



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 617**

51 Int. Cl.:
B62D 1/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06831235 .4**

96 Fecha de presentación : **27.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1934081**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.06.2008**

54 Título: **Dispositivo de revestimiento de una columna de dirección.**

30 Prioridad: **30.09.2005 FR 05 09987**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.07.2010

73 Titular/es: **RENAULT S.A.S.**
13-15 quai Alphonse Le Gallo
92100 Boulogne-Billancourt, FR

72 Inventor/es: **Saunier, Maxime**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 342 617 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

Dispositivo de revestimiento de una columna de dirección.

5 El presente invento se refiere a un dispositivo de revestimiento de una columna de dirección de un vehículo automóvil.

Dispositivos de revestimiento conocidos, permiten ya, por medio de una cubierta de protección o “coquilla”, revestir columnas de dirección en dos partes móviles una con relación a la otra.

10 En efecto, los vehículos automóviles comprenden usualmente un tren rodante con ruedas orientables o que se pueden dirigir, separado de un habitáculo, y un tablero de a bordo situado en el habitáculo. Están equipados con una columna de dirección de la que una parte fija atraviesa el tablero de a bordo para unirse al tren rodante y más precisamente órganos de dirección del vehículo automóvil, y de la que una parte móvil equipada con un volante, está montada deslizante en la parte fija para poder regular la posición de dicho volante en el habitáculo.

La cubierta de protección está destinada a esconder o enmascarar la columna de dirección y otros órganos de mando del vehículo, y sobre todo a esconder la unión entre las dos partes de la columna de dirección. Además, la cubierta de protección es generalmente solidaria de la parte móvil, y es por tanto susceptible de ser arrastrada en traslación con relación al tablero o con relación a la parte fija, cuando el volante es regulado.

20 Con el fin de guiar esta cubierta de protección en traslación, se ha imaginado montarla en el interior de una funda solidaria del tablero de a bordo; estando entonces la cubierta de protección adaptada para ser arrastrada en traslación en esta funda cuando el volante es regulado.

25 Se podrá en particular hacer referencia al documento EP 838 387, que describe tal dispositivo de revestimiento. En este documento, un primer elemento de revestimiento está montado deslizante en el tablero de a bordo mientras que un segundo elemento de revestimiento está montado pivotante con relación al primer elemento.

30 Sin embargo, uno de sus inconvenientes, reside en que necesita elementos complementarios voluminosos que vienen a ajustarse alrededor de la cubierta de protección para poderla guiar.

35 También, un problema que se plantea y que pretende resolver el presente invento, es entonces proporcionar un dispositivo de revestimiento cuya cubierta de protección sea no solamente susceptible de ser guiada en traslación sino también, que pueda serlo sin entorpecer el tablero de a bordo.

El documento EP 1207093 describe un dispositivo de revestimiento del que un primer elemento está montado pivotante sobre el tablero de a bordo y un segundo elemento está montado deslizante sobre el primer elemento. El dispositivo de este documento presenta como inconveniente que puede no adaptarse a la geometría o a la arquitectura del puesto de conducción.

45 El presente invento propone, según un primer aspecto, un dispositivo de revestimiento de una columna de dirección de un vehículo automóvil, comprendiendo dicho vehículo automóvil un grupo motopropulsor y un habitáculo separados uno del otro por un tablero de a bordo, comprendiendo dicha columna de dirección una parte fija que se une a dicho grupo motopropulsor y una parte móvil terminada por un volante de dirección, estando montada dicha parte fija en posición fija a través de dicho tablero de a bordo, mientras que dicha parte móvil está montada deslizante sobre dicha parte fija.

50 Dicho dispositivo de revestimiento comprende una cubierta de protección para revestir dicha columna de dirección, pudiendo dicha cubierta de protección ser montada solidaria en traslación de dicha parte móvil y rodeando al menos parcialmente dicha parte móvil y dicha parte fija.

Dicho dispositivo de revestimiento comprende además medios de guiado en traslación que permiten guiar dicha cubierta de protección en traslación cuando dicha parte móvil es arrastrada en traslación.

55 Dichos medios de guiado están adaptados para ser instalados entre dicha parte fija, y dicha cubierta de protección para guiar a dicha cubierta de protección en traslación con relación a dicha parte fija.

60 Así, una característica del invento reside en la puesta en práctica de los medios de guiado, no alrededor de la cubierta de protección, sino en el interior de esta última, entre ella y la parte fija de la columna de dirección. De esta manera, no hay ninguna necesidad de prever elementos voluminosos alrededor de la cubierta de protección e integrados en el tablero de a bordo a fin de poder arrastrar esta cubierta de protección en traslación cuando se procede a la regulación del volante.

65 Según un modo de puesta en práctica del invento particularmente ventajoso, extendiéndose dicha columna según una dirección dada, dichos medios de guiado comprenden una corredera en la que está aplicada una pieza deslizante, estando adaptada dicha pieza deslizante para deslizar en dicha corredera sensiblemente según dicha dirección dada. De esta manera, la corredera y la pieza deslizante, estando una montada en la cubierta de protección mientras que la otra

está montada sobre la parte fija, permiten guiar en traslación rectilínea, la corredera con relación a la parte fija, cuando son aplicadas una en la otra. Según una variante de realización del invento preferida, dicha corredera está montada en dicha cubierta de protección mientras que dicha pieza deslizante es solidaria de dicha parte fija, de tal manera que es la corredera la que es arrastrada en traslación con relación a la pieza deslizante que le está aplicada en el interior de la corredera. Se explicará más en detalle el modo de funcionamiento de la pieza deslizante y de la corredera en la descripción detallada.

Según un modo de realización del invento particularmente ventajoso, dicha pieza deslizante comprende una pieza perfilada que comprende dos alas inclinadas una con relación a la otra, un ala de fijación solidaria de dicha parte fija y un ala de unión terminada por un borde libre engrosado, estando adaptado dicho borde libre engrosado para cooperar con dicha corredera. Así, mientras el ala de fijación es mantenida en aplicación sobre la parte fija, el ala de unión se extiende en saliente de la parte fija y está, de esta manera, adaptada para venir a aplicación en la corredera.

También, y de manera particularmente ventajosa, dicha corredera comprende una pieza en U, presentando dicha pieza en U una base solidaria de dicha cubierta de protección y dos alas libres enfrentadas en los cuales está adaptada para venir a deslizar dicha pieza deslizante. Además, aunque la cubierta de protección esté montada de manera que sea mantenida apoyada hacia la pieza deslizante, dicha pieza en U comprende sin embargo y de manera particularmente ventajosa, medios de retención elásticos adaptados para aprisionar dicho borde libre engrosado después de entrinquetado. De esta manera, a pesar de las vibraciones y los frenazos violentos del vehículo o los choques, la pieza deslizante queda en aplicación en la corredera para poder asegurar la función de guiado en traslación de la cubierta de protección a lo largo de la parte fija de la columna de dirección.

Preferiblemente, y como se describirá a continuación más en detalle, dichos medios de retención elásticos comprenden dos lengüetas opuestas elásticamente deformables, montadas respectivamente sobre las dos alas enfrentadas y orientadas una hacia la otra. Así, estas dos lengüetas elásticamente deformables son fácilmente obtenidas moldeando de una sola pieza dicha pieza en U con las lengüetas y además, en el curso del montaje, después de haber instalado la pieza deslizante sobre la parte fija de la columna de dirección, se viene a colocar la corredera de manera que entrinquete el borde libre engrosado en la pieza en U.

Según un segundo aspecto, el invento se refiere también a un vehículo automóvil que comprende un tren rodante con ruedas orientables y un habitáculo con un tablero de a bordo, comprendiendo dicha columna de dirección una parte fija que se une a dicho tren rodante y una parte móvil terminada por un volante de dirección, estando montada dicha parte fija en posición a través de dicho tablero de a bordo, mientras que dicha parte móvil está montada deslizante sobre dicha parte fija, comprendiendo dicho vehículo automóvil un dispositivo de revestimiento de la columna de dirección, comprendiendo dicho dispositivo de revestimiento una cubierta de protección para revestir dicha columna de dirección, estando adaptada dicha cubierta de protección para ser montada solidaria en traslación de dicha parte móvil rodeando al menos parcialmente dicha parte móvil y dicha parte fija, comprendiendo dicho dispositivo de revestimiento además medios de guiado en traslación que permiten guiar a dicha cubierta de protección en traslación cuando dicha parte móvil es arrastrada en traslación; según el invento, dicho dispositivo de revestimiento es un dispositivo de revestimiento de la columna de dirección según dicho primer aspecto, estando dichos medios de guiado instalados entre dicha parte fija y dicha cubierta de protección para guiar dicha cubierta de protección en traslación con relación a dicha parte fija.

Otras particularidades y ventajas del invento resaltarán de la lectura de la descripción hecha a continuación de un modo de realización particular del invento, dado a título indicativo pero no limitativo, en referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La fig. 1 es una vista esquemática en sección axial del dispositivo de revestimiento conforme al invento;

La fig. 2 es una vista esquemática en sección recta según un plano II-II definido en la fig. 1;

La fig. 3 es una vista esquemática en perspectiva de un elemento de detalle de la fig. 1;

La fig. 4 es una vista esquemática de frente del elemento de detalle ilustrado en la fig. 3;

La fig. 5 es una vista esquemática de otro elemento de detalle ilustrado en la fig. 2; y

La fig. 6 es una vista esquemática en sección recta de aún otro elemento de detalle ilustrado en la fig. 5.

La fig. 1 ilustra, según una sección axial de una columna de dirección 10 de un vehículo automóvil no representado, un dispositivo de revestimiento 11 y un tablero de a bordo 12; comprendiendo el dispositivo de revestimiento 11 una cubierta de protección 14 que rodea al menos parcialmente la columna de dirección 10, cuya cubierta de protección 14 presenta un hundimiento 13 practicado en un faldón inferior 15. La columna de dirección 10 comprende una parte fija 16 y una parte móvil 18; estando la parte móvil 18, de la que es solidaria la cubierta de protección 14, montada a deslizamiento en la parte fija 16. Esta parte móvil 18 está terminada por un volante de dirección no representado, situado en el habitáculo. La parte fija 16, esta montada en posición fija a través del tablero de a bordo 12 para unirse a los órganos de dirección no representados de un tren rodante delantero de dicho vehículo automóvil. Se trata así, de poder regular la posición relativa de la parte móvil 18 con relación a la parte fija 16 según una dirección longitudinal

ES 2 342 617 T3

D de la columna de dirección 10 y de esa manera ajustar la posición del volante en el habitáculo. Unos medios de bloqueo no representados de la parte móvil 18 con relación a la parte fija 16 están adaptados para mantenerlas juntas.

5 Por otra parte, el dispositivo de revestimiento 11 comprende medios de guiado en traslación 20 de la cubierta de protección 14 con relación a la parte fija 16, que permiten guiar la cubierta de protección en traslación según la dirección longitudinal D cuando la parte móvil 18 es regulada.

10 Los medios de guiado en traslación 20 comprenden una pieza 22, por ejemplo en forma de un perfil, que forma una pieza deslizante, llamada en lo que sigue pieza perfilada 22, solidaria de la parte fija 16, y una pieza en U 24 que forma corredera con la que viene a cooperar la pieza perfilada 22.

15 Se encuentra en la fig. 2, en sección recta, la parte fija 16 de la columna de dirección 10, incluyendo la cubierta de protección 14 que rodea parcialmente la parte fija 16 y los medios de guiado en traslación 20, la pieza perfilada 22 y la pieza en U 24, siendo esta última solidaria del faldón inferior 15.

20 Se detallará en primer lugar la pieza perfilada 22 en referencia a la fig. 5 donde está mostrada en perspectiva. Esta pieza perfilada 22 presenta, dos alas de una anchura próxima e inclinadas una con relación a la otra en un ángulo próximo a 90°; y una placa de fijación 26 en la que está practicada una perforación 27, para poder ser mantenida en aplicación sobre la parte fija 16. ya citada, y un ala de unión 28 terminada por un borde libre engrosado 30. Por otra parte, la pieza perfilada 22 presenta una entalladura 32 prevista esencialmente en el ala de fijación 26.

25 Además, el borde libre engrosado 30 que se encuentra ilustrado en detalle en la fig. 6, y en corte recto, presenta una sección simétrica sensiblemente hexagonal que un círculo 34 circunscribe, de la que una de las caras 36 está opuesta al cuerpo del ala de unión 28 y cuyas otras cuatro caras 38, 40, 42, 44 definen dos a dos, dos aristas diametralmente opuestas 46, 48 que definen, un plano P_1 sensiblemente perpendicular a dicho cuerpo del ala de unión 28.

30 Así, haciendo referencia de nuevo a la fig. 2, se encuentra la pieza perfilada 22 cuya ala de fijación 26 es mantenida en posición fija y en aplicación contra la parte fija 16, gracias a un tornillo 50 que atraviesa la perforación 27 y que es roscado en la parte fija 16. Además, la pieza perfilada 22 está montada de manera que el ala de unión 28 se extienda en saliente, sensiblemente de modo radial, en una dirección opuesta a la parte fija 16 y sobre todo, de manera que el borde libre engrosado 30 se extienda paralelamente a la dirección longitudinal D de la columna de dirección 10 y venga a cooperar con la pieza en U 24. Se describirá a continuación el modo de cooperación del ala de unión 28 y de la pieza en U 24 después de haber descrito de modo preciso esta pieza en U 24 con referencia a las figs. 3 y 4.

35 Se encuentra así, en esta fig. 3, la pieza en U 24 constituida por una base 52 y por dos alas libres enfrentadas 54, 56 simétricas entre sí con relación a un plano P_2 . Además, las dos alas libres 54, 56 están unidas juntas por dos tirantes o riostras opuestos 58, 60 en los que están previstas respectivamente dos muescas enfrentadas 62, 64; definiendo las dos muescas 62, 64 entonces una ranura 65, o corredera, de eje de simetría A, que se extiende entre las dos alas libres 54, 56. Por otra parte, la pieza en U 24 comprende dos. lengüetas enfrentadas elásticamente deformables 66, 68 que se extienden respectivamente desde la extremidad de las alas libres enfrentadas 54, 56 en la ranura 65 y convergiendo una hacia la otra y hacia la base 52.

40 Se encuentra en la fig. 4 la pieza en U 24, vista en el eje A de la ranura 65, las dos alas libres enfrentadas 54, 56 equipadas respectivamente de sus lengüetas 66, 68 enfrentadas. Las lengüetas 66, 68 presentan cada una, una extremidad libre de apoyo 70, 72 inclinadas, una con relación a la otra simétricamente con relación al plano P_2 de manera que encierran parcialmente la ranura 65.

45 Por otra parte, y de manera particularmente ventajosa la pieza en U 24 está moldeada de una sola pieza de material plástico de tal manera que las lengüetas 66, 68 son de modo natural elásticamente retraíbles hacia sus alas libres respectivas 54, 56. Además están previstas dos lengüetas de fijación 73 y dos pletinas de fijación 75 en la base 52. Las dos pletinas de fijación 75 se extienden en saliente de las alas libres 54, 56 para formar un escalón o resalte mientras que las lengüetas de fijación 73 se extienden de manera inclinada hacia el escalón o resalte, de modo que se pueda fijar por entrinquetado la pieza en U 24 en un corte practicado en la cubierta de protección 14. La base 52 es entonces solidaria de la pared de la cubierta de protección 14, mientras que las alas libres 54, 56 se extienden en saliente desde la pared de la cubierta de protección 14 hacia el interior del faldón 15.

50 Así, gracias a su borde libre engrosado 30, el ala de unión 28, ilustrada en las figs. 5 y 6, está adaptada para venir a aplicación en la pieza en U 24. Está adaptada para ser aplicada entre las dos alas libres 54, 56 de la pieza en U 24 en la ranura 65 de manera que el borde libre engrosado 30 venga a apoyar contra el borde de las dos muescas 62, 64 en el fondo de la ranura 65 y sea aprisionado por las dos lengüetas 66, 68 que después de ser separadas una de otra para autorizar el paso del borde libre engrosado 30, recuperan su posición de reposo, en la que sus extremidades libres de apoyo 70, 72 están respectivamente apoyadas contra las caras 44, 40 de la sección hexagonal del borde engrosado libre 30.

65 Con referencia a la fig. 2, se encuentra así el ala de unión 28 en contacto en la pieza en U 24, de tal manera que, la cubierta de protección 14 que es solidaria de la pieza en U 24, gracias a su base 52 entrinquetada en la pared de la cubierta de protección 14, es retenida por la pieza perfilada 22 en la parte fija 16, bien evidentemente en el límite de deformación elástico de las lengüetas 66, 68.

ES 2 342 617 T3

Por el contrario, el borde libre engrosado 30, que está alineado sensiblemente según el eje de simetría A, puede deslizar libremente en el interior de la ranura 65, entre las dos alas libres 54, 56 según este eje de simetría A y sensiblemente de modo paralelo a la dirección longitudinal D de la columna de dirección 10.

- 5 Más precisamente, y como ilustra la fig. 1, es la pieza en U 24 de la que es solidaria la cubierta de protección 14 que es móvil en traslación según la dirección longitudinal D de la columna 10, con relación a la pieza perfilada 22, la que es solidaria, de la parte fija 16 de la columna de dirección 10; deslizando entonces el borde libre engrosado 30 en la ranura 35 de la pieza en U 24. Evidentemente, se comprende que el guiado en traslación de la cubierta de protección 14 no puede hacerse más que sobre un recorrido limitado, correspondiente a la longitud del borde libre engrosado 30.
- 10 También, la longitud borde libre engrosado 30 corresponde al menos, a la amplitud de las posibilidades de regulación del volante.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de revestimiento de una columna de dirección (10) de un vehículo automóvil, extendiéndose dicha columna de dirección (10) según una dirección dada, comprendiendo dicho vehículo automóvil un tren rodante con ruedas orientables y un habitáculo con un tablero de a bordo (12), comprendiendo dicha columna de dirección (10) una parte fija (16) que se une a dicho tren rodante y una parte móvil (18) terminada por un volante de dirección, estando montada dicha parte fija (16) en posición fija a través de dicho tablero de a bordo (12), mientras que dicha parte móvil (18) está montada deslizante sobre dicha parte fija (16), comprendiendo dicho dispositivo de revestimiento una cubierta de protección (14) para revestir dicha columna de dirección (10), estando adaptada dicha cubierta de protección para ser montada solidaria en traslación de dicha parte móvil (18) rodeando al menos parcialmente dicha parte móvil (18) y dicha parte fija (16), comprendiendo dicho dispositivo de revestimiento además medios de guiado en traslación (20) que permiten guiar dicha cubierta de protección (14) en traslación cuando dicha parte móvil (18) es arrastrada en traslación; **caracterizado** porque dichos medios de guiado (20) están adaptados para ser instalados entre dicha parte fija (16) y dicha cubierta de protección (14) para guiar dicha cubierta de protección (14) en traslación con relación a dicha parte fija (16), dichos medios de guiado (20) comprenden una corredera (24) en la que ésta aplicada una pieza deslizante (22), comprendiendo dicha corredera (24) una pieza en U, presentando dicha pieza en U una base (52) solidaria de dicha cubierta de protección (14) y dos alas libres enfrentadas (54, 56) estando adaptada dicha pieza deslizante (22) para deslizar entre dichas alas libres (54, 56) sensiblemente según dicha dirección dada.
- 20 2. Un dispositivo de revestimiento según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque dicha corredera (24) está montada en dicha cubierta de protección (14), mientras que dicha pieza deslizante (22) es solidaria de dicha parte fija (16).
- 25 3. Un dispositivo de revestimiento según la reivindicación 1ª o 2ª, **caracterizado** por que dicha pieza deslizante (22) comprende una pieza perfilada que comprende dos alas inclinadas una con relación a otra, un ala de fijación (26) solidaria de dicha parte fija (16) y un ala de unión (28) terminada por un borde libre engrosado (30), estando adaptado dicho borde libre engrosado (30) para cooperar con dicha corredera (24).
- 30 4. Un dispositivo de revestimiento según la reivindicación 3ª, **caracterizado** porque dicha pieza en U (24) comprende medios de retención elásticos (66, 68) adaptados para aprisionar dicho borde libre engrosado (30) después de entrinquetado.
- 35 5. Un dispositivo de revestimiento según la reivindicación 4ª, **caracterizado** porque dichos medios de retención elásticos comprenden dos lengüetas opuestas elásticamente deformables (66, 68) y montadas respectivamente sobre las dos alas enfrentadas (54, 56) y orientadas una hacia la otra.
- 40 6. Un vehículo automóvil que comprende un tren rodante con ruedas orientables y un habitáculo con un tablero de a bordo (12), comprendiendo dicha columna de dirección (10) una parte fija (16) que se une a, dicho tren rodante y una parte móvil (18) terminada por un volante de dirección, estando montada dicha parte fija (16) en posición fija a través de dicho tablero de a bordo (12), mientras que dicha parte móvil (18) está montada deslizante sobre dicha parte fija (16), comprendiendo dicho vehículo automóvil un dispositivo de revestimiento de la columna de dirección (10), comprendiendo dicho dispositivo de revestimiento una cubierta de protección (14) para vestir dicha columna de dirección (10), estando adaptada dicha cubierta de protección para ser montada solidaria en traslación de dicha parte móvil (18) rodeando al menos parcialmente dicha parte móvil (18) y dicha parte fija (16), comprendiendo dicho dispositivo de revestimiento además medios de guiado en traslación (20) que permiten guiar dicha cubierta de protección (14) en traslación cuando dicha parte móvil (18) es arrastrada en traslación; **caracterizado** porque dicho dispositivo de revestimiento es un dispositivo de revestimiento de la columna de dirección (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, estando instalados dichos medios de guiado (20) entre dicha parte fija (16) y dicha cubierta de protección (14) para guiar dicha cubierta de protección (14) en traslación con relación a dicha parte fija (16).

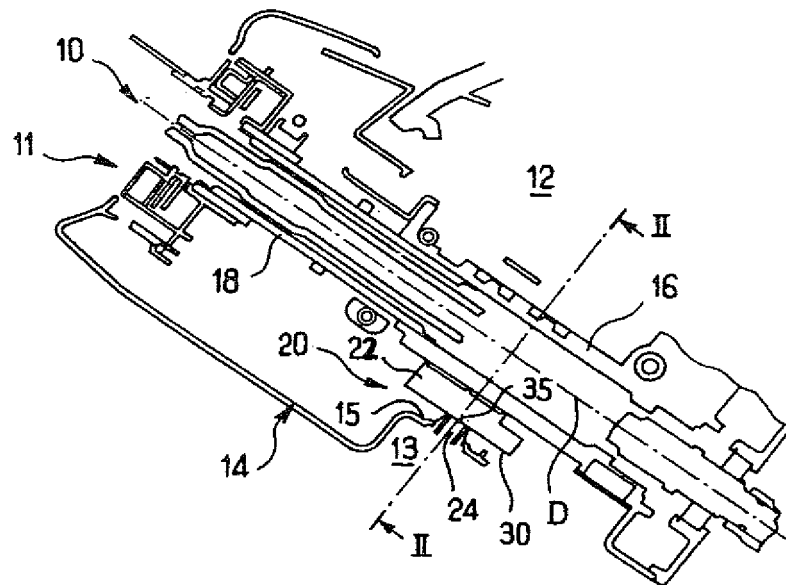


FIG. 1

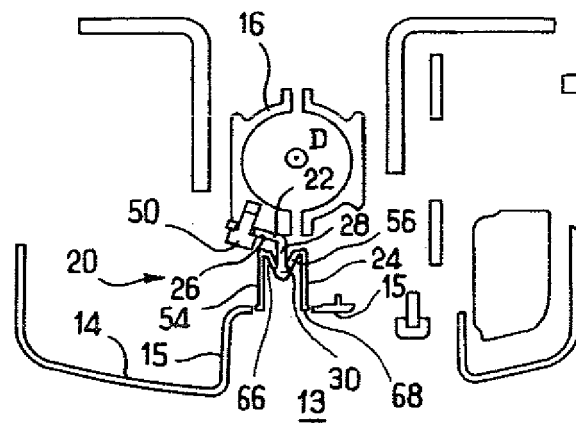


FIG. 2

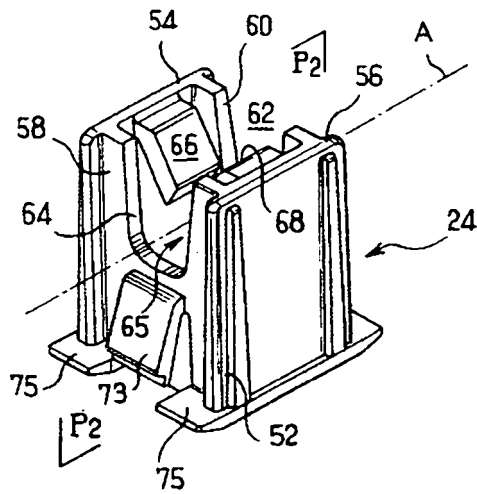


FIG. 3

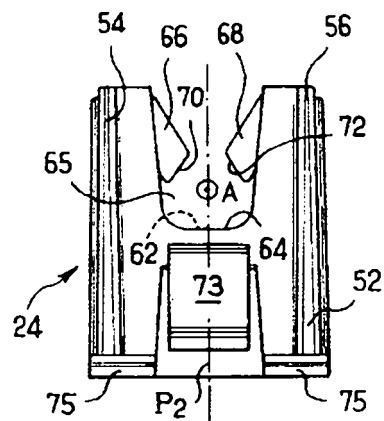


FIG. 4

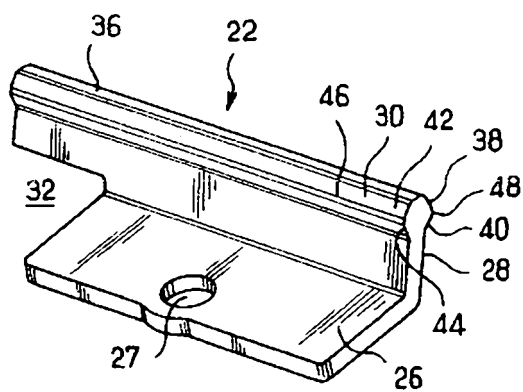


FIG. 5

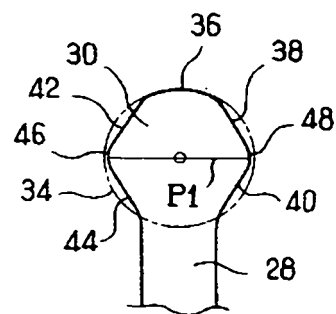


FIG. 6