

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 727**

51 Int. Cl.:

F16H 59/10 (2006.01)

G05G 5/06 (2006.01)

F16H 59/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2007 E 07019824 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.10.2012 EP 1918615**

54 Título: **Cambio modular de transmisión automática**

30 Prioridad:

31.10.2006 US 554953

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

25.02.2013

73 Titular/es:

**DURA GLOBAL TECHNOLOGIES, INC. (100.0%)
2791 RESEARCH DRIVE
Rochester Hills, MI 48309-3575 , US**

72 Inventor/es:

WANG, YONG QIANG

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 396 727 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

Cambio modular de transmisión automática

Campo de la invención

5 La presente invención está relacionada generalmente con mecanismos de cambio para controlar transmisiones de vehículos a motor.

Antecedentes de la invención

10 En un vehículo equipado con una transmisión automática, un mecanismo de cambio típicamente tiene una palanca de cambio pivotante sobre una puerta que forma una serie de posiciones representativas de las marchas deseadas de la transmisión automática tales como, por ejemplo, estacionamiento (P), marcha atrás (R), punto muerto (N), conducción (D) y marcha lenta (M). El mecanismo de cambio está conectado a la transmisión automática del vehículo mediante un varillaje adecuado de funcionamiento mecánico y/o electrónico para efectuar el accionamiento de la transmisión a la marcha seleccionada cuando la palanca de cambio es pivotada a la posición representativa de la marcha de la transmisión. El mecanismo de cambio está provisto típicamente de un conjunto de fijación que mantiene de manera liberable el mecanismo de la palanca de cambio en una posición deseada para evitar el movimiento accidental a otras posiciones, pero permitir el movimiento deseado a otras posiciones. El mecanismo de cambio también está provisto típicamente de un conjunto secundario de fijación para evitar más positivamente "una rotura" (*crash through*) o cambio accidental. Típicamente también se proporciona un BTSI (del inglés *Brake-Transmission Shift Interlock*: Traba de cambio freno-transmisión) de modo que el conductor no puede mover la palanca de cambio fuera de la posición de estacionamiento a menos que esté aplicado el freno del vehículo. Típicamente también se proporciona un traba de modo que la llave de contacto no se puede sacar del cilindro de llave (la llave de contacto no puede girarse desde la posición "ACC" a la posición "LOCK") si la palanca de cambio no se cambia a la posición de estacionamiento. Además, cuando la palanca de cambio se encuentra en la posición de estacionamiento, si se gira la llave de contacto a una posición distinta de la posición "LOCK" y no se utiliza el freno para el frenado del vehículo, la palanca de cambio no se puede mover desde la posición de estacionamiento.

15 Hay varios tipos diferentes de cambios, incluidos los cambios de puerta recta en los que la palanca de cambio se mueve a lo largo de una puerta recta, cambios Autostick o Tiptronic en los que, además de mover la palanca de cambio a lo largo de la puerta, la transmisión se puede cambiar manualmente hacia arriba o hacia abajo una marcha de forma gradual moviendo la palanca de cambio, y cambios de puerta en serpentina en los que la palanca de cambio se mueve a lo largo de una puerta con forma de serpentina. Hay una serie de diferentes tipos de transmisión que necesitan conexiones de nivel superior o inferior con el mecanismo de cambio. Como resultado, hay un gran número de diferentes mecanismos de cambio que son necesarios para diversos vehículos. Cada uno de ellos con sus propios costes de utillajes, fabricación y validación.

20 La precisión y la sensación del mecanismo de cambio al cambiar se ven afectadas por muchas tolerancias de componentes y del conjunto. De este modo, muchos de los componentes deben ser fabricados con tolerancias relativamente altas y ser ensamblados con tolerancias relativamente altas. Cada una de ellas aumenta el coste de los mecanismos de cambio. Existe un deseo interminable en la industria de los vehículos a motor por reducir los costes al tiempo que se mantienen y/o se aumentan las prestaciones y/o las características. Por consiguiente, hay una necesidad en la técnica de un mejor mecanismo de cambio. El documento US-A-5722292 describe un mecanismo de cambio. El documento US-A-5 195 387 describe un mecanismo de cambio según la parte de caracterización previa de la reivindicación 1.

Compendio de la invención

25 La presente invención proporciona un mecanismo de cambio según la reivindicación 1.

30 A partir de la descripción anterior y la siguiente descripción más detallada de diversas realizaciones preferidas será evidente para los expertos en la técnica que la presente invención proporciona un avance significativo en la tecnología y la técnica de los mecanismos de cambio de los vehículos a motor. Con relación a esto, es particularmente significativo el potencial que brinda la invención para proporcionar un conjunto de alta calidad, fiable y de bajo coste que tiene mejor capacidad de precarga. Las características adicionales y ventajas de diversas realizaciones preferidas se entenderán mejor a la vista de la descripción detallada proporcionada a continuación.

Breve descripción de los dibujos

35 Estas y características adicionales de la presente invención serán evidentes haciendo referencia a la siguiente descripción y los dibujos, en donde:

40 La FIG. 1 es una vista esquemática en perspectiva de un mecanismo de cambio según una realización preferida de la presente invención, en donde se muestran componentes/subconjuntos principales;

La FIG. 2 es una vista en perspectiva de un conjunto de cambio del mecanismo de cambio de la FIG. 1;

La FIG. 3 es una vista en perspectiva de un alojamiento modular del conjunto de cambio de la FIG. 2;

La FIG. 4 es una vista en perspectiva de una horquilla de cambio y un soporte de cable del conjunto de cambio de la FIG. 2;

5 La FIG. 5 es una vista en perspectiva de la horquilla de cambio de la FIG. 4;

La FIG. 6 es una vista en perspectiva del soporte de cambio de la FIG. 4;

La FIG. 7 es una vista en perspectiva desde arriba de una cubierta de puerta del conjunto de cambio de la FIG. 2;

La FIG. 8 es una vista en perspectiva desde abajo de la cubierta de puerta de la FIG. 7;

La FIG. 9 es una vista en perspectiva de un módulo de caja Tiptronic de la cubierta de puerta de la FIG. 7;

10 La FIG. 10 es una vista en perspectiva de un conmutador de detección de estacionamiento de la cubierta de puerta de la FIG. 7;

La FIG. 11 es una vista en perspectiva de una palanca de trabado de caja Tiptronic de la cubierta de puerta de la FIG. 7;

La FIG. 12 es una vista en perspectiva desde abajo de una cubierta de puerta alternativa;

15 La FIG. 13 es una vista en perspectiva desde abajo de otra cubierta de puerta alternativa;

La FIG. 14 es una vista esquemática en perspectiva del conjunto de cambio de la FIG. 2;

La FIG. 15 es una vista esquemática en perspectiva de un conjunto de cambio alternativo en donde hay un soporte de cable de nivel inferior;

20 La FIG. 16 es una vista esquemática en perspectiva de otro conjunto de cambio alternativo en donde hay una puerta recta; y

La FIG. 17 es una vista esquemática en perspectiva de otro conjunto de cambio alternativo en donde hay una puerta recta con un soporte de cable de nivel inferior.

25 Debe entenderse que los dibujos adjuntos no son necesariamente a escala, presentan una representación un poco simplificada de diversas características preferidas ilustrativas de los principios básicos de la invención. Las características específicas de diseño de un mecanismo de cambio según se describe en esta memoria, incluidas, por ejemplo, dimensiones específicas, orientaciones, lugares y formas de los diversos componentes, serán determinados en parte por la aplicación pretendida particular y el entorno de utilización. Algunas de las características de las realizaciones ilustradas han sido ampliadas o distorsionadas con respecto a otras para facilitar la visualización y un claro entendimiento. En particular, las características delgadas pueden estar engrosadas, por ejemplo, en aras de la claridad o ilustración. Todas las referencias a la dirección y posición, a menos que se indique de otro modo, se refieren a la orientación del mecanismo de palanca de cambio ilustrado en los dibujos. En general, hacia arriba o ascendente por lo general se refiere a un sentido ascendente en la FIG. 1 y hacia abajo o descendente en general se refiere a un sentido descendente en la FIG. 1. Además, en general, adelante o hacia delante se refiere a un sentido hacia la parte delantera del vehículo, es decir, en general hacia la izquierda en la FIG. 1 y atrás o hacia atrás se refiere a un sentido hacia la parte trasera del vehículo, es decir, en general hacia la derecha en la FIG. 1.

Descripción detallada de determinadas realizaciones preferidas

30 La siguiente explicación detallada de las diversas realizaciones alternativas y preferidas servirá para ilustrar los principios generales de la invención haciendo referencia a un mecanismo de palanca de cambio para un vehículo a motor, tal como un automóvil, vehículo utilitario deportivo (SUV), vehículos todocamino (*crossover*), camiones, autobuses o algo parecido. Otras realizaciones adecuadas para otras aplicaciones serán evidentes para los expertos en la técnica dadas las ventajas de esta descripción.

45 Con referencia ahora a los dibujos, la FIG. 1 muestra un mecanismo de cambio 10 según una realización preferida de la presente invención. El mecanismo de cambio ilustrado 10 incluye un bastidor o base 12 de cambio, un cambio modular o conjunto de palanca de cambio 14, un pasador de conexión 16 que asegura el cambio modular en la base 12 de cambio, un pomo 18 de cambio asegurado al cambio modular 14 para ser agarrado por el conductor para cambiar el cambio modular 14, y una cubierta o tapa 20 de cambio asegurada al cambio modular 14 para proporcionar la apariencia y estilo deseados dentro del entorno del vehículo.

La base 12 de cambio está adaptada para ser conectada al vehículo a motor en una posición fija, tal como un suelo o consola y puede tener cualquier forma y tamaño adecuados. La base ilustrada 12 de cambio es generalmente plana y con una forma para acoplarse al vehículo a motor de la manera deseada. La base ilustrada 12 de cambio está provista de unas aberturas o agujeros 22 para recibir unos sujetadores mecánicos tales como pernos o tornillos para asegurar la base 12 de cambio al vehículo a motor. Otras formas adecuadas para la base 12 de cambio y los medios de conexión 22 serán evidentes para los expertos en la técnica. La base 12 de cambio puede estar formada de cualquier material adecuado tal como, por ejemplo, plástico y puede ser producida por cualquier método deseable tal como el moldeo. Preferiblemente, la base 12 está formada de una construcción unitaria o de una pieza, pero como alternativa puede ser construida de múltiples componentes asegurados juntos.

Como mejor se muestra en la FIG. 2, el cambio modular ilustrado 14 incluye un alojamiento modular o alojamiento 24 de cambio, un conjunto de horquilla 26, un soporte 28 de cable y un conjunto de puerta 30 de cambio. Como mejor se muestra en la FIG. 3, el alojamiento ilustrado 24 de cambio está adaptado para ser asegurado a la base 12 de cambio. Se proporcionan unas aberturas 32 tanto en la base 12 de cambio como en el alojamiento 24 de cambio para recibir el pasador de conexión 16 en los mismos para asegurar el alojamiento modular 24 en la base 12 de cambio. Cabe señalar que el alojamiento modular 24 como alternativa puede ser asegurado en la base 12 de cambio de cualquier otra manera adecuada.

El alojamiento modular ilustrado 24 tiene un par de paredes laterales espaciadas lateralmente 34, una pared frontal 36 que conecta un extremo adelantado de las paredes laterales 34, y una pared trasera 38 que conecta un extremo atrasado de las paredes laterales 34. Las paredes laterales 34 están espaciadas lateralmente y están provistas de unas aberturas coaxiales 40 para montar de manera pivotante el conjunto de horquilla 26 de cambio entremedio como se describe con más detalle más adelante. Las aberturas de reborde definen un eje de pivote 42 que se extiende horizontal y lateralmente para el conjunto de horquilla 26 de cambio. Las paredes delanteras y traseras ilustradas 36, 38 están provistas de unas aberturas 44 para asegurar la cubierta 20 de cambio en el alojamiento modular 24. Cabe señalar que como alternativa se puede utilizar cualquier otro medio adecuado para asegurar la cubierta 20 de cambio. La pared frontal ilustrada 36 también está adaptada para soportar una palanca 46 de trabado mutuo de freno y transmisión (BTSI) y un conmutador de detección de estacionamiento 48. La palanca de BTSI 46 y el conmutador de detección de estacionamiento 48 pueden ser de cualquier tipo adecuado. El alojamiento modular 24 puede estar formado de cualquier material adecuado tal como, por ejemplo, plástico y puede ser producido por cualquier método deseable tal como el moldeo. Preferiblemente, el alojamiento modular está formado de una construcción unitaria o de una pieza, pero como alternativa puede construirse de múltiples componentes asegurados juntos.

Como mejor se muestra en las FIGS. 4 y 5, el conjunto de horquilla ilustrado 26 de cambio incluye una horquilla 50 de cambio y un poste o palanca 52 de cambio que se extiende hacia arriba desde la horquilla 50 de cambio para mover manualmente la horquilla 50 de cambio para cambiar la marcha de la transmisión. El extremo inferior de la horquilla 50 de cambio tiene un tamaño y una forma para extenderse entre las paredes laterales 34 del alojamiento modular 24. Un pasador de pivote primario o principal horizontal, que se extiende lateralmente, 54 coopera con las aberturas coaxiales 40 para proporcionar una conexión pivotante entre la horquilla 50 de cambio y el alojamiento modular 24. Conectada de manera pivotante de esta manera, la horquilla 50 de cambio es pivotante con respecto al alojamiento modular 24 alrededor del eje de pivote que se extiende lateralmente 42. La horquilla ilustrada 50 de cambio también está provista de un pasador de pivote secundario 56 de modo que la horquilla de cambio es pivotante con respecto al alojamiento modular 24 alrededor de un segundo eje de pivote 58 que es perpendicular al eje de pivote lateral 42 y permite las características de caja Tiptronic del mecanismo de cambio 10. La horquilla 50 de cambio puede estar formada de cualquier material adecuado tal como, por ejemplo, plástico y puede ser producida por cualquier método deseable tal como el moldeo. Preferiblemente, la horquilla 50 de cambio está formada de una construcción unitaria o de una pieza, pero como alternativa puede ser construida de múltiples componentes asegurados juntos.

La palanca de cambio ilustrada 52 es generalmente un tubo alargado que tiene un eje central 60 y que forma un conducto central hueco que se extiende a lo largo del eje central 60. El extremo inferior de la palanca 52 de cambio está adaptado para extenderse dentro de una abertura en la horquilla 50 de cambio. La palanca 52 de cambio puede ser asegurada de manera rígida a la horquilla 50 de cambio de cualquier manera adecuada, tal como, por ejemplo, conectores de encaje por salgo elástico, soldadura, adhesivos o sujetadores mecánicos o la palanca de cambio 46 puede ser formada unitaria, es decir como una sola pieza, con la horquilla 50 de cambio. Con la palanca 52 de cambio asegurada de manera rígida en la horquilla 50 de cambio, la horquilla 50 de cambio puede ser pivotada selectivamente alrededor del eje de pivote 42 aplicando manualmente una fuerza hacia adelante o hacia atrás a la palanca 52 de cambio.

El conjunto de horquilla ilustrado está adaptado para interactuar tanto con una puerta o perfil de puerta 62 como con un fijador secundario 64 de la puerta 30 de cambio. Una garra o pasador 66 de puerta es movable para acoplarse y desacoplarse con el perfil 62 de puerta para trabar y destrabar la horquilla 50 de cambio contra el movimiento pivotante con respecto al alojamiento modular 24. Un dispositivo de accionamiento o varilla de accionamiento 68 mueve selectivamente la garra 66 para acoplarse y desacoplarse con el perfil 62 de puerta. La garra ilustrada 66 es llevado por la varilla de accionamiento 68, que se extiende dentro de la palanca 52 de cambio.

La garra y la varilla de accionamiento 68 están predispuestas por resorte hacia una posición hacia arriba en donde la garra 66 interacciona o se acopla con el perfil 62 de puerta. El pomo ilustrado 18 de cambio está provisto de un botón de accionamiento 70 que al ser pulsado, empuja hacia abajo la varilla de accionamiento 68 y la garra 66 contra la predisposición de resorte para desacoplar la garra 66 del perfil 62 de puerta de modo que el conjunto de horquilla 26 esté libre para pivotar alrededor del eje de pivote que se extiende lateralmente 42.

Como mejor se muestra en las FIGS. 4 y 6, el soporte ilustrado 28 de cable está adaptado para ser asegurado a la horquilla 50 de cambio para el movimiento pivotante con el mismo. El soporte de cable está provisto de un vástago o pasacables 72 de modo que se puede conectar un cable para interconectar el mecanismo 10 de cambio con la transmisión. El soporte ilustrado 28 de cable está configurado para una conexión de nivel superior pero como alternativa se puede configurar para otros tipos de conexiones, tal como, por ejemplo, una conexión de nivel inferior (véase la FIG. 15). El soporte 28 de cable puede estar formado de cualquier material adecuado tal como, por ejemplo, plástico y puede ser producido por cualquier método deseable tal como el moldeo. Preferiblemente, el soporte 28 de cable está formado de una construcción unitaria o de una pieza, pero como alternativa puede ser construido de múltiples componentes asegurados juntos.

Como mejor se muestra en las FIGS. 7 a 11, el conjunto de puerta ilustrado 30 de cambio incluye una cubierta 74 de puerta, un módulo 76 de caja Tiptronic, una palanca de trabado 78 de caja Tiptronic y un conmutador de detección de estacionamiento 80. La cubierta ilustrada 74 de puerta está adaptada para ser asegurada a la parte superior del alojamiento modular 24. Se proporcionan unas aberturas 82 tanto en la cubierta 74 de puerta como en el alojamiento 24 de cambio para recibir los sujetadores mecánicos en las mismas para asegurar la cubierta 74 de puerta al alojamiento modular 24. Cabe señalar que la cubierta 74 de puerta puede asegurarse como alternativa al alojamiento modular 24 de cualquier otra manera adecuada. La cubierta de puerta puede estar formada de cualquier material adecuado tal como, por ejemplo, plástico y puede ser producida por cualquier método deseable tal como el moldeo. La cubierta 74 de puerta está formada de una construcción unitaria o de una sola pieza y aparte del alojamiento modular 24.

La cubierta 74 de puerta está provista de una ranura 84 en la misma que define el recorrido de cambio para la palanca 52 de cambio. La ranura 84 puede tener cualquier forma adecuada dependiendo del recorrido deseado de cambio. El perfil 62 de puerta está formado en el fondo de la cubierta 74 de puerta junto a la ranura 84. El perfil ilustrado 62 de puerta es una superficie contorneada formada por una pluralidad de surcos o rendijas 86 que miran hacia abajo formados en el mismo. Los surcos 86 se corresponden con diversas posiciones de marchas a lo largo del recorrido de cambio en el que puede cambiarse la palanca 52 de cambio para proporcionar una marcha deseada en la transmisión del vehículo a motor. Los surcos 86 pueden indicar posiciones tales como estacionamiento (P), marcha atrás (R), punto muerto (N), conducción (D) y marcha lenta (M). La palanca 50 de cambio está conectada de manera adecuada a través del soporte 28 de cable a la transmisión del vehículo a motor de tal manera que el movimiento de la palanca 50 de cambio a las diversas posiciones hace que la transmisión se mueva a la marcha correspondiente. Cabe señalar que los surcos 86 puede tener formas adecuadas tales como, por ejemplo, una forma rectangular o cuadrada y cada uno puede tener una forma diferente entre sí o la misma si así se desea. También cabe señalar que la superficie contorneada del perfil 62 de puerta pueda como alternativa ser formado de otras maneras tales como, por ejemplo, salientes espaciados y/o como alternativa puede tener cualquier forma y tamaño deseados.

La cubierta ilustrada 74 de puerta también tiene un perfil 88 de fijador secundario formado en el fondo del mismo, para cooperar con un fijador secundario 90 para trabar de forma selectiva la palanca de cambio 50 en la posición de la marcha que se desee. El fijador secundario 90 puede ser de cualquier tipo adecuado. La cubierta 74 de puerta está adaptada para asegurar el módulo 76 de caja Tiptronic a la misma de modo que el módulo de caja Tiptronic puede interactuar con el conjunto de horquilla 26 para detectar cuando se pivota lateralmente la palanca 52 de cambio alrededor del segundo eje de pivote 58 y enviar una señal adecuada de control a la transmisión. El módulo 76 de caja Tiptronic puede ser de cualquier tipo adecuado. La cubierta 74 de puerta también está adaptada para asegurar la palanca de trabado 78 de caja Tiptronic a la misma de modo que la palanca de trabado 78 puede trabar selectivamente la palanca 52 de cambio contra el movimiento pivotante lateral cuando se desee. La palanca de trabado 78 puede ser de cualquier tipo adecuado. Véase las patentes de EE.UU. nos. 5.070.740 y 5.791.197 para ver ejemplos de sistemas de cambio A/S, las descripciones de las mismas se incorporan expresamente en esta memoria en sus globalidades. La cubierta 74 de puerta está adaptada además para asegurar el conmutador de detección de estacionamiento 80 a la misma para detectar cuando la palanca 52 de cambio está en la posición de estacionamiento (o fuera de la posición de estacionamiento) y proporcionar una señal adecuada de control a la unidad de control electrónico. El conmutador de detección de estacionamiento 80 puede ser de cualquier tipo adecuado.

Como mejor se muestra en las figuras 12 y 13, la cubierta 74 de puerta del conjunto de puerta 30 puede tener otras configuraciones adecuadas. La FIG. 12 ilustra que la ranura 84 puede formar un recorrido recto de cambio. La FIG. 13 ilustra que la ranura 84 puede formar un recorrido en serpentina de cambio.

Según se muestra mejor en la FIG. 1, el pomo o asidero 18 de la palanca de cambio está asegurado al extremo superior de la palanca 50 de cambio. El pomo 18 está provisto preferiblemente de una forma para proporcionar una adecuada superficie de agarre para la mano del operario.

Las FIGS. 14 a 17 muestran que mediante la utilización de los componentes modulares de la presente invención puede proporcionarse una variedad de diferentes mecanismos de cambio sólo cambiando uno o dos componentes. La FIG. 14 muestra un mecanismo de cambio 10 que tiene la cubierta 74 de puerta con una ranura 18 formada para el cambio de caja Tiptronic y un soporte 28 de cable formado por una conexión de nivel superior.

- 5 La FIG. 15 muestra el mecanismo de cambio 10 de la FIG. 14 pero con un soporte 28 de cable formado por una conexión de nivel inferior. De este modo, debido a que el soporte 28 de cable es un componente unitario aparte del resto del conjunto de horquilla 26, el mecanismo de cambio 10 puede utilizarse para un mecanismo de cambio diferente simplemente mediante el uso de un soporte diferente 28 de cable. La FIG. 16 muestra el mecanismo de cambio 10 de la FIG. 14 pero con una cubierta 74 de puerta con una ranura 84 para un cambio recto. De este modo, como los componentes funcionales se proporcionan en la cubierta 74 de puerta, el mecanismo de cambio puede convertirse en una gran variedad de diferentes tipos de cambios simplemente cambiando la cubierta 74 de puerta. La FIG. 17 muestra el mecanismo de cambio 10 de la FIG. 16 pero con un soporte 28 de cable formado por una conexión de nivel inferior. De nuevo, debido a que el soporte 28 de cable es un componente unitario aparte del resto del conjunto de horquilla 26, el mecanismo de cambio 10 puede utilizarse para un mecanismo de cambio diferente simplemente mediante el uso de un soporte diferente 28 de cable.

- 15 Es evidente, a partir de la descripción detallada anterior de realizaciones preferidas de la presente invención, que varias características críticas están integradas en la cubierta 74 de puerta incluyendo el perfil 62 de puerta, el perfil 88 de fijador secundario, el conmutador de detección de estacionamiento 80, la palanca de traba 78 de caja Tiptronic, y el módulo 76 de caja Tiptronic. Estas características determinan el tipo de cambio, la precisión de cambio y la sensación de cambio. Debido a que estas características se encuentran en el mismo componente, es mínima la tolerancia del conjunto que afecta a la posición relativa. Al cambiar solo la cubierta 74 de puerta, puede obtenerse un mecanismo de cambio con diferente recorrido de palanca de cambio o diferente tipo de mecanismo de cambio.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de cambio (10) que comprende, en combinación:
- 5 un conjunto (14) de palanca de cambio que incluye un alojamiento (24);
- un conjunto de horquilla (26) que tiene una palanca (52) de cambio y está asegurado de manera pivotante al alojamiento a lo largo de un recorrido de cambio; y
- una cubierta (74) de puerta asegurada al alojamiento (24) y que forma una ranura (84);
- en donde la palanca de cambio (52) se extiende a través de la ranura (84) para definir el recorrido de cambio;
- en donde la cubierta de puerta es un componente unitario formado aparte del alojamiento;
- 10 en donde la cubierta de puerta proporciona un perfil (62) de puerta y un perfil (88) de fijador secundario; y caracterizado porque se proporciona,
- una garra (66) que es movable adentro y afuera de un acoplamiento con el perfil (62) de puerta para trabar y destrabar la horquilla (50) de cambio contra el movimiento pivotante con respecto al alojamiento (24);
- una base (12) para la conexión a un vehículo a motor en una posición fija;
- 15 el alojamiento (24) está asegurado a la base;
- un pomo (18) asegurado a la palanca de cambio para ser agarrado por el conductor para cambiar el conjunto de palanca de cambio; y
- una cubierta (20) asegurada al alojamiento para proporcionar la apariencia y estilo deseados.
2. El mecanismo de cambio según la reivindicación 1, en donde dicho perfil de puerta incluye una pluralidad de surcos (86) que miran hacia abajo acoplados de manera selectiva por la garra.
- 20 3. El mecanismo de cambio según la reivindicación 1, en donde dicho perfil de fijador secundario incluye una pluralidad de surcos (88) que miran hacia abajo.
4. El mecanismo de cambio según la reivindicación 1, en donde dicha cubierta de puerta tiene un conmutador de detección de estacionamiento (80) asegurado a la misma.
- 25 5. El mecanismo de cambio según la reivindicación 1, en donde el mecanismo de cambio está adaptado para una transmisión automática que tiene anulación manual y dicha cubierta de puerta tiene un módulo (76) de anulación manual asegurado a la misma.
6. El mecanismo de cambio según la reivindicación 5, en donde dicha cubierta de puerta tiene una palanca de trabado (78) asegurada a la misma para impedir selectivamente la anulación manual.
- 30 7. El mecanismo de cambio según la reivindicación 1, el mecanismo de cambio está adaptado para una transmisión automática que tiene anulación manual y en donde dicha cubierta de puerta tiene una palanca de trabado (78) asegurada a la misma para impedir selectivamente la anulación manual.
8. El mecanismo del cambio según la reivindicación 1, en donde el conjunto de horquilla tiene un soporte (28) de cable formado como un componente aparte de una horquilla y asegurado a la horquilla.
- 35 9. El sistema de cambio según la reivindicación 1, en donde el mecanismo de cambio está adaptado para una transmisión automática que tiene anulación manual.

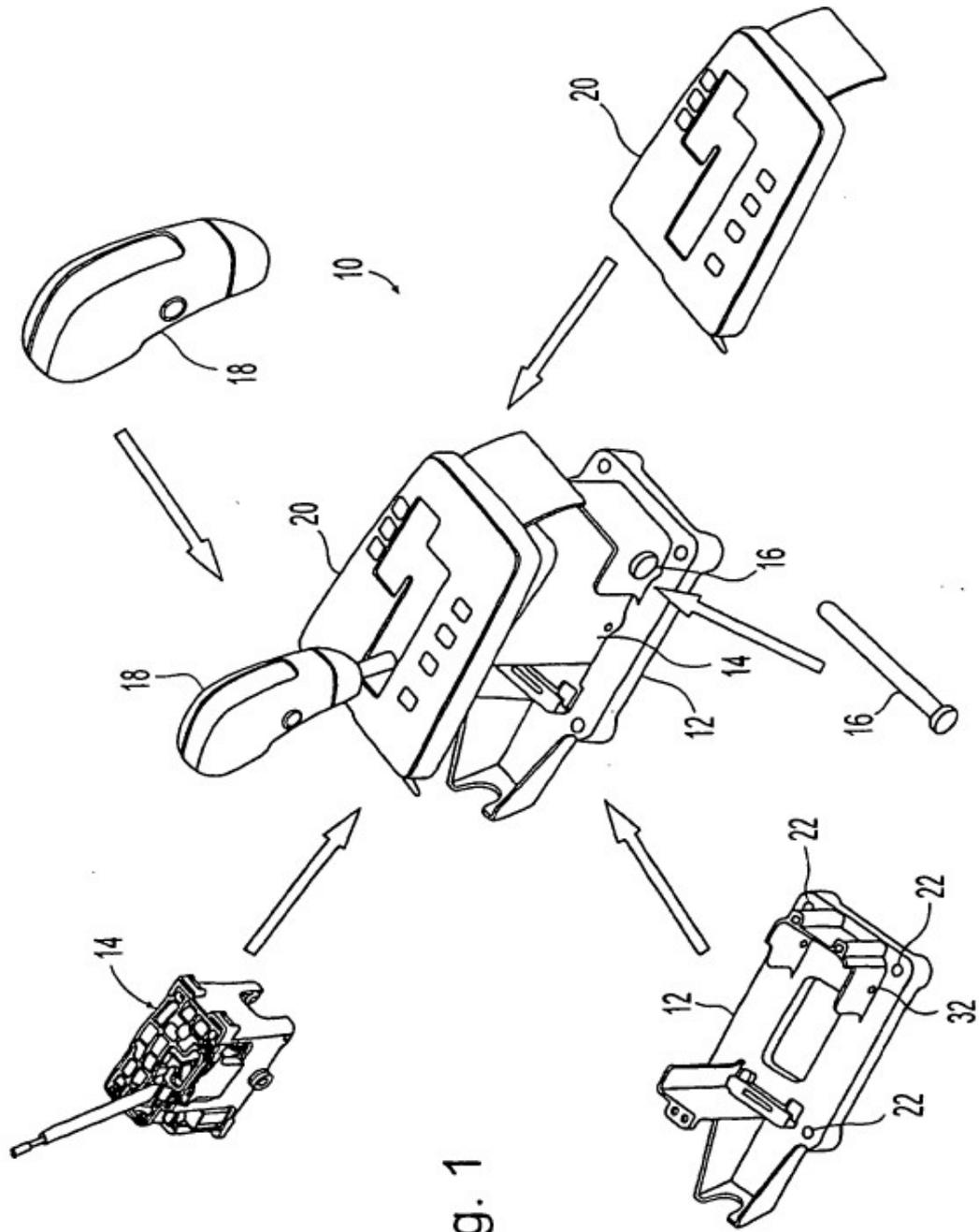


Fig. 1

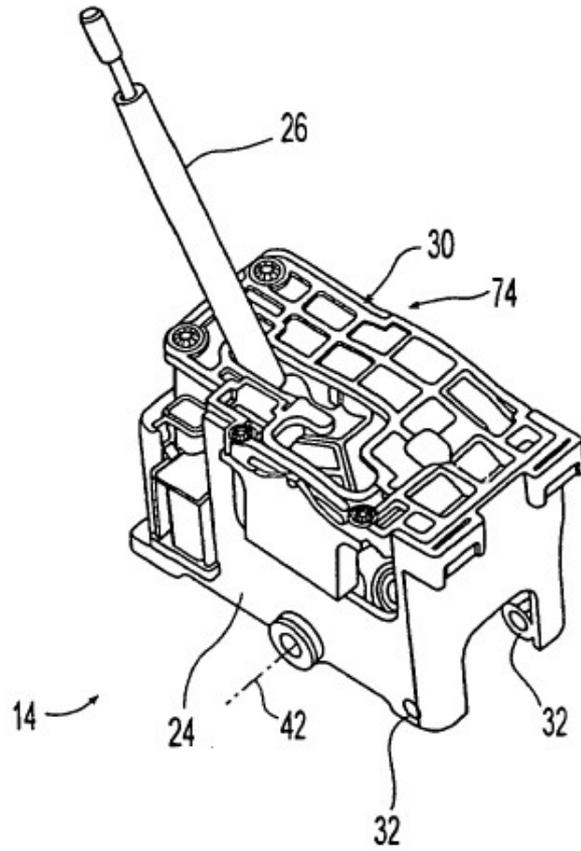


Fig. 2

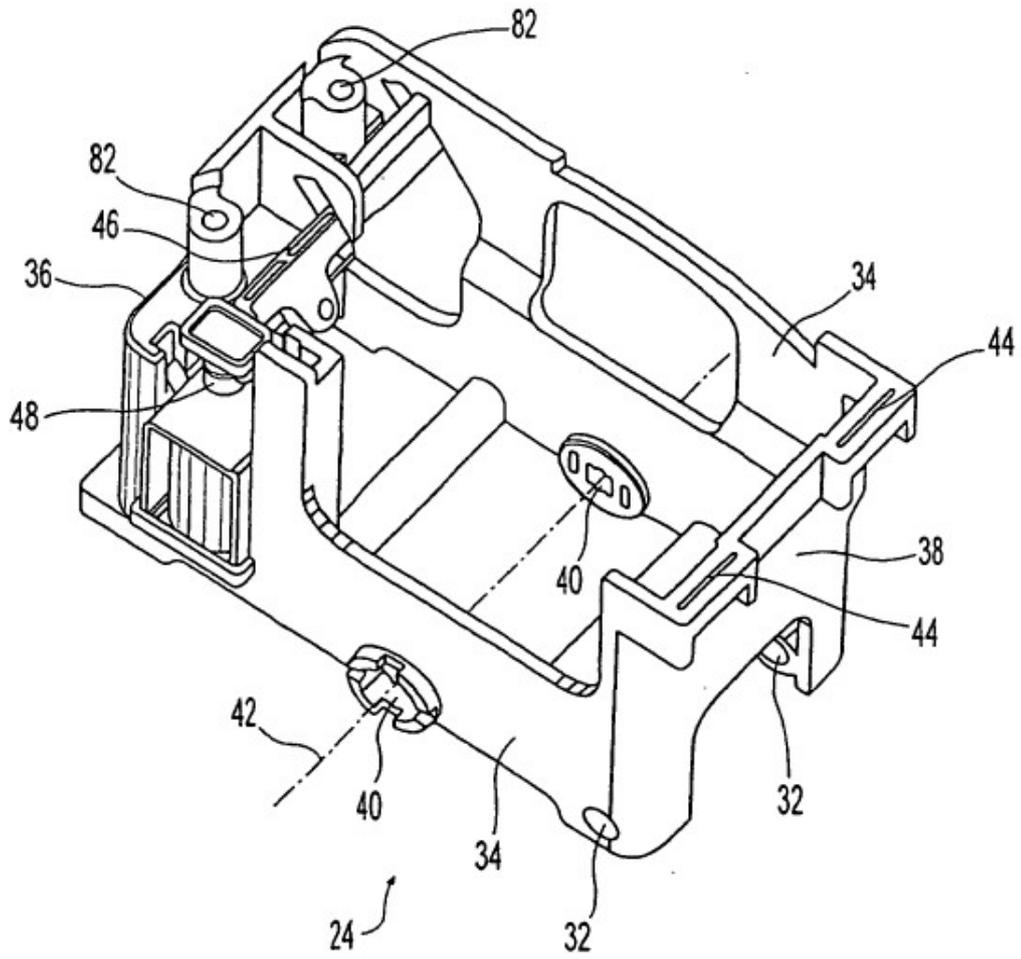


Fig. 3

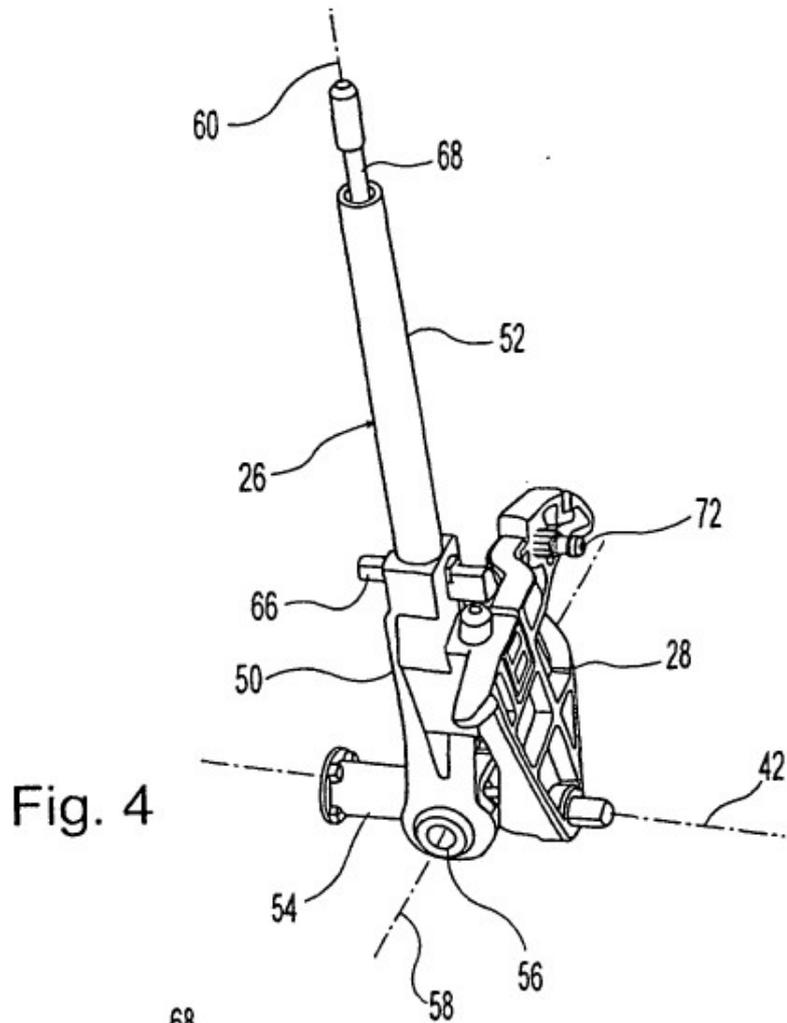


Fig. 4

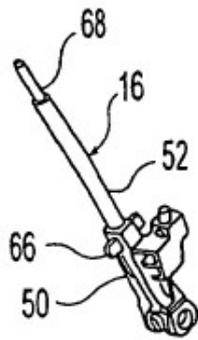


Fig. 5

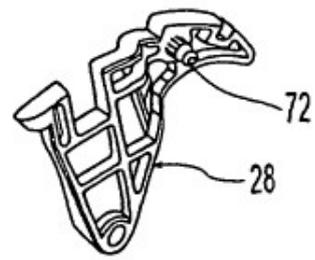


Fig. 6

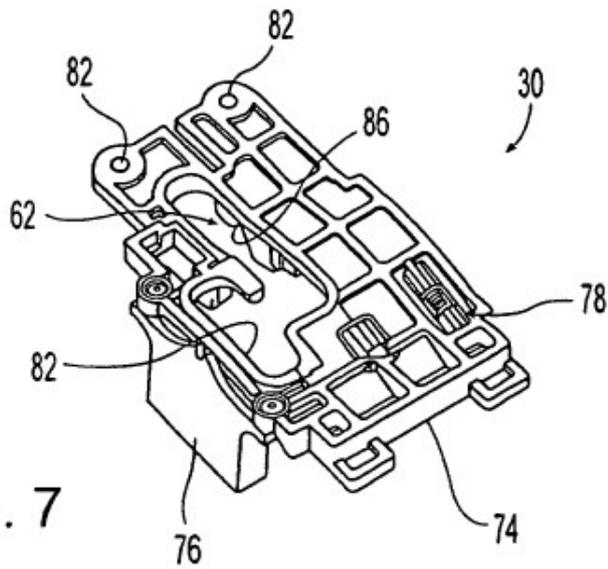


Fig. 7

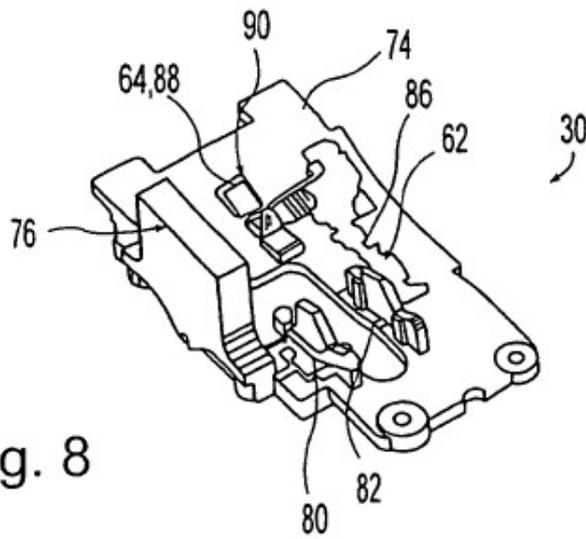


Fig. 8

Fig. 9

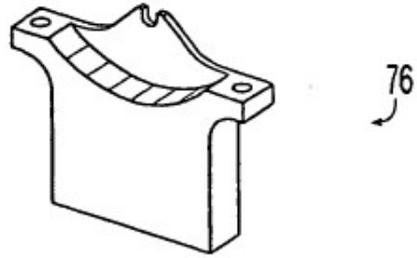


Fig. 10

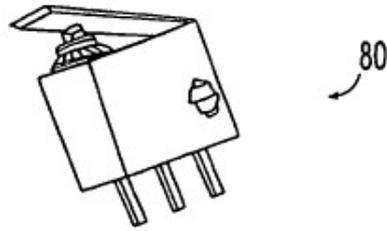
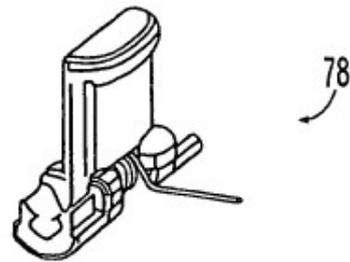


Fig. 11



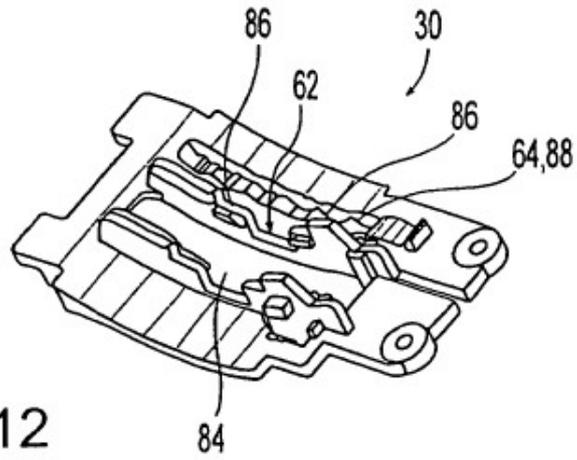


Fig. 12

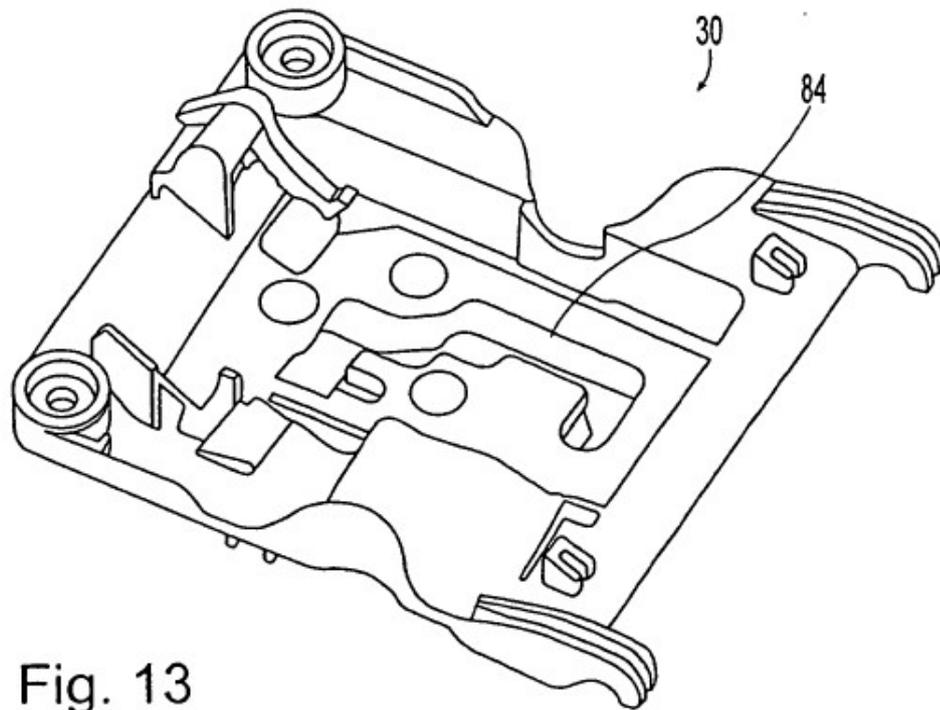


Fig. 13

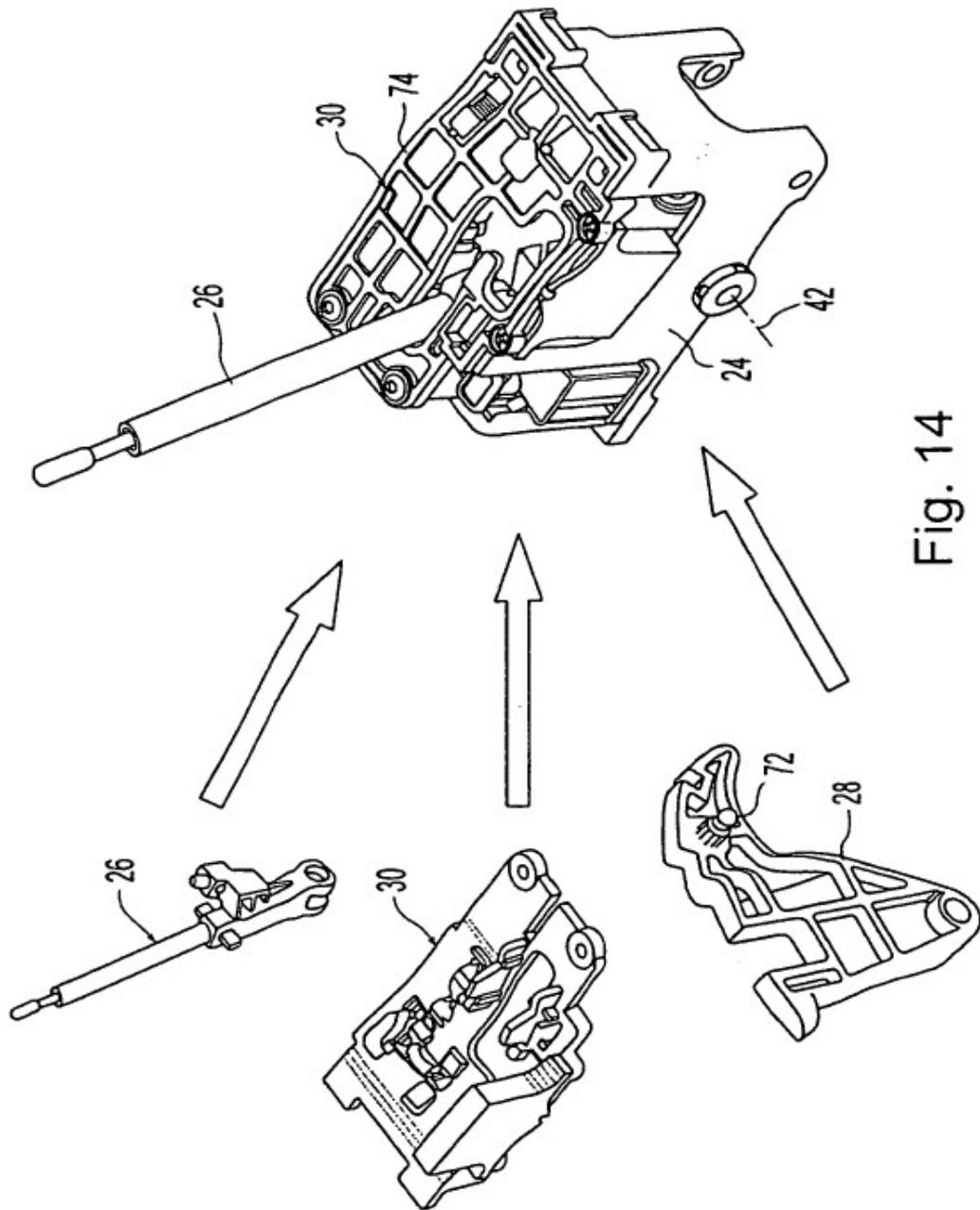


Fig. 14

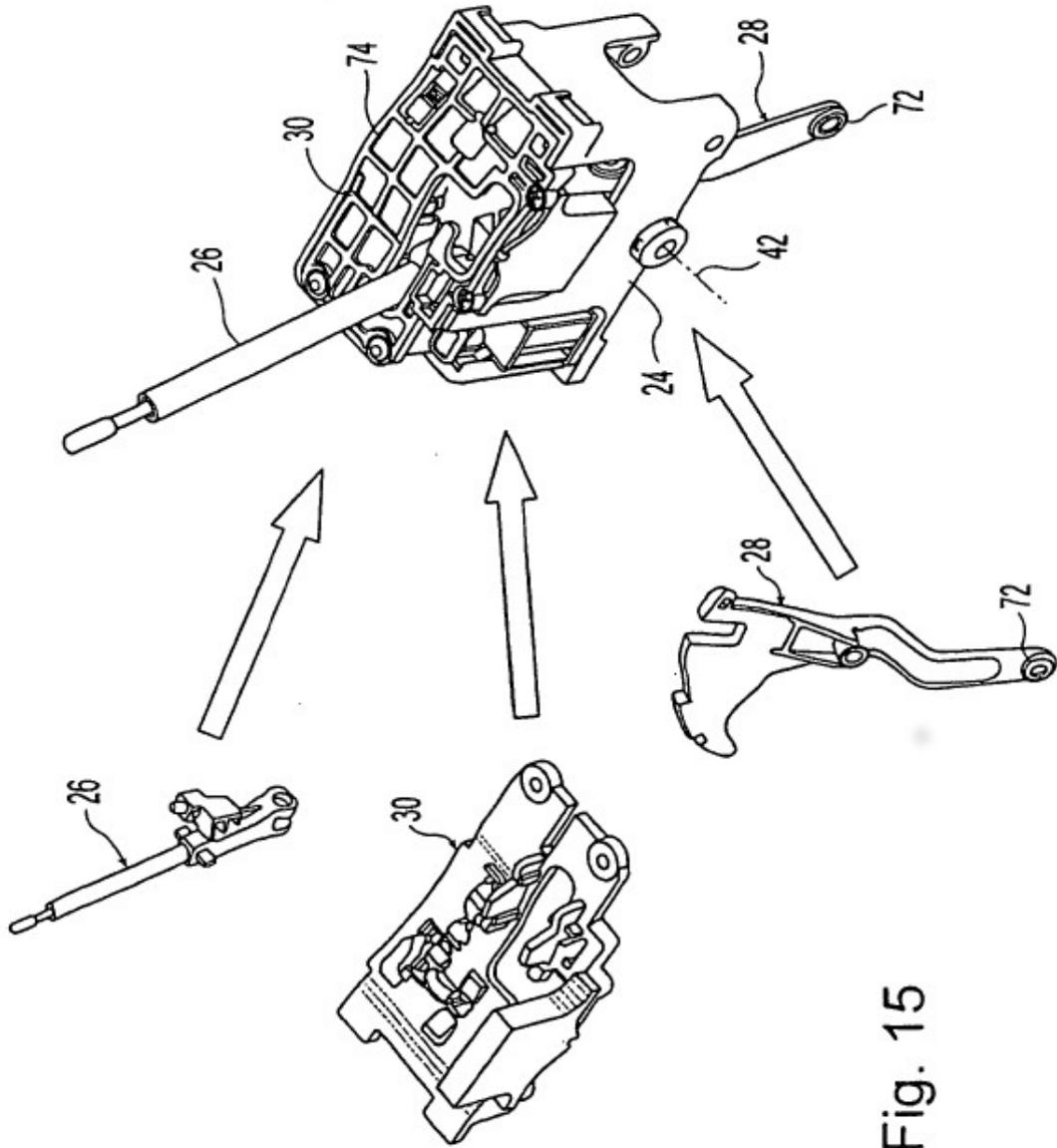


Fig. 15

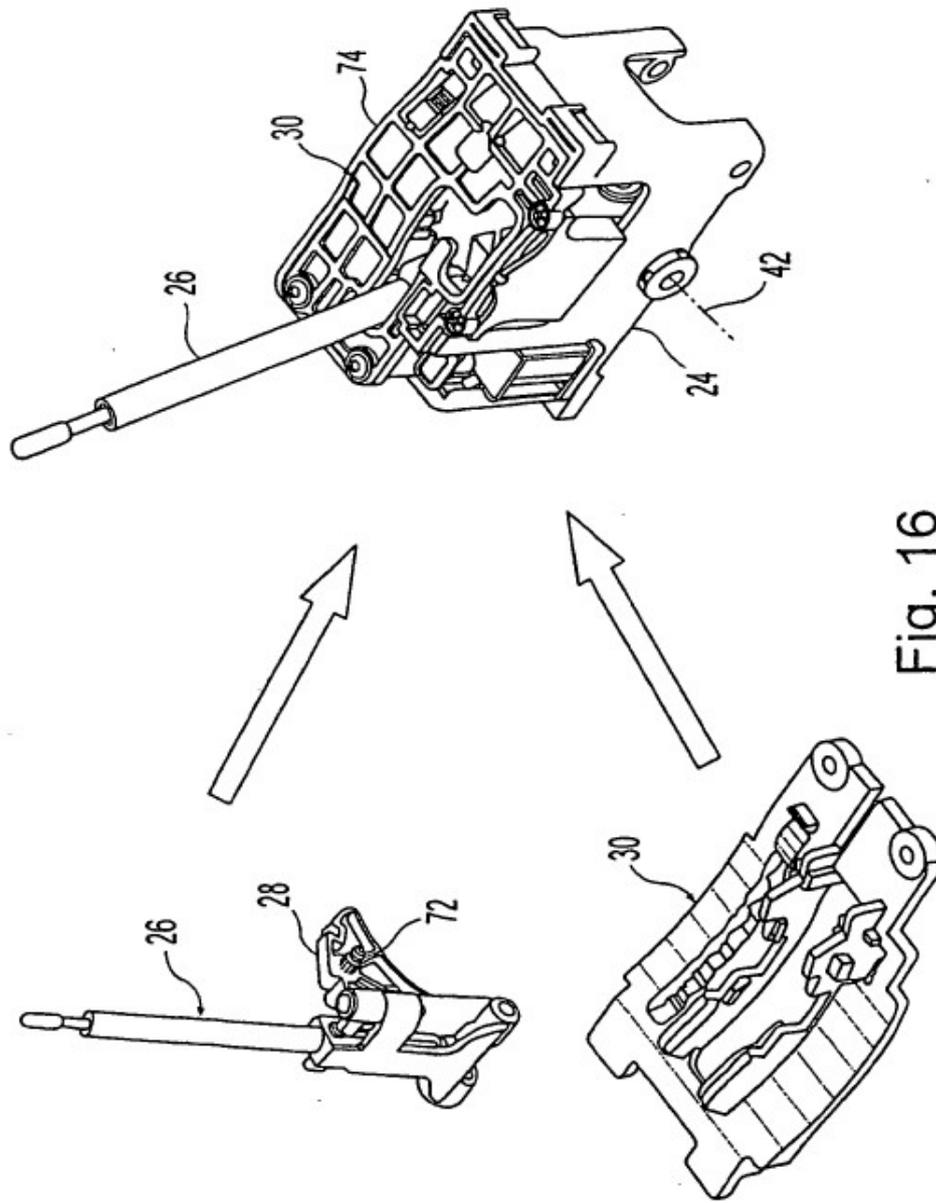


Fig. 16

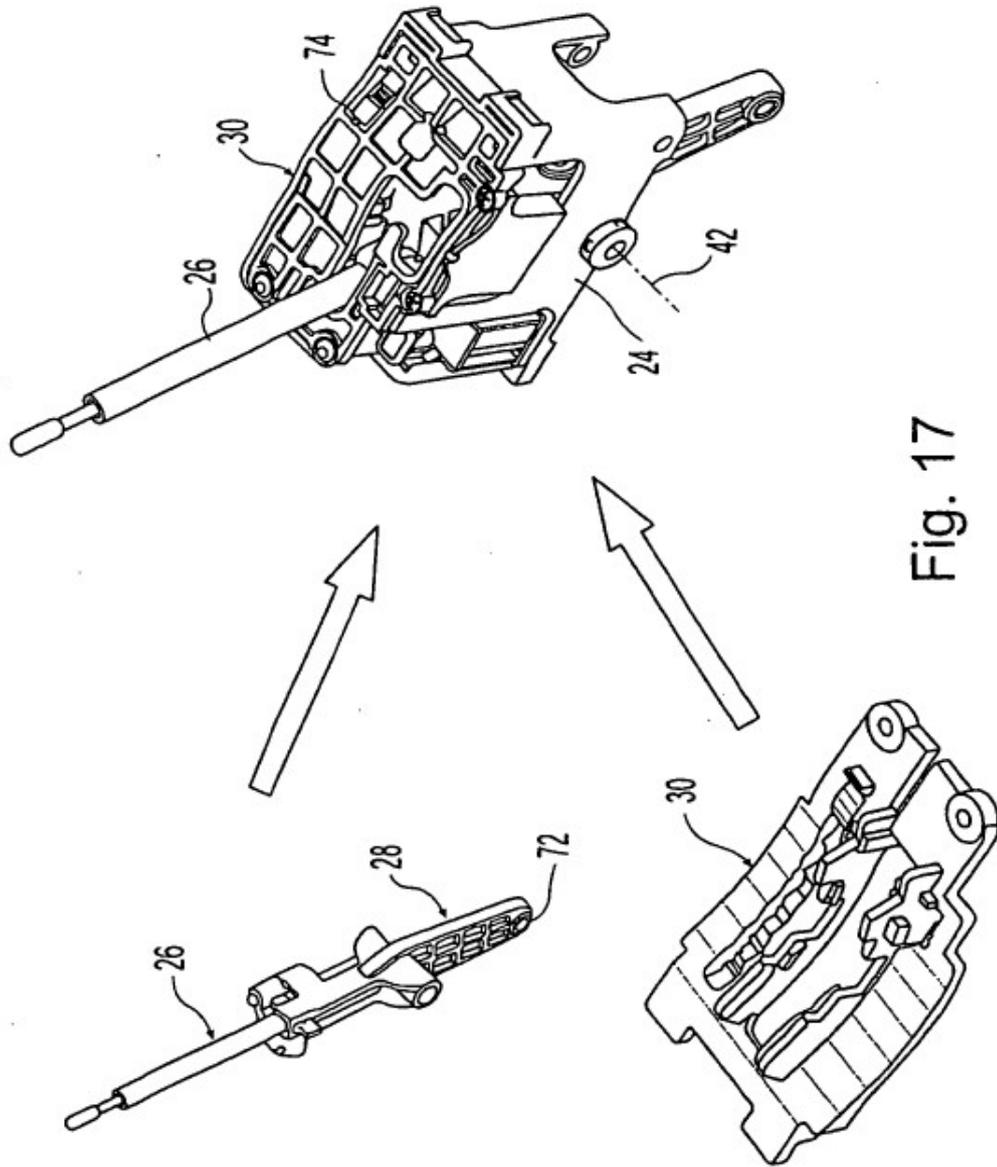


Fig. 17