

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 0616649-0 A2**

(22) Data de Depósito: 27/09/2006
(43) Data da Publicação: 19/02/2013
(RPI 2198)



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

(54) **Título:** COBERTURA DE UMA COLUNA DE DIREÇÃO DE UM VEÍCULO AUTOMOTOR

(30) **Prioridade Unionista:** 30/09/2005 FR 0509987

(73) **Titular(es):** RENAULT S. A. S.

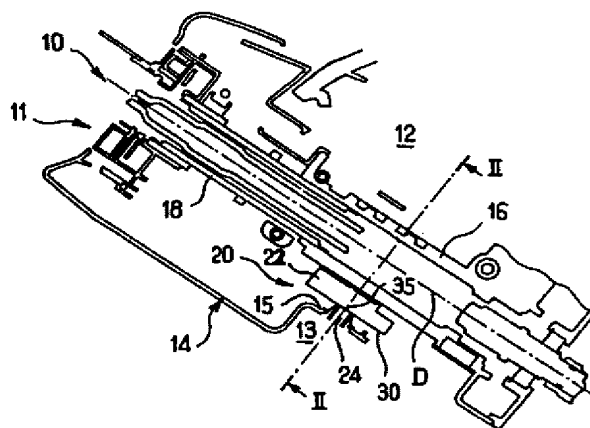
(72) **Inventor(es):** SAUNIER

(74) **Procurador(es):** Custódio De Almeida & Cia

(86) **Pedido Internacional:** PCT FR2006050948 de 27/09/2006

(87) **Publicação Internacional:** WO 2007/036675de 05/04/2007

(57) **Resumo:** COBERTURA PARA UMA COLUNA DE DIREÇÃO DE VEÍCULO AUTOMOTIVO, E, VEÍCULO AUTOMOTIVO. A invenção refere-se a uma cobertura para uma coluna de direção de veículo automotivo (10), referido veículo automotivo compreendendo um painel de instrumentos (12), referida coluna de direção (10) compreendendo uma parte fixa (16) e uma parte móvel (18), referida parte fixa (16) sendo montada em posição fixa através do referido painel de instrumentos (12), enquanto referida móvel (18) é montada deslizando sobre a parte fixa (16), referida cobertura incluindo um revestimento (14) para cobrir a coluna solidário em translação da parte móvel (18), referida cobertura ainda compreendendo meios para guiar em translação (22, 24). A invenção é caracterizada em que referidos meios de guia (22, 24) são adaptados para serem instalados entre referida parte fixa (16) e referido revestimento (14) para guiar referido revestimento (14) em translação com relação à referida parte fixa (16).



"COBERTURA PARA UMA COLUNA DE DIREÇÃO DE VEÍCULO AUTOMOTIVO, E, VEÍCULO AUTOMOTIVO"

A presente invenção refere-se a uma cobertura para coluna de direção de veículo automotivo.

5 Por meio de um revestimento, as coberturas conhecidas cobrem as colunas de direção em duas partes, móveis uma com relação à outra.

Veículos automotivos geralmente compreendem uma unidade de eixo de roda com rodas dirigíveis, separada de um compartimento de passageiros, e um painel de instrumentos localizado dentro do compartimento de passageiros. Eles estão equipados com uma coluna de direção, cuja parte fixa passa através do painel de instrumentos para conectar com a unidade de eixo de roda e, para ser mais preciso, com os membros de direção do veículo automotivo, e do qual uma parte móvel, equipada com um volante de direção, é montada de modo deslizante na parte fixa de forma a ser capaz de ajustar a posição do referido volante de direção em um compartimento de passageiro.

15 O revestimento é planejado para ocultar a coluna de direção e outros membros de controle do veículo, e acima de tudo ocultar a junção entre as duas partes da coluna de direção. Além disso, o revestimento é geralmente preso na parte móvel e pode, por esta razão, ser movimentado em translação com relação ao piso ou com relação à parte fixa quando se ajusta o volante de direção.

20 Para guiar este revestimento em translação, foi considerada a montagem do mesmo dentro uma de bainha solidária do painel de instrumentos, sendo, então, o revestimento adaptado para ser movimentado em translação na bainha quando se ajusta o volante de direção.

25 Ver, em particular, o documento EP 838 387, que descreve esse tipo de cobertura. Nesse documento, um primeiro membro de cobertura é montado deslizante no painel de instrumentos enquanto um segundo membro

de cobertura é montado pivotante com relação ao primeiro membro.

Entretanto, uma desvantagem desta disposição é que são necessários membros complementares volumosos que são ajustados em volta do revestimento a fim de ser capaz de guiar o mesmo.

5 Um problema que também surge, e que a presente invenção procura resolver, consiste em prover uma cobertura, cujo revestimento pode não somente ser guiado em translação mas também pode ser guiado sem atravancar o painel de instrumentos.

10 O documento EP 1207093 descreve uma cobertura da qual um primeiro membro é montado pivotante no painel de instrumentos e da qual um segundo membro é montado deslizante no primeiro membro. O dispositivo deste documento tem o inconveniente de que não pode ser adaptado à geometria ou à arquitetura do local de direção.

15 Um primeiro aspecto da presente invenção propõe uma cobertura para coluna de direção de veículo automotivo, referido veículo automotivo compreendendo uma unidade de motor e um compartimento de passageiros separados um do outro por um painel de instrumentos, referida coluna de direção compreendendo uma parte fixa conectada à referida unidade de motor e uma parte móvel terminada por um volante de direção, referida parte fixa
20 sendo montada em uma posição fixa através do referido painel de instrumentos, enquanto referida parte móvel é montada deslizante na referida parte fixa.

A cobertura compreende um revestimento para cobrir referida coluna de direção, referido revestimento sendo adaptado para ser montado
25 solidário em translação à referida parte móvel e pelo menos parcialmente circundando referida parte móvel e referida parte fixa.

Referida cobertura ainda compreende meios de guia em translação para guiar o movimento do referido revestimento em translação

quando referida parte móvel é movimentada em translação.

Referidos meios de guia são adaptados para serem instalados entre referida parte fixa e referido revestimento para guiar o movimento de referido revestimento em translação com relação à referida parte fixa.

5 Assim, um aspecto da invenção baseia-se no uso de meios de guia, não em torno do revestimento, mas dentro do mesmo, entre ele e a parte fixa da coluna de direção. Como um resultado, não há necessidade de prover membros volumosos em torno do revestimento e integrados no painel de instrumentos a fim de ser capaz de guiar o revestimento em translação quando
10 o volante de direção é ajustado.

Em uma forma de realização particularmente vantajosa da invenção, referida coluna prolonga-se em um dado sentido, referidos meios de guia compreendem uma corrediça em que um membro deslizante é engatado, referido membro deslizante sendo adaptado para deslizar na referida corrediça
15 substancialmente em referida direção determinada. Como um resultado, a corrediça e o membro deslizante, um sendo montado no revestimento enquanto o outro é montado na parte fixa, guiam o movimento retilíneo em translação da corrediça com relação à parte fixa quando eles são engatados um no outro. Em uma forma de realização preferida da invenção, referida
20 corrediça é montada no referido revestimento, enquanto referido membro deslizante é preso na referida parte fixa, com o resultado que é a corrediça que é movimentada em translação com relação ao membro deslizante, que é engatado dentro da corrediça. O modo de operação do membro deslizante e da corrediça será explicado em maiores detalhes na descrição detalhada.

25 Em uma forma de realização particularmente vantajosa da invenção, referido membro deslizante inclui um membro perfilado compreendendo dois flanges inclinados um com relação ao outro, um flange de fixação solidário da referida parte fixa e um flange de conexão terminado

por uma borda livre alargada, referida borda livre alargada sendo adaptada para cooperar com referida corrediça. Deste modo, quando o flange de fixação é mantido pressionado sobre a parte fixa, o flange de conexão se projeta da parte fixa e, como um resultado, é adaptado para ser engatado na corrediça.

Além disso, é particularmente vantajoso se a referida corrediça incluir um membro em forma de U, referido membro em forma de U tendo uma base presa no referido revestimento e dois flanges livres um defronte do outro, entre os quais referido membro deslizante é adaptado para deslizar.

Além disso, embora o revestimento seja montado de tal maneira como para ser mantido pressionado em direção ao membro deslizante, referido membro em forma de U não obstante, e particularmente vantajosamente, inclui meios retentores elásticos adaptados para aprisionar referida borda livre alargada após a encliquetagem. Como um resultado, apesar de vibrações e frenagem brusca do veículo ou impactos, o membro deslizante permanece engatado na corrediça para executar a função de guiar o movimento em translação do revestimento ao longo da parte fixa da coluna de direção.

Como será descrito em maiores detalhes em seguida, referidos meios retentores elásticos preferivelmente compreendem duas lingüetas opostas deformáveis elasticamente montadas sobre os dois flanges voltados um para o outros, respectivamente, e orientados um em direção ao outro. Estas duas lingüetas elasticamente deformáveis podem, portanto, ser facilmente obtidas moldando referido membro em forma de U em uma peça com as lingüetas e, além disso, durante a montagem, após instalar o membro deslizante sobre a parte fixa da coluna de direção, a corrediça é fixada para que a borda livre alargada seja encliquetada no membro em forma de U.

Um segundo aspecto da invenção refere-se a um veículo automotivo compreendendo uma unidade de eixo de roda com rodas dirigíveis

e um compartimento de passageiros com um painel de instrumentos, referida coluna de direção compreendendo uma parte fixa conectada à referida unidade de eixo de roda e uma parte móvel terminada por um volante de direção, referida parte fixa sendo montada em uma posição fixa através do referido painel de instrumentos, enquanto referida parte móvel é montada de modo deslizante na referida parte fixa, referido veículo automotivo compreendendo uma cobertura para a coluna de direção, referida cobertura compreendendo um revestimento para cobrir referida coluna de direção, referido revestimento sendo adaptado para ser montado solidário em translação à referida parte móvel pelo menos parcialmente circundando referida parte móvel e referida parte fixa, referida cobertura ainda compreendendo meios de guia em translação para guiar o movimento do referido revestimento em translação quando referida parte móvel é movimentada em translação; de acordo com a invenção, referida cobertura é uma cobertura para a coluna de direção de acordo com referido primeiro aspecto, referidos meios de guia sendo instalados entre referida parte fixa e referido revestimento para guiar movimento do referido revestimento em translação com relação à referida parte fixa.

Outros aspectos e vantagens da invenção aparecerão em uma leitura da descrição dada em seguida de uma forma de realização particular da invenção, provida por maneira de ilustração não limitativa, com referência aos desenhos anexos, em que:

- figura 1 é uma vista diagramática em seção axial da cobertura de acordo com a invenção;
- figura 2 é uma vista diagramática na seção transversal tomada ao longo de uma linha II-II na figura 1;
- figura 3 é uma perspectiva diagramática de um detalhe da figura 1;

- figura 4 é uma vista frontal diagramática do detalhe da figura 3;
- figura 5 é uma vista diagramática de um detalhe da figura 2; e
- figura 6 é uma vista diagramática em seção transversal de um detalhe da figura 5.

5 Figura 1 mostra em uma seção axial uma coluna de direção 10 de um veículo automotivo, não mostrado, uma cobertura 11 e um painel de instrumentos 12; a cobertura 11 compreendendo um revestimento 14 que pelo menos parcialmente circunda a coluna de direção 10, cujo revestimento 14 tem uma depressão 13 formada em uma saia inferior 15. A coluna de direção 10 inclui uma parte fixa 16 e uma parte móvel 18; a parte móvel 18, em que o revestimento 14 está preso, sendo montada de modo deslizante na parte fixa 16. Essa parte móvel 18 é terminada por um volante de direção, não mostrado, localizado no compartimento de passageiro. A parte fixa 16 é montada em posição fixa através do painel de instrumentos 12 para ser conectada aos 10 membros de direção, não mostrados, de uma unidade de direção dianteira do referido veículo automotivo. Assim, se nota aqui uma questão de ser possível ajustar a posição relativa da parte móvel 18 com relação à parte fixa 16 em uma direção longitudinal D da coluna de direção 10 e como um resultado ajustar a posição do volante de direção no compartimento de passageiro. 15 Meios, não mostrados, para imobilizar a parte móvel 18 com relação à parte fixa 16 são adaptados para mantê-los juntos. 20

Além disso, a cobertura 11 compreende formas 20 para guiar o movimento em translação do revestimento 14 com relação à parte fixa 16, permitindo ao revestimento ser guiado em translação na direção longitudinal D quando a parte móvel 18 é ajustada. 25

Os meios de guia em translação 20 incluem um membro 22, por exemplo na forma de uma seção perfilada, formando um membro deslizante, referido aqui abaixo como o membro perfilado 22, e preso na parte fixa 16, e

um membro em forma de U 24 formando uma corrediça com a qual o membro perfilado 22 coopera.

Figura 2 mostra em seção transversal a parte fixa 16 da coluna de direção 10, o revestimento 14 que parcialmente circunda a parte fixa 16, e o meio de guia em translação 20 incluindo o membro perfilado 22 e o membro em forma de U 24, sendo o último preso na saia inferior 15.

O membro perfilado 22 será descrito em detalhes primeiro com referência à figura 5, no qual é mostrado em perspectiva. Este membro perfilado 22 tem dois flanges de largura similar, inclinados um em direção ao outro em um ângulo em torno de 90°; um flange de fixação 26 no qual um furo 27 é formado para que possa ser mantido pressionado sobre a parte fixa 16 anteriormente mencionada, e um flange de conexão 28 terminado por uma borda livre alargada 30. Também, o membro perfilado 22 tem um recorte 32 formado essencialmente no flange de fixação 26.

Além disso, a borda livre alargada 30, que é mostrada em detalhes na figura 6, e em seção transversal, tem uma seção simétrica substancialmente hexagonal circunscrita por um círculo 34, da qual uma face 36 é oposta ao corpo do flange de conexão 28 e da qual as quatro outras faces 38, 40, 42, 44, definem, duas a duas, duas bordas diametricamente opostas 46, 48 que definem um plano P_1 substancialmente perpendicular ao referido corpo do flange de conexão 28.

Conseqüentemente, referindo-se de novo à figura 2, é mostrado o membro perfilado 22, cujo flange de fixação 26 é mantido em posição fixa e pressionado contra a parte fixa 16 por um parafuso 50 passando através do furo 27 e aparafusado na parte fixa 16. Além disso, o membro perfilado 22 é montado de modo que o flange de conexão 28 se projete substancialmente radialmente para fora da parte fixa 16 e, mais consideravelmente, que a borda livre alargada 30 esteja paralela à direção longitudinal D da coluna de direção

10 e coopere com o membro em forma de U 24. O modo de cooperação do flange de conexão 28 e o membro em forma de U 24 serão descritos a seguir, após esse membro em forma de U ser descrito com precisão com referência às figuras 3 e 4.

5 Assim, a figura 3 mostra o membro em forma de U 24 consistindo de uma base 52 e dois flanges livres 54, 56, um defronte do outro, simétricos entre si com relação a um plano P_2 . Também, os dois flanges livres 54, 56 são conectados juntos por dois espaçadores opostos, 58, 60, em que dois entalhes respectivos 62, 64, um defronte do outro, são formados; os
10 dois entalhes 62, 64 então definindo uma ranhura 65, ou corredeira, com um eixo A de simetria, se estendendo entre os dois flanges livres 54, 56. Além disso, o membro em forma de U 24 inclui duas lingüetas elasticamente deformáveis, 66, 68, uma defronte da outra, se estendendo a partir da extremidade dos flanges livres 54, 56, um defronte do outro,
15 respectivamente, na ranhura 65 e convergindo um em direção ao outro e em direção à base 52.

Figura 4 mostra o membro em forma de U 24, visto ao longo do eixo A da ranhura 65, os dois flanges livres 54, 56, um defronte do outro, equipados com suas lingüetas 66, 68, uma defronte da outra, respectivamente.
20 As lingüetas 66, 68 têm, cada uma, uma extremidade livre de suporte 70, 72 inclinadas uma com relação à outra simetricamente com relação ao plano P_2 , de modo a fechar parcialmente a ranhura 65.

Além disso, o membro em forma de U 24 é moldado em uma peça de material plástico de modo que as lingüetas 66, 68 são naturalmente
25 elasticamente retráteis em direção a seus respectivos flanges livres 54, 56, o que é particularmente vantajoso. Também, duas lingüetas de fixação 73 e duas placas de fixação 75 são providas na base 52. As duas placas de fixação 75 projetam-se a partir dos flanges livres 54,56 para formar um ressalto

enquanto as lingüetas de fixação 73 são inclinadas e se estendem em direção ao ressaltado, de modo que o membro em forma de U 24 possa ser encliquetada em um recorte formado no revestimento 14. A base 52 é então presa à parede do revestimento 14, enquanto os dois flanges livres 54, 56 projetam-se a partir da parede do revestimento 14 em direção ao interior da saia 15.

Conseqüentemente, a borda livre alargada 30 do flange de conexão 28, mostrado nas figuras 5 e 6, é adaptada para ser engatada no membro em forma de U 24. Ela é adaptada para ser engatada entre os dois flanges livres 54, 56 do membro em forma de U 24 na ranhura 65 de modo que a borda livre alargada 30 se sustenta contra a borda dos dois entalhes 62, 64 no fundo da ranhura 65, sendo aprisionada aí por duas lingüetas 66, 68 que, após serem afastadas, permitem à borda livre alargada 30 passar entre as mesmas, retomar sua posição relaxada, em que suas extremidades livres de suporte 70, 72 se sustentam contra as faces 44, 40, respectivamente, da seção hexagonal da borda livre alargada 30.

Referindo-se à figura 2, o flange de conexão 28 é, assim, visto engatado no membro em forma de U 24 de modo que o revestimento 14, que é preso do membro em forma de U 24, com sua base 52 encliquetada na parede do revestimento 14, fica retido na parte fixa 16 pelo membro perfilado 22, obviamente dentro do limite de deformação elástica das lingüetas 66, 68.

Por outro lado, a borda livre alargada 30, que está substancialmente alinhada com o eixo A de simetria, pode deslizar livremente dentro da ranhura 65, entre os dois flanges livres 54, 56, ao longo desse eixo A de simetria e substancialmente paralelo à direção longitudinal D da coluna de direção 10.

Para ser mais preciso, e como mostrado na figura 1, é o membro em forma de U 24, ao qual revestimento 14 é preso, que é móvel em translação na direção longitudinal D da coluna 10 com relação ao membro

perfilado 22 que é preso na parte fixa 16 da coluna de direção 10; a borda livre alargada 30 então deslizando na ranhura 35 do membro em forma de U 24. É evidente que o movimento de guia em translação do revestimento 14 é possível em apenas um percurso limitado, correspondendo à extensão da
5 borda livre alargada 30. Deste modo, o comprimento da borda livre alargada 30 corresponde pelo menos à amplitude possível de ajuste do volante de direção.

REIVINDICAÇÕES

1. Cobertura para uma coluna de direção de veículo automotivo (10), referida coluna de direção (10) estendendo-se em uma direção dada, referido veículo automotivo compreendendo uma unidade de eixo de roda com rodas dirigíveis e um compartimento de passageiro com um painel de instrumentos (12), referida coluna de direção (10) compreendendo uma parte fixa (16) conectada à referida unidade de eixo de roda e uma parte móvel (18) terminada por um volante de direção, referida parte fixa (16) sendo montada em posição fixa através do painel de instrumentos (12), enquanto referida parte móvel (18) é montada deslizando na referida parte fixa (16), referida cobertura compreendendo um revestimento (14) para cobrir referida coluna de direção (10), referido revestimento sendo adaptado para ser montado solidário em translação à referida parte móvel (18) pelo menos parcialmente envolvendo referida parte móvel (18) e referida parte fixa (16), referida cobertura ainda compreendendo meios de guia em translação (20) para guiar o movimento do referido revestimento (14) em translação quando referida parte móvel (18) é movimentada em translação;
caracterizada pelo fato de que referidos meios de guia (20) são adaptados para serem instalados entre referida parte fixa (16) e referido revestimento (14) para guiar o movimento do referido revestimento (14) em translação com relação à referida parte fixa (16), referidos meios de guia (20) compreendendo uma corrediça (24), em que um membro deslizando (22) é engatado, referida corrediça (24) incluindo um membro em forma de U, referido membro em forma de U tendo uma base (52) presa no referido revestimento e dois flanges livres (54, 56), um defronte do outro, referido membro deslizando (22) sendo adaptado para deslizar entre referidos flanges livres (54, 56) substancialmente na referida direção dada.

2. Cobertura de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato

de que referida corrediça (24) é montada em referido revestimento (14), enquanto que referido membro deslizante (22) é preso na referida parte fixa (16).

3. Cobertura de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que referido membro deslizante (22) inclui um membro perfilado compreendendo dois flanges inclinados um com relação ao outro, um flange de fixação (26) preso na referida parte fixa (16) e um flange de conexão (28) terminado por uma borda livre alargada (30), referida borda livre alargada (30) sendo adaptada para cooperar com referida corrediça (24).

4. Cobertura de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que referido membro em forma de U (24), inclui meios retentores elásticos (66, 68) adaptados para aprisionar referida borda livre alargada (30) após encliquetagem.

5. Cobertura de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que referidos meios retentores elásticos compreendem duas lingüetas opostas deformáveis elasticamente (66, 68) montadas nos dois flanges (54, 56), defronte um do outro, respectivamente, e orientados um em direção ao outro.

6. Veículo automotivo compreendendo uma unidade de eixo de roda com rodas dirigíveis e um compartimento de passageiro com um painel de instrumentos (12), referida coluna de direção (10), compreendendo uma parte fixa (16) conectada à referida unidade de eixo de roda e uma parte móvel (18) terminada por um volante de direção, referida parte fixa (16) sendo montada em posição fixa através de referido painel de instrumentos (12), enquanto que referida parte móvel (18) é montada deslizante na referida parte fixa (16), referido veículo automotivo compreendendo uma cobertura para a coluna de direção (10), referida cobertura compreendendo um revestimento (14) para cobrir referida coluna de direção (10), referido

revestimento sendo adaptado para ser montado solidário em translação à referida parte móvel (18) encerrando, pelo menos parcialmente, referida parte móvel (18) e referida parte fixa (16), referida cobertura ainda compreendendo meios de guia em translação (20) para guiar o movimento de referido revestimento (14) em translação quando referida parte móvel (18) é movimentada em translação;

caracterizado pelo fato de que referida cobertura é uma cobertura para a coluna de direção (10) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, referidos meios de guia (20) sendo instalados entre referida parte fixa (16) e referido revestimento (14) para guiar movimento do referido revestimento (14) em translação com relação à referida parte fixa (16).

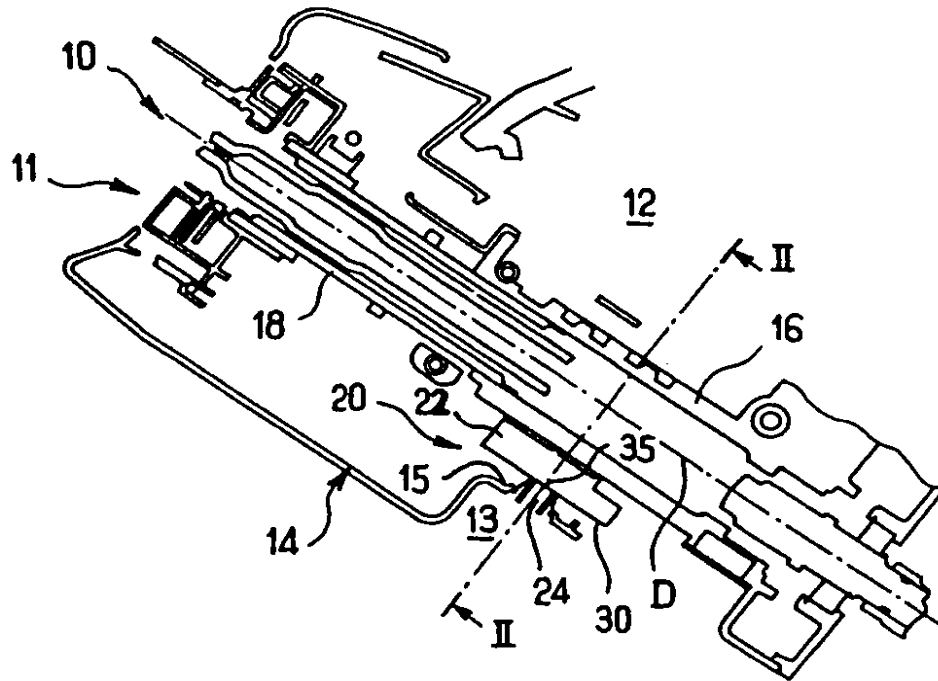


FIG. 1

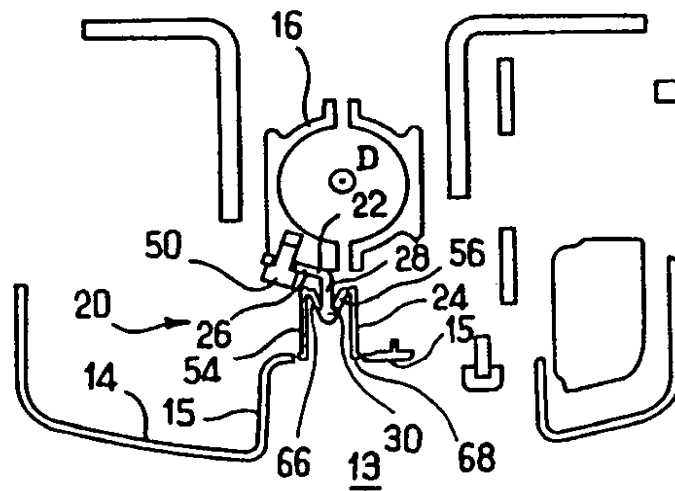


FIG. 2

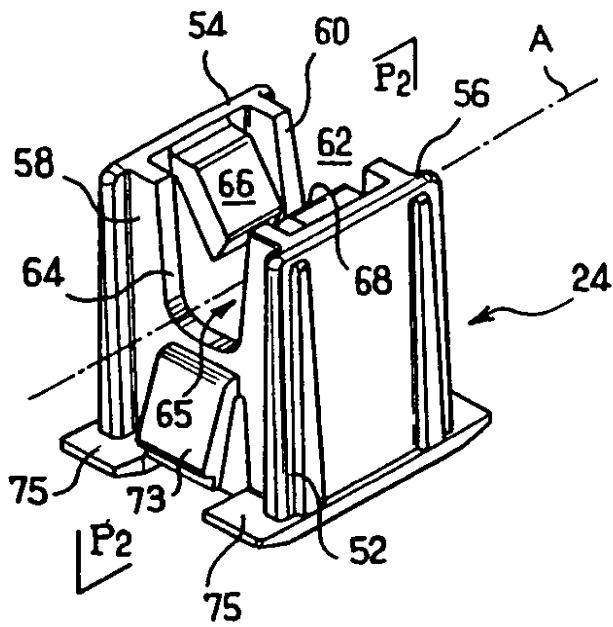


FIG. 3

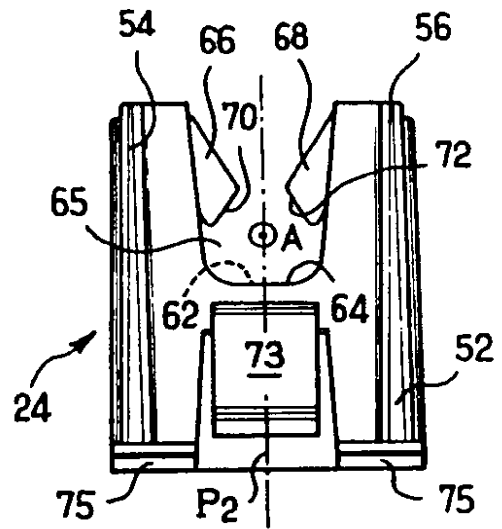


FIG. 4

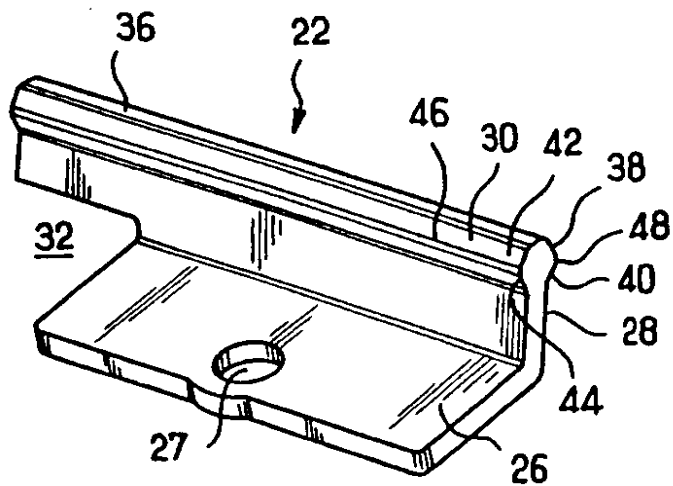


FIG. 5

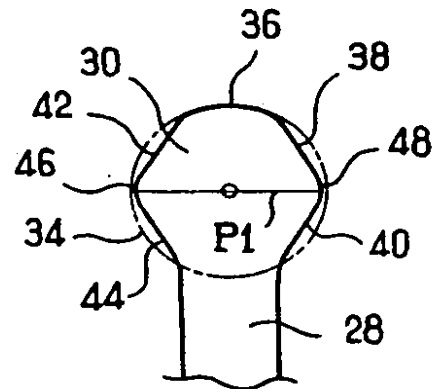


FIG. 6

RESUMO

"COBERTURA PARA UMA COLUNA DE DIREÇÃO DE VEÍCULO AUTOMOTIVO, E, VEÍCULO AUTOMOTIVO"

5 A invenção refere-se a uma cobertura para uma coluna de direção de veículo automotivo (10), referido veículo automotivo compreendendo um painel de instrumentos (12), referida coluna de direção (10) compreendendo uma parte fixa (16) e uma parte móvel (18), referida parte fixa (16) sendo montada em posição fixa através do referido painel de instrumentos (12), enquanto referida parte móvel (18) é montada deslizando sobre a parte fixa (16), referida cobertura incluindo um revestimento (14) para cobrir a coluna de direção (10), referido revestimento sendo adaptado para ser montado solidário em translação da parte móvel (18), referida cobertura ainda compreendendo meios para guiar em translação (22, 24). A invenção é caracterizada em que referidos meios de guia (22, 24) são adaptados para serem instalados entre referida parte fixa (16) e referido revestimento (14) para guiar referido revestimento (14) em translação com relação à referida parte fixa (16).