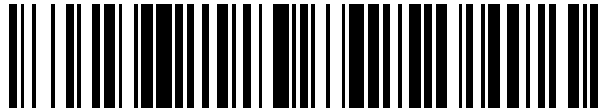


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 479 394**

51 Int. Cl.:

B60S 1/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2008 E 08871483 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014 EP 2237998**

54 Título: **Carcasa de engranaje de una instalación de limpiaparabrisas con un punto de enchufe como punto de fijación**

30 Prioridad:

25.01.2008 DE 102008006027

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

24.07.2014

73 Titular/es:

**ROBERT BOSCH GMBH (100.0%)
POSTFACH 30 02 20
70442 STUTTGART, DE**

72 Inventor/es:

**MAIER, GERALD;
LAURENT, STEPHANE y
WEGNER, NORBERT**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 479 394 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

Carcasa de engranaje de una instalación de limpiaparabrisas con un punto de enchufe como punto de fijación

Estado de la técnica

5 La invención se refiere a una carcasa de engranaje de una instalación de limpiaparabrisas con un punto de enchufe como punto de fijación para la fijación de la instalación de limpiaparabrisas en un vehículo.

10 Se conoce, en general, a partir del estado de la técnica proveer una instalación de limpiaparabrisas delantero con varios puntos de fijación, entre ellos un punto de enchufe para la fijación de la instalación de limpiaparabrisas delantero en un vehículo. Un punto de enchufe de este tipo está integrado en este caso, como se explica a continuación todavía en detalle con la ayuda de las figuras 1 y 2, o bien en la pletina de la instalación de limpiaparabrisas o directamente en su motor. Esto tiene, sin embargo, el inconveniente de que cuando, por ejemplo, un cliente desea colocar tal punto de enchufe en otra posición o, en general, no lo desea, tal modificación está unida con costes adicionales.

15 La publicación WO 2005/025951 A1 muestra un dispositivo de limpiaparabrisas del tipo indicado al principio para un vehículo. El dispositivo comprende una carcasa de engranaje, que se fija por medio de elementos de desacoplamiento en la carrocería del vehículo. En este caso, los elementos de desacoplamiento presentan tornillos roscados con la finalidad del enroscamiento de los elementos de desacoplamiento en la carrocería del vehículo.

La publicación FR 2887830 A muestra un dispositivo de limpiaparabrisas con una carcasa, que comprende tres brazos de fijación, que se fijan en una carrocería del vehículo.

20 La publicación JP 60042121 A muestra una carcasa de engranaje de una instalación de limpiaparabrisas, en la que la carcasa está fijada por medio de componentes acodados en forma escalonada en una carrocería del vehículo.

La publicación WO 2005/097565 A1 muestra un dispositivo de limpiaparabrisas con al menos un elemento de accionamiento que se puede fijar en una carrocería de vehículo y con al menos dos elementos de fijación dispuestos axialmente rígidos, que pueden encajar en orificio de alojamiento en la carrocería del vehículo.

25 La publicación US 2.270.589 muestra una carcasa de engranaje de una instalación de limpiaparabrisas, que está atornillada en un elemento de refuerzo de doble pared de una carrocería.

La publicación FR 2859403 muestra una herramienta para la fijación de una instalación de limpiaparabrisas en una carrocería de vehículo.

30 Por lo tanto, de acuerdo con la invención, se prepara una carcasa de engranaje para una instalación de limpiaparabrisas, en la que la carcasa de engranaje está provista con al menos un punto de enchufe, para la fijación en un vehículo. El punto de enchufe se puede fijar en este caso como pieza apartada o bien separada en la carcasa de engranaje. De esta manera se puede fijar posteriormente un punto de enchufe, por ejemplo, fácilmente en diferentes posiciones de la carcasa de engranaje o se puede omitir totalmente, de acuerdo con los requerimientos del cliente. De este modo no son necesarias como en el estado de la técnica, por ejemplo, diferentes herramientas de inyección para la carcasa de engranaje, cuando resultan variaciones en el punto de enchufe.

35 De acuerdo con la invención, el punto de enchufe presenta una sección de unión, con la que el punto de enchufe se puede conectar con la carcasa de engranaje o bien se puede fijar en ella. Por lo demás, el punto de enchufe presenta una sección de fijación, por ejemplo una sección de pasador para ser fijada en un vehículo o bien para ser acoplada en él. A tal fin, la sección de unión puede estar configurada, por ejemplo, como sección roscada con una rosca, de manera que la sección roscada puede formar, por ejemplo, una sección roscada auto surcadora.

40 De acuerdo con la invención, la carcasa de engranaje está provista adicionalmente con al menos un alojamiento, para realizar allí la sección de unión del punto de enchufe y opcionalmente amarrarla, fijarla o encolarla allí, por ejemplo. De esta manera, se puede fijar una pata de enchufe también en lugares, donde no se podía enrocar anteriormente con facilidad.

45 De acuerdo con la invención, el alojamiento está constituido, por ejemplo, de dos guías en forma de L. De manera alternativa, el alojamiento puede estar configurado en forma de U, para preparar dos guías, en las que se puede insertar una sección de unión configurada de forma correspondiente. De esta manera se puede retener una sección de unión con seguridad en el alojamiento, sin resbalar de forma no deseada. Además, se puede montar fácilmente un punto de enchufe en un alojamiento de este tipo.

50 En una forma de realización que no pertenece a la invención, la sección de unión está configurada como sección aplanada. La sección aplanada presenta en este caso al menos uno o dos orificios, en los que se puede insertar un remache, un bulón o un tornillo, para fijar la sección de unión en la carcasa de engranaje por medio de remaches,

bulones o tornillos. Como tornillos se pueden emplear en este caso, por ejemplo tornillos auto surcadores.

5 En otra forma de realización que no pertenece a la invención, la sección de unión está configurada con un elemento de gancho. La carcasa de engranaje está configurada en este caso con una cavidad o bien una caja correspondiente, en la que se puede insertar el elemento de gancho. Esto tiene la ventaja de que el punto de enchufe se puede montar muy fácilmente.

En otra forma de realización que no pertenece a la invención, la sección de unión y la sección de fijación están configuradas como elemento de pasador o bien en forma cilíndrica. En este caso, en la carcasa de engranaje está previsto un alojamiento correspondiente, en el que se puede insertar la sección de unión. El punto de enchufe tiene en este caso la ventaja de que se puede fabricar de una manera fácil y económica debido a su estructura sencilla.

10 En otra forma de realización que no pertenece a la invención, la sección de unión presenta dos extremos doblados hacia delante, de manera que la sección de unión forma un perfil en U. Los dos extremos de la sección de unión son introducidos en guías correspondientes de un alojamiento de retención y por ejemplo son encajados allí. El alojamiento de retención con el punto de enchufe es encajado de nuevo en la carcasa de engranaje. A tal fin, el alojamiento de retención presenta un gancho de retención correspondiente, que se puede encajar en una pared de la carcasa de engranaje. Esto tiene la ventaja de que se puede fijar un punto de enchufe muy fácilmente en diferentes posiciones en la carcasa de engranaje, de acuerdo con el deseo del cliente.

A continuación se explican en detalle forma de realización de la carcasa de engranaje con la ayuda de las figuras esquemáticas del dibujo. En este caso:

20 La figura 1 muestra una instalación de limpiaparabrisas delantero con tres puntos de fijación para la fijación en el vehículo de acuerdo con el estado de la técnica

La figura 2 muestra un fragmento de un punto de enchufe como punto de fijación, que está previsto en un motor de una instalación de limpiaparabrisas de acuerdo con el estado de la técnica.

La figura 3 muestra una carcasa de engranaje de una instalación de limpiaparabrisas delantero con un punto de enchufe de acuerdo con una forma de realización que no pertenece a la invención.

25 La figura 4 muestra un fragmento de una fijación de un punto de enchufe en una carcasa de engranajes de acuerdo con la invención.

La figura 5 muestra una carcasa de engranaje con un punto de enchufe de acuerdo con la invención.

La figura 6 muestra una carcasa de engranaje con un punto de enchufe de acuerdo con una forma de realización que no pertenece a la invención.

30 La figura 7 muestra una carcasa de engranaje de una instalación de limpiaparabrisas delantero con un punto de enchufe de acuerdo con otra forma de realización que no pertenece a la invención.

La figura 8 muestra una vista lateral de un fragmento de una carcasa de engranaje con un punto de enchufe de acuerdo con una forma de realización que no pertenece a la invención.

35 La figura 9 muestra la carcasa de engranaje de acuerdo con la figura 8, en la que el punto de enchufe está conectado con la carcasa de engranaje.

La figura 10 muestra un fragmento de una carcasa de engranaje no reivindicada.

La figura 11 muestra un fragmento de una carcasa de engranaje de acuerdo con la figura 20; y

La figura 12 muestra otra carcasa de engranaje que no pertenece a la invención,

40 En todas las figuras se han provisto los componentes y dispositivos iguales o bien funcionalmente iguales – si no se indica otra cosa – con los mismos signos de referencia.

45 La figura 1 muestra una instalación de limpiaparabrisas delantero 10 para un vehículo de acuerdo con el estado de la técnica. La instalación de limpiaparabrisas delantero 10 presenta en este caso tres puntos de fijación 12, con los que se fija la instalación de limpiaparabrisas delantero 10 en el vehículo respectivo. El tercero de los puntos de fijación 12, como se representa en la figura 1, está configurado en este caso con frecuencia como punto de enchufe 14 para ser acoplado en un lugar correspondiente del vehículo y de esta manera fijar allí la instalación de limpiaparabrisas delantero 10. El punto de enchufe 14 está integrado en este caso de acuerdo con el estado de la técnica, como se muestra en la figura 1, en una pletina 16 de la instalación de limpiaparabrisas delantero 10.

En otra forma de realización de una instalación de limpiaparabrisas delantero 10 de acuerdo con el estado de la técnica, como se muestra en la figura 2, el punto de enchufe 14 está integrado en el motor. El punto de enchufe 14

está configurado aquí en una sola pieza en el motor, como se muestra en el fragmento en la figura 2.

Tal construcción, en la que el punto de enchufe 14 está inyectado en la carcasa de engranaje 18, como se muestra en la figura 2, tiene los siguientes inconvenientes. Un concepto de motor básico con un punto de enchufe 14 moldeado por inyección de este tipo no tiene capacidad de soporte cuando el motor básico debe utilizarse para diferentes clientes, en los que las posiciones para el punto de enchufe 14 varían o en los que tal punto de enchufe 14 no se desea o no se utiliza. Diferentes posiciones para el punto de enchufe 14 o la previsión de ningún punto de enchufe 14 conduce, por lo demás, sean necesarias diferentes herramientas de inyección, para preparar la carcasa de engranaje 18 del motor con o sin el punto de enchufe 14. De ello resulta, además, la necesidad de adaptar soportes de pieza de trabajo y líneas de fabricación a las diferentes posiciones de los puntos de enchufe 14, de acuerdo con el requerimiento del cliente. Además, es necesario un gato elevado de envase y necesidad de espacio, de manera que, en general, se incrementan los costes de fabricación para la instalación de limpiaparabrisas.

De acuerdo con la invención, el punto de enchufe 14 no está configurado, por lo tanto, en una sola pieza con la carcasa de engranaje 18, o bien no se inyecta integralmente en éste, sino que se fija en éste como pieza separada. Con otras palabras, el punto de enchufe 14 se fija posteriormente en la carcasa de engranaje 18 respectiva del motor de la instalación de limpiaparabrisas. Esto se puede realizar de las más diferentes maneras, por ejemplo por medio de tornillos, estampación i bien retacado, enclavamiento y/o amarre, etc., por mencionar solamente algunos ejemplos.

En la figura 3 se representa una forma de realización que no pertenece a la invención de la fijación de un punto de enchufe 14 en una carcasa de engranaje 18 de un motor de una instalación de limpiaparabrisas delantero. Pero en principio, la invención no está limitada a instalaciones de limpiaparabrisas delanteros, sino que se puede utilizar para todos los tipos de instalaciones de limpiaparabrisas, etc. Esto se aplica para todas las formas de realización de la invención y, en particular, para las formas de realización escritas a continuación.

De acuerdo con la figura 3, el punto de enchufe 14 presenta una sección de fijación 10, por ejemplo en forma de un elemento de pasador, con el que se fija en un vehículo. Por lo demás, el punto de enchufe 14 presenta una sección de unión 22, con la que se conecta con el motor o bien con la carcasa de engranaje 18 o bien se fija en ella. En el presente caso, la sección de unión 22 presenta una carcasa 24, con la que el punto de enchufe 14, de manera comparable, por ejemplo, a un tornillo de chapa, se perfora o bien se enrosca a través de una pared 26 de la carcasa de engranaje 18. De esta manera, se puede fijar de una manera fiable el punto de enchufe 14 en la carcasa de engranaje 18. El taladro o bien la rosca 24 para la sección de unión 22 se puede prefabricar en este caso en la carcasa de engranaje 18 o la sección de unión 22 se puede taladrar directamente con su rosca 24 en una zona de pared fina de la carcasa de engranaje 18. En el presente caso, como se muestra en la figura 3, se perfora el punto de enchufe 14 a través de una pared 26 de la carcasa de engranaje, que es por ejemplo de pared fina, por ejemplo una nervadura de refrigeración. Las paredes 26 de la carcasa de engranaje 18 a la derecha y a la izquierda de la misma, que se extienden paralelamente al punto de enchufe 14 en el estado montado y que funcionan, por ejemplo, de la misma manera como nervaduras de refrigeración, pueden servir en este caso para el apoyo adicional para el punto de enchufe 14 o bien para el seguro de la rigidez o bien de la resistencia de la unión atornillada. Tales nervaduras de refrigeración sirven para refrigerar a través del aire circundante. Pero en principio, el punto de enchufe 14 se puede fijar también en cualquier otro lugar de la carcasa de engranaje 18. La fijación en una nervadura de refrigeración, como se muestra en la figura 3, solamente es ejemplar.

En la figura 4 se representa la forma de realización de acuerdo con la invención del punto de enchufe 14 y de su conexión con la carcasa de engranaje 18. El punto de enchufe 14 está constituido en este caso, por ejemplo, por un elemento de pasador como sección de fijación 20 y por una sección redonda u ovalada, por ejemplo en forma de disco, o bien por una pletina como sección de unión 22. La sección de unión 22 y/o la sección de fijación 20 pueden estar fabricadas en este caso, por ejemplo, como pieza de chapa. En la carcasa de engranaje 18 está previsto, por lo demás, un alojamiento 28, por ejemplo con una guía 30 sobre cada lado, para la conducción de la sección de unión 22 o bien de la pletina. Las guías 30 se forman en este caso de acuerdo con la invención, respectivamente, por un contorno en forma de L, en el que el punto de enchufe 14 es insertado con su sección de unión 22 y es amarrado allí. La pletina o bien la pieza de chapa puede estar configurada en este caso de tal forma que se puede enganchar, por ejemplo, en el alojamiento. El alojamiento 28 se puede fabricar en este caso, por ejemplo, de metal, como aluminio o bien de una aleación de aluminio o bien de otro material adecuado.

Por lo demás, en la figura 5 se muestra otra forma de realización de acuerdo con la invención del punto de enchufe 14 y de su unión con la carcasa de engranaje 18. En este caso, está previsto un punto de enchufe 14, que presenta un elemento de pasador como sección de fijación 20 y una sección por ejemplo en forma de disco, cuadrada o rectangular, o bien una pletina como sección de unión 22. Para la fijación del punto de enchufe 14 está previsto en la carcasa de engranaje 18, por ejemplo, un alojamiento 8 en forma de U, en el que se inserta la sección de unión 22 el punto de enchufe. El alojamiento 28 puede estar fabricado en este caso de un metal, por ejemplo de aluminio o de una aleación de aluminio o de otro material. En el presente caso, los lados 32 del alojamiento en forma de U son doblados hacia dentro, después de que el punto de enchufe 14 ha sido insertado para fijar el punto de enchufe 14 o bien su sección de unión 22 en el alojamiento 28. Con otras palabras, el contorno en forma de U, por ejemplo de

metal, se conforma en frío alrededor de la sección de unión 22 (por ejemplo una pieza de chapa).

En la figura 6 se muestra una forma de realización que no pertenece a la invención del punto de enchufe 14 y de su unión con la carcasa de engranaje 18. El punto de unión 4 presenta en este caso como sección de unión 22, por ejemplo, una sección de pasador y como sección de fijación 20, por ejemplo, una sección aplanada con al menos uno o dos orificios de paso o bien taladros 34. Para la fijación en la carcasa de engranaje 18 se remacha (lamina) o se atornilla la sección de unión 22, por ejemplo, en éste, por ejemplo a través de tornillos auto surcadores. En principio, los taladros para los tornillos se pueden pre-taladrar y se pueden proveer con una rosca. En el presente ejemplo, se remacha (lamina) la sección de unión 22 del punto de enchufe 14, por ejemplo, sobre un cilindro de aluminio de la carcasa de engranaje 18.

- 5
- 10 Otra forma de realización que no pertenece a la invención del punto de enchufe 14 y de su unión con la carcasa de engranaje 18 se representa en la figura 12. En este caso, la carcasa de engranaje 18 está provista con un alojamiento 28 en forma de una cavidad o bien de una caja. El punto de enchufe 14 presenta en este caso como sección de fijación 20 un elemento de pasador. Por lo demás, la sección de unión 22 está configurada en forma de una sección de gancho 36, que se puede enganchar o bien amarrar en el alojamiento 28 o bien en la caja.
- 15 Opcionalmente, el alojamiento 28 o bien la caja pueden estar provistos con un receso para el enganche.

Además, en las figura 7, 8 y 9 se representa otra forma de realización que no pertenece a la invención. En este caso, se encaja elásticamente el punto de enchufe 14 para la fijación en la carcasa de engranaje 18 en un alojamiento 28 correspondiente. Los puntos de fijación para el punto de enchufe 14 o bien el alojamiento 28 se encuentra en este caso, por ejemplo, sólo en la carcasa de engranaje 18. La tapa de engranaje (GD) no se toca, por ejemplo, en este caso. El punto de enchufe 14 de acuerdo con la sexta forma de realización presenta, como sección de unión 22 y sección de fijación 20 un elemento de pasador pasante, por ejemplo con un diámetro de forma circular u ovalado o angular.

- 20
- El punto de enchufe 14 se muestra en la figura 7 en este caso delante de la fijación a través de encaje elástico en el alojamiento 28 en la carcasa de engranaje 18. La figura 8 muestra el punto de enchufe 14 a continuación en un estado montado, en el que la carcasa de engranaje 18 se muestra en este caso en una vista lateral. En la figura 9e muestra el alojamiento 28 de la carcasa de engranaje 18 y el punto de enchufe 14 encajado elásticamente en una vista en planta superior. Durante el encaje elástico, el elemento de pasador o bien el punto de enchufe 14 separan un poco a presión los dos bordes laterales 38 del alojamiento 28 para ser insertados en el alojamiento 28 y ser retenidos fijamente a continuación por éste.

- 30
- En las figuras 10 y 11 se muestra, además, una forma de realización no reivindicada del punto de enchufe 14 y de su fijación en la carcasa de engranaje 18. La carcasa de engranaje 18 presenta en este caso un alojamiento de retención 42 con un alojamiento 28 con dos guías 30, en las que se inserta y se encaja elásticamente el punto de enchufe 14 con su sección de unión 22. El punto de enchufe 14 presenta en este caso como sección de fijación 20 un elemento de pasador y como sección de unión 22 una sección aplanada, cuyos extremos laterales 40 son encajados en las dos guías 30 del alojamiento 28. En este caso, los dos extremos laterales 40 de la sección aplanada pueden estar doblados en forma de U en un lado, como se muestra en la figura 10 y en el fragmento ampliado en la figura 11. El alojamiento de retención 42 con el punto de enchufe 14 se encaja de nuevo en la carcasa de engranaje 18 o bien en una pared de la carcasa de engranaje. A tal fin, el alojamiento de retención 42 presenta un gancho de retención 44 correspondiente, que puede encajar en una pared de la carcasa de engranaje 18. Los puntos de fijación de la sección de unión 22 del punto de enchufe 14 se encuentran en este caso igualmente, por ejemplo, sólo en la carcasa de engranaje 18. La tapa de engranaje (GD) no se toca en este caso, por ejemplo. En principio, los extremos laterales 40 de la sección aplanada de la sección de unión 22 se pueden configurar, en principio, también espesados, para encajan en guías formadas de manera correspondiente (no se representan).

- 40
- 45 Los puntos de enchufe 14 descritos en las forma de realización con su sección de unión 22 y la sección de fijación 20 se pueden fabricar de un material o de una combinación de materiales, por ejemplo la sección de unión 22 y/o la sección de fijación 20 se pueden fabricar de metal o bien de una aleación de metal y/o de plástico o pueden estar configuradas, por ejemplo, como pieza de chapa.

50

REIVINDICACIONES

- 1.- Carcasa de engranaje (18) para una instalación de limpiaparabrisas (10), en la que la carcasa de engranaje (18) está provista con al menos un punto de enchufe (14), para la fijación en un vehículo, en la que el punto de enchufe (14) se puede fijar como pieza separada en la carcasa de engranaje (18), en la que el punto de enchufe (14) presenta una sección de unión (22) para la conexión del punto de enchufe (14) con la carcasa de engranaje (18) y una sección de fijación (20) formada como sección de pasador para la fijación del punto de enchufe (14) por medio de acoplamiento en un vehículo, y la carcasa de engranaje (18) presenta un alojamiento (28) para el alojamiento (28) en la sección de unión (22) del punto de enchufe (14), caracterizada porque el alojamiento (28) está constituido por dos guías (30) en forma de L o el alojamiento (28) está configurado en forma de U, para preparar dos guías (30), en las que se puede insertar la sección de unión (22), por ejemplo en forma de una pletina.
- 2.- Carcasa de engranaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la sección de unión (22) del punto de enchufe (14) está provista con una rosca (24), para enroscar el punto de enchufe (14) en la carcasa de engranaje (18).
- 3.- Carcasa de engranaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la sección de unión (22) se puede encajar en las guías (30) y/o porque las guías (30) se conforman o bien se comprimen integralmente alrededor de la sección de unión (22) del punto de enchufe (14), para fijarlas en el alojamiento (28).

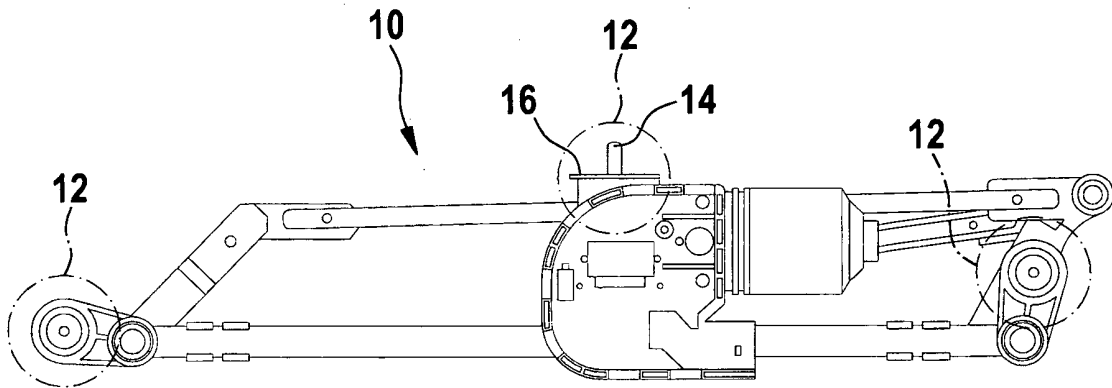


Fig. 1

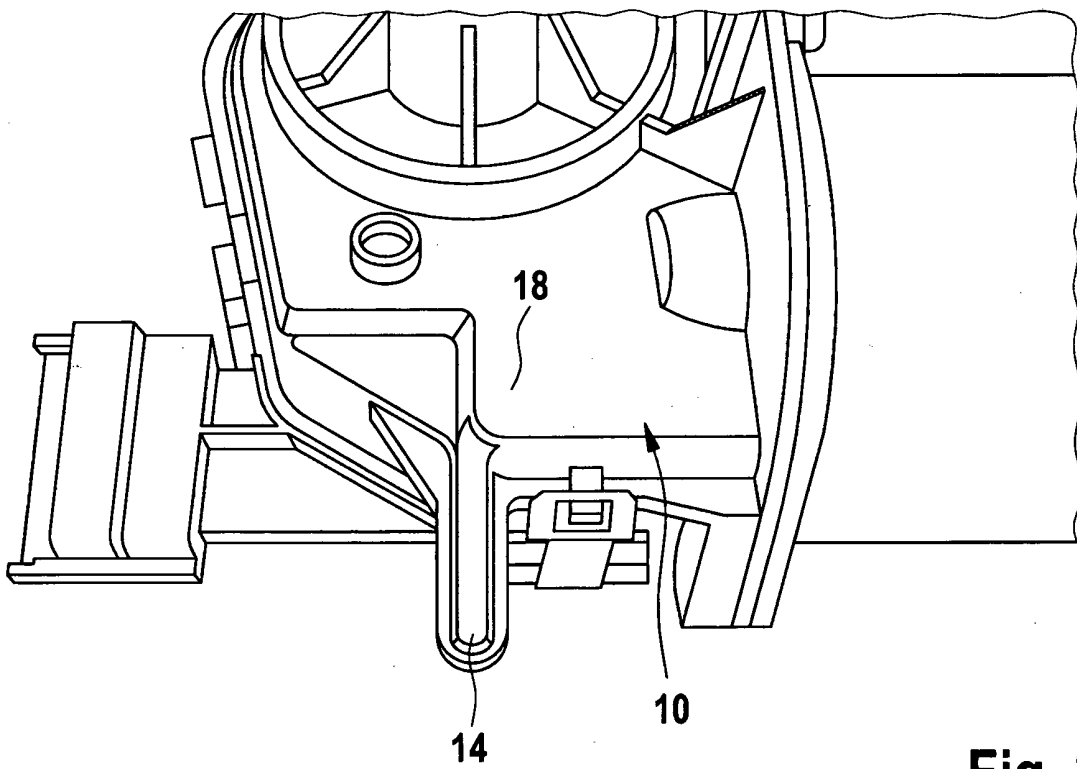


Fig. 2

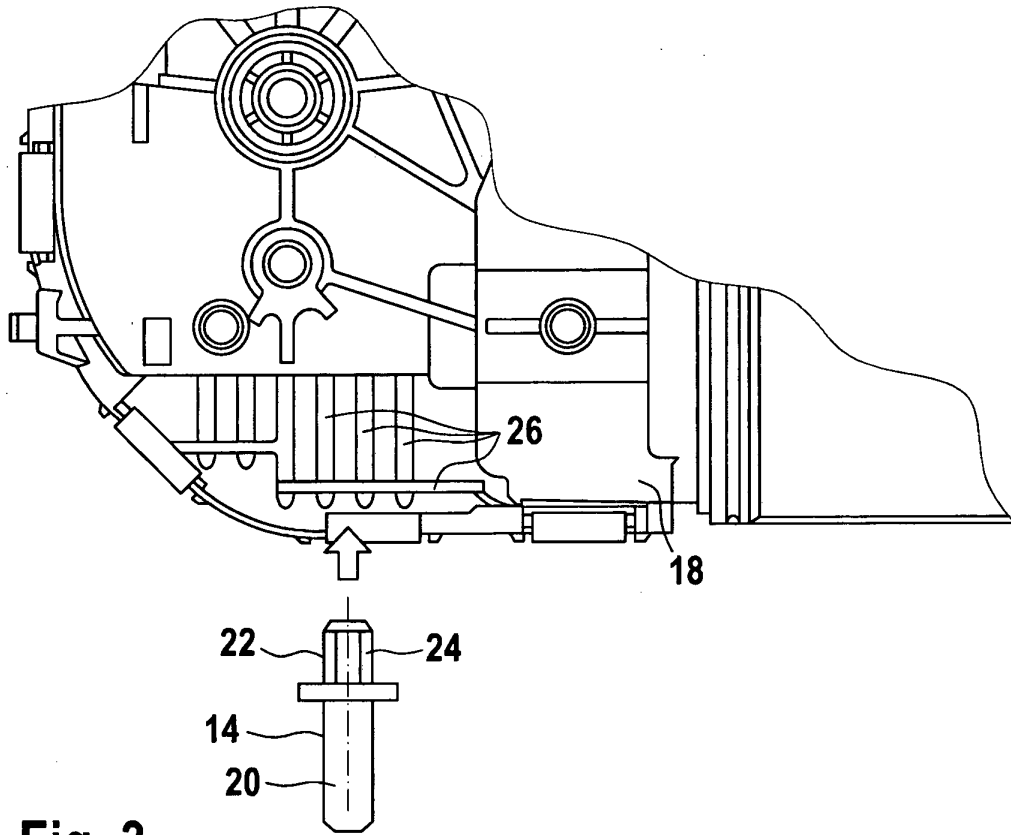


Fig. 3

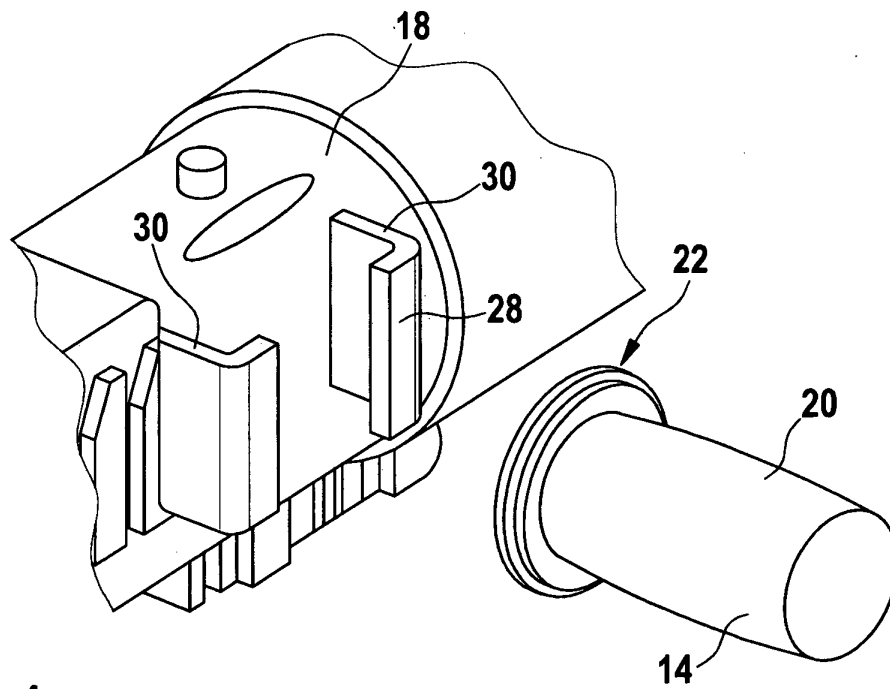


Fig. 4

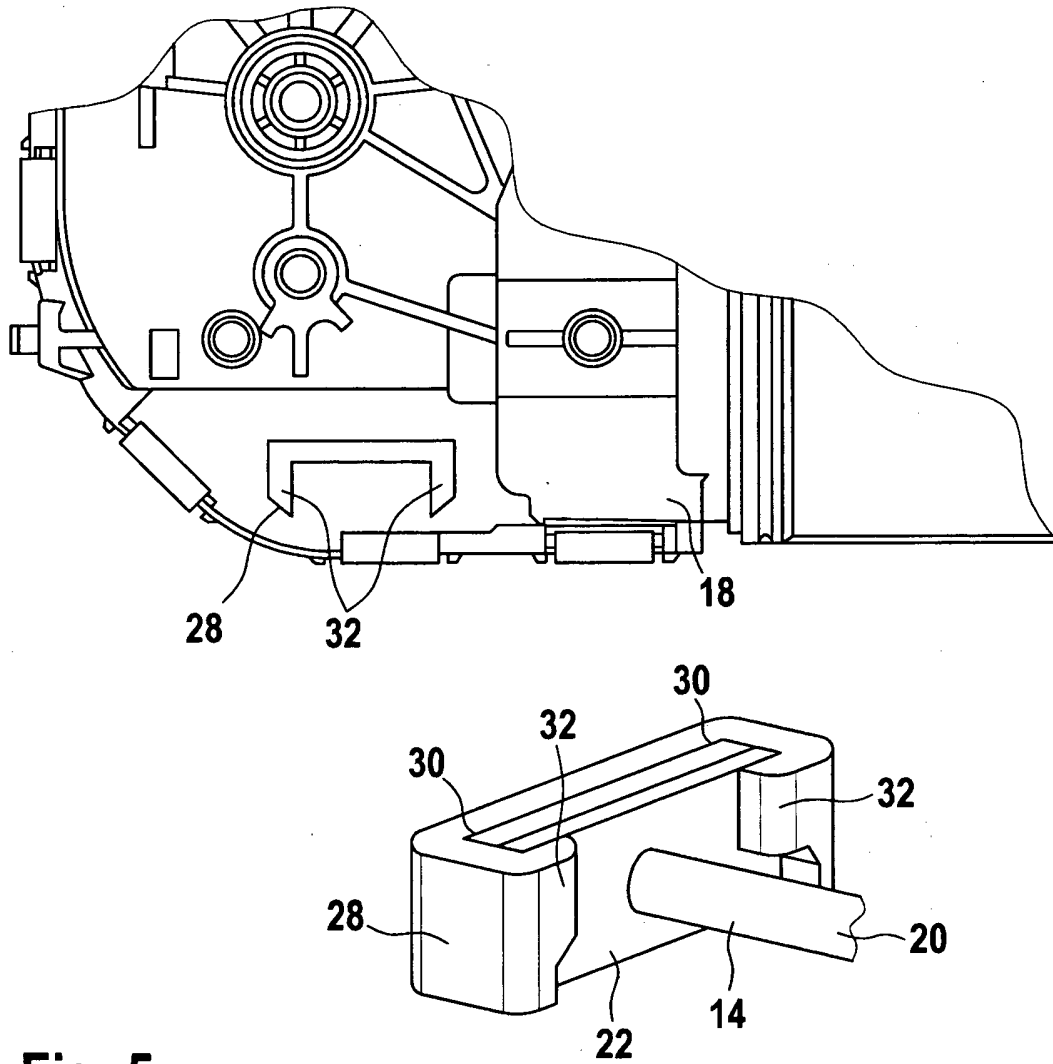


Fig. 5

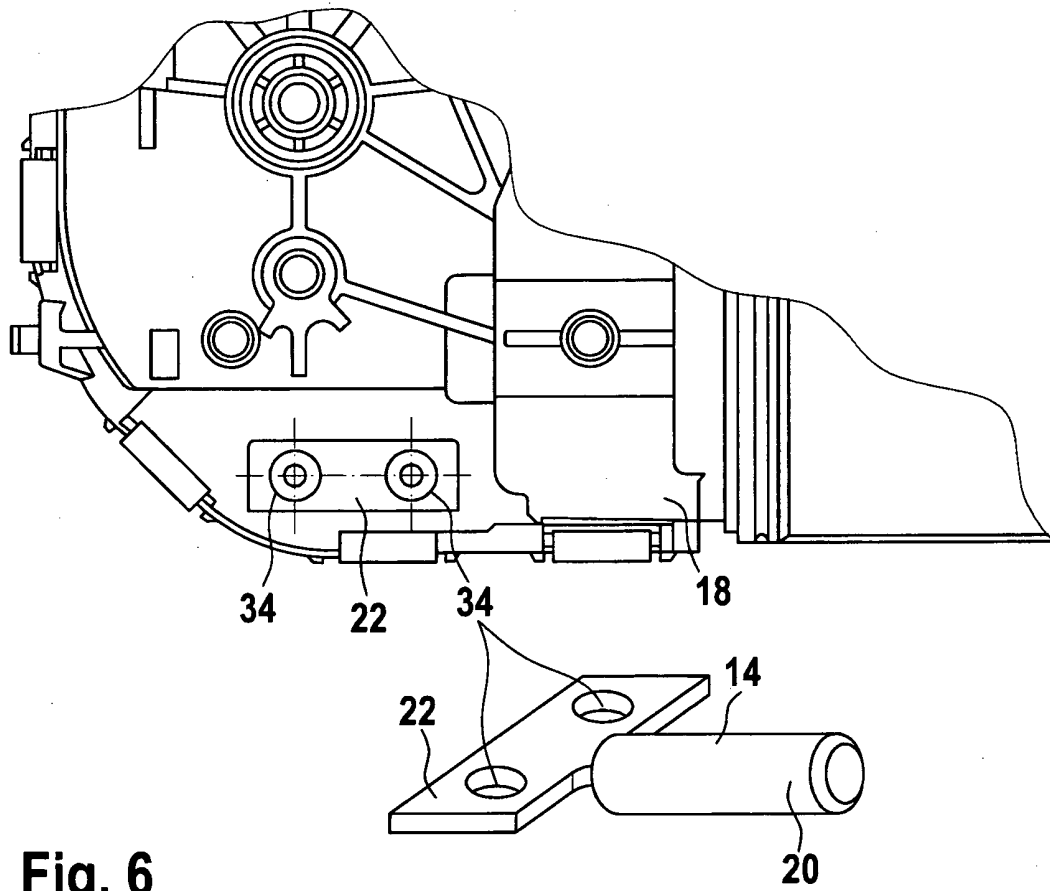


Fig. 6

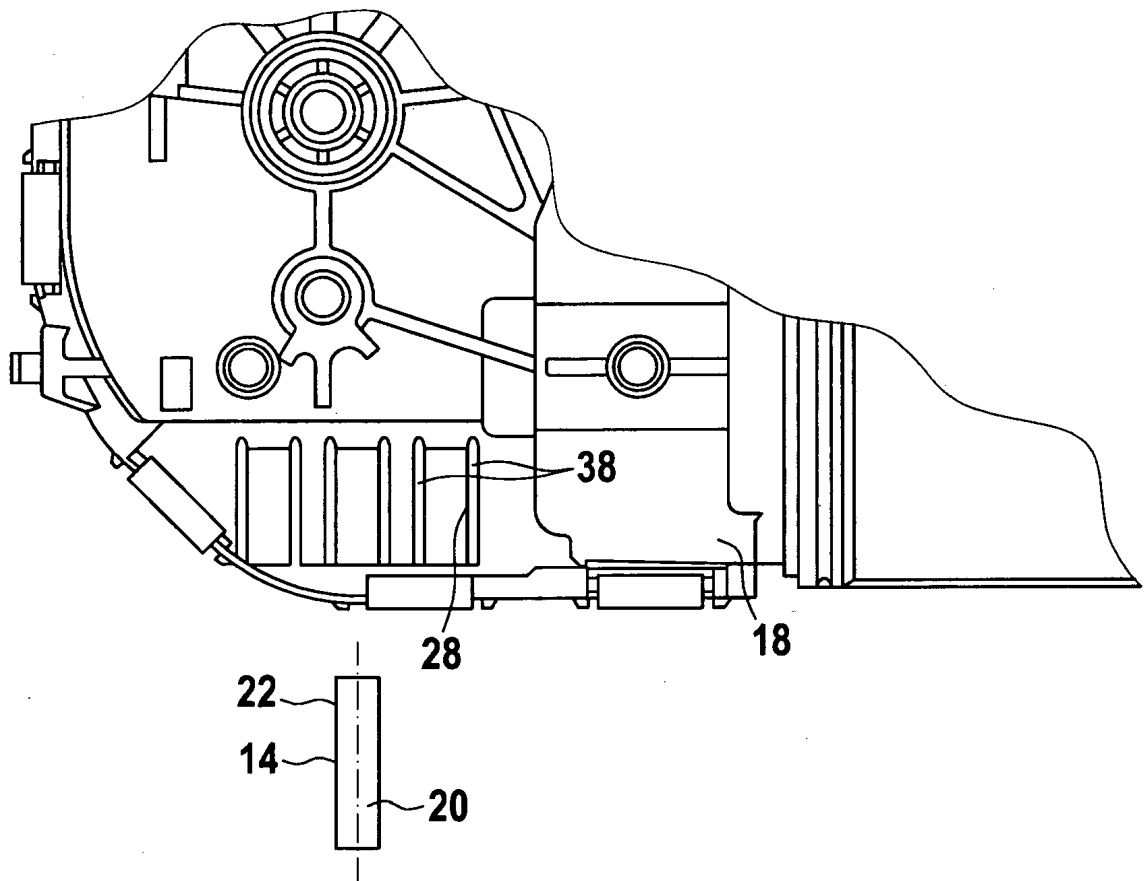


Fig. 7

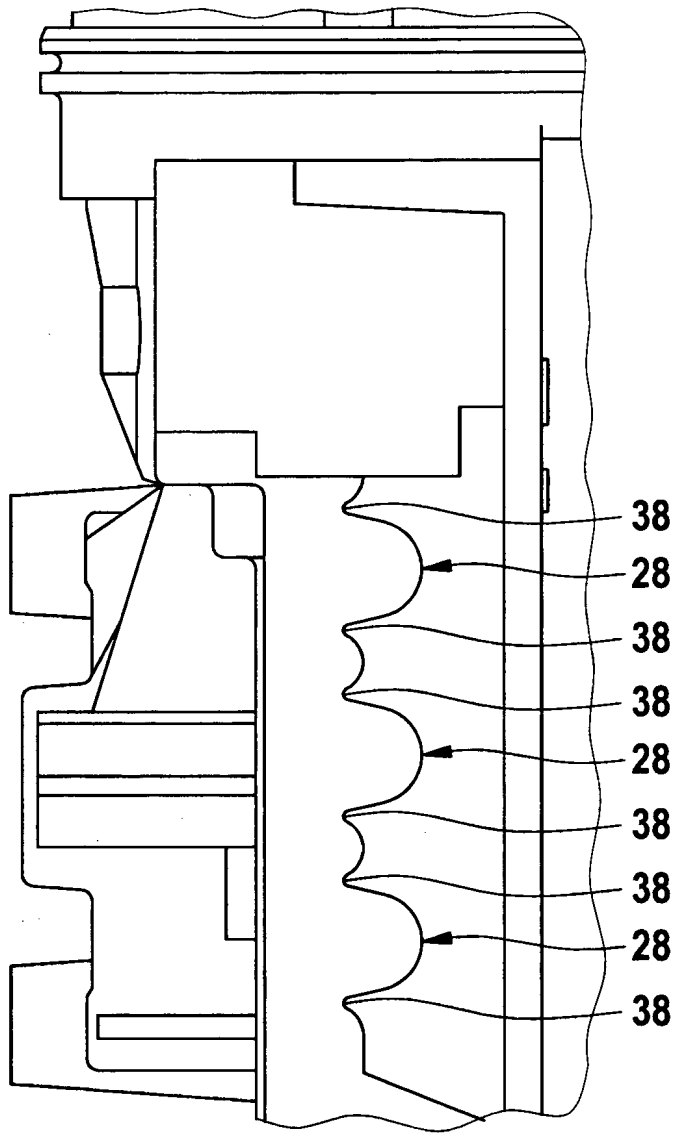


Fig. 8

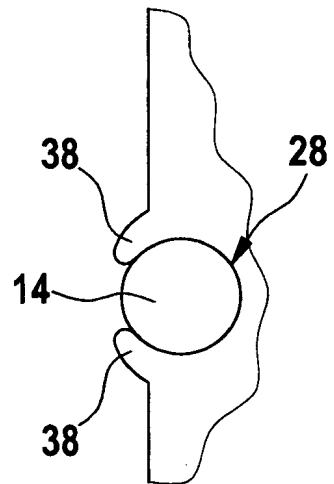


Fig. 9

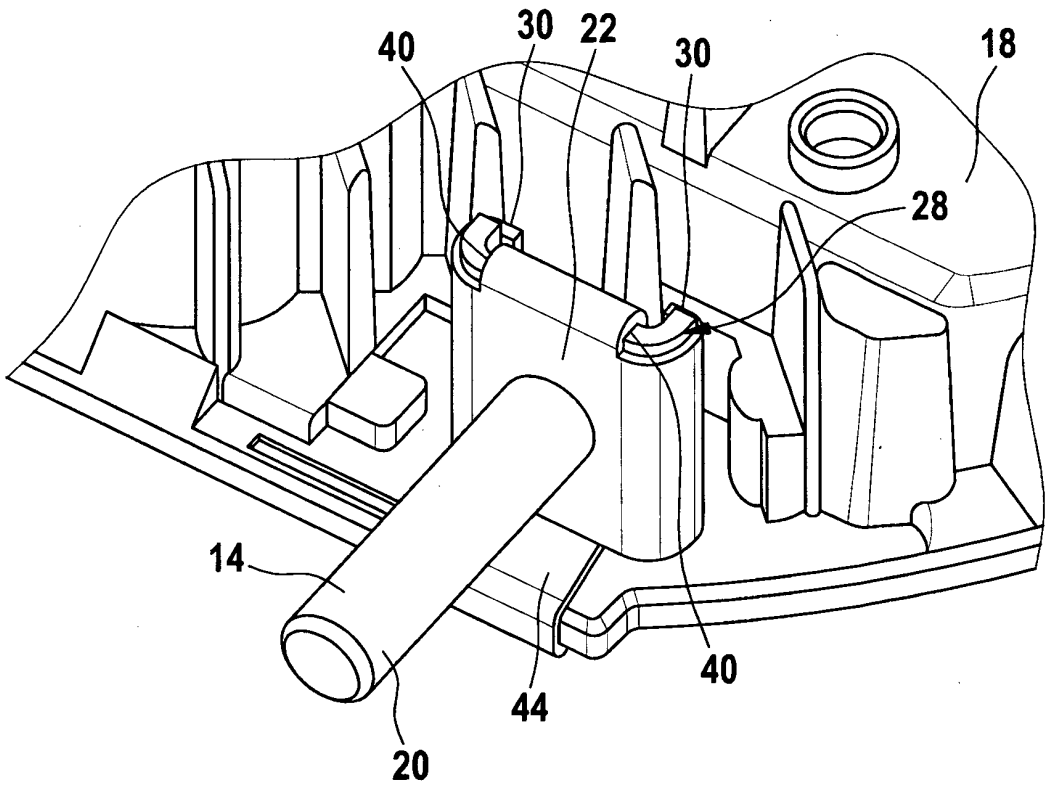


Fig. 10

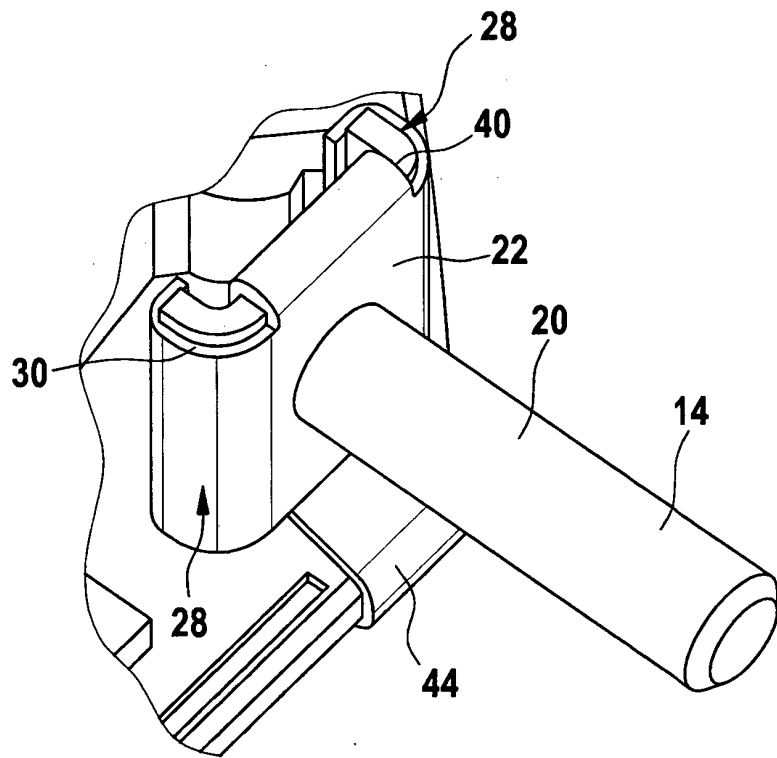


Fig. 11

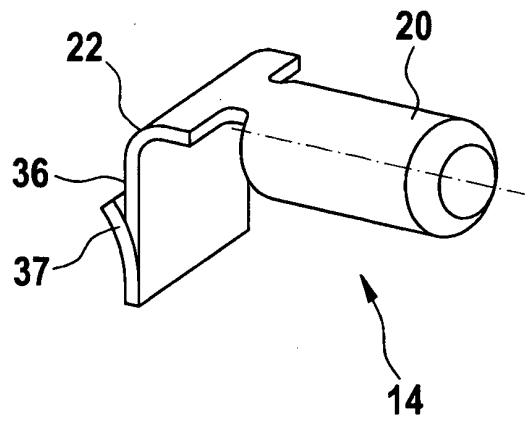
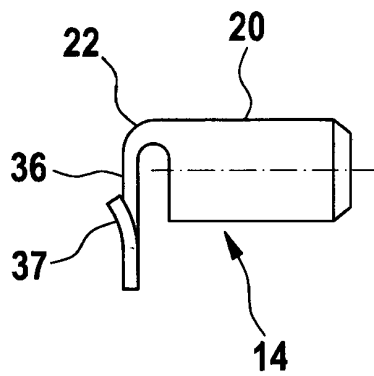
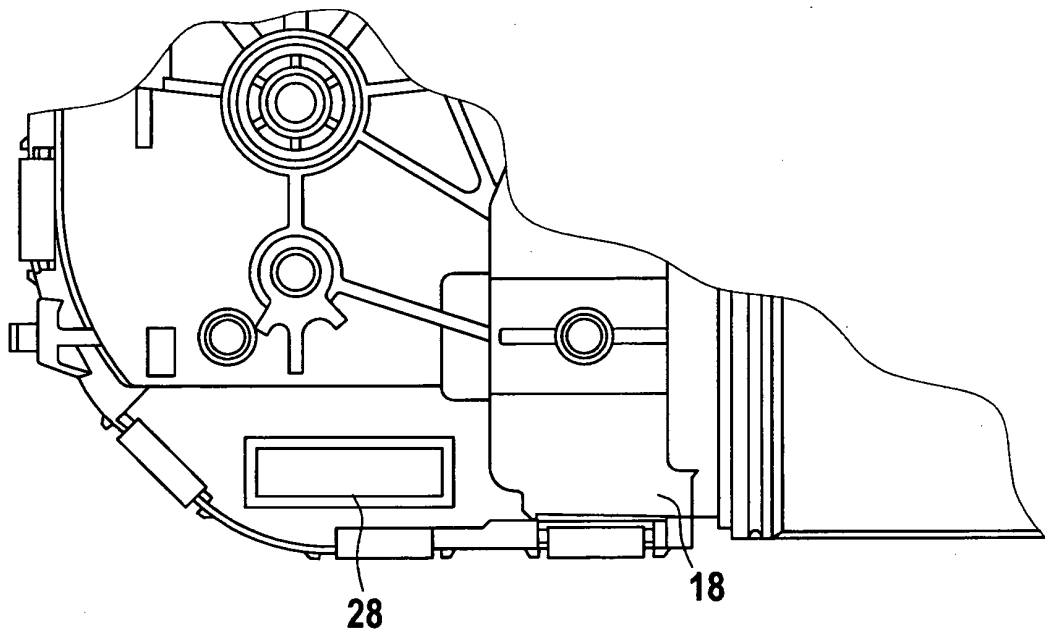


Fig. 12