño y para la estructura de apoyo, está previsto en un ejemplo de realización especialmente conveniente por motivos de sencillez de fabricación que la envolvente del puño esté amoldada a la base del puño inyectando el material de la envolvente del puño alrededor de la base del puño y que la estructura de apoyo se amolde en un mismo proceso de inyección a la base del puño junto con la envolvente del puño.

Esta solución tiene la gran ventaja de que con ello se pueden amoldar a la base del puño en un mismo proceso de inyección tanto la envolvente del puño como también la estructura de apoyo.

10 Con el fin de asegurar una buena sujeción a la base del puño, tanto de la estructura de apoyo como de la envolvente del puño, se prevé en una solución especialmente conveniente que la estructura de apoyo esté unida directamente con la envolvente del puño por medio de unas penetraciones que atraviesen la base del puño.

15 Una unión directa de esta clase entre la envolvente del puño y la estructura de apoyo crea la posibilidad de realizar una unión firme de ésta con la base del puño, de modo que, especialmente al deslizar la base del puño sobre la empuñadura del manillar, no pueda producirse ningún desprendimiento de la estructura de apoyo, y del mismo modo tampoco se pueda desprender la envolvente del puño misma de la base del puño, incluso en el caso de una sollicitación intensa al deslizar la base del puño sobre la empuñadura del manillar.

Una solución de esta clase se puede realizar de modo especialmente ventajoso si la estructura de apoyo está formada por material de la envolvente del puño, que al inyectar la envolvente del puño pasa a través de las penetraciones en la base del puño, de modo que en una sola fase de trabajo se puede fabricar la estructura de apoyo unida a la envolvente del puño.

20 En cuanto a la configuración de la estructura de apoyo no se habían hecho indicaciones más concretas hasta la fecha. La estructura de apoyo podría estar formada entonces simplemente a base de nervios.

Pero en una solución ventajosa está previsto que la estructura de apoyo presente una superficie de asiento que debido a la deformación elástica de ella, se pueda adosar a una superficie de la empuñadura, de modo que tenga lugar un apoyo en superficie de la base del puño sobre la empuñadura.

25 En principio podría tener lugar un apoyo de la estructura de apoyo sobre la superficie de la empuñadura en toda la superficie.

30 Pero con el fin de poder optimizar el comportamiento de deformación de la estructura de apoyo, está previsto preferentemente que la estructura de apoyo esté formada por zonas parciales que estén separadas entre sí, al menos de forma parcial por medio de escotaduras. De este modo se crea la posibilidad de que unas zonas parciales de la estructura de apoyo se puedan deformar óptimamente y en particular de modo independiente entre sí.

Es especialmente conveniente si la superficie de asiento de la estructura de apoyo está subdividida en superficies parciales por medio de las escotaduras en la estructura de apoyo, las cuales luego se pueden adosar a la superficie de la empuñadura.

35 En cuanto a las escotaduras, no se han hecho indicaciones detalladas hasta ahora. En una solución especialmente conveniente está previsto que las escotaduras atraviesen la estructura de apoyo desde la superficie de asiento hasta la base del puño.

En este caso las escotaduras pueden transcurrir con cualquier forma en la estructura de apoyo, por ejemplo en espiral o cruzadas.

40 En una solución especialmente conveniente está previsto que las escotaduras transcurran alargadas y aproximadamente paralelas a un eje longitudinal central de la base del puño.

Por lo tanto está también previsto convenientemente que la superficie de asiento de la estructura de apoyo solamente asiente en zonas de superficie parciales de la superficie de la empuñadura.

Para obtener un apoyo seguro óptimo del puño en la empuñadura está previsto preferentemente que la estructura de apoyo forme en su conjunto un alojamiento de la empuñadura para la empuñadura.

45 En cuanto a la unión entre el puño y la empuñadura del manillar no se han hecho hasta ahora indicaciones más detalladas. En una solución ventajosa está previsto que la base del puño se pueda unir con un acoplamiento positivo con la empuñadura por medio de un elemento de sujeción.

Un elemento de sujeción de esta clase puede ser por ejemplo un pasador de sujeción con un tornillo que atraviese no solo la base del puño sino también la empuñadura.

En el caso más sencillo el tornillo va enroscado en un alojamiento de la empuñadura atravesando la base del puño.

Como alternativa para esto está previsto en una solución ventajosa que la base del puño se pueda unir con la empuñadura a través de la estructura de apoyo.

5 En este caso tiene lugar la fijación del conjunto del puño a través de la estructura de apoyo y no por medio de un elemento de sujeción adicional que actúe entre la base del puño y la empuñadura.

En el caso más sencillo la estructura de apoyo se puede unir con la empuñadura mediante una unión de material.

Una unión de material de esta clase prevé por ejemplo el empleo de un pegamento.

10 [0055]Especialmente en el caso de escotaduras previstas en la estructura de apoyo existe de este modo la posibilidad de aplicar el pegamento de forma óptima sobre la estructura de apoyo y en particular sobre la superficie de asiento de la estructura de apoyo y distribuirla sobre ésta, ya que al deslizar encima el puño el pegamento aplicado sobre la empuñadura o sobre la estructura de apoyo penetra en las escotaduras y gracias a las escotaduras se puede distribuir de modo uniforme sobre la superficie de asiento de la estructura de apoyo, especialmente por medio de un movimiento relativo entre la empuñadura y la estructura de apoyo, por ejemplo al deslizar la estructura de apoyo encima y girarla al mismo tiempo.

15 Por motivos técnicos de fabricación es especialmente ventajoso si el puño está formado de partes cerradas en la dirección periférica y que transcurran alrededor de la empuñadura.

De modo alternativo o complementario a las soluciones descritas hasta aquí se prevé en un ejemplo de realización especialmente ventajoso que el puño se pueda calentar eléctricamente.

20 De este modo existe la posibilidad de dotar de forma sencilla el puño del confort necesario, especialmente en vehículos conducidos por manillar cuando se empleen con temperaturas exteriores bajas.

En este caso es especialmente conveniente si la base del puño está dotada por lo menos de unos hilos de calefacción que formen un bucle calefactor, que se puedan disponer de forma sencilla sobre la base del puño y que al inyectar a continuación la envoltura del puño alrededor de la base del puño se puedan fijar en el puño conforme a la invención.

25 En un ejemplo de realización está previsto que los hilos calefactores formen por lo menos una espiral calefactora, ya que éstos se pueden disponer de forma sencilla sobre la base del puño.

En una solución conveniente está previsto que los hilos calefactores que forman el bucle calefactor estén unidos con el lado extremo por una pieza de reenvío.

30 La pieza de reenvío puede ser en este caso preferentemente una pieza independiente que esté unida con los hilos calefactores.

Sin embargo, una solución de fabricación sencilla tiene previsto que los hilos calefactores y la pieza de reenvío estén formados por un hilo continuo de una sola pieza.

En cuanto a la fijación de la espiral de calefacción no se han dado hasta ahora indicaciones más detalladas. Por ejemplo cabría imaginar fijar la espiral de calefacción en toda su longitud sobre la base del puño.

35 Sin embargo, en una solución conveniente está previsto que la espiral de calefacción se pueda fijar por el lado extremo a la base del puño.

Para ello cabe imaginar toda clase de fijación de la espiral de calefacción por el lado extremo.

Por ejemplo cabe imaginar pegar la espiral de calefacción por su lado extremo a la base del puño.

40 Una solución conveniente en cuanto a la fabricación tiene previsto que la espiral de calefacción se pueda fijar por el lado extremo en un alojamiento en la base del puño.

Un alojamiento de esta clase está realizado por ejemplo como saliente o rebaje o gancho o similar.

Es especialmente conveniente que la espiral de calefacción se pueda fijar por el lado extremo con la pieza de reenvío en la base del puño.

45 Una fijación de esta clase de la pieza de reenvío de la espiral de calefacción tiene la ventaja que ésta se pueda fijar de forma sencilla a la espiral de calefacción, por ejemplo en el alojamiento.

También existe la posibilidad de situar el alojamiento directamente en la base del puño, por ejemplo inyectando el alojamiento directamente a la base del puño o pegándolo a ésta o creándolo durante la fabricación de la base del puño mediante un proceso de moldeado.

5 En otra solución conveniente está previsto sin embargo que la espiral de calefacción se pueda fijar por el lado extremo a la base del puño por medio de una pieza postiza que se pueda fijar a la base del puño.

En este caso es especialmente conveniente si la pieza postiza presenta el alojamiento para la pieza de reenvío de la espiral de calefacción.

Pero aún es más ventajoso que una pieza de reenvío prevista por el lado extremo de la espiral de calefacción se pueda fijar a la base del puño por medio de una pieza postiza.

10 Una pieza postiza de esta clase crea la posibilidad de fijar la pieza de reenvío de forma sencilla a la base del puño.

Con una pieza postiza de esta clase se podría fijar la pieza de reenvío por ejemplo a la base del puño por medio de grapas.

Sin embargo en una solución especialmente conveniente está previsto que la pieza postiza presente un alojamiento para la pieza de reenvío de la espiral de calefacción, en la cual se pueda enganchar la pieza de reenvío.

15 La pieza postiza se podría fijar a la empuñadura en principio mediante un pegamento o tornillos.

En una solución especialmente conveniente está previsto que la pieza postiza se pueda fijar a la base del puño mediante unos elementos de acoplamiento positivo moldeados en ambas, de modo que exista de este modo una posibilidad sencilla para la fijación de la pieza postiza.

20 Para poder fijar los hilos de calefacción en la base del puño también en la zona de la acometida, está previsto preferentemente que la acometida se pueda fijar a la base del puño en un elemento de fijación.

De este modo se puede realizar la fijación de los hilos de calefacción, especialmente en combinación con la pieza de reenvío, de tal modo que los hilos de calefacción queden fijados unívocamente amoldados a la envolvente del puño para la subsiguiente inyección alrededor de la base del puño.

25 Un elemento de fijación de esta clase permite además asegurar la acometida con relación a la base del puño, de modo que tampoco aparecen cargas de tracción en la zona de las conexiones de los hilos de calefacción a la acometida.

La acometida puede estar sujeta al elemento de fijación de la forma más diversa. En una solución ventajosa está previsto que la acometida esté sujeta al elemento de fijación mediante un acoplamiento de fuerza.

En particular la acometida queda en este caso pillada por el elemento de fijación.

30 Para que al inyectar alrededor de la base del puño para moldear la envolvente del puño se obtenga también una fijación permanente de la acometida en la zona del elemento de fijación, está previsto preferentemente que el elemento de fijación esté empotrado en la envolvente del puño.

Además de esto está previsto convenientemente que en la envolvente del puño esté moldeada una protección contra el pando para la acometida.

35 En cuanto a la calefacción óptima del puño no se han hecho hasta ahora indicaciones más detalladas. En una forma de realización especialmente ventajosa está previsto que en el puño estén previstos varios bucles de calefacción.

Al prever varios bucles de calefacción existe la posibilidad de optimizar la potencia de calefacción en el puño.

En particular, es conveniente en este caso que los diversos bucles de calefacción se puedan alimentar de corriente conectados en paralelo, de forma que de este modo se disponga de diferentes potencias de calefacción en el puño, mediante la conexión a la corriente conjunta o alternativa de los bucles de calefacción.

40 En una solución especialmente conveniente está previsto que los bucles de calefacción presenten diferentes potencias de calefacción, de modo que al conectar opcionalmente los diversos bucles de calefacción se disponga de sus potencias de calefacción de forma individual o combinada.

45 La previsión de varios bucles de calefacción que se puedan alimentar de corriente conectados en paralelo permite efectuar un control sencillo de la potencia de calefacción por cuanto se requieren únicamente elementos de conmutación eléctricos sencillos para conectar o desconectar los respectivos bucles de calefacción, y de este modo no se requiera una costosa regulación electrónica de la potencia de calefacción.

Se puede conseguir un control especialmente sencillo de la potencia de calefacción si los diversos bucles de calefacción tienen asignada una instalación de conmutación mediante la cual se puedan conectar bucles de calefacción individuales o múltiples.

5 En una solución ventajosa está previsto además que los diversos bucles de calefacción estén formados por conductores eléctricos aislados eléctricamente. Esto crea la posibilidad de tender los diversos bucles de calefacción de tal modo que no haya que estar pendientes del aislamiento eléctrico de éstos.

En una forma especialmente sencilla y ventajosa de aislamiento se prevé que los conductores eléctricos lleven un aislamiento de esmalte.

10 Para poder disponer los diversos bucles de calefacción de un modo sencillo en la base del puño está previsto que los diversos bucles de calefacción se puedan fijar por su extremo en un mismo alojamiento previsto en la base del puño.

Tal como ya se ha descrito, este alojamiento puede estar dispuesto, o bien directamente en la base del puño, por ejemplo moldeado dentro de éste o puede estar previsto en la pieza postiza.

En una solución ventajosa se prevé además que los diversos bucles de calefacción estén dispuestos en la base del puño mediante hilos de calefacción que transcurran unos junto a otros.

15 El hecho de disponer de este modo varios hilos de calefacción situados unos junto a otros permite por ejemplo disponer los bucles de calefacción en la base del puño de tal modo que los respectivos primeros y segundos hilos de calefacción de los diversos bucles de calefacción transcurran en las mismas ranuras.

Como alternativa a esto se prevé en una solución ventajosa que los respectivos primeros y segundos hilos de calefacción de los diversos bucles de calefacción transcurran entre los mismos resaltes.

20 Otras características y ventajas de la invención constituyen el objeto de la siguiente descripción así como de la representación gráfica de algunos ejemplos de realización.

En el dibujo muestran:

la figura 1, una sección longitudinal a través de una mitad del primer ejemplo de realización de un puño conforme a la invención colocado sobre una empuñadura de un manillar de un vehículo conducido por manillar;

25 la figura 2, una representación del primer ejemplo de realización sin la empuñadura del manillar;

la figura 3, una representación semejante a la figura 1 de un segundo ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

la figura 4, una representación semejante a la figura 1 de un tercer ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

30 la figura 5, una representación ampliada parcial de una zona X de la figura 4;

la figura 6, una representación semejante a la figura 1 de un cuarto ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

35 la figura 7, una representación de un quinto ejemplo de realización de un puño conforme a la invención, con la envolvente del puño representada únicamente en sección, pero con la base del puño representada en planta con la espiral de calefacción;

la figura 8, una representación en perspectiva de una base de puño de un sexto ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

la figura 9, una sección a lo largo de la línea 9-9 en la figura 8;

la figura 10, una representación ampliada en perspectiva de un dispositivo de fijación del sexto ejemplo de realización;

40 la figura 11, una representación en perspectiva de la envolvente del puño aplicada por inyección sobre la base del puño, con el dispositivo de fijación conforme al sexto ejemplo de realización;

la figura 12, una representación en perspectiva semejante a la figura 10 de una base de puño con dispositivo de fijación de un séptimo ejemplo de realización;

45 la figura 13, una representación en perspectiva de la envolvente del puño moldeada por inyección alrededor, de la base del puño con dispositivo de fijación;

la figura 14, un dispositivo de fijación según un octavo ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

la figura 15, un dispositivo de fijación según un noveno ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

la figura 16, una representación en sección semejante a la figura 1 de un décimo ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

5 la figura 17, una representación de un bucle de calefacción según el primer ejemplo de realización;

la figura 18, una representación de varios bucles de calefacción en un tercer ejemplo de realización de un puño conforme a la invención;

la figura 19, una representación de varios bucles de calefacción en un duodécimo ejemplo de realización semejante a la figura 18, con una alimentación de corriente simplificada;

10 la figura 20, una representación de la base del puño semejante a la figura 7 en el duodécimo ejemplo de realización, y

la figura 21, una representación de la realización de varios bucles de calefacción en un decimotercer ejemplo de realización de un puño conforme a la invención.

Un primer ejemplo de realización de un puño conforme a la invención designado en su conjunto por 10, representado en la figura 1, comprende una base del puño 12, que presenta un tubo del puño realizado de forma cerrada especialmente en dirección acimutal, que se extiende desde un extremo exterior 16 hasta un extremo interior 18, y que en la zona del extremo interior 18 pasa a una brida del tubo del puño 20.

La base del puño 12 está realizada preferentemente de un material plástico esencialmente rígido y de forma estable, y representa una base de forma estable del puño 10.

La base del puño 12 está además rodeada de una envolvente del puño 22, realizada también cerrada en dirección acimutal, y que también se extiende a lo largo de todo el tubo del puño 14, desde el extremo exterior 16 hasta el extremo interior 18 y también por encima de la brida del tubo del puño 20, recubriéndola completamente. La envolvente del puño 22 está realizada de un material elástico blando, y por lo tanto deformable, que con un tubo envolvente 24 que recubre el tubo del puño 14 forma una superficie del puño 26, que debido al tubo envolvente 24 realizado de material elástico blando se puede deformar al menos ligeramente al ser sujetado por una mano humana, transmitiendo por lo tanto una sensación de tacto agradable.

La envolvente del puño 22 comprende además un remate exterior 28 que recubre el extremo exterior 16 del tubo del puño 14, así como un reborde guía 32 que sobresale radialmente hacia el exterior de la superficie del puño 26, para la mano que descansa sobre la superficie del puño 26.

La envolvente del puño 22 comprende además también un anillo guía interior 34 que está dispuesto en la zona del extremo interior 18 del tubo del puño 14 y por ejemplo también en la zona de la brida del tubo del puño 20, recubriendo ésta.

Tal como está representado en la figura 2, la base del puño 12 rodea un recinto de alojamiento 36 que se extiende con una extensión longitudinal 38 por el interior de la base del puño 12, para una empuñadura 40 de un manillar 42 de un vehículo conducido por manillar, penetrando la empuñadura 40 totalmente en el espacio de alojamiento 36 quedando rodeada periféricamente todo alrededor por el puño 10 conforme a la invención.

Para poder colocar ahora la base del puño 12 de forma rígida sobre la empuñadura 40 del manillar 42 compensando todas las tolerancias, está aplicada sobre una cara de la base del puño 12 alejada de la envolvente del puño 22 una estructura de apoyo designada en su conjunto por 50, que está fabricada en un material elástico blando y que presenta una superficie de asiento 52 que se puede asentar en toda su superficie sobre la empuñadura 40, y que a su vez forma un alojamiento de empuñadura 54 para la empuñadura del manillar.

En un primer ejemplo de realización descrito con relación a la figura 1 y a la figura 2, la estructura de apoyo 50 está fabricada del mismo material elástico blando que la envolvente del puño 22, estando unida a la envolvente del puño 22 por medio de unas espigas de unión 58 que atraviesan las penetraciones 56 en la base del puño 12, estando moldeadas las espigas de unión formando una sola pieza, tanto con la envolvente del puño 22 como también con la estructura de apoyo 50. La base del puño 12 está dotada preferentemente de una pluralidad de tales penetraciones 56, que están atravesada por el número correspondiente de espigas de unión 58, de modo que simplemente por el hecho de que la estructura de apoyo 50 se extiende en toda su superficie sobre una superficie interior 62 del tubo del puño y de la base del puño orientada hacia la empuñadura 40, mientras que el tubo envolvente 24 de la envolvente del puño 22 se extiende por el lado opuesto, existe en última instancia una fijación con acoplamiento positivo de la envolvente del puño 22 y de la estructura de apoyo 50 con relación a la base del puño 12.

La estructura de apoyo 50 se puede fabricar preferentemente porque en el curso de la inyección del tubo envolvente 24 sobre la base del puño 12, el material que forma la envolvente del puño 22 pasa a través de las penetraciones 56 de la base del puño 12 y se extiende sobre la superficie interior 62 del tubo del puño 14, de forma que de este modo se pueden inyectar, en una sola fase de fabricación, sobre la base del puño 12, no solo la envolvente del puño 22 sino también la estructura de apoyo 50, y en consecuencia se pueden moldear en una única fase de fabricación sobre la base del puño 12 y unir con ésta con un acoplamiento positivo la envolvente del puño 22 y la estructura de apoyo 50 así como las espigas de unión 58 que unen entre sí estas dos.

La estructura de apoyo 50 recubre para ello la superficie interior 62 del tubo del puño 14 en gran medida en toda la superficie, formando la superficie de asiento 52 que presenta una extensión superficial que supone como mínimo dos tercios de la extensión superficial de la superficie interior 62 del tubo del puño 14.

La extensión superficial de la estructura de apoyo 50 está interrumpida por unas escotaduras 64, 66, extendiéndose estas escotaduras 64, 66 en dirección paralela o anti paralela a un sentido de inserción 67 y aproximadamente paralelas a un eje longitudinal central 70 de la base del puño 12 y de la empuñadura 10, especialmente paralelos a ésta, y que partiendo de la superficie de asiento 52 de la estructura de apoyo van en dirección radial hacia la empuñadura 40 y por lo tanto penetran en la estructura de apoyo en una dirección de la base del puño 12, preferentemente llegando hasta su superficie interior 62.

Las escotaduras 64, 66 se extienden además preferentemente, partiendo respectivamente de una cara frontal 72 de la estructura de apoyo 50, situada en la zona del extremo exterior 16 de la base del puño 12, en sentido hacia una cara frontal opuesta 74 al orificio de inserción 75 de la estructura de apoyo 50, estando situada la cara frontal 74 en la zona de la brida del tubo del puño 20 de la base del puño 12 o viceversa. Para ello se extienden por ejemplo unas escotaduras 66 cortas de tal modo desde la respectiva cara frontal 72 ó 74 en sentido hacia la otra cara frontal respectiva 74 ó 72, a lo largo de una distancia que corresponde a menos de la mitad de la extensión de la base del puño 12 en la dirección del eje longitudinal central 70, o en forma de las escotaduras alargadas 64 cubriendo casi la mitad o más de la mitad de la extensión de la base del puño 12 en la dirección del eje longitudinal central 70.

Debido a las escotaduras 64, 66 que se extienden penetrando en la estructura de apoyo 50 en sentido hacia la base del puño 12 se subdivide la estructura de apoyo 50 en su conjunto en unas zonas parciales 73 y/o 75 en forma de banda, que entonces forman a su vez superficies parciales 76, 78 de la superficie de asiento 52, donde la suma de todas las superficies parciales 76, 78 da en conjunto también una extensión superficial que supone por lo menos la mitad de la extensión superficial de la superficie interior 62 de la base del puño 12, o mejor aún, por lo menos dos tercios de esta extensión superficial, de modo que en conjunto el puño 10 está apoyado en una gran superficie sobre la empuñadura 40 del manillar 42.

La extensión superficial de las superficies parciales 76, 78 supone además más de dos tercios de una extensión superficial de una superficie exterior 68 de la empuñadura 40 sobre la cual asientan las superficies parciales 76, 78.

Por el hecho de que la estructura de apoyo 50 está fabricada en un material elástico blando existe la posibilidad de compensar con la estructura de apoyo 50 las tolerancias de fabricación en la zona de la empuñadura 40 del manillar 42 y las tolerancias de fabricación de la base del puño 12, mediante la correspondiente deformación de la estructura de apoyo 50, y apoyar de este modo siempre la base del puño 12 sin holgura sobre la empuñadura 40.

Tal como está representada en la figura 1, la fijación del puño 10 se puede realizar por medio de un tornillo 80 que atraviese por ejemplo la brida del tubo del puño 20 de la base del puño 12 y la estructura de apoyo 50 y que encaja en un orificio roscado 82 en la empuñadura 40 del manillar 42.

Tal como está representada en la figura 3 con relación a un segundo ejemplo de realización, la fijación del puño 10 sobre la empuñadura 40 puede tener lugar de modo alternativo mediante una capa de pegamento 90 que actúe en la superficie en un espacio intersticial 91 entre la superficie de asiento 52 de la estructura de apoyo y la superficie exterior 68 de la empuñadura 40, facilitándose la aplicación de la capa de pegamento 90 por las escotaduras 64, 66 que sirven de depósito de pegamento, en las cuales puede penetrar pegamento al deslizar el puño 10 con la estructura de apoyo 50, y por medio de las cuales se puede distribuir el pegamento en el intersticio 91 entre la superficie de asiento 52 y la superficie 68 de la empuñadura 40 al deslizar la estructura de apoyo 50 sobre la empuñadura 40.

En un tercer ejemplo de realización representado en la figura 4, el puño conforme a la invención designado en su conjunto por 10 comprende la base del puño 12 con el tubo del puño 14 realizado igualmente cerrado en dirección acimutal, sobre el cual está situada la envolvente del puño 22 también realizada de forma cerrada en dirección acimutal.

En este tercer ejemplo de realización es el tubo del puño 12 quien forma él mismo la escotadura 36 que se extiende desde el orificio de inserción 75 esencialmente a través de todo el tubo del puño 14, que rodea formando como una sola pieza la escotadura 36.

En este ejemplo de realización las escotaduras 64 están moldeadas en el mismo tubo del puño 14 de material plástico de forma estable y se extienden desde el orificio de inserción 75 en el sentido de inserción 67 esencialmente hasta el extremo exterior del tubo del puño, en el cual asienta además el remate 28 de la envolvente del puño 22, que con una pared interior 29 cierra el espacio de alojamiento 36 por su lado opuesto al orificio de inserción 75.

5 Las diversas escotaduras 64 dispuestas distribuidas en dirección periférica alrededor de la empuñadura 40, subdividen tal como ya se ha descrito con relación a los ejemplos de realización anteriores, la superficie de asiento 52 en superficies parciales 76 y 78 situadas a ambos lados de la respectiva escotadura 64. La escotadura 64 está realizada preferentemente de tal modo, según está representada a mayor escala en la figura 5, que se extienda partiendo de las superficies parciales 76 y 78 de la superficie de asiento 72, penetrando como rebaje en el tubo del puño 14, lindando con unas paredes laterales 83, 84 con las respectivas superficies parciales 76, 78 de las superficies de asiento 52, que transcurren en ángulo agudo a respecto a las superficies parciales 76, 78, de modo que se forma una transición esencialmente sin escalonamiento entre la escotadura 74 y las superficies parciales 76, 78, que facilita la salida del pegamento de la escotadura 64 deslizando por encima de las superficies laterales 83, 84 para poder desplazar el pegamento de modo ventajoso saliendo de la escotadura 64 penetrando en el espacio intersticial 91 entre las superficies parciales 76 y 78 así como de la superficie exterior 68 de la empuñadura 40, con el fin de que el pegamento asiente en el espacio intersticial 91 y pueda desplegar ahí su efecto adherente entre la superficie exterior 68 de la empuñadura 40 y las superficies parciales 76, 78.

Para conseguir una formación uniforme del espacio intersticial 91 en dirección periférica alrededor de la empuñadura 40, en el tubo del puño 14 fabricado de un material de plástico esencialmente no blando ni elástico, sobresalen de la superficie de asiento 52 con una separación angular definida alrededor de la empuñadura 40 unos elementos distanciadores 85 que están realizados en forma de nervios que se extienden en la dirección de la extensión longitudinal 38 esencialmente de forma aproximadamente paralela a ésta, y que se apoyan entonces directamente sobre la superficie exterior 68 de la empuñadura 40 con las superficies de cresta 86, de modo que las superficies parciales 76, 78 en la superficie de asiento 52 situadas a ambos lados de los elementos distanciadores pueden formar el espacio intersticial 91 necesario para alojar el pegamento, con la altura necesaria para el pegamento respectivo.

Para ello, los elementos distanciadores 85 están realizados preferentemente como nervios estrechos separados entre sí en la dirección periférica de la empuñadura 40, que al enchufar la empuñadura 40 por el orificio de inserción 75 pueden sufrir una cierta deformación para compensar tolerancias, si bien de tal modo que la deformación de todos los elementos distanciadores 85 que están dispuestos alrededor de la empuñadura 40 para apoyarse sobre ésta tiene lugar aproximadamente en la misma medida, de modo que también la altura del espacio intersticial 91 es esencialmente igual respectivamente junto a los elementos distanciadores 85 en dirección periférica alrededor de la empuñadura 40.

Igual que en el tercer ejemplo de realización representado especialmente en la figura 4, los elementos distanciadores 85 presentan en dirección periférica alrededor de la empuñadura 40 en toda la extensión longitudinal 38 del espacio de alojamiento 36 un mismo espesor y aproximadamente la misma área de sección.

A diferencia de esto, las escotaduras 64 están realizadas de tal modo que su anchura b se va haciendo menor en dirección periférica alrededor de la empuñadura 40 al ir aumentando la extensión de las escotaduras en el sentido de inserción 67.

Además se ha elegido también la profundidad de las escotaduras 64 de modo que ésta disminuye en el sentido de inserción partiendo del orificio de inserción 75 al ir aumentando la extensión de las escotaduras, de modo que en conjunto también disminuye el área de la sección de las escotaduras 64, partiendo del orificio de inserción 75 según va aumentando la extensión de las escotaduras 64 en el sentido de inserción 67.

Por lo demás, en el tercer ejemplo de realización del puño conforme a la invención, aquellos elementos que son idénticos a los de los ejemplos de realización anteriores están dotados de los mismos signos de referencia, por lo que en lo referente a la descripción de los mismos se puede hacer referencia en todo su contenido a lo expuesto con relación a los ejemplos de realización anteriores.

En un cuarto ejemplo de realización de un puño 10 conforme a la invención, representado en la figura 6, la envolvente del puño 22 y la estructura de apoyo 50 son una única pieza coherente de material elástico blando, de modo que en la estructura de apoyo 50 está realizado el espacio de alojamiento 36, que al igual que se ha descrito para el segundo ejemplo de realización, presenta las escotaduras 64 que se extienden partiendo del orificio de inserción 75 en el sentido de inserción 67 al interior del espacio de alojamiento 36, y según aumenta la extensión en el sentido de inserción presentan una anchura B que va disminuyendo así como una profundidad que se va disminuyendo y por lo tanto presentan en conjunto una sección que va disminuyendo.

Por lo demás, aquellos elementos del cuarto ejemplo de realización que son idénticos a los del ejemplo de realización anterior, están dotados de los mismos signos de referencia por lo que en cuanto a la descripción de los

mismos se puede hacer referencia en todo su contenido a lo expuesto con relación a los ejemplos de realización anteriores.

Además, también en el cuarto ejemplo de realización del puño conforme a la invención resulta posible realizar el mismo como puño con calefacción, para lo cual el cuarto ejemplo de realización puede estar realizado para este fin de acuerdo con los restantes ejemplos de realización.

Igual que está representado en el primer ejemplo de realización según las figuras 1 y 2 o en el segundo ejemplo de realización según la figura 3 o tal como está indicado en el tercer ejemplo de realización según la figura 4, el puño 10 está realizado preferentemente como puño con calefacción y por lo tanto presenta una espiral de calefacción 92 enrollada sobre la base del puño 12, que comprende preferentemente dos hilos de calefacción que transcurren paralelos entre sí, concretamente un primer hilo de calefacción 94 y un segundo hilo de calefacción 96, que están enrollados en forma de espiral pero separados entre sí sobre el tubo del puño 14, y que están unidos entre sí en sus propios extremos en un extremo de las espirales de calefacción 92, mediante una pieza de reenvío 98 en forma de U, que está situada por ejemplo cerca del extremo exterior 16 del tubo del puño 14.

Los hilos de calefacción 94, 96 y la pieza de reenvío 98 pueden estar formados por un hilo continuo, pero también cabe imaginar prever como pieza de reenvío 98 un componente con el cual están unidos los hilos de calefacción 94, 96.

Cerca de otro extremo de la espiral de calefacción 92, los hilos de calefacción 94, 96 están unidos con hilos individuales 102, 104 de una acometida designada en su conjunto por 100, que conduce a una fuente de alimentación que permite que desde uno de los hilos de calefacción 94, 96 a través de la pieza de reenvío 98 pueda fluir corriente al otro de los hilos de calefacción 96, 94 y de este modo generar calor en la zona de los hilos de calefacción 94, 96.

Para conducir los dos hilos de calefacción 94, 96 separados entre sí cabe imaginar las soluciones más diversas. Así por ejemplo, en un segundo ejemplo de realización según la figura 7 se han previsto en la base del puño 12 unos salientes 106 que sobresalen del tubo del puño 14 en dirección radial hacia el exterior, que mantienen distanciados entre sí los hilos de calefacción 94, 96 al enrollarlos sobre la base del puño 12, y después. Los salientes 106 están dispuestos preferentemente en varias filas 112, 114 que transcurren separadas entre sí en dirección periférica y aproximadamente paralelas al eje longitudinal central 70, de modo que los hilos de calefacción 94, 96 van fijados de forma segura sobre el tubo del puño 14. Esto permite por ejemplo utilizar hilos de calefacción 94, 96 que no lleven aislamiento eléctrico, ya que gracias a los salientes 106 se impide que haya un contacto mutuo antes de alcanzar la pieza de reenvío 98.

Como alternativa a los salientes 106 representados en el quinto ejemplo de realización según la figura 7, existe también la posibilidad, tal como está representado con relación al sexto ejemplo de realización en la figura 8, dotar el tubo del puño 14 con unas ranuras 116, 118 que transcurran en espiral y separadas entre sí, en las cuales se puedan colocar entonces los hilos de calefacción 94, 96.

En otra solución, si bien ésta no está representada gráficamente, pueden estar previstos en el tubo del puño 14 no solo ranuras 116, 118 sino también salientes 106.

Para fijar con seguridad la pieza de reenvío 98 de las espirales de calefacción 92 en el tubo del puño 14 está previsto en el tubo del puño 14 un alojamiento 119, tal como está representado en la figura 9, que o bien está moldeado en el tubo del puño 14 o puede estar previsto en una pieza postiza 120 que se pueda fijar al tubo del puño 14, que tal como está representada en la figura 9 comprende como alojamiento 119 un saliente 122 con una zona destalonada 124 en la cual se puede colocar la pieza de reenvío 98 de las espirales de calefacción 92, de modo que la pieza de reenvío 98 se pueda colocar entre el saliente 122 y el tubo del puño 14 en la zona destalonada 124, pudiendo fijarla de este modo entre el saliente 122 y el tubo del puño 14.

Tal como está representado en la figura 9, la pieza postiza 120 va conducida preferentemente en unas ranuras guía 128 de forma semejante a una cola de milano con sus partes de pie 126 deslizándola en dirección paralela al eje longitudinal central 70, y partiendo del extremo exterior 16 del tubo del puño 14, conducida en estas ranuras guía 128 para deslizarlo sobre el tubo del puño 14 hasta que las ranuras 132 y 134 previstas también en la pieza postiza 120 a continuación de la zona destalonada 124, queden alineadas con las ranuras 116, 118 que transcurren en forma de espiral en el tubo del puño 14, de modo que los hilos de calefacción 94, 96 salen de las ranuras en espiral 116, 118 y entran en las ranuras 132, 134 y pueden transcurrir hasta la pieza de reenvío 98.

Por medio de la pieza postiza 120 existe por lo tanto de forma sencilla la posibilidad de fijar con seguridad la espiral de calefacción 92 al enrollarla sobre la base del puño 12.

Otra fijación segura de la espiral de calefacción 92 tiene lugar en la zona de las conexiones interiores 136, 138 que unen los hilos de calefacción 94, 96 de forma eléctricamente conductora con los hilos 102, 104 de la acometida 100.

Tal como está representado en la figura 8, está previsto para este fin un elemento de fijación 140 en la base del puño, que permite fijar la acometida 100 con los hilos 102 y 104 con relación a la base del puño 12.

Tal como está representado en la figura 10, un elemento de fijación 140 de esta clase comprende un dispositivo de apriete 142 dentro del cual se pueden pillar los hilos 102, 104 de la acometida 100 o el conjunto de la acometida, entre dos dedos de apriete 144, 146, pudiéndolos fijar de este modo a la base del puño 12 antes de inyectar la envolvente del puño 22.

Para ello, el dispositivo de apriete 142 está situado preferentemente sobre una base 148 que se extiende alejándose del tubo del puño 14, que está moldeada formando una sola pieza con la base del puño 12, por ejemplo en la zona de la brida del tubo del puño 20.

En un pie de la base 148 están previstos por ejemplo unos dedos de retención 152, 154 que transcurren separados de una superficie de asiento 156 de la base del puño 12 y que fijan los hilos 102, 104 entre ellos y la superficie de asiento 156, en particular asentados sobre la superficie de asiento 156, formando los dedos de retención 154 al mismo tiempo un reenvío para los hilos 102, 104, que transcurren primero en dirección radial respecto al eje longitudinal central 70 extendiéndose desde el dispositivo de apriete 142 hasta la superficie de asiento 156 y que a continuación transcurren paralelos a la superficie de asiento 156, siendo reenviados por el dedo de retención 154 mientras que el dedo de retención 152 sujeta adicionalmente los hilos 102, 104 asentándolos contra la superficie de asiento 156 del tubo del puño 14.

Los dedos de retención 152, 154 sin embargo también se pueden reunir formando un solo dedo de retención.

Al inyectar alrededor de una base del puño 12 con el elemento de fijación 140 se produce el empotramiento de éste en la envolvente del puño 22, en particular en el anillo guía interior 34, de tal modo que el elemento de fijación 140 deje de ser visible en su conjunto.

En prolongación del anillo guía interior 34 se efectúa el moldeado de una protección contra el pandeo 160 que rodea la acometida 100 durante un cierto trayecto partiendo del anillo guía interior 34, para ofrecer una protección adicional a la acometida 100 a su salida del anillo guía interior 34.

La protección contra el pandeo 160 está realizada en particular del mismo material elástico blando que la envolvente del puño 22, y se moldea junto con ésta en un mismo proceso de inyección.

Es conveniente que también una envolvente exterior 101 de la acometida 100 esté fabricada del mismo material base, o mejor aún del mismo material que la protección contra el pandeo 160, de forma que éstas se unan entre sí de forma buena y segura así como en particular también de forma estanca a los gases y/o a los líquidos.

En una solución especialmente ventajosa está previsto que también las envolventes de los hilos 103, 105 de los distintos hilos 102, 104 sean del mismo material base, o mejor aún del mismo material que la protección contra el pandeo 160.

En el sexto ejemplo de realización según las figuras 10 y 11, la acometida 100 forma una salida que transcurre en dirección radial respecto al eje longitudinal central 70, ya que la acometida 100 va conducida mediante una pieza de reenvío 98 en forma de U en dirección radial respecto al eje central 70 mediante el elemento de fijación 140.

Como alternativa a lo anterior se ha previsto en un séptimo ejemplo de realización representado en las figuras 12 y 13, una salida axial en la que los hilos 102, 104 de la acometida 100 se mantienen orientados aproximadamente paralelos al eje longitudinal central 70 por medio del elemento de fijación 140', en cuyo caso el elemento de fijación 140' comprende también dos dedos de apriete 144, 146 que están moldeados al tubo del puño 14 en la zona de su extremo interior 18, si bien sin base 148.

Separado de los dedos de apriete 144, 146 está previsto también un sujetador 162, que asentado sobre el tubo del puño 14 sujeta los hilos 102, 104 entre ellos y una superficie de asiento 164 correspondiente al sujetador 162, de modo que entonces los hilos 102, 104 se pueden extender partiendo del sujetador 162 hacia las conexiones internas 136, 138 ya descritas.

La inyección alrededor de la base del puño 12 ofrece también en este ejemplo de realización una protección contra el pandeo 160', si bien en este ejemplo de realización ésta se extiende aproximadamente paralela al eje longitudinal central 70 del puño 10, empotrando también completamente el elemento de fijación 140.

Como alternativa a los elementos de fijación 140 y 140' que presentan dos dedos de apriete 144 y 146 entre los cuales se pueden pillar los hilos 102 y 104, se ha previsto en un elemento de fijación 140'' según un octavo ejemplo de realización del puño conforme a la invención representado en la figura 14, que en lugar de los dos dedos de apriete 144 y 146 estén previstos dos dedos de gancho 165, 166 entre los cuales queda situado un espacio intermedio 168 en el

cual se pueden colocar los hilos 102, 104 de la acometida 100, pudiendo deslizarse sobre los dedos de gancho 165 y 166 un elemento de cierre elástico 170 que encaja detrás de los ganchos 172, 174 de los dedos de gancho 165, 166, ejerciendo de este modo fuerza sobre los hilos 102, 104 situados en el espacio intermedio 168, fijándolos de este modo con un acoplamiento de fuerza entre los dedos de gancho 165 y 166 y el elemento de cierre 170.

5 En un elemento de fijación 140" conforme a un noveno ejemplo de realización representado en la figura 15, está previsto que éste presente solamente un dedo de gancho 176 y otro dedo 178 en el cual está dispuesta de forma articulada una tapa de cierre 180 que cierra por el lado extremo el espacio intermedio 168 entre los dedos 176, 178 y que se puede fijar en el dedo de gancho 176, encajándola detrás de un gancho 182, de modo que mediante la tapa de cierre 180 se pueden fijar también en el espacio intermedio los hilos 102, 104.

10 Como alternativa a los ejemplos de realización descritos hasta aquí se ha previsto en un décimo ejemplo de realización del puño conforme a la invención, representado en la figura 16, en lugar de la acometida 100 conducida hacia el exterior, lo que se llama una salida interior en la que la acometida 100' va conducida a través del espacio interior de la empuñadora 40 y del manillar 42, para lo cual la empuñadura 40 presenta una escotadura 190 en la zona de un extremo exterior 192, a través de la cual se puede conducir la acometida 100 desde el espacio interior de la empuñadura 40 a través de la escotadura 190 hacia el puño 10, y en particular hacia el extremo exterior 16 del tubo del puño 14 de la base del puño 12, en la cual se puede fijar la acometida 100 de un modo cualquiera.

De este modo, en este décimo ejemplo de realización la pieza de reenvío 98 de la espiral de calefacción 92 está situada próxima al extremo interior 18 del tubo del puño 14.

20 Para el caso de que según el décimo ejemplo de realización el puño esté realizado como mando del acelerador, se monta éste de modo giratorio sobre un casquillo que a su vez asienta fijo sobre el manillar 42. Este casquillo puede sustituir por ejemplo a la estructura de apoyo 50, de modo que el tubo del puño 14 se pueda girar con relación a este casquillo 50.

25 Con relación a la anterior descripción de los distintos ejemplos de realización se ha expuesto únicamente que la espiral de calefacción 92 debe presentar, tal como está representado de forma simplificada en la figura 17, dos hilos de calefacción, concretamente los hilos de calefacción 94 y 96 que van enrollados separados entre sí sobre la base del puño 12 y que han de estar fijados en ésta, debiendo transcurrir los dos hilos de calefacción 94, 96 hasta la pieza de reenvío en forma de U 98.

De este modo, un puño 10 de esta clase comprende únicamente un único bucle de calefacción 200 por el que fluye corriente para el calentamiento del mismo.

30 Para conseguir diferentes potencias de calefacción es por lo tanto necesario controlar la corriente en el bucle de calefacción 200.

35 Una posibilidad simplificada para calentar el puño 10 según un undécimo ejemplo de realización que está representada en la figura 10, prevé en la misma base del puño 12, dos bucles de calefacción 200₁ y 200₂, de los cuales cada uno se extiende desde las conexiones internas 136₁ y 138₁ o 136₂ y 138₂ y se pueden alimentar conectados en paralelo a través de los hilos 102₁ y 104₁ o 102₂ y 104₂ de la acometida 100 desde una fuente de alimentación 214.

40 De este modo existe la posibilidad de conectar los distintos bucles de calefacción 200₁ y 200₂ individualmente a la fuente de alimentación 214 mediante un sencillo dispositivo de conmutación 210, por ejemplo mediante conmutadores 212₁ y 212₂ asignados a los hilos 102₁ y 102₂, y unir de este modo los distintos bucles de calefacción 200₁ y 200₂ de forma individual con la fuente de alimentación 214 y activar así en el puño 10 ambos bucles de calefacción 200₁ y 200₂, o solamente uno de ellos.

45 Si en este caso uno de los bucles de calefacción 200₁ y 200₂ tiene una potencia de calefacción diferente a la potencia de calefacción del otro bucle de calefacción, por ejemplo la mitad de aquél, entonces al cerrar ambos conmutadores 212₁ y 212₂ se puede conseguir como potencia de calefacción máxima la suma de las potencias de calefacción de los bucles de calefacción 200₁, 200₂, cerrando para ello aquel de los conmutadores 212₁ y 212₂ que controla el bucle de calefacción 200₁, 200₂ que tiene la mayor potencia de calefacción y alcanzar una mayor potencia de calefacción, por ejemplo una potencia de calefacción de dos tercios de la potencia de calefacción máxima, y al cerrar aquel de los conmutadores 212₂ o 212₁ que controla el bucle de calefacción 200₂ o 200₁ que tiene la menor potencia de calefacción, conseguir una potencia de calefacción menor, por ejemplo una potencia de calefacción de un tercio de la potencia de calefacción máxima, de modo que en conjunto y previendo solamente dos conmutadores 212₁ y 212₂ se puede realizar
50 en conjunto una posibilidad de calentamiento del puño 10 por un total de tres niveles de potencia de calefacción.

El undécimo ejemplo de realización según la figura 18 se puede simplificar, si igual que en el duodécimo ejemplo de realización representado en la figura 19, los dos hilos 104₁ y 104₂ se pueden sustituir por un único hilo 104 que en caso de necesidad puede presentar una sección de conductor debidamente adaptada.

En el duodécimo ejemplo de realización según la figura 19, los dos bucles de calefacción 200₁ y 200₂ están situados, tal como está representado en la figura 20, en las ranuras 116, 118 de tal modo que los primeros hilos de calefacción 94₁ y 94₂ así como los segundos hilos de calefacción 96₁ y 96₂ están situados unos junto a otros, y las piezas de reenvío 98₁ y 98₂ están fijadas en el mismo alojamiento 119 en la base del puño 12.

- 5 En este caso, los primeros hilos de calefacción 94₁, 96₁ y los segundos hilos de calefacción 94₂ y 96₂ así como las piezas de reenvío 98₁ y 98₂ están aislados eléctricamente entre sí, preferentemente mediante el empleo de hilos con esmalte aislante.

Esta misma forma de disposición de las espirales de calefacción 92₁ y 92₂ es también posible realizarla en salientes 106 previstos en la base del puño 12 para la separación de los hilos de calefacción 94, 96.

- 10 Del mismo modo se pueden disponer también los hilos de calefacción 94, 96 de los bucles de calefacción 200₁ y 200₂ conforme al undécimo ejemplo de realización.

- 15 En otra posibilidad de realizar varios bucles de calefacción 200'₁ y 200'₂ está previsto, tal como está representado en la figura 21 para un decimotercer ejemplo de realización, conducir desde las conexiones interiores 136₁ y 136₂ dos hilos de calefacción 94₁ y 94₂ a una toma intermedia 220, desde la cual un único hilo de calefacción 96 conduce a la conexión interna 136. Los hilos 102₁ y 102₂ de la acometida 100 conducidos hacia las conexiones internas 136₁ y 136₂ vuelven a estar unidos a los conmutadores 212₁ y 212₂ del dispositivo de conmutación 210, de modo que se puede dar también corriente en la forma descrita cerrando o bien ambos conmutadores 212₁ y 212₂ a los dos bucles de calefacción 200'₁ y 200'₂, o bien cerrando uno de los conmutadores 212₁ y 212₂ a uno de los dos bucles de calefacción 200'₁ y 200'₂.

- 20 Según el emplazamiento de la toma intermedia 220 se puede determinar de este modo la potencia de calefacción de los bucles de calefacción 200'₁ y 200'₂ durante la fabricación del puño 10, y establecer de este modo también qué potencia de calefacción debe estar disponible para el calentamiento del puño 10 al cerrar ambos conmutadores 212₁ y 212₂ o solamente uno de los conmutadores 212₁ y 212₂.

REIVINDICACIONES

- 1.- Puño para vehículos conducidos por manillar, que comprende una envolvente del puño (22) de un material para envolturas de puño y un espacio de alojamiento (36) que se extiende desde un orificio de inserción (75) con su extensión longitudinal (38) en un sentido de inserción (67) para una empuñadura (40) de un manillar (42), que presenta por lo menos un segmento de pared que comprende por lo menos una superficie de asiento que presenta superficies parciales (76, 78) adaptadas a la superficie exterior (68) de la empuñadura (40), **caracterizado porque** el segmento de pared presenta por lo menos una escotadura (64, 66) situada entre las superficies parciales y que se extiende aproximadamente en dirección paralela a la dirección de inserción (67), como depósito de pegamento y porque la escotadura (64, 66) presenta una anchura (B) en la dirección periférica de la empuñadura (40) que va disminuyendo según aumenta la extensión de ésta en el sentido de inserción (67).
- 2.- Puño según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la escotadura (64, 66) presenta una profundidad radial respecto a la empuñadura (40) que va disminuyendo según aumenta la extensión de la misma en el sentido de inserción (67).
- 3.- Puño según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la escotadura (64, 66) presenta una transición sin escalonamiento con la superficie parcial (76, 78) contigua a ésta.
- 4.- Puño según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la escotadura (64, 66) está dotada de una pared lateral (83, 84) que transcurre con ángulo agudo (α) con relación a la superficie parcial contigua (76, 78) de la superficie de asiento (52).
- 5.- Puño según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la escotadura (64, 66) está dotada por ambos lados de una pared lateral (83, 84) que transcurre de esta forma.
- 6.- Puño según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la escotadura (64, 66) se extiende esencialmente a lo largo de toda la extensión longitudinal del espacio de alojamiento.
- 7.- Puño según el preámbulo de la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** por lo menos un segmento de pared del espacio de alojamiento (36) está dotado de una superficie de asiento (52) que presenta superficies parciales (76, 78) adaptadas a la superficie exterior (68) de la empuñadura (40) y un elemento distanciador que resalta de la superficie de asentamiento (52), que entre las superficies parciales (76, 78) y una superficie exterior (68) de la empuñadura (40) crea un espacio intersticial (91) para el alojamiento de una capa de pegamento (90).
- 8.- Puño según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el elemento distanciador (85) está realizado como un abultamiento que se extiende en la dirección de inserción (67).
- 9.- Puño según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado porque** el elemento distanciador (85) se extiende de forma continua desde el orificio de inserción (75) hasta un extremo del recinto de alojamiento (36).
- 10.- Puño según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado porque** el elemento distanciador (85) se extiende esencialmente a lo largo de toda la extensión longitudinal (38) del espacio de alojamiento (36).
- 11.- Puño según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** entre el elemento distanciador (85) y la escotadura (64, 66) está situada una superficie parcial (76, 78) de la superficie de asiento (52).
- 12.- Puño según la reivindicación 11, **caracterizado porque** a ambos lados de las respectivas escotaduras (64, 66) está previsto un elemento distanciador (85).
- 13.- Puño según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado porque** entre la escotadura (64, 66) y los elementos distanciadores (85) situados a ambos lados de ésta están previstas superficies parciales (76, 78) de la superficie de asiento (52).
- 14.- Puño según el preámbulo de la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el puño (10) presenta una base del puño (12) y la envolvente del puño (22) que recubre la base del puño (12), y porque en la base del puño (12) está moldeada en la zona del espacio de alojamiento (36) una estructura de apoyo (50) de material deformable mediante la cual la base del puño (12) se puede apoyar en la empuñadura (40) del manillar (42).
- 15.- Puño según la reivindicación 14, **caracterizado porque** la estructura de apoyo (50) está moldeada por inyección en la base del puño (12).
- 16.- Puño según la reivindicación 14 o 15, **caracterizado porque** el material deformable se corresponde con un

material de la envolvente del puño.

- 5 17.- Puño según la reivindicación 16, **caracterizado porque** la envolvente del puño (22) está moldeada en la base del puño (12) por inyección del material de la envolvente del puño alrededor de la base del puño (12), y porque la estructura de apoyo (50) está moldeada en la base del puño (12) en un mismo proceso de inyección junto con la envolvente del puño (22).
- 18.- Puño según una de las reivindicaciones 14 a 17, **caracterizado porque** la estructura de apoyo (50) está unida directamente con la envolvente del puño (22) por medio de unas penetraciones (56) que atraviesan la base del puño (12).
- 10 19.- Puño según la reivindicación 18, **caracterizado porque** la estructura de apoyo (50) está formada por material de la envolvente del puño, que al inyectar la envolvente del puño (22) atraviesa las penetraciones (56) en la base del puño (12).
- 20.- Puño según una de las reivindicaciones 14 a 19, **caracterizado porque** la estructura de apoyo (50) presenta una superficie de asiento (52) que se puede aplicar en toda su superficie contra una superficie de la empuñadura (40) gracias a la deformación elástica de aquella.
- 15 21.- Puño según una de las reivindicaciones 14 a 20, **caracterizado porque** la estructura de apoyo (50) está formada por zonas parciales (72, 74) que están separadas entre sí al menos de forma parcial por unas escotaduras (64, 66).
- 22.- Puño según la reivindicación 21, **caracterizado porque** la superficie de asiento (52) de la estructura de apoyo (50) está subdividida en superficies parciales (76, 78) por las escotaduras (64, 66) en la estructura de apoyo (50).
- 20 23.- Puño según la reivindicación 21 o 22, **caracterizado porque** las escotaduras (64, 66) atraviesan la estructura de apoyo (50) desde la superficie de asiento (52) hasta la base del puño (12).
- 24.- Puño según una de las reivindicaciones 21 a 23, **caracterizado porque** las escotaduras (64, 66) transcurren alargadas y aproximadamente paralelas a un eje central longitudinal (70) de la base del puño (12).
- 25.- Puño según una de las reivindicaciones 21 a 24, **caracterizado porque** la superficie de asiento (52) asienta únicamente sobre zonas de superficie parciales de la superficie (68) de la empuñadura (40).
- 25 26.- Puño según una de las reivindicaciones 14 a 25, **caracterizado porque** la estructura de apoyo (50) forma en su conjunto un alojamiento de empuñadura (54) para la empuñadura (40).
- 27.- Puño según una de las reivindicaciones 14 a 26, **caracterizado porque** la base del puño (12) se puede unir mediante un acoplamiento positivo con la empuñadura (40) por medio de un elemento de sujeción (80).
- 30 28.- Puño según una de las reivindicaciones 14 a 26, **caracterizado porque** la base del puño (12) se puede unir con la empuñadura (40) a través de la estructura de apoyo (50).
- 29.- Puño según la reivindicación 28, **caracterizado porque** la estructura de apoyo (50) se puede unir con la empuñadura (40) mediante una unión de materiales.
- 30.- Puño según el preámbulo de la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el puño (10) se puede calentar eléctricamente.
- 35 31.- Puño según la reivindicación 30, **caracterizado porque** la base del puño (12) está dotada por lo menos de unos hilos de calefacción (94, 96) que forman un bucle de calefacción (200).
- 32.- Puño según la reivindicación 31, **caracterizado porque** los hilos de calefacción (94, 96) forman por lo menos una espiral de calefacción (92).
- 40 33.- Puño según la reivindicación 30 ó 31, **caracterizado porque** los hilos de calefacción (94, 96) que forman el bucle de calefacción (200) están unidos por el lado extremo mediante una pieza de reenvío (98).
- 34.- Puño según la reivindicación 33, **caracterizado porque** los hilos de calefacción (94, 96) y la pieza de reenvío (98) están formados por un hilo de una sola pieza.
- 35.- Puño según una de las reivindicaciones 32 a 34, **caracterizado porque** la espiral de calefacción (92) se puede fijar por el lado extremo a la base del puño (12).
- 45 36.- Puño según la reivindicación 35, **caracterizado porque** la espiral de calefacción (92) se puede fijar por un extremo a la base del puño en un alojamiento (119).

- 37.- Puño según la reivindicación 35 ó 36, **caracterizado porque** la espiral de calefacción (92) se puede fijar con la pieza de reenvío (98) por el lado extremo a la base del puño (12).
- 5 38.- Puño según la reivindicación 35 ó 36, **caracterizado porque** la espiral de calefacción (92) se puede fijar por el lado extremo a la base del puño (12) por medio de una pieza postiza (120) que se puede fijar a la base del puño (12).
- 39.- Puño según la reivindicación 38, **caracterizado porque** la pieza postiza (120) comprende el alojamiento (124) para la pieza de reenvío (98) de la espiral de calefacción (92).
- 40.- Puño según la reivindicación 38 ó 39, **caracterizado porque** la pieza postiza (120) se puede fijar a la base del puño (12) por medio de elementos de acoplamiento positivo (126, 128) amoldados a cada una de éstas.
- 10 41.- Puño según una de las reivindicaciones 30 a 40, **caracterizado porque** la acometida (100) se puede fijar en un elemento de fijación (140) de la base del puño (12).
- 42.- Puño según la reivindicación 41, **caracterizado porque** la acometida (100) va sujeta con un acoplamiento de fuerza mediante el elemento de fijación (140).
- 15 43.- Puño según la reivindicación 42, **caracterizado porque** la acometida (100) está pillada por el elemento de fijación (140).
- 44.- Puño según una de las reivindicaciones 41 o 42, **caracterizado porque** el elemento de fijación (140) está empotrado en la envolvente del puño (22).
- 45.- Puño según una de las reivindicaciones 30 a 44, **caracterizado porque** en la envolvente del puño (22) está moldeada una protección contra el pandeo (160) para una acometida (100).
- 20 46.- Puño según el preámbulo de la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones 30 a 45, **caracterizado porque** en el puño (10) están previstos varios bucles de calefacción (200).
- 47.- Puño según la reivindicación 46, **caracterizado porque** los bucles de calefacción (200) presentan diferentes potencias de calentamiento.
- 25 48.- Puño según la reivindicación 46 ó 47, **caracterizado porque** los diversos bucles de calefacción (200) están dispuestos conectados en paralelo.
- 49.- Puño según una de las reivindicaciones 46 a 48, **caracterizado porque** a los varios bucles de calefacción (200) les corresponde un dispositivo de conmutación (210) mediante el cual se pueden conectar bucles de calefacción (200) individuales o varios.
- 30 50.- Puño según una de las reivindicaciones 46 a 49, **caracterizado porque** los diversos bucles de calefacción (200) están formados por conductores eléctricos (94, 96, 98) eléctricamente aislados.
- 51.- Puño según la reivindicación 50, **caracterizado porque** los conductores eléctricos (94, 96, 98) están aislados con esmalte.
- 52.- Puño según una de las reivindicaciones 46 a 51, **caracterizado porque** los diversos bucles de calefacción (200) se pueden fijar por el lado extremo en un mismo alojamiento (119) previsto en la base del puño (12).
- 35 53.- Puño según una de las reivindicaciones 46 a 52, **caracterizado porque** los diversos bucles de calefacción (200) están dispuestos en la base del puño (12) con hilos de calefacción (94, 96) que transcurren uno al lado del otro.
- 54.- Puño según una de las reivindicaciones 46 a 53, **caracterizado porque** los respectivos primeros y segundos hilos de calefacción (94, 96) de los bucles de calefacción (200) transcurren por las mismas ranuras (116, 118).
- 40 55.- Puño según una de las reivindicaciones 46 a 54, **caracterizado porque** los respectivos primeros y segundos hilos de calefacción (94, 96) de los diversos bucles de calefacción (200) transcurren entre los mismos salientes (106).

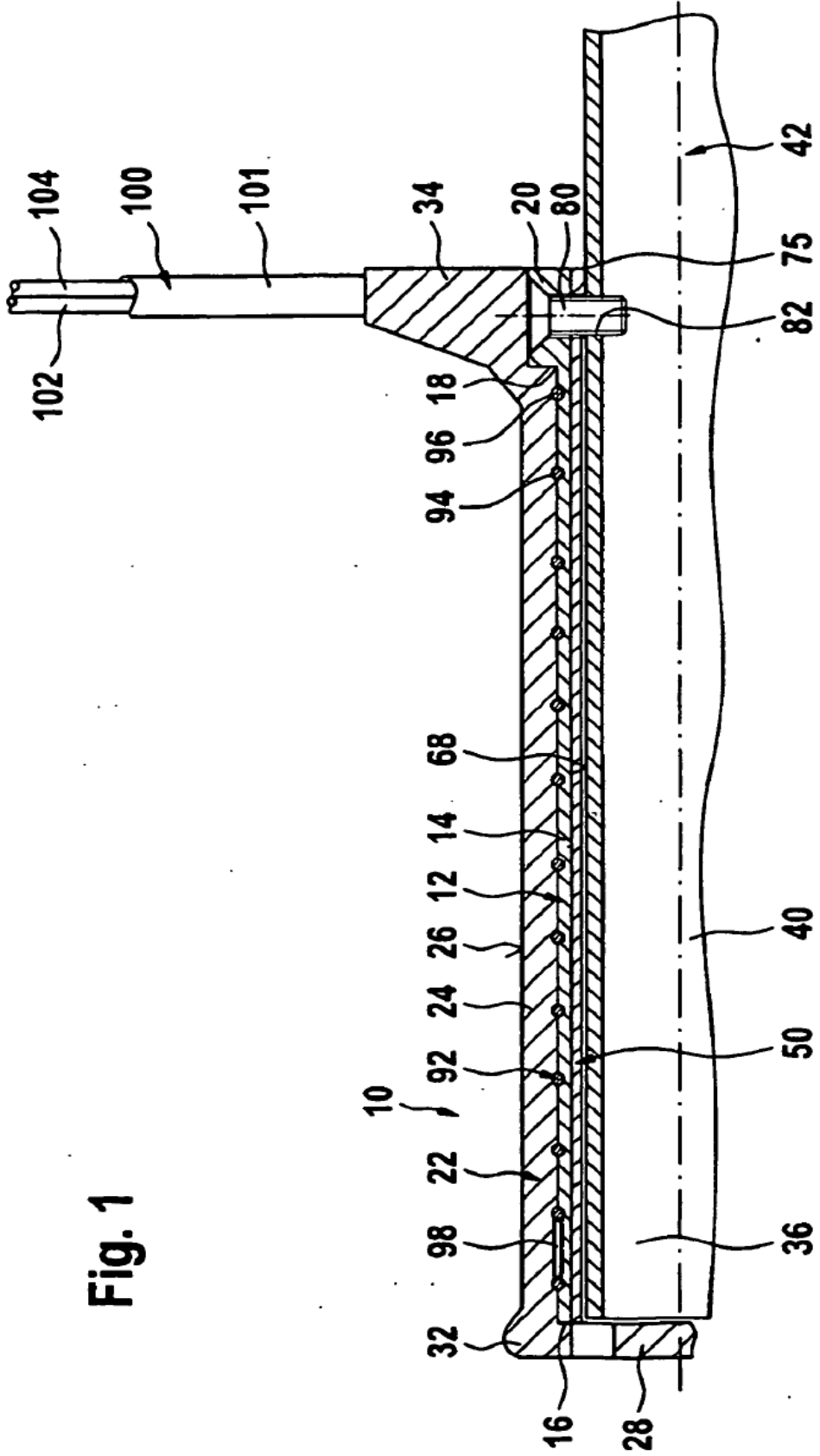


Fig. 1

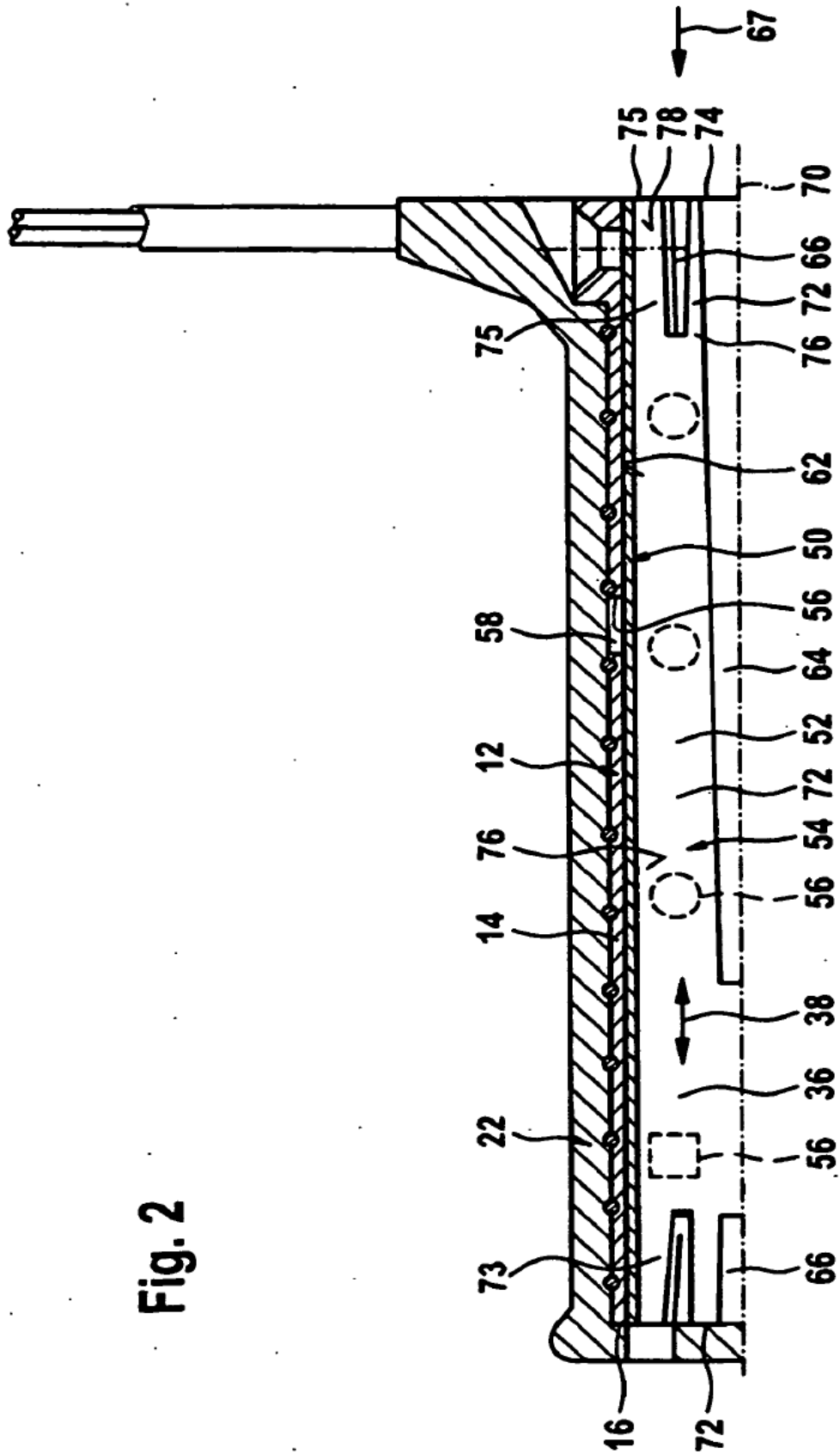


Fig. 2

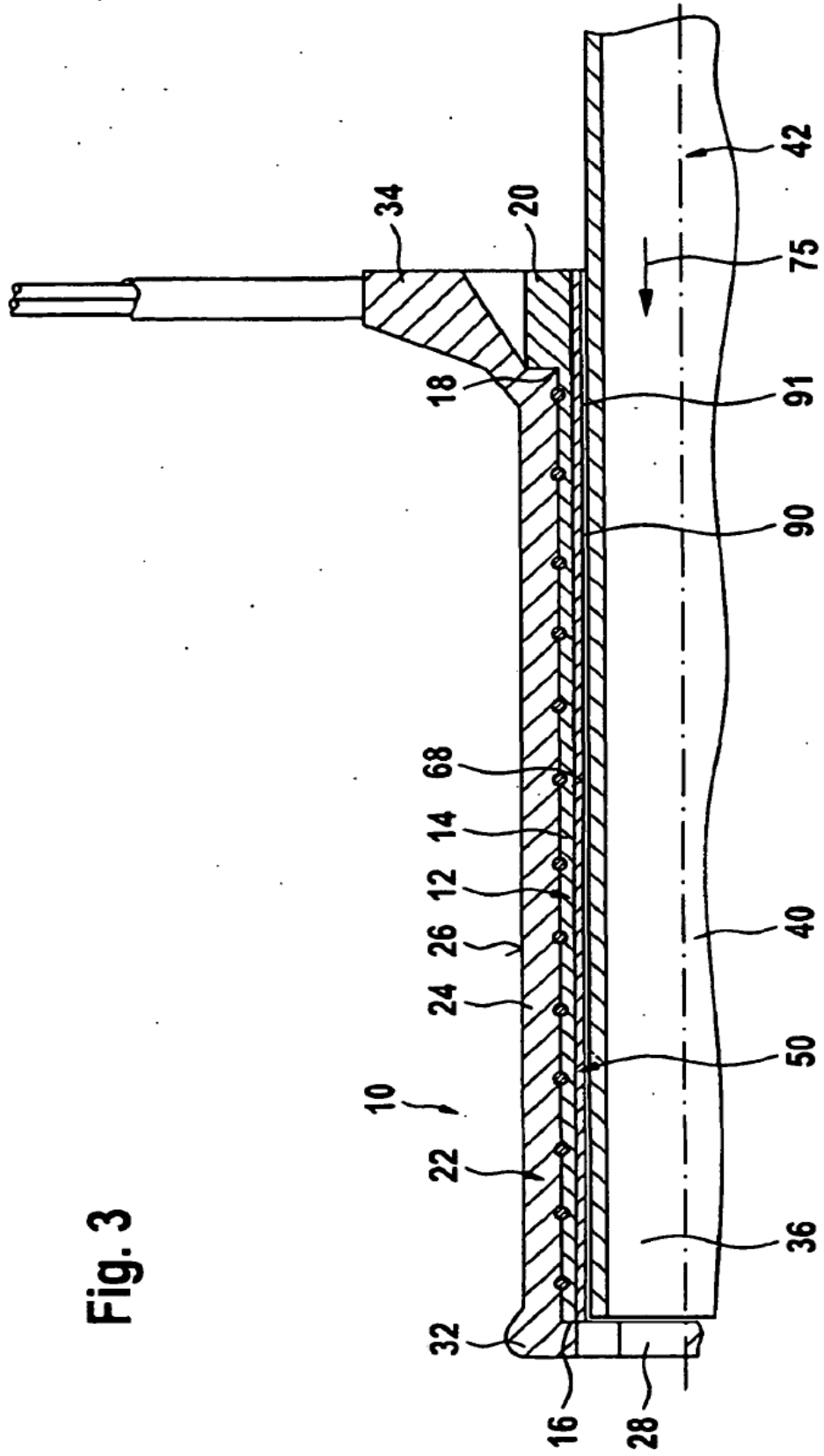


Fig. 5

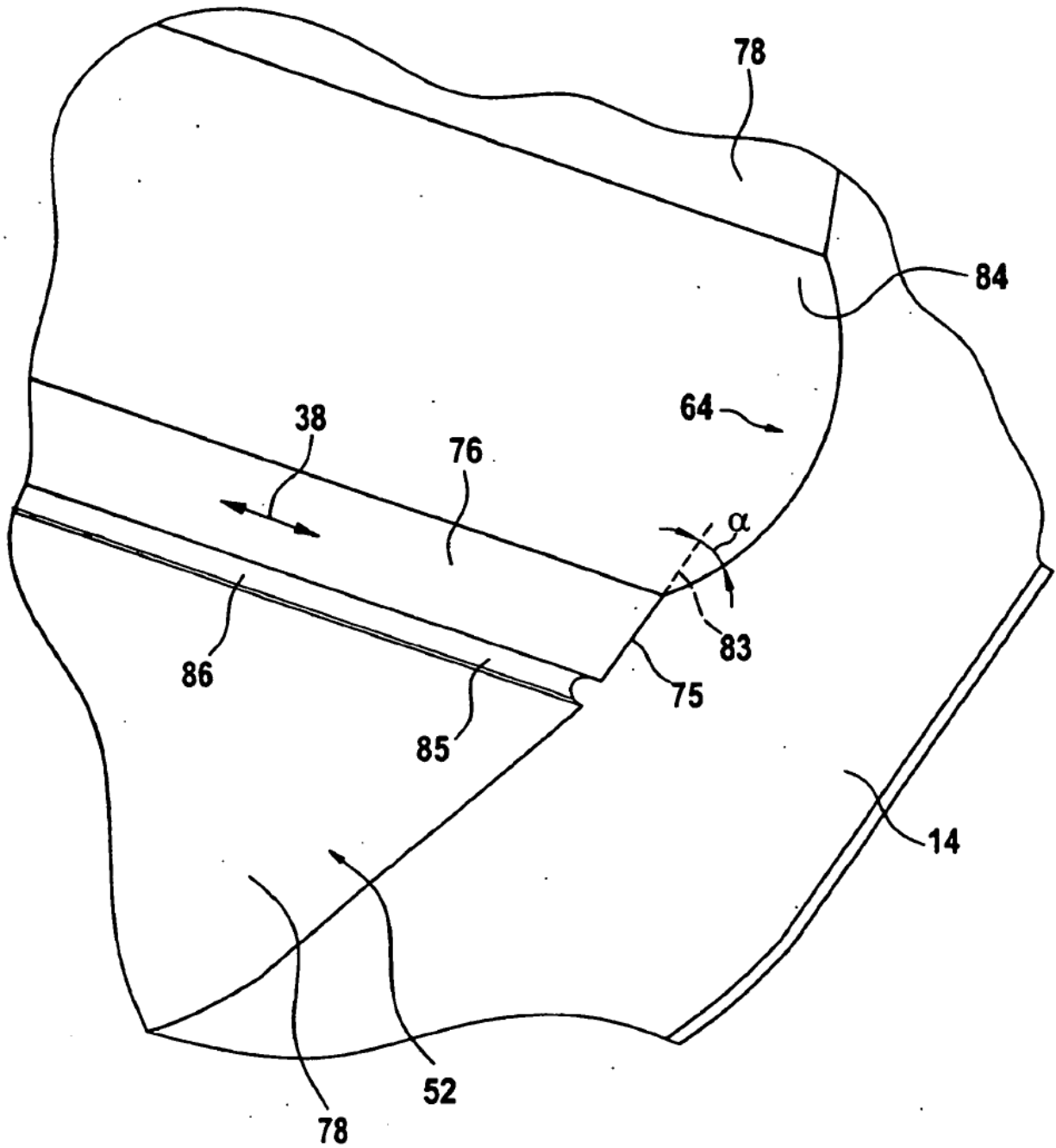


Fig. 6

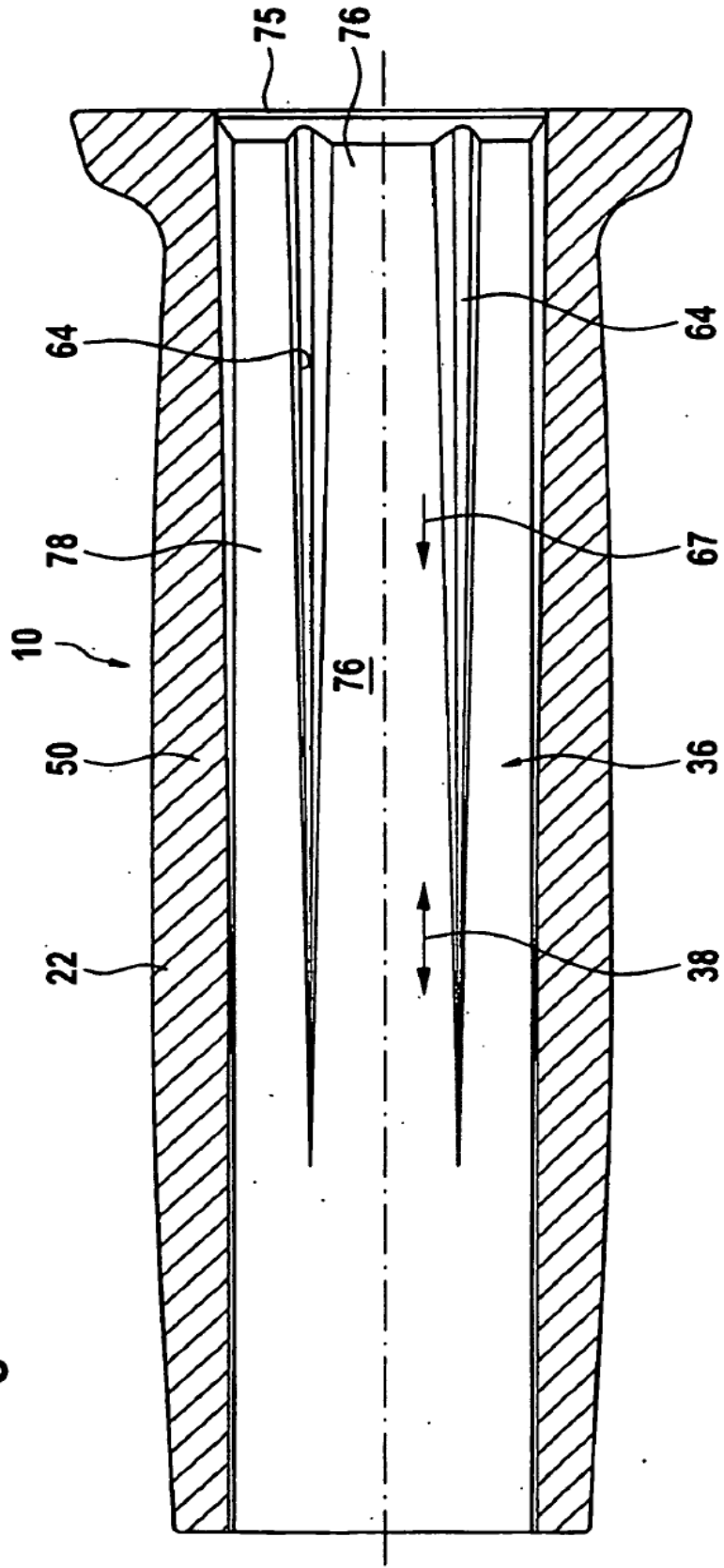
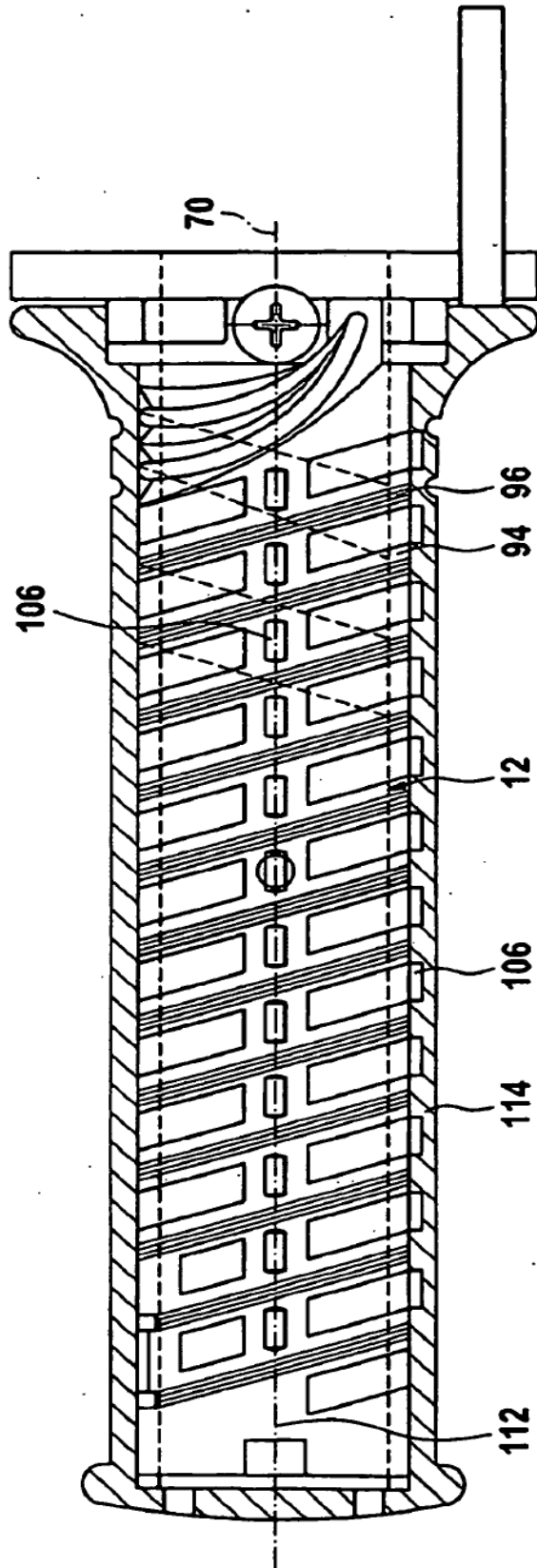


Fig. 7



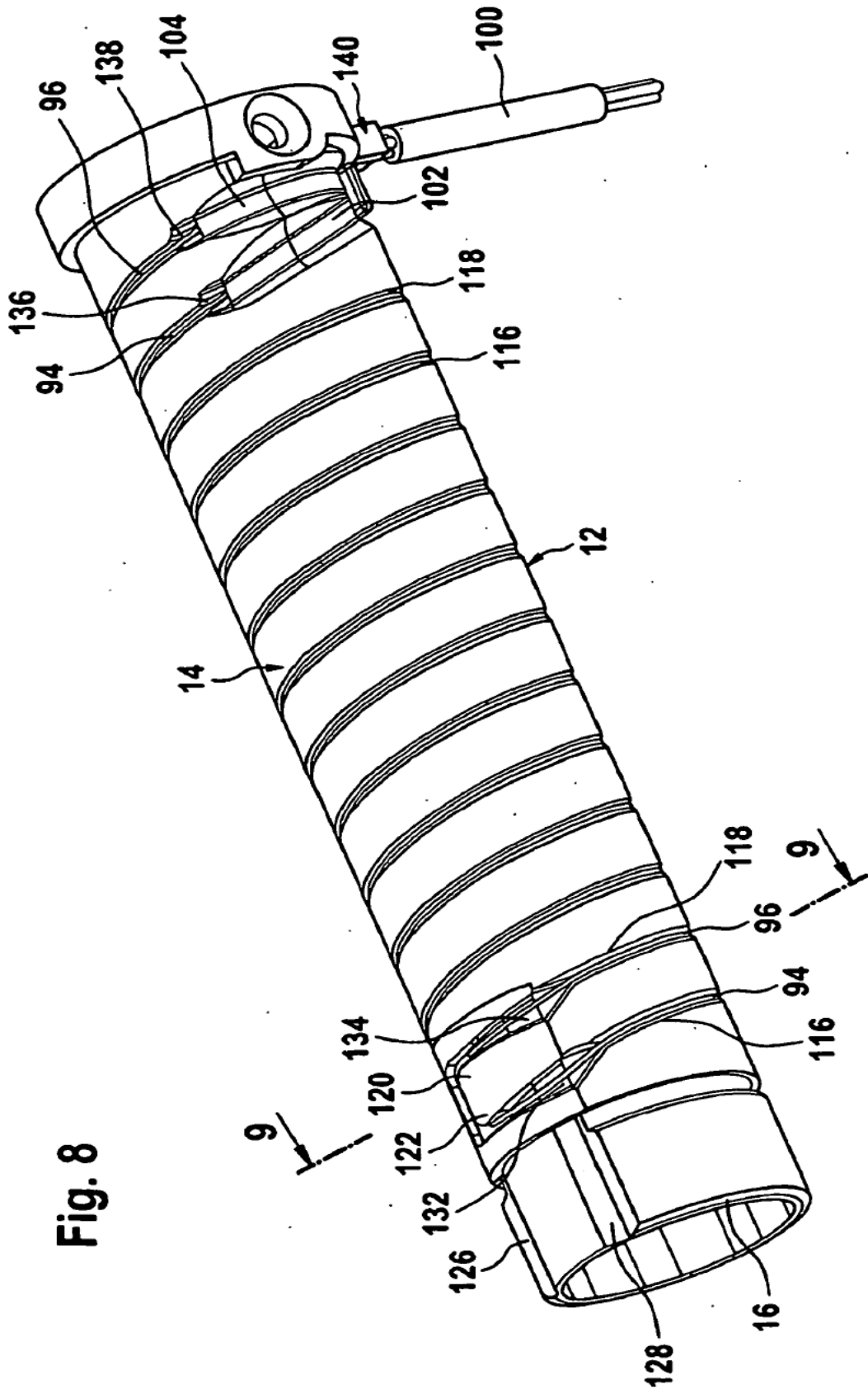


Fig. 8

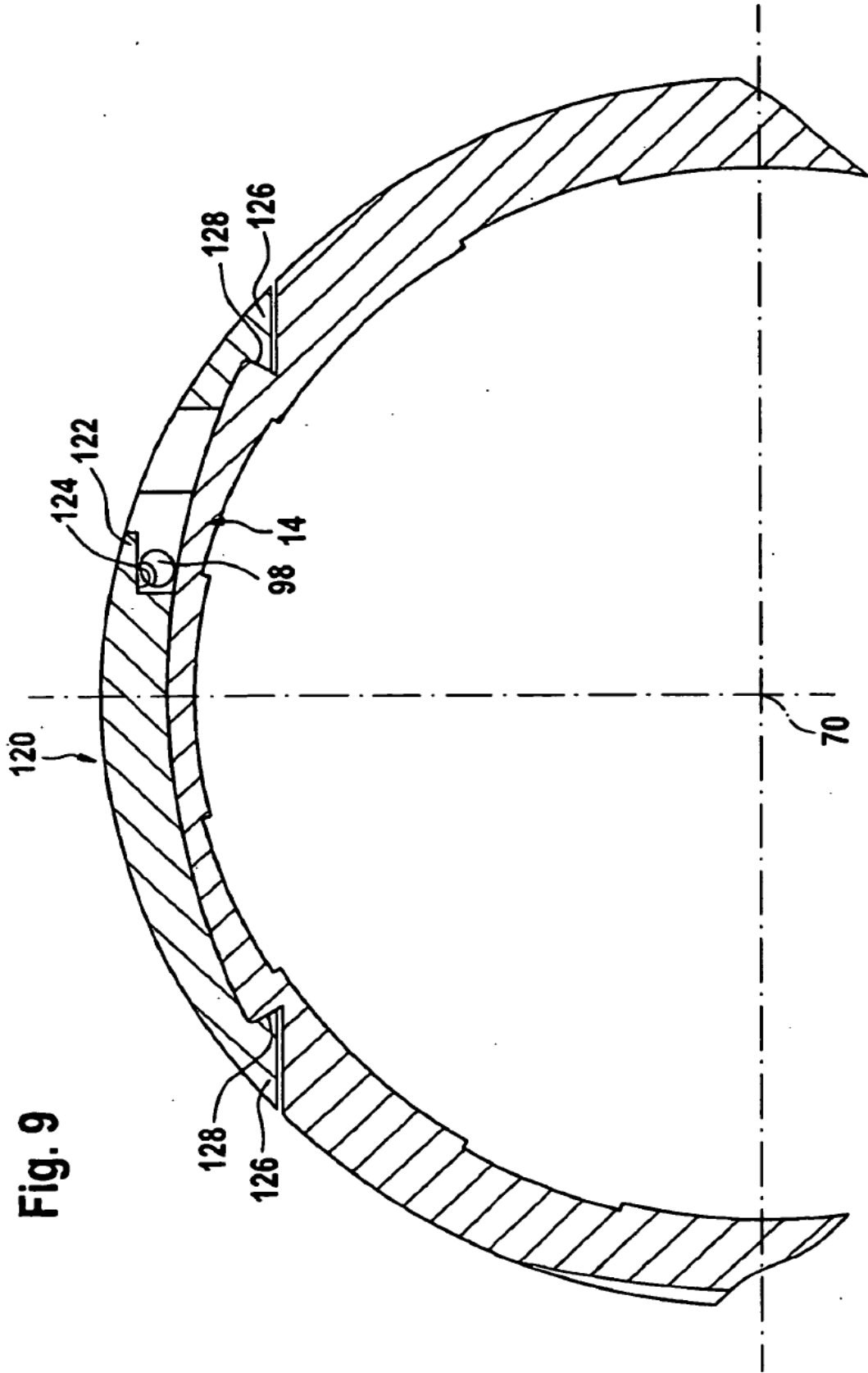


Fig. 9

Fig. 10

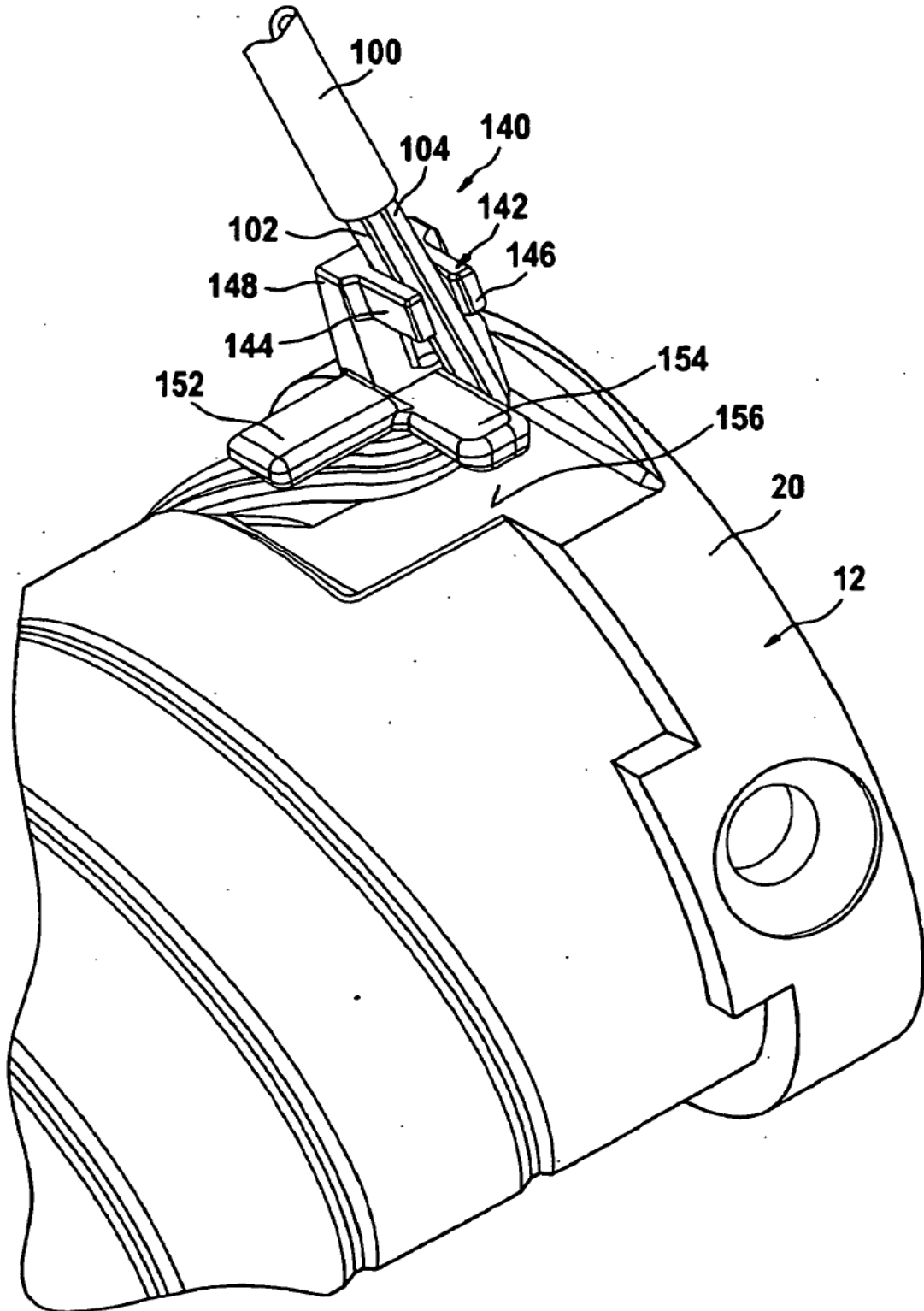


Fig. 11

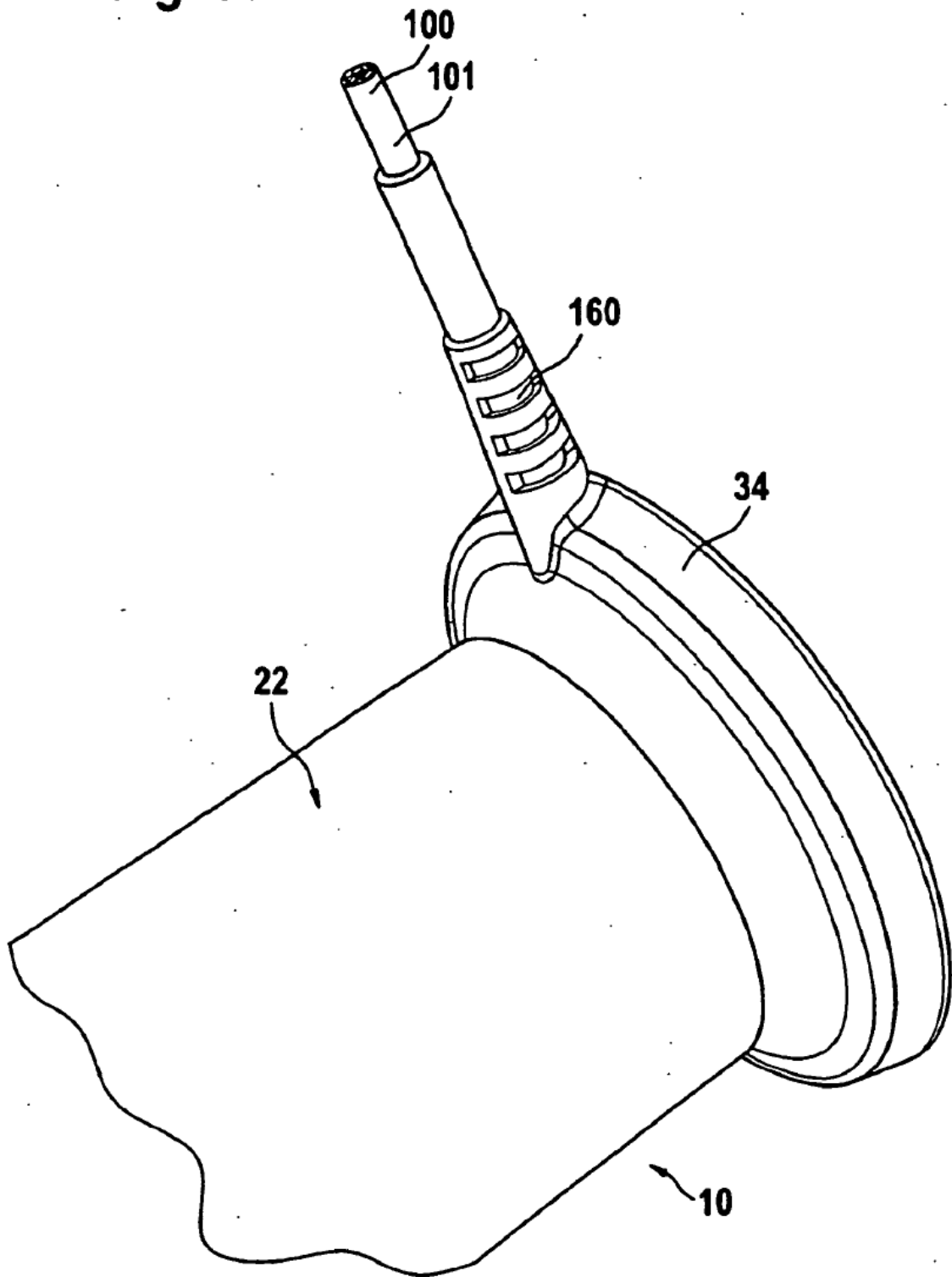


Fig. 12

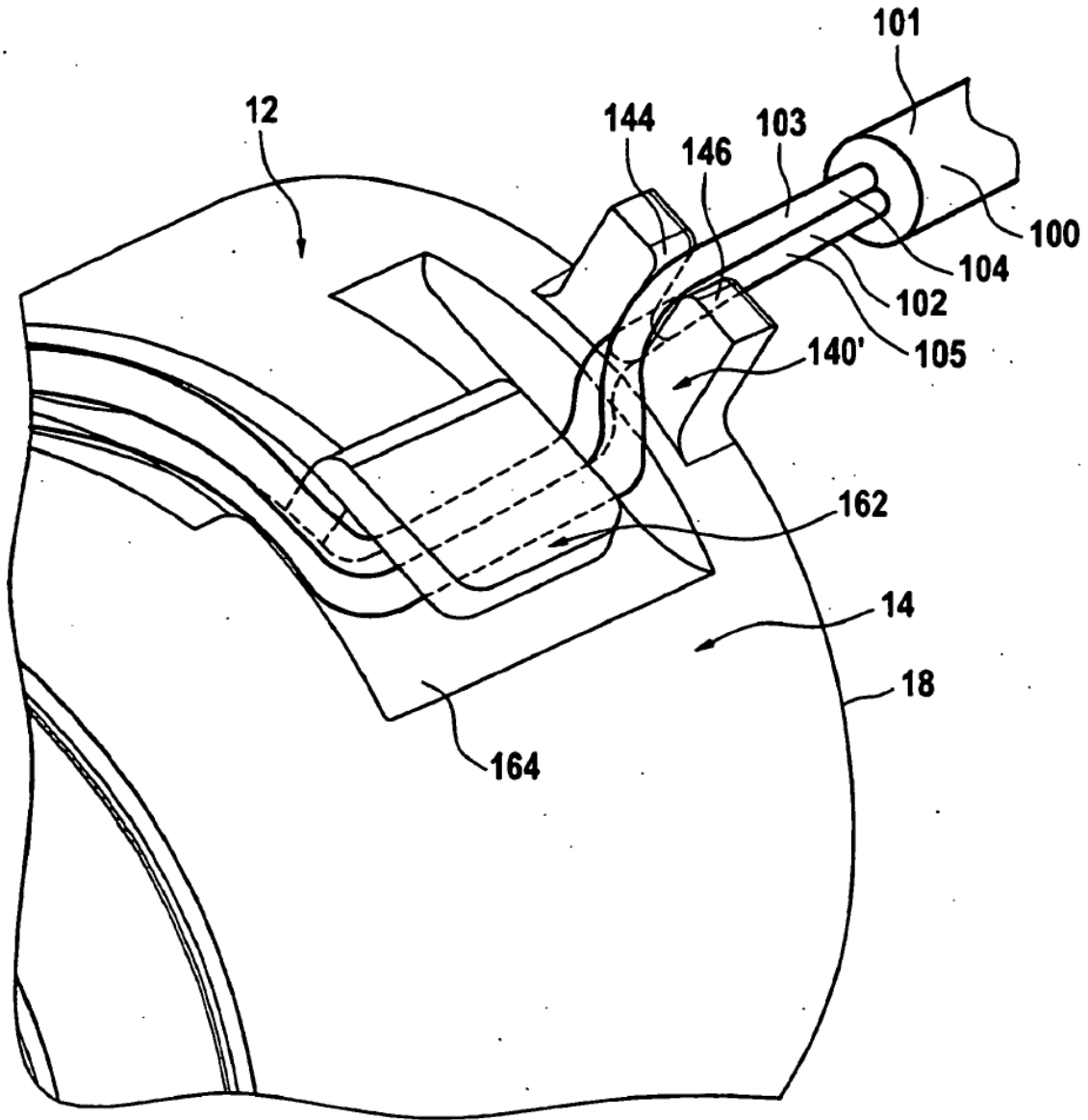


Fig. 13

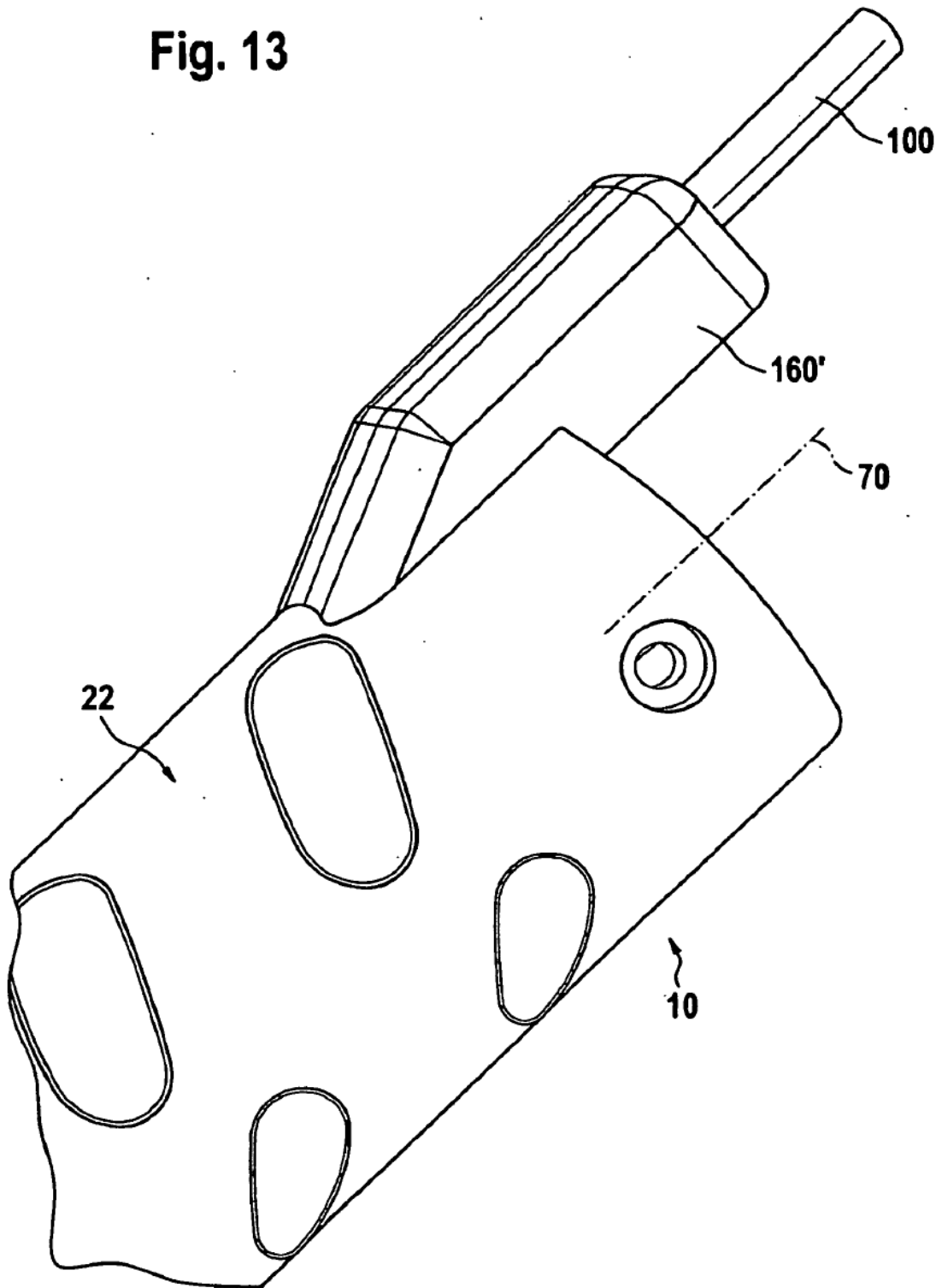


Fig. 14

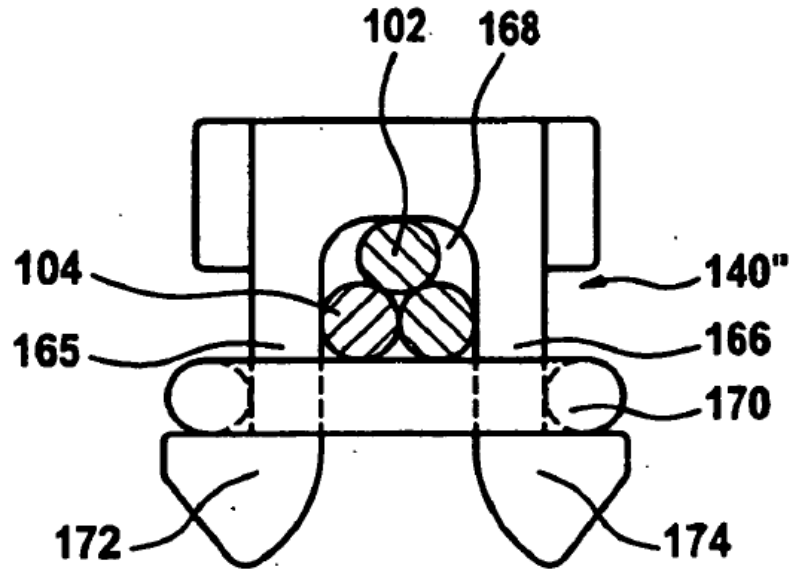


Fig. 15

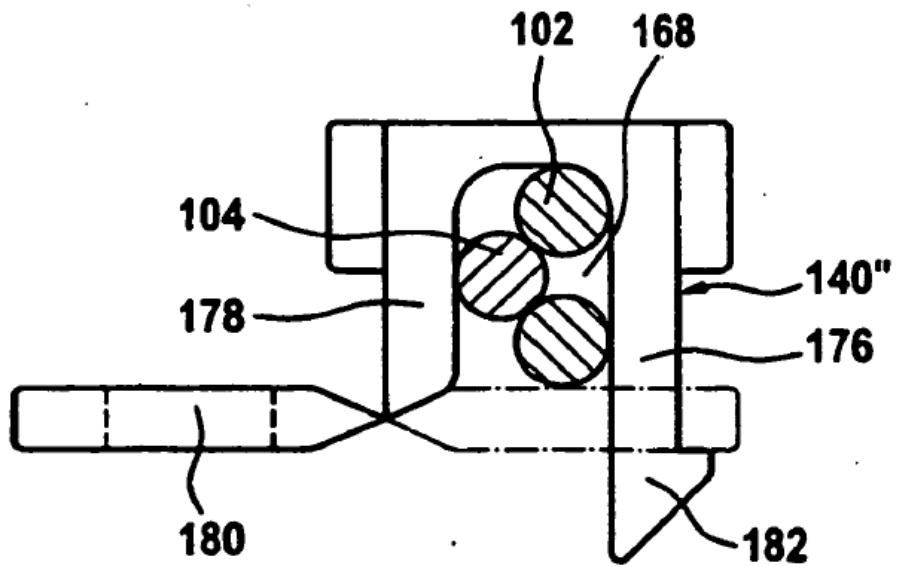


Fig. 16

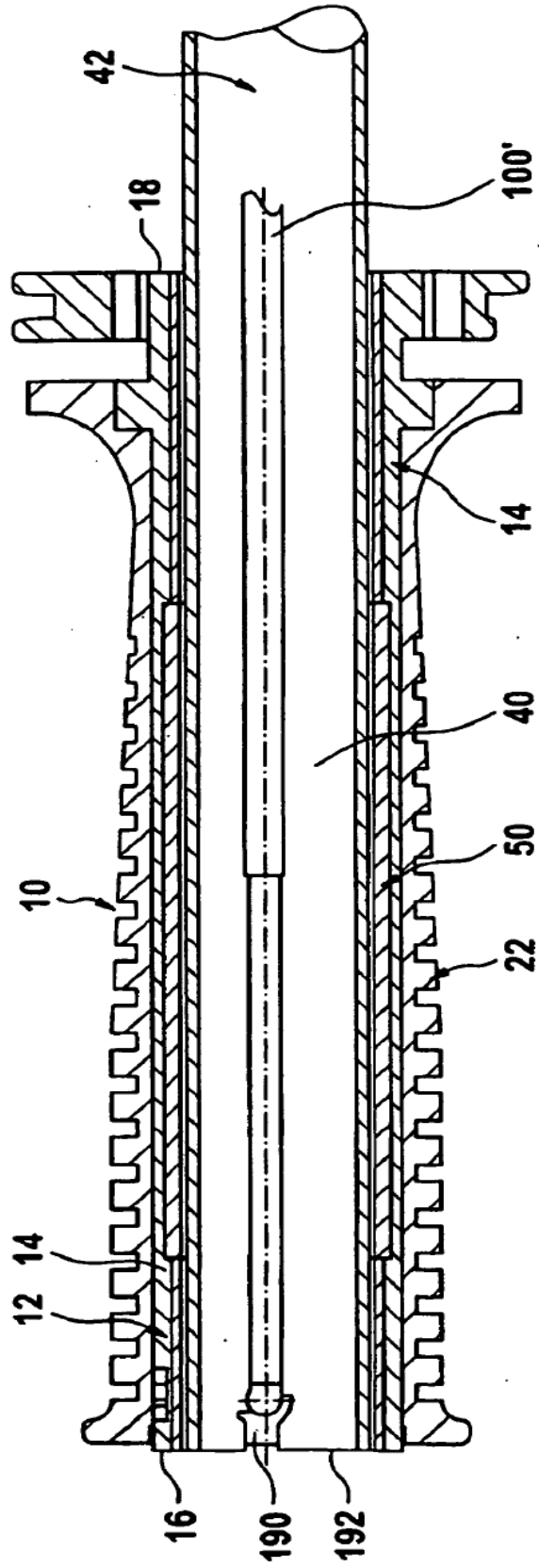


Fig. 17

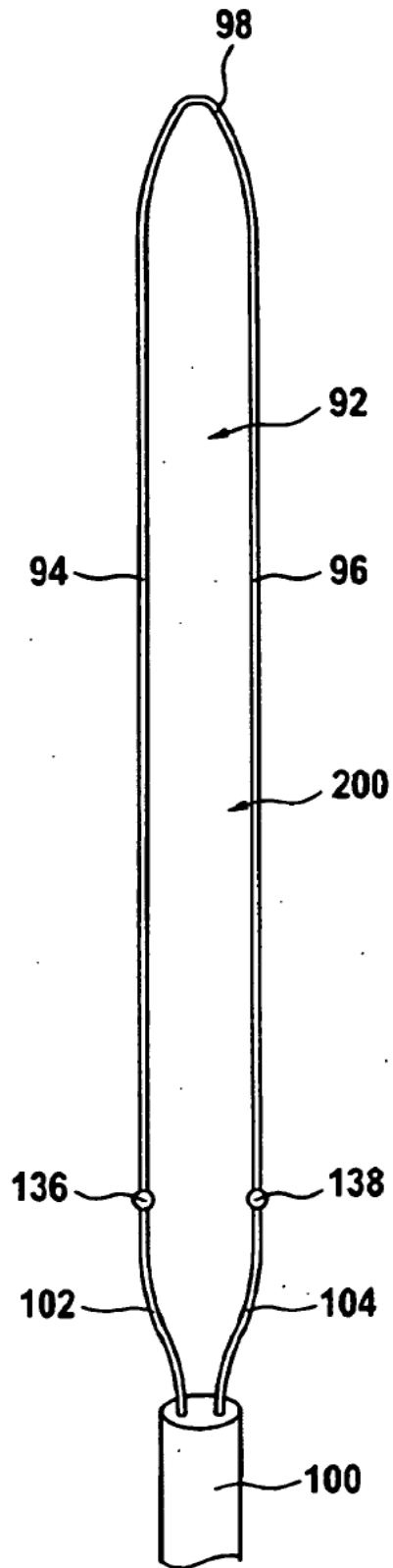


Fig. 18

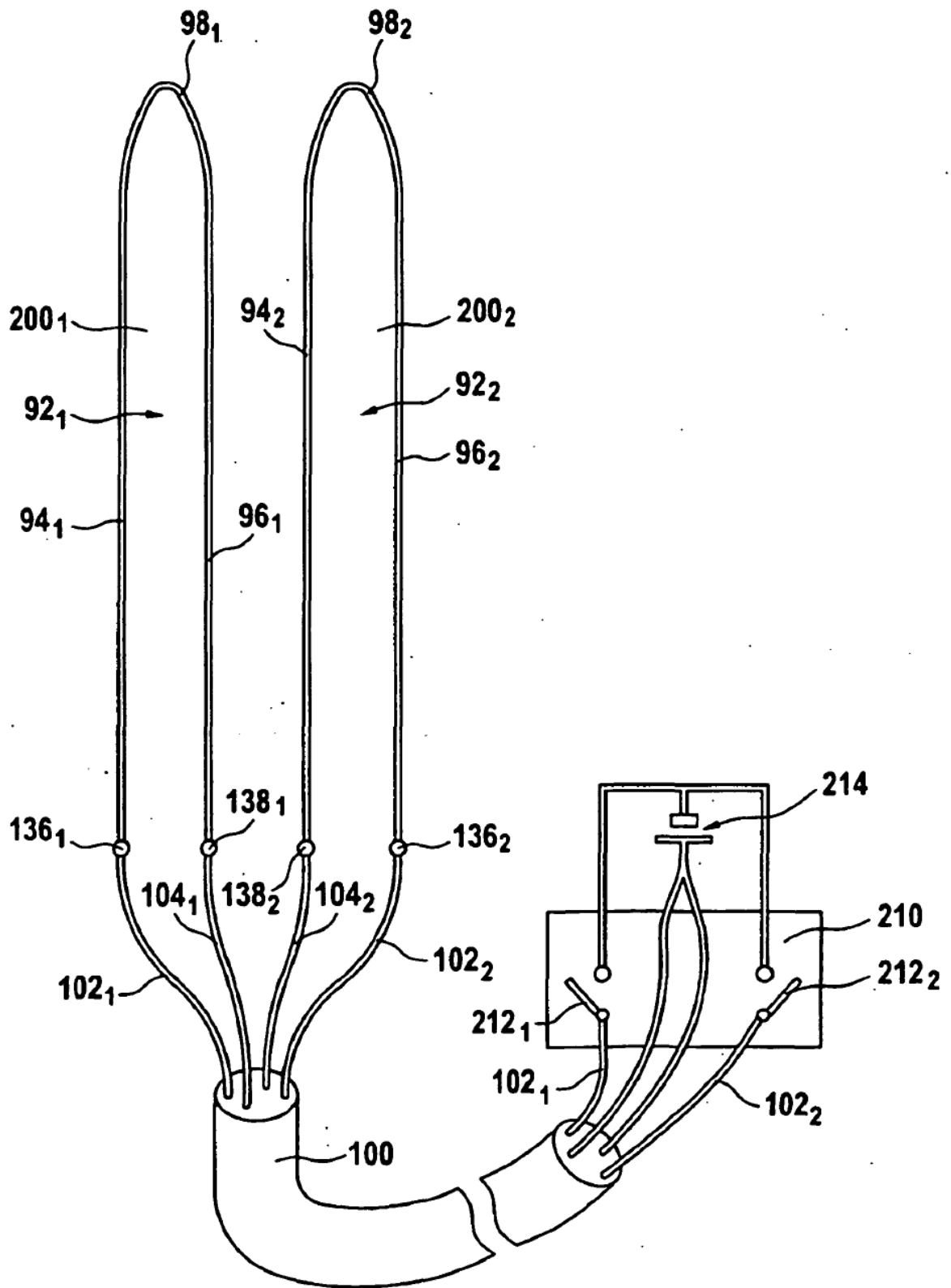


Fig. 19

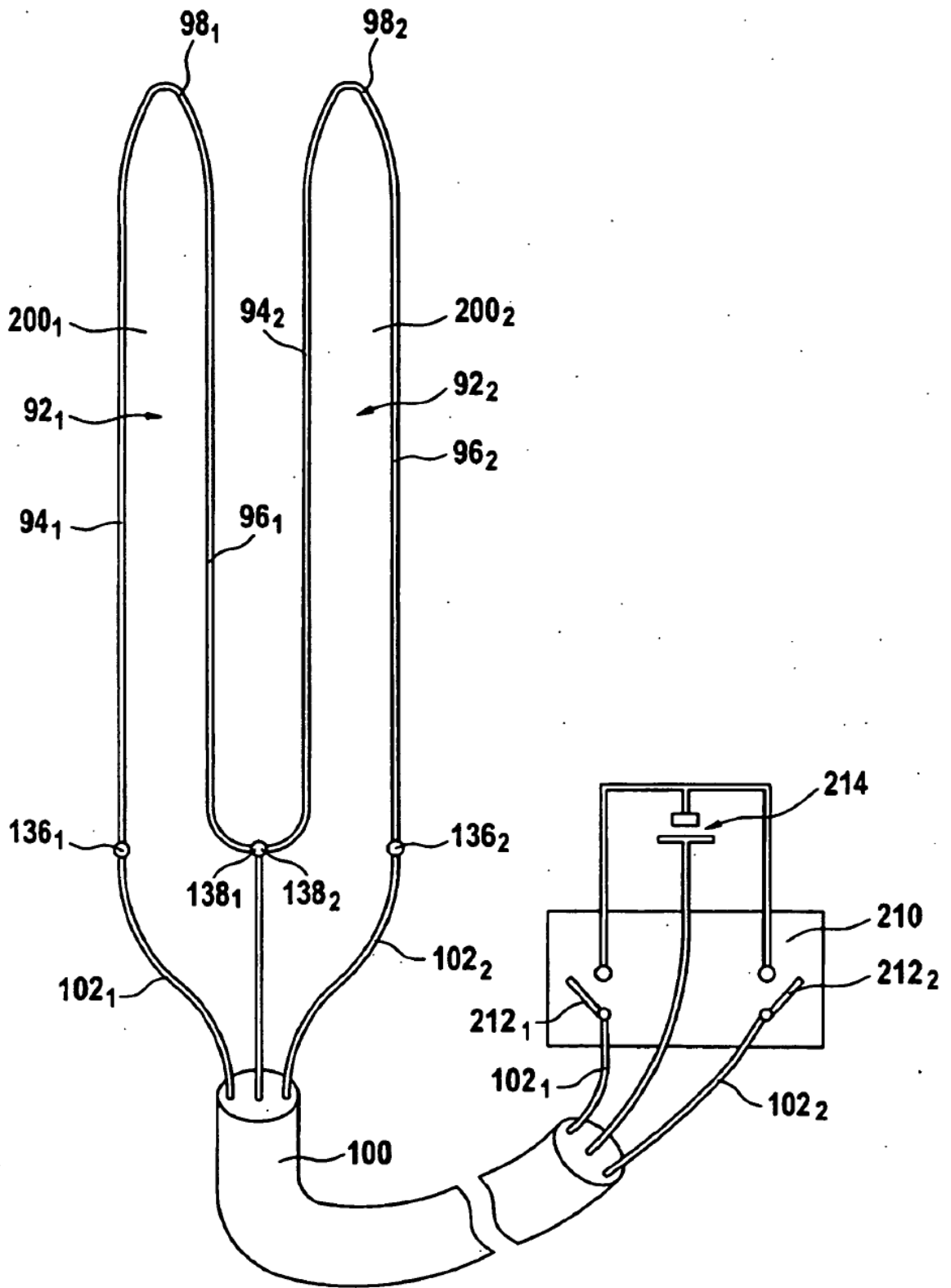


Fig. 20

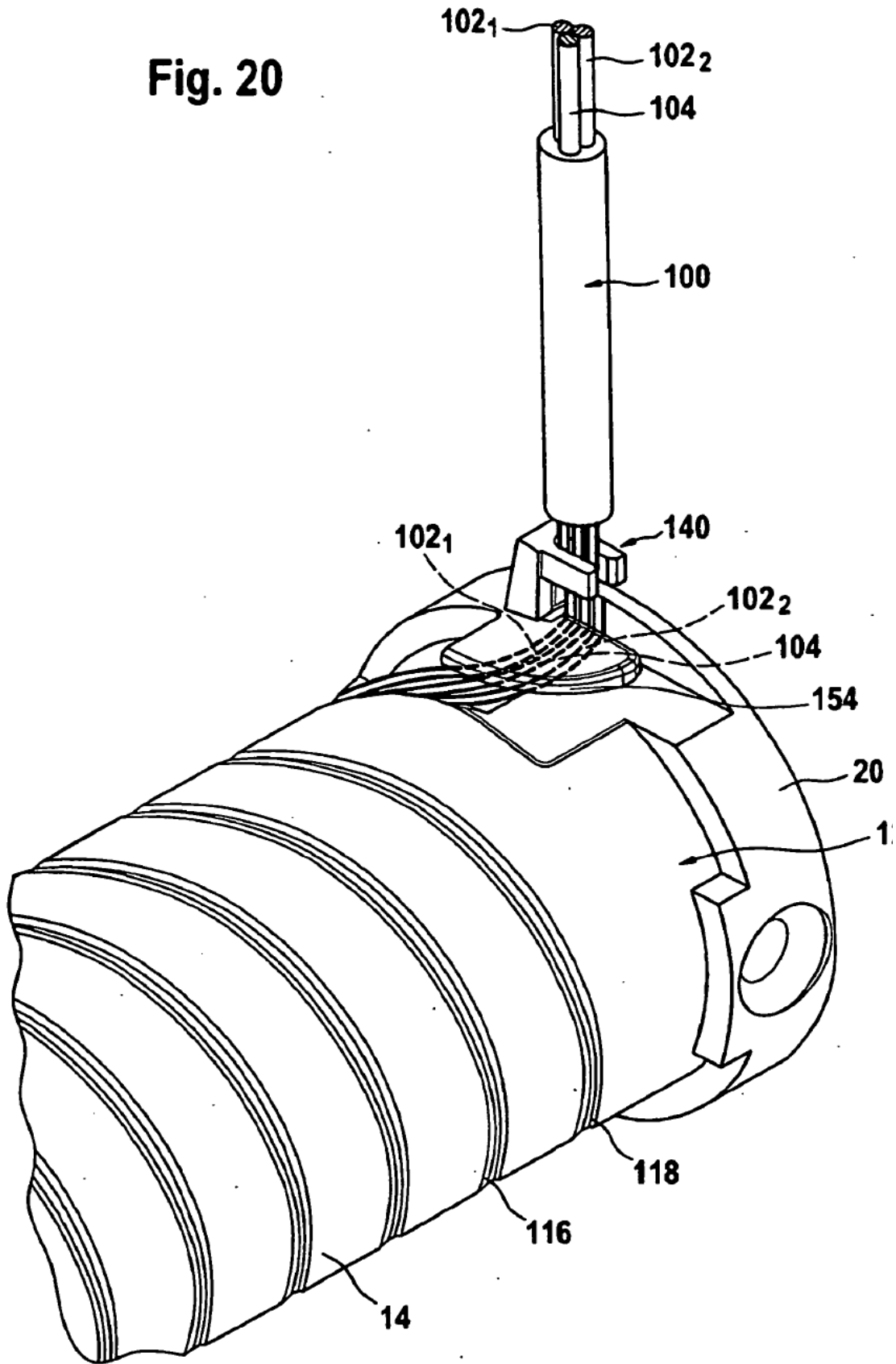


Fig. 21

