



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

(21) **PI0903077-8 A2**

(22) Data de Depósito: 28/01/2009
(43) Data da Publicação: 30/08/2011
(RPI 2121)



(51) *Int.Cl.:*
B60R 7/06
E05B 63/14

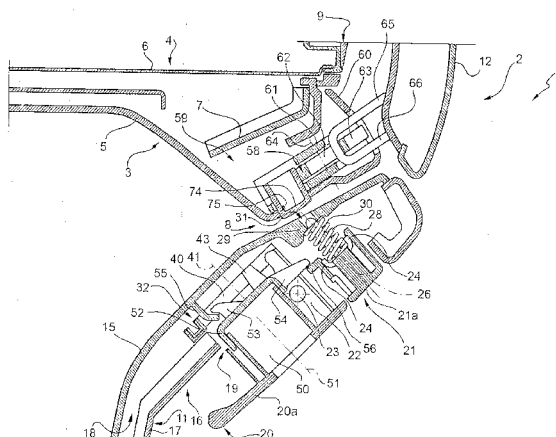
(54) Título: **CONJUNTO DE PORTA-LUVAS PARA O PAINEL DE INSTRUMENTOS DE UM VEÍCULO AUTOMOTOR**

(30) Prioridade Unionista: 12/02/2008 EP 08425084.4

(73) Titular(es): Fiat Group Automobiles S.P.A

(72) Inventor(es): Angela Falagario, Nicolas Toppani

(57) Resumo: CONJUNTO DE PORTA-LUVAS PARA O PAINEL DE INSTRUMENTOS DE UM VEÍCULO AUTOMOTOR. Trata-se de um conjunto de porta-luvas (2) para o painel de instrumentos (1) de um veículo automotor, que compreende dois compartimentos de poda-luvas (3, 4) adjacentes um ao outro e associados a respectivas podas (11, 12) móveis entre uma posição aberta e uma posição fechada; o conjunto de poda-luvas (2) tem dois dispositivos de retenção (58), cada um associado a uma porta (11, 12) relacionada e podendo ser liberado pela operação manual de respectivos elementos de controle (20, 21), ambos os quais são suportados em uma das duas portas (11); para abrir a outra porta (12), uma transmissão (74) transmite o comando de liberação quando a primeira porta (11) está na posição fechada. Figura 1





PI0903077-8

Relatório Descritivo da Patente de Invenção ✓
para **“CONJUNTO DE PORTA-LUVAS PARA O PAINEL
DE INSTRUMENTOS DE UM VEÍCULO AUTOMOTOR”**.

A presente invenção refere-se a um conjunto de
5 porta-luvas para o painel de instrumentos de um veículo
automotor.

O pedido de patente alemão DE3932909A1
inclui as características do preâmbulo da reivindicação 1 e
descreve o painel de instrumentos de um veículo automotor
10 compreendendo dois compartimentos de porta-luvas, os quais são
dispostos um em cima do outro e munidos de respectivas portas
que são articuláveis para cima e para baixo, respectivamente, para
abrir os compartimentos do porta-luvas.

As portas são mantidas fechadas por um
15 mecanismo de fechamento suportado por uma estrutura de suporte
disposta em uma posição fixa entre os compartimentos do porta-
luvas. O mecanismo de fechamento compreende, para cada porta,
um trinco relacionado, que pode ser movido entre uma posição
engatada, em que a porta é mantida na posição fechada, e uma
20 posição desengatada, em que a porta é liberada.

Os trincos podem ser fixados na posição
engatada, junta ou separadamente, pela operação de uma
fechadura, a qual também é suportada pela estrutura de suporte
entre os dois compartimentos de porta-luvas.

25 A solução conhecida descrita acima está longe
de ser satisfatória, pois as dimensões do mecanismo de

fechamento e a posição na qual o mecanismo de fechamento deve ser disposto no painel de instrumentos entre os dois compartimentos de porta-luvas constituem restrições que são extremamente limitantes para o planejamento do espaço nos dois
5 compartimentos de porta-luvas e para o planejamento do perfil externo do painel de instrumentos e das portas em termos de aparência estética. Em particular, a borda externa das portas deve ter um formato apropriado de modo a definir um rebaixo que permita acesso à fechadura e aos botões que controlam a liberação
10 dos trincos.

O objetivo da presente invenção é o de oferecer um conjunto de porta-luvas para o painel de instrumentos de um veículo automotor que supere as desvantagens supramencionadas de forma simples e econômica.

15 De acordo com a presente invenção, propõe-se um conjunto de porta-luvas para o painel de instrumentos de um veículo automotor, o referido conjunto compreendendo:

- um primeiro e um segundo compartimentos de porta-luvas adjacentes um ao outro;

20 - uma primeira e uma segunda portas que podem ser mover entre uma posição aberta e uma posição fechada para abrir/fechar, respectivamente, os referidos primeiro e segundo compartimentos de porta-luvas.

- meios de fechamento, compreendendo:

25 o um primeiro e um segundo elementos de controle operáveis manualmente;

o um primeiro e um segundo dispositivos de retenção, os quais retêm a primeira e, respectivamente, segunda porta na posição fechada e podem ser liberados pela operação manual do referido primeiro e, respectivamente, do segundo elemento de controle para abrir a referida primeira e segunda porta, respectivamente;

caracterizado pelo fato de que o referido primeiro e segundo elementos de controle são suportados na primeira porta; e por compreender meios de transmissão para transmitir um comando de liberação do referido segundo elemento de controle para o referido segundo dispositivo de retenção quando a referida primeira porta está na posição fechada.

A fim de propiciar um melhor entendimento da presente invenção, será descrita agora uma concretização preferida não-limitante da presente invenção a título exemplificativo e com referência aos desenhos em anexo, nos quais:

- a figura 1 ilustra uma seção transversal ao longo de um plano vertical e com algumas partes removidas, visando maior clareza, de uma concretização preferida do conjunto de porta-luvas para o painel de instrumentos de um veículo automotor, de acordo com a presente invenção;

- as figuras 2 e 3 são vistas em perspectiva de frente e, respectivamente, de trás do conjunto de porta-luvas da figura 1, com partes removidas visando maior clareza;

- a figura 4 é uma vista em perspectiva em escala aumentada, de um detalhe da figura 4.

Na figura 1, o número 1 indica, como um todo, o painel de instrumentos de um veículo automotor (parcialmente
5 ilustrado). O painel de instrumentos 1 tem um perfil externo que delimita o compartimento do passageiro do veículo automotor para frente e compreende um conjunto de porta-luvas 2 (parcialmente ilustrada), que, por sua vez, compreende dois compartimentos de porta-luvas 3, 4 dispostos um sob o outro e
10 definidos pelas respectivas paredes 5, 6 fixadas em uma estrutura de suporte 7 do painel de instrumentos 1. Os compartimentos 3, 4 possuem respectivas aberturas 8, 9 que podem ser abertas ou fechadas por meio das respectivas portas 11, 12. As portas 11, 12 são articuláveis, respectivamente, para baixo e para cima, a partir
15 de uma posição fechada (figura 1) para uma posição aberta (não ilustrada).

A porta 11 compreende uma parede 15 que delimita o compartimento 3 quando a porta 11 está na posição fechada. A porta 11 também compreende um módulo 16, o qual é
20 unido à parede 15 em uma posição fixa e externamente em relação ao compartimento 3 e compreende uma parede 17 oposta à parede 15, de modo a definir uma cavidade 18.

A parede 17 define uma abertura 19 engatada por dois elementos de controle que fazem parte do módulo 16 e
25 são definidos, respectivamente, por uma alavanca 20 e um botão

21 compreendendo respectivas placas manualmente operáveis 20a, 21a.

A alavanca 20 compreende dois apêndices 22 que são fixados em relação à placa 20a, se estendem à maneira de
5 um cantiléver para dentro da cavidade 18 e são conectados de forma articulável à parede 17 ao redor de um eixo geométrico horizontal 23, de modo que a alavanca 20 possa se articular entre uma posição inicial e uma posição elevada (não ilustrada). O botão 21 é disposto sobre a alavanca 20 e é conectado de uma
10 forma liberável a uma parte 24 que é fixa em relação à parede 17. O botão 21 é guiado pela parte 24 de modo a deslizar ao longo de um eixo geométrico 26 partindo de uma posição inicial para uma posição retraída em direção à parede 15. Quando a alavanca 20 e o botão 21 estão dispostos na posição inicial, as placas 20a e 21a
15 encontram-se niveladas uma com a outra e com a borda da abertura 19.

Uma mola de torção espiral 27 (figura 3), disposta ao longo do eixo geométrico 23, e uma mola de compressão espiral 28, disposta ao longo do eixo geométrico 26
20 entre o botão 21 e uma parte 29 do módulo 16 são proporcionados para reter, respectivamente, a alavanca 20 e o botão 21 na posição inicial. A mola 28 é disposta ao redor de uma haste 30 que é fixa em relação à placa 21a, estende-se ao longo do eixo geométrico 26 através da parte 24 na cavidade 18 e, de forma semelhante a
25 um cantiléver, em direção à parede 15 e é alinhada com o orifício 31 da parte 29 e da parede 15.

Com referência às figuras 2 e 3, o módulo 16 também compreende um dispositivo de retenção 32 para manter a porta 11 na posição fechada. O dispositivo 32 é alojado na cavidade 18 e compreende duas hastes 33, cujas extremidades
5 externas são alinhadas em relação uma à outra ao longo de um eixo geométrico 34 que é paralelo ao eixo geométrico 23 e define respectivos trincos 35.

As hastes 33 são unidas à parede 17 de modo a deslizarem em direções opostas uma à outra ao longo do eixo
10 geométrico 34 entre uma posição engatada e uma posição liberada. Na posição engatada, os trincos 35 projetam-se lateralmente em relação à parede 17 e engatam-se a respectivos assentos de retenção laterais (não ilustrados) fixados em relação à
15 parede 5 para manter a porta 11 na posição fechada; na posição liberada, os trincos 35 são retraídos, deixando os assentos de retenção laterais livres, de modo que o compartimento 3 possa ser aberto.

As extremidades internas das hastes 33, isto é, opostas aos trincos 35, são definidas por respectivas partes
20 retilíneas 38, as quais são paralelas e espaçadas em relação uma à outra e são impulsionadas por respectivas molas 39 em direção à posição engatada em relação à parede 17.

O dispositivo 32 também compreende um rotor 40, o qual é unido à parede 17 de modo a girar em torno de um
25 eixo geométrico 41 perpendicular ao eixo geométrico 34 e cruzando o eixo geométrico 34. As partes 38 das hastes 33 são

diametralmente opostas e tangentes em relação ao eixo geométrico 41 e são acopladas a respectivas juntas articuladas 42 definidas pelos dentes radiais do rotor 40.

O dispositivo 32 é operado diretamente pela
5 alavanca 20. Em particular, o movimento é transmitido da alavanca 20 para o rotor 40 por meio de dois apêndices 43, 44 suportados em uma direção tangencial em relação ao eixo geométrico 41. O apêndice 44 é definido pelos dentes radiais do rotor 40, ao passo que o apêndice 43 estende-se em uma posição
10 fixa a partir da face traseira da placa 20a e gira para baixo em torno do eixo geométrico 23 quando a placa 20a é levantada pelo usuário (no sentido anti-horário na figura 1). A referida rotação faz com que os dentes 44 sejam impulsionados para baixo, fazendo assim com que o rotor 40 gire (no sentido horário na
15 figura 3), com a translação consequente das hastes 33 em direção à posição liberada. Uma vez que a placa 20a foi deixada livre, as hastes 33 voltam automaticamente para a posição engatada e a alavanca 20 volta à posição inicial devido à ação das molas 39 e 27.

20 Com referência à figura 1, o módulo 16 também compreende uma fechadura 50, a qual é conectada à alavanca 20, estende-se de forma semelhante a um cantiléver da placa 20a em direção à parede 15 ao longo de um eixo geométrico 51 que é perpendicular à placa 20a e a qual pode ser operada por meio de
25 uma chave para girar um elemento de travamento 52 em torno do eixo geométrico 51 em relação à alavanca 20. O elemento 52 é

disposto na cavidade 18, é unido a uma extremidade axial da fechadura 50 e é articulável entre uma posição desengatada e uma posição de travamento. O elemento 52 compreende dois apêndices 53, 54, os quais se engatam contra um ombro 55 da
5 parede 15 e, respectivamente, contra a um ombro 56 do botão 21 quando o elemento 52 está na posição travada a fim de impedir que a alavanca 20 gire para a posição elevada e, respectivamente, que o botão 21 mova-se para a posição retraída.

Com referência às figuras 1 e 4, o conjunto 2
10 compreende um dispositivo de retenção 58 para manter a porta 12 na posição fechada. O dispositivo 58 é alojado em uma cavidade 59, a qual é disposta verticalmente entre os compartimentos 3, 4 e é definida, em direção ao compartimento do passageiro, por uma parte 60 da parede 5. O dispositivo 58 compreende um elemento
15 de suporte 61 fixado na parte 60; e um disco 62 compreendendo dentes radiais que definem um trinco 63. O disco 62 é conectado de forma articulável ao elemento de suporte 61 de modo a girar em torno de um eixo geométrico 64 entre uma posição engatada e uma posição liberada. Na posição engatada, o trinco 63 engata-se
20 a um detentor 65, o qual é fixado à porta 12 e define um anel que se projeta a partir de uma extremidade inferior da porta 12 e, quando a porta 12 está na posição fechada, engata-se à cavidade 59, atravessando uma fenda 66 obtida na parte 60; na posição liberada (não ilustrada), o trinco 63 desengata-se do detentor 65.

25 O dispositivo 58 compreende um apoio 69 definido por um braço, o qual é essencialmente tangencial em

relação ao eixo geométrico 64 e compreende uma extremidade 70, que é fixada ao elemento de suporte 61, e uma extremidade oposta 72. O braço 69 é elasticamente flexível ao longo de um plano paralelo ao eixo geométrico 64 entre uma condição não-
5 deformada e uma condição deformada. Na condição não-deformada, a extremidade 72 é adjacente ao elemento de suporte 61 e define um ombro no qual um dente radial 73 do disco 62 se apóia tangencialmente para reter o disco 62 na posição engatada contra a ação de um elemento elástico (não ilustrado). Na
10 condição deformada, a extremidade 72 está a certa distância do elemento de suporte 61 de modo que o disco 62 fique livre para girar em direção à posição desengatada pela ação de seu elemento elástico.

O braço 69 curva-se para a condição deformada
15 pelo simples aperto de uma parte de controle 74 que se projeta de uma parte intermediária do braço 69. Sendo assim, a parte de controle 74 define um botão que é fixado em relação ao braço 69, estende-se essencialmente ao longo do eixo geométrico 26 através de uma abertura 75 obtida no elemento de suporte 61 e na parte
20 60 e defronta-se com e é adjacente à ponta da haste 30 (figura 1). A parte de controle 74 transmite o comando de abertura do botão 21 para o trinco 63 quando a porta 11 está na posição fechada; quando a porta 11 está na posição aberta, ela permanece visível e pode ser operada diretamente pelo usuário.

25 Quando a pressão sobre a parte de controle 74 é liberada, a extremidade 72 repousa sobre uma face axial 76 dos

dentes 73 de uma maneira não ilustrada. Quando a porta 12 é movida de volta à posição fechada, o detentor 65 repousa junto aos dentes radiais 77 do disco 62, exerce uma ação de impulso tangencial em relação ao eixo geométrico 64, fazendo assim com
5 que o disco 62 gire em direção à posição engatada (no sentido horário na figura 4). Durante a referida rotação, quando os dentes 73 se movem para além da extremidade 72 e, portanto, a extremidade 72 pode descender a partir da face 76, o braço 69 é elasticamente liberado para a condição não-deformada e volta a
10 reter o disco 62 de forma angular na posição engatada.

Conforme mencionado anteriormente, a porta 12 também pode ser aberta quando a porta 11 está fechada e esconde a parte de controle 74 pelo pressionamento manual do botão 21, o que faz com que o braço 69 se curve por meio da
15 transmissão definida pela parte de controle 74 e pela haste 30.

A fechadura 50 pode ser usada para trancar as portas 11 e 12 na posição fechada girando a chave da fechadura 50 em 90°. Na posição travada, o elemento 52 bloqueia a alavanca 20 (uma vez que o apêndice 53 se engata no ombro 55 e impede
20 que a alavanca 20 gire em direção ao exterior) e, ao mesmo tempo, bloqueia o botão 21 (uma vez que o apêndice 54 opõe a retração do botão 21, impedindo assim a ativação da parte de controle 74).

Na descrição acima, fica claro que o conjunto 2
25 permite que a borda externa das portas 11, 12 e o formato dos compartimentos 3, 4 sejam projetados de uma maneira

extremamente flexível visto que ambos os controles definidos pela alavanca 20 e pelo botão 21, e, de preferência, também a fechadura 50 com o elemento de travamento 52, são dispostos na porta 11. Em particular, a parte 60 não precisa estar diretamente
5 acessível quando as portas 11, 12 estão na posição fechada.

Além disso, a cavidade 59 entre os compartimentos 3, 4 aloja apenas o dispositivo 58 e não o dispositivo 32 e/ou fechadura 50 com o elemento 52 e, portanto, é relativamente pequena. Ademais, a transmissão definida pela
10 haste 30 e pela parte de controle 74 é simples e, particularmente, não-volumosa, e permite que os compartimentos 3, 4 sejam mantidos próximos um ao outro.

Além do mais, o conjunto 2 apresenta montagem relativamente simples, visto que o módulo 16 e o
15 dispositivo 58 podem ser montados com antecedência e colocados nas paredes 15 e 5, respectivamente.

Por fim, é natural que podem ser feitas modificações e variações no conjunto 2 descrito e ilustrado neste documento sem, com isso, divergir do âmbito da presente
20 invenção, conforme definido nas reivindicações em anexo.

Em particular, o comando enviado por meio do botão 21 ao dispositivo 58 poderia ser transmitido usando outros meios de transmissão além da haste 30 e da parte de controle 74; e/ou o dispositivo 32 também pode ser fixado em relação à parede
25 5; e/ou a fechadura 50 pode ser suportada em uma parte da parede 17, em vez de no elemento de controle 20; e/ou a liberação do

dispositivo 32 poderia ser controlada por meio de outros componentes que não os apêndices 43, 44 descritos acima.

REIVINDICAÇÕES

1. – Conjunto de porta-luvas (2) para um painel de instrumentos (1) de um veículo automotor; o referido conjunto compreendendo:

5 - um primeiro e um segundo compartimentos de porta-luvas (3, 4) adjacentes um ao outro;

 - uma primeira e uma segunda portas (11, 12) móveis entre uma posição aberta e uma posição fechada para abrir/fechar, respectivamente, o referido primeiro e segundo
10 compartimentos de porta-luvas (3, 4);

 - meios de fechamento, compreendendo:

 a) um primeiro (20) e um segundo (21) elementos de controle operáveis manualmente;

 b) um primeiro (32) e um segundo (58) dispositivos de retenção, os quais retêm a primeira e,
15 respectivamente, segunda portas na posição fechada e podem ser liberados pela operação do referido primeiro (20) e, respectivamente, do referido segundo (21) elementos de controle para abrir a referida primeira e, respectivamente, segunda portas;

20 caracterizado pelo fato de que o primeiro e segundo elementos de controle (20, 21) são suportados na referida primeira porta (11); e por compreender meios de transmissão (74) para transmitir um comando de liberação do referido segundo elemento de controle (21) para o referido segundo dispositivo de
25 retenção (58) quando a referida primeira porta (11) está na posição fechada.

2. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por compreender uma única fechadura (50) suportada na referida primeira porta (11) e um elemento de travamento (52) móvel em resposta à operação da referida fechadura (50) entre uma posição inativa, em que deixa os referidos dispositivos de retenção (32, 58) e os referidos elementos de controle (20, 21) livres, e ao menos uma posição de travamento, em que bloqueia tanto os referidos dispositivos de retenção (32, 58) quanto os referidos elementos de controle (20, 21).

3. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o referido elemento de travamento (52) é suportado na referida primeira porta (11).

4. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que o referido primeiro elemento de controle é definido por uma alavanca de controle (20) conectada de forma articulável à referida primeira porta (11) e suportando a referida fechadura (50); o referido elemento de travamento (52) sendo suportado na referida fechadura (50) e sendo articulável em relação à referida alavanca de controle (20) entre as referidas posições liberada e travada.

5. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que a referida fechadura (50) compreende dois apêndices (53, 54), os quais se engatam contra um ombro (55) da referida primeira porta (11) e, respectivamente,

contra a um ombro (56) do referido segundo elemento de controle (21) quando a referida fechadura (50) está na posição travada.

6. – Conjunto, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que os referidos meios de transmissão (74) compreendem uma parte de controle (74) que pode ser operada manualmente de forma direta pelo usuário para controlar a abertura do referido segundo dispositivo de retenção (58) quando a referida primeira porta (11) está na posição aberta.

7. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o segundo elemento de controle (21) e a referida parte de controle (74) são definidos por respectivos botões, os quais são essencialmente coaxiais em relação um ao outro quando a referida primeira porta (11) está na posição fechada.

8. – Conjunto, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que o referido segundo dispositivo de retenção (58) é suportado em uma parte de suporte fixa (60) disposta entre o referido primeiro e segundo compartimentos de porta-luvas (3, 4).

9. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que o referido segundo dispositivo de retenção (58) compreende:

- um membro de retenção (62) móvel entre uma posição engatada, em que ele retém a referida segunda porta (12)

na posição fechada, e uma posição liberada, em que ele deixa a referida segunda porta (12) livre;

- meios elásticos para colocar o referido membro de retenção (62) na posição liberada;

5 - um elemento limitador (69), o qual pode ser movido, sob da ação dos referidos meios de transmissão (74), de uma primeira posição, na qual ele bloqueia o referido membro de retenção (62) na posição engatada, para uma segunda posição, na qual ele libera o referido dispositivo de retenção (62).

10 10. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de que o referido elemento limitador (59) é um braço flexível e pelo fato de que os referidos meios de transmissão compreendem uma parte de controle (74) que é fixa em relação ao referido braço flexível.

15 11. – Conjunto, de acordo com a reivindicação 9 ou 10, caracterizado pelo fato de que o referido membro de retenção é definido por um disco rotativo (62), o qual compreende um trinco (63) que pode ser engatado a um detentor (65) da referida segunda porta (12), e dentes em formato radial (77); o
20 referido detentor sendo disposto de modo a impulsionar os referidos dentes radiais (77) tangencialmente quando a referida segunda porta (12) for movida para a posição fechada, de modo a girar o referido disco (62) em direção à posição engatada.

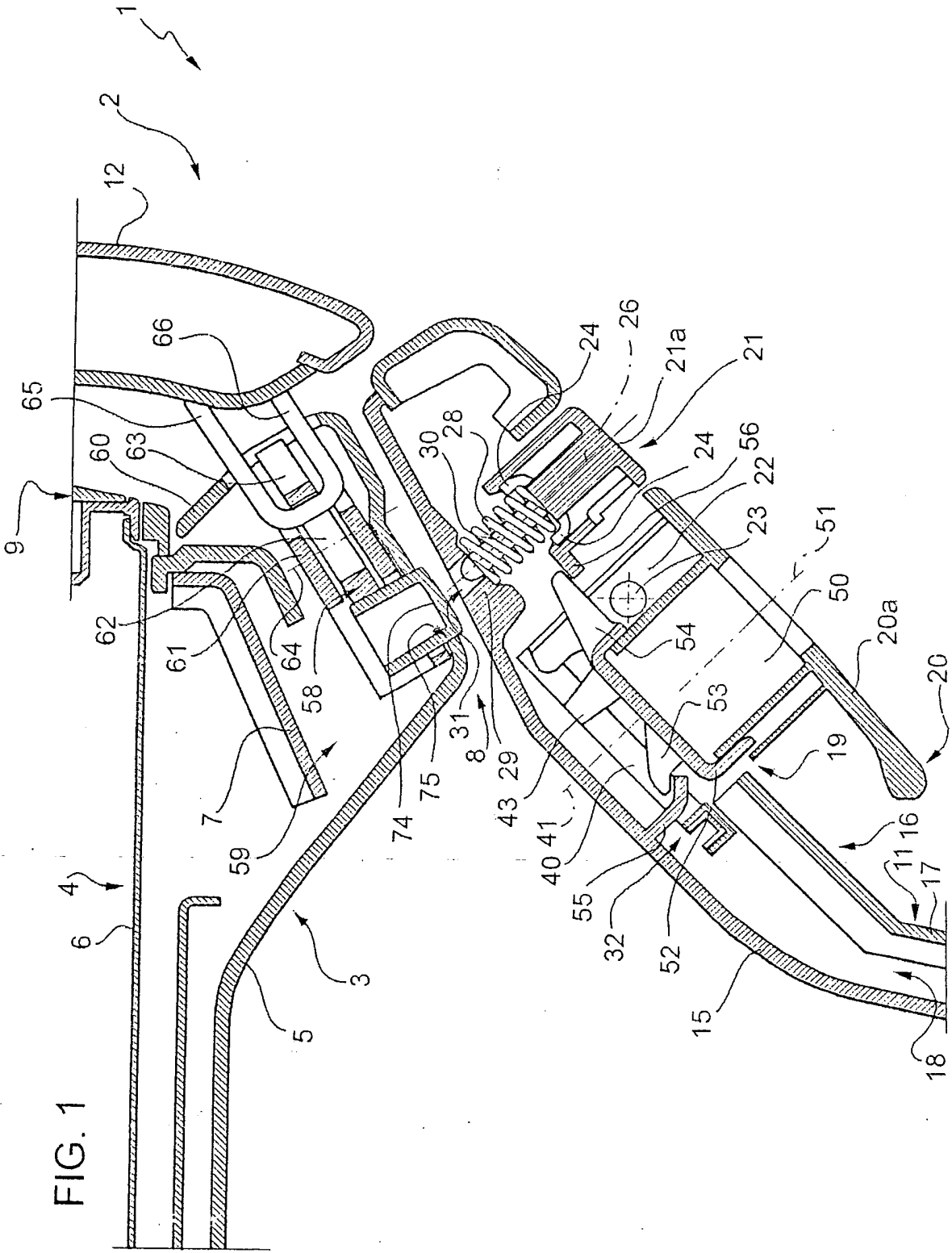
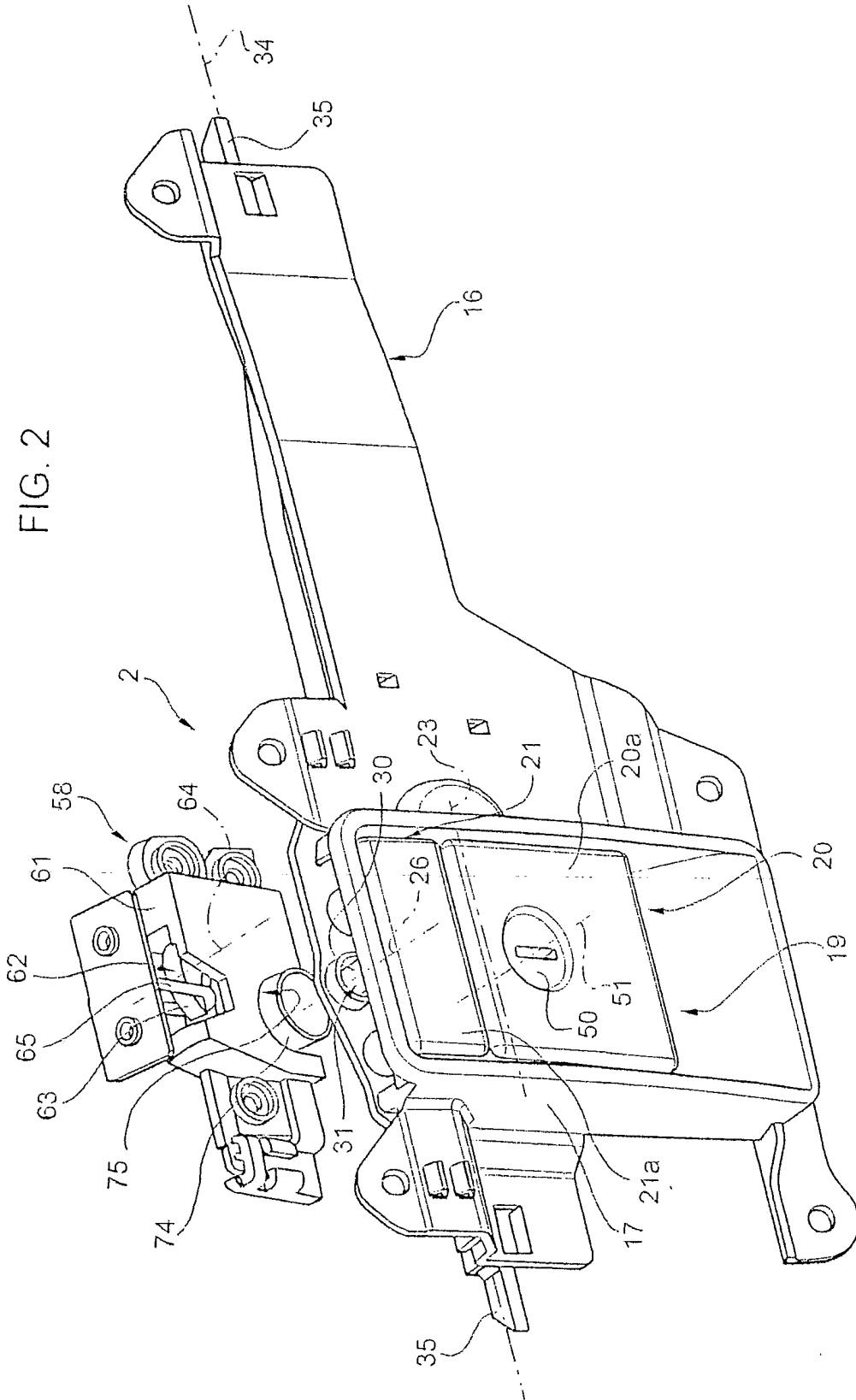


FIG. 1

FIG. 2



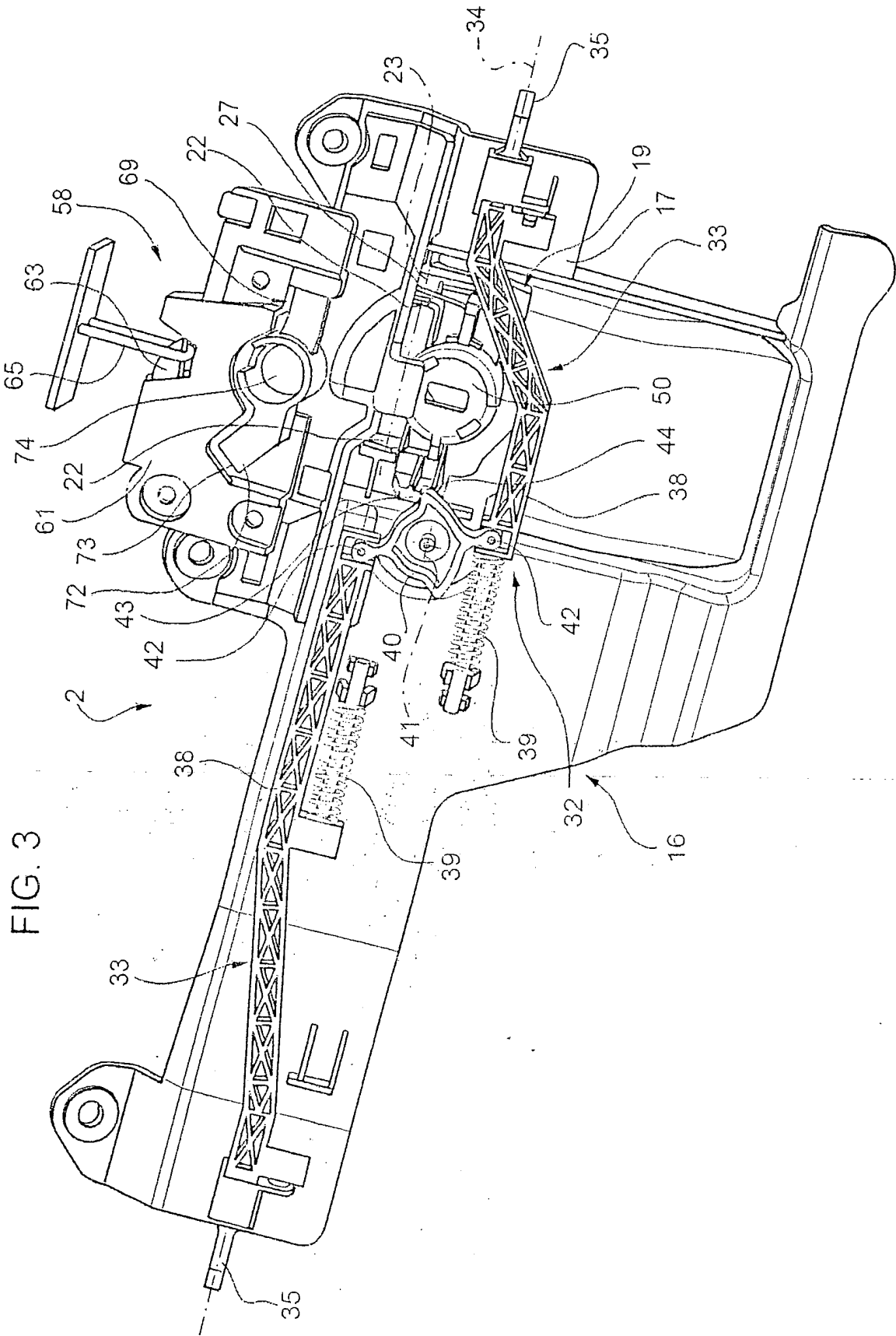


FIG. 3

RESUMO

Patente de Invenção para “**CONJUNTO DE PORTA-LUVAS PARA O PAINEL DE INSTRUMENTOS DE UM VEÍCULO AUTOMOTOR**”.

5 Trata-se de um conjunto de porta-luvas (2) para o painel de instrumentos (1) de um veículo automotor, que compreende dois compartimentos de porta-luvas (3, 4) adjacentes um ao outro e associados a respectivas portas (11, 12) móveis entre uma posição aberta e uma posição fechada; o conjunto de
10 porta-luvas (2) tem dois dispositivos de retenção (58), cada um associado a uma porta (11, 12) relacionada e podendo ser liberado pela operação manual de respectivos elementos de controle (20, 21), ambos os quais são suportados em uma das duas portas (11);
15 comando de liberação quando a primeira porta (11) está na posição fechada. Figura 1