

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

(21) **PI0612379-1 A2**

(22) Data de Depósito: 29/06/2006
(43) Data da Publicação: 22/02/2011
(RPI 2094)



* B R P I O 6 1 2 3 7 9 A 2 *

(51) *Int.Cl.:*
B60S 1/04
B60S 1/58

(54) Título: **MEIOS DE FIXAÇÃO DE UM MECANISMO DE ACIONAMENTO DE UM DISPOSITIVO DE ENXUGAMENTO SOBRE UM ELEMENTO DE ESTRUTURA DE CAIXA**

(30) Prioridade Unionista: 29/06/2005 FR 0506638

(73) Titular(es): VALEO SYSTEMES D'ESSUYAGE

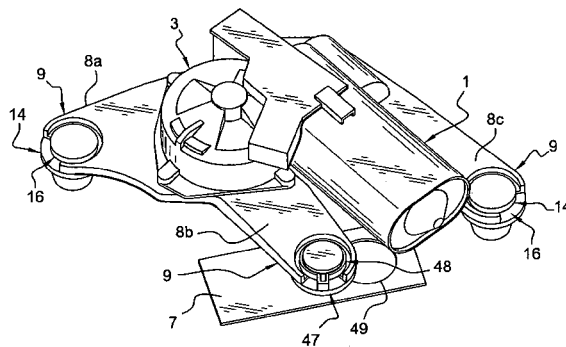
(72) Inventor(es): JEAN-PAUL BOISSAC, MARC DELLA LIBERA, SERGE PREDEAU

(74) Procurador(es): Momsen, Leonardos & CIA.

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006006335 de 29/06/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/000354 de 04/01/2007

(57) Resumo: MEIOS DE FIXAÇÃO DE UM MECANISMO DE ACIONAMENTO DE UM DISPOSITIVO DE ENXUGAMENTO SOBRE UM ELEMENTO DE ESTRUTURA DE CAIXA. A presente invenção trata de meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7), o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) compreendendo pelo menos dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (16, 47) do braço radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os referidos meios de fixação (16, 47) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (49) previsto sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os ditos meios de fixação do braço radial (14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16, 48), pelo menos um dos corpos cilíndricos (48) apresentando meios de travamento que impedem o desencaixe do corpo cilíndrico de tipo tampão (48) do referido orifício (49) no qual o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) é inserido parcialmente, os referidos meios de travamento sendo inseríveis no referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48).





“MEIOS DE FIXAÇÃO DE UM MECANISMO DE ACIONAMENTO DE UM DISPOSITIVO DE ENXUGAMENTO SOBRE UM ELEMENTO DE ESTRUTURA DE CAIXA”

5 A presente invenção se refere a meios de fixação de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa.

10 A invenção se aplica mais particularmente no domínio do enxugamento da vidraça traseira de um veículo automotivo onde um mecanismo de acionamento, sob forma de uma platina suporte, comportando uma árvore de acionamento de um braço de enxugamento, é fixado sobre a face interna do elemento de estrutura de caixa disposto de modo global verticalmente na traseira do veículo automotivo.

15 Além disso, de maneira corrente, os veículos automotivos apresentam geralmente uma abertura traseira com um vazio no qual se insere parcialmente a vidraça traseira.

A platina suporte do mecanismo de acionamento comporta geralmente várias pás de fixação para permitir a fixação do mecanismo sobre a face interna do elemento de estrutura de caixa.

20 De maneira corrente, esta fixação da platina suporte sobre a face interna é realizar por um sistema parafuso-porca (JP 2004/210157).

No entanto, esta operação de montagem é relativamente complexa de realizar, consumidora de tempo e necessita das peças suplementares que utilizam ferramentas específicas de colocação, por exemplo, chaves de fenda ou rebitadores.

25 Existe igualmente meios de fixação rotação, por clipsagem ou encaixe, mas estes últimos apresentam um risco de desmontagem espontâneo ao uso devido à choques e vibrações.

Seria então particularmente vantajoso realizar meios de fixação de um mecanismo de acionamento que permita uma fixação

facilitada, rápida, acarretando custos pouco elevados tanto em mão-de-obra quanto em materiais e que não podem se desmontar de maneira espontânea.

De acordo com um primeiro modo de realização da invenção, esta última traz sobre meios de fixação de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa que se estende de modo global verticalmente na traseira de um veículo automotivo, o mecanismo de acionamento apresentando uma platina suporte que traz pelo menos uma árvore de acionamento de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo compreendendo pelo menos dois braços radiais cuja extremidade livre apresenta meios de fixação do braço radial sobre o elemento de estrutura de caixa, os meios de fixação estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício previsto sobre o elemento de estrutura de caixa, os meios de fixação sendo caracterizados pelo fato de que os meios de fixação do braço radial são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão, pelo menos um dos corpos cilíndricos de tipo tampão apresentando meios de travamento que impedem o desencaixe do corpo cilíndrico de tipo tampão do orifício no qual o corpo cilíndrico de tipo tampão é inserido parcialmente, os meios de travamento se apresentando sob forma de um elemento secundário ligado ao corpo cilíndrico de tipo tampão através de uma ponte de material, o elemento secundário estando apto a se inserir parcialmente em um orifício secundário previsto no elemento de estrutura de caixa, o elemento secundário sendo destravado da posição de travamento por aplicação de forças transversais e depois longitudinais, em relação ao eixo longitudinal o elemento secundário se apresentando sob a forma de um elemento sensivelmente paralelepípedo e apresentando sobre sua extremidade livre, meios aptos a exercer forças de retenção sobre a face externa do elemento de estrutura de caixa uma vez o elemento secundário inserido no orifício secundário, os referidos meios aptos a exercer uma força de retenção sobre a face externa do elemento de estrutura

de caixa sendo constituídos de pelo menos uma aba prevista sobre a extremidade livre do elemento secundário, a extremidade livre da referida pelo menos aba estando apta a tomar apoio contra a superfície externa do elemento de estrutura de caixa, a referida, pelo menos, uma aba sendo
5 prevista inclinada em relação ao eixo longitudinal definido pelo corpo cilíndrico de tipo tampão.

De acordo com um segundo modo de realização da invenção, esta última traz sobre meios de fixação de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa que
10 se estende de modo global verticalmente na traseira de um veículo automotivo, o mecanismo de acionamento apresentando uma platina suporte que traz pelo menos uma árvore de acionamento de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo compreendendo pelo menos dois braços radiais cuja extremidade livre
15 apresenta meios de fixação do braço radial sobre o elemento de estrutura de caixa, os meios de fixação estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício previsto sobre o elemento de estrutura de caixa, caracterizados pelo fato de que os meios de fixação do braço radial são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão, pelo menos um dos corpos cilíndricos apresentando
20 meios de travamento que impedem o desencaixe do corpo cilíndrico de tipo tampão do orifício no qual o corpo cilíndrico de tipo tampão está inserido parcialmente, os meios de travamento estando aptos a exercer uma força de travamento principalmente transversal em relação ao eixo longitudinal do corpo cilíndrico de tipo tampão, os meios de travamento sendo constituídos de
25 uma lingüeta que apresenta um orifício interno apto a cooperar com um dente previsto sobre a superfície interna do elemento de estrutura de caixa, a referida lingüeta sendo uma extensão de matéria do corpo cilíndrico de tipo tampão.

De maneira vantajosa, o orifício é de forma quadrada e o dente

está previsto inclinado em relação à superfície planar do elemento de estrutura de caixa.

De acordo com um outro modo de realização a invenção traz sobre meios de fixação de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa que se estende de modo global verticalmente na traseira de um veículo automotivo, o mecanismo de acionamento que apresenta uma platina suporte que traz pelo menos uma árvore de acionamento de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo compreendendo pelo menos dois braços radiais cuja extremidade livre apresenta meios de fixação do braço radial sobre o elemento de estrutura de caixa, os meios de fixação estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício previsto sobre o elemento de estrutura de caixa, caracterizados pelo fato de que os meios de fixação do braço radial são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão, o referido pelo menos um orifício sendo constituído de um anel principal e de um anel secundário, o referido pelo menos um orifício apresentando meios de bloqueio do corpo cilíndrico de tipo tampão no anel secundário do orifício.

De acordo com uma primeira forma de realização vantajosa, os meios de bloqueio se apresentam sob forma de par de dentes previstos sobre o contorno do anel principal, os dentes estando inclinados em relação à superfície planar definida pela superfície do elemento de estrutura de caixa, vantajosamente de um ângulo inferior a 45° e são realizadas a partir da formação de uma fenda através do elemento de estrutura de caixa e da dobragem por levantamento de uma parte da carroçaria do elemento de estrutura de caixa assim fendido; o corpo cilíndrico de tipo tampão estando apto a deslizar sobre os dentes, após sua inserção parcial no anel principal, para ser bloqueado no anel secundário.

De acordo com uma segunda forma de realização vantajosa, os

meios de bloqueio do corpo cilíndrico de tipo tampão no anel secundário são constituídos de um par de elevações, sensivelmente biplanares, e disposta sobre o contorno do anel principal.

De acordo com um outro modo de realização da invenção, esta
5 última traz sobre meios de fixação de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa que se estende de modo global verticalmente na traseira de um veículo automotivo, o mecanismo de acionamento que apresenta uma platina suporte trazendo pelo menos uma árvore de acionamento de um dispositivo de enxugamento do tipo
10 palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo compreendendo pelo menos dois braços radiais cuja extremidade livre apresenta meios de fixação do braço radial sobre o elemento de estrutura de caixa, os meios de fixação estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício previsto sobre o elemento de estrutura de caixa, caracterizados pelo fato de que os meios de
15 fixação do braço radial são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão, pelo menos um dos corpos cilíndricos apresentando meios de travamento que impedem o desencaixe do corpo cilíndrico de tipo tampão do orifício no qual o corpo cilíndrico de tipo tampão é inserido parcialmente, os meios de travamento sendo inseríveis no corpo cilíndrico de tipo tampão.

20 Vantajosamente, o corpo cilíndrico de tipo tampão é parcialmente inserível nos orifícios previstos sobre a face interna do elemento de estrutura de caixa, os orifícios se apresentam sob a forma de pelo menos dois anéis de diâmetros diferentes, o corpo cilíndrico de tipo tampão sendo parcialmente inserível em um primeiro anel dos orifícios e bloqueável em um
25 segundo anel dos orifícios após inserção parcial no primeiro anel dos orifícios, o referido corpo cilíndrico de tipo tampão apresentando meios de travamento sendo composto de uma parte circular superior, de uma parte circular intermediária e uma parte inferior sob forma geral de pirâmide truncada com base circular, um orifício sendo previsto atravessando o corpo

cilíndrico de tipo tampão apresentando meios de travamento, os referidos meios de travamento se apresentando sob a forma de uma **espiga** inserível no orifício previsto atravessando o corpo cilíndrico de tipo tampão.

De maneira suplementar e vantajosa, o anel secundário
 5 apresenta um destacamento de material sobre sua periferia, a espiga estando apta a cooperar com o destacamento uma vez o corpo cilíndrico de tipo tampão bloqueado no anel secundário e a espiga inserida no orifício, o corpo cilíndrico de tipo tampão sendo assim não movível do anel secundário.

De acordo com um outro modo de realização da invenção, esta
 10 última traz sobre meios de fixação de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa que se estende de modo global verticalmente na traseira de um veículo automotivo, o mecanismo de acionamento que apresenta uma platina suporte que traz pelo menos uma árvore de acionamento de um dispositivo de enxugamento do tipo
 15 palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo compreendendo pelo menos dois braços radiais cuja extremidade livre apresenta meios de fixação do braço radial sobre o elemento de estrutura de caixa, os meios de fixação estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício previsto sobre o elemento de estrutura de caixa, caracterizados pelo fato de que os meios de
 20 fixação do braço radial são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão, pelo menos um dos corpos cilíndricos de tipo tampão apresentando meios de travamento que impedem o desencaixe do corpo cilíndrico de tipo tampão do orifício no qual o corpo cilíndrico de tipo tampão é inserido parcialmente, os meios de travamento se apresentando sob forma de corpo
 25 secundário ligado ao corpo cilíndrico de tipo tampão através de uma ponte de material, o corpo secundário sendo deformável de uma posição inserível em um orifício secundário para uma posição de travamento no orifício secundário, um elemento pivotante inserido no corpo secundário estando apto a deformar o referido corpo secundário, uma aba de apreensão sendo prevista

sobre o elemento pivotante, o orifício secundário sendo vantajosamente, de modo sensível, ovóide.

De acordo com um último modo de realização, a invenção traz sobre meios de fixação de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa que se estende de modo global verticalmente na traseira de um veículo automotivo, o mecanismo de acionamento apresentando uma platina suporte que traz pelo menos uma árvore de acionamento de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo que compreende pelo menos dois braços radiais cuja extremidade livre apresenta meios de fixação do braço radial sobre o elemento de estrutura de caixa, os meios de fixação estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício previsto sobre o elemento de estrutura de caixa, caracterizados pelo fato de que os meios de fixação do braço radial são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão, o referido, pelo menos, um orifício sendo constituído de um anel principal e de um anel secundário, meios de travamento do corpo cilíndrico de tipo tampão sendo previstos inseríveis no anel principal uma vez o corpo cilíndrico de tipo tampão alojado no anel secundário, os meios de travamento sendo compostos de um elemento longitudinal que apresenta em cada uma de suas extremidades um elemento transversal curvo.

A presente invenção é agora descrita com ajuda de exemplos unicamente ilustrativos e de modo nenhum limitativos do alcance da presente invenção e a partir das figuras em anexo nas quais:

- A figura 1 representa uma vista em perspectiva dos meios de fixação de acordo com a arte anterior de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento que apresenta dois braços radiais de fixação sobre a face interna de um elemento de estrutura de caixa;

- A figura 2 é uma vista parcial em perspectiva dos meios de fixação de um mecanismo de acionamento de acordo com a invenção;

- A figura 3 é uma vista em perspectiva de três quartos de uma primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial do mecanismo de acionamento;

5 - A figura 4 é uma vista lateral da primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial;

- A figura 5 é uma vista lateral de uma segunda forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a invenção;

10 - A figura 6 é uma vista parcial frontal dos orifícios previstos sobre o elemento de estrutura de caixa aptos a cooperar com as primeira e segunda formas de realização dos meios de fixação de um braço radial;

- A figura 7 é uma vista parcial em perspectiva de um modo de realização alternativo dos orifícios aptos a cooperar com as segundas formas de realização dos meios de fixação de um braço radial;

15 - A figura 8 é uma vista parcial dos orifícios parcialmente representados na figura 7;

20 - A figura 9 é uma vista parcial dos orifícios previstos sobre o elemento de estrutura de caixa aptos a cooperar com uma terceira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a invenção;

- As figuras 10 e 11 são, respectivamente, vistas laterais e em perspectiva da terceira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a invenção;

25 - A figura 12 é uma vista parcial em perspectiva da terceira forma de realização dos meios de fixação fixados sobre o elemento de estrutura de caixa;

- A figura 13 é uma vista parcial dos orifícios previstos sobre o elemento de estrutura de caixa aptos a cooperar com uma quarta forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a

invenção;

- As figuras 14 e 15 são, respectivamente, vistas laterais e superiores da quarta forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a invenção;

5 - A figura 16 é uma vista parcial em perspectiva da quarta forma de realização dos meios de fixação fixados sobre o elemento de estrutura de caixa;

10 - A figura 17 é uma vista parcial em perspectiva de uma forma de realização particular dos orifícios previstos sobre o elemento de estrutura de caixa aptos a cooperar com a primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial;

- A figura 18 é uma vista aumentada dos meios de bloqueio previstos sobre os orifícios da figura 17;

15 - A figura 19 é uma vista parcial em perspectiva de outra forma de realização particular dos orifícios previstos sobre o elemento de estrutura de caixa aptos a cooperar com a primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial;

- A figura 20 é uma vista aumentada dos meios de bloqueio previstos sobre os orifícios da figura 19;

20 - A figura 21 é uma vista em perspectiva de uma quinta forma de realização dos meios de fixação de um braço radial do mecanismo de acionamento;

25 - As figuras 22, 23 e 24 são respectivamente vistas em perspectiva lateral, superior e inferior de três quartos da quinta forma de realização dos meios de fixação de acordo com a invenção;

- A figura 25 é uma vista parcial dos orifícios do elemento de estrutura de caixa aptos a cooperar com a quinta forma de realização dos meios de fixação;

- A figura 26 é uma vista superior da quinta forma de

realização dos meios de fixação de acordo com a invenção associados a um braço radial;

- A figura 27 é uma vista superior da quinta forma de realização dos meios de fixação inseridos no orifício da figura 25;

5 - A figura 28 é uma vista em perspectiva dos meios de bloqueio e de travamento aptos a cooperar com a quinta forma de realização dos meios de fixação de acordo com a invenção;

10 - As figuras 29 e 30 representam respectivamente duas etapas sucessivas durante a inserção dos meios de travamento da figura 28 nos meios de fixação de acordo com a quinta forma de realização da invenção;

- A figura 31 é uma vista em perspectiva de uma sexta forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a invenção aptos a cooperar com um par de orifícios previsto sobre o elemento de estrutura de caixa;

15 - A figura 32 é uma vista superior da sexta forma de realização da invenção em um estado travado no elemento de estrutura de caixa;

- A figura 33 é uma vista em perspectiva de uma sétima forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a invenção aptos a cooperar com um orifício previsto sobre o elemento de estrutura de caixa;

20 - A figura 34 é uma vista lateral da sétima forma de realização da invenção em um estado travado sobre o elemento de estrutura de caixa e

- A figura 35 é uma vista em perspectiva de uma oitava forma de realização dos meios de fixação e os seus meios de travamento de acordo com a invenção.

25 Na seqüência da descrição, adota-se de maneira não limitativa as orientações vertical, longitudinal e transversal de acordo com o marcador V, L e T tal como foi indicado na figura 1.

Entende-se igualmente como posição “destra” e “sinistra”

respectivamente uma posição à direita e à esquerda de um indivíduo que faz face ao mecanismo de acionamento fixado sobre a face interna do elemento de estrutura de caixa.

Os mesmos elementos ao longo da descrição são indicados pelos mesmos números de referência.

A figura 1 representa uma vista em perspectiva dos meios de fixação de acordo com a arte anterior de um mecanismo de acionamento de um dispositivo de enxugamento sobre a face interna de um elemento de estrutura de caixa.

Assim é representado um mecanismo de acionamento 1 de um dispositivo de enxugamento de uma vidraça 2, do tipo conhecido em si, o mecanismo de acionamento 1 se apresentando sob a forma de uma platina suporte 3 com uma árvore de acionamento 4 apta a arrastar o dispositivo de enxugamento e que atravessa um orifício 5 previsto em uma abertura traseira 6 sobre a qual é fixada o mecanismo de acionamento 1.

A abertura traseira 6 de um veículo automotivo é constituído de um elemento de estrutura de caixa 7 geralmente formado a partir de uma chapa recortada e dobrada assim como a vidraça 2.

O elemento de estrutura de caixa 7 traz sobre sua face interna anterior 7a, que corresponde à face interna de abertura traseira 6, o mecanismo de acionamento 1 de um dispositivo de enxugamento da superfície externa da vidraça 2, tal como uma palheta de limpador de pára-brisa de tipo conhecida em si.

De acordo com a arte anterior e tal como representada na figura 1, a platina suporte 3 comporta dois braços radiais 8 cujas extremidades livres 9 apresentam um dedo radial 10 apto a se encaixar e solidarizar em um orifício 11 de uma placa suporte 12 fixada sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7.

É representado unicamente na figura 1 uma platina suporte 3

com dois braços radiais 8, embora seja possível realizar uma platina suporte 3 com três braços radiais 8 a fim de permitir uma melhor fixação do mecanismo de acionamento 1 sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7 da abertura traseira 6.

5 A figura 2 representa uma vista parcial em perspectiva de uma primeira forma de realização dos meios de fixação 13 do mecanismo de acionamento 1 sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7.

10 O mecanismo de acionamento 1 tal como representado na figura 2 apresenta três braços radiais 8, um braço radial sinistro 8a, um braço radial mediano 8b e um braço radial destro 8c.

Sobre a extremidade livre 9 de cada um dos três braços radiais (8a, 8b, 8c) estão previstos meios de fixação (14, 15) do braço radial (8a, 8b, 8c) sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7.

15 É representado na figura 2 duas formas de realização dos meios de fixação dos braços radiais (8a, 8b, 8c) sobre o elemento de estrutura de caixa 7 e constitutivos dos meios de fixação de um mecanismo de acionamento 1, uma primeira forma de realização 14 sendo descrita nas figuras 3 e 4 e uma segunda formas de realização 15 na figura 5.

20 É possível realizar meios de fixação 13 de um mecanismo de acionamento 1, seja unicamente a partir da primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 14, seja unicamente a partir a segunda forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 15, seja a partir de uma combinação das duas formas de realização dos meios de fixação de um braço radial (14, 15).

25 Os braços radiais destro e sinistro (8a, 8c) são fixados ao elemento de estrutura de caixa 7 com ajuda da primeira forma de realização dos meios de fixação 14 de um braço radial, estes meios de fixação 14 se apresentando sob forma geral de corpo cilíndrico do tipo tampão 16 e são representados de maneira mais precisa nas figuras 3 e 4.

O corpo cilíndrico de tipo tampão 16 é composto de três partes:

- uma parte superior 17 sob forma geral de um disco dito “disco superior” 17,

5 - uma parte intermediária 18 sob forma geral de disco dito “disco intermédio” de diâmetro superior ao disco da parte superior 17, e

10 - uma parte inferior 19 sob a forma geral de pirâmide truncada com base circular, cujo diâmetro da base circular é inferior ao diâmetro do disco intermediário 18 mas superior ao diâmetro do disco superior 17 e cuja base circular está em face da face inferior 18a do disco intermediário 18.

Os discos superiores e intermediários (17, 18) são separados de maneira a definir entre si um fosso circular 20, denominado na seqüência “fosso superior” 20.

15 Do mesmo modo, a separação entre o disco intermediário 18 e a base da pirâmide truncada inferior define um fosso 21 dito “fosso inferior” 21.

20 Em função da forma geral cilíndrica do corpo cilíndrico de tipo tampão 16, os fossos (20, 21) formam por via de consequência partes cilíndricas intermediárias do corpo cilíndrico de tipo tampão 16, mas de diâmetro inferior ao diâmetro do disco superior 17, o disco intermediário 18 e a base circular da pirâmide truncada 19.

25 A extremidade livre 9 de cada braço radial (8a, 8b, 8c) se apresenta sob a forma de dois dentes curvados 22 que definem um espaço interno 23 circular no qual está apto a se encaixar, por sua forma complementar, ao fosso superior 20.

Desta maneira, é possível solidarizar os corpos cilíndricos de tipo tampão 16 sobre os braços radiais (8a, 8b, 8c) de modo que a extremidade piramidal 19 seja dirigida para a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7 Durante a fixação do mecanismo de acionamento 1.

Além disso, a superfície superior 17a do disco superior 17 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 apresenta em seu centro um orifício interno 16a cuja funcionalidade será esclarecida posteriormente.

5 Vantajosamente, o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 é realizado em um material semi-rígido ligeiramente deformável, por exemplo, borracha.

A figura 5 representa uma vista lateral da segunda forma de .realização dos meios de fixação 15 de um braço radial, e como é ilustrado na figura 2, mais precisamente meios de fixação do braço radial mediano 8b
10 sobre o elemento de estrutura de caixa 7.

Os segundos meios de fixação de um braço radial 15 são constituídos do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 de acordo com a primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 14 sobre o qual foi fixado um segundo corpo do tipo tampão 24, de forma geral cilíndrica, por
15 uma lingüeta radial 25, solidária do segundo corpo cilíndrico de tipo tampão 24, cuja extremidade livre 26 é fixada sobre a superfície superior 17a do disco superior 17 do primeiro corpo cilíndrico de tipo tampão 16.

A lingüeta 25 define assim uma ponte de material entre os dois tampões (16, 24).

20 Além disso, o segundo corpo cilíndrico de tipo tampão 24 apresenta sobre sua extremidade inferior uma pirâmide truncada com base circular 27 cujo diâmetro é ligeiramente inferior ao diâmetro do segundo tampão 24.

Um fosso circular 28 entre a base circular da pirâmide truncada 27 e o resto do segundo corpo cilíndrico de tipo tampão 24 é
25 definido entre um corpo cilíndrico principal 24a e a pirâmide truncada com base circular 27.

A base circular da pirâmide truncada 27 do segundo corpo cilíndrico do tipo tampão 24 está em face da extremidade inferior 24b do

corpo principal 24a.

A figura 6 representa uma vista parcial frontal dos orifícios previstos no elemento de estrutura de caixa 7 aptos a cooperar com a primeira 14 e segunda 15 forma de realização dos meios de fixação de um braço radial, tal como representados na figura 5.

Com efeito, dado que a segunda forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 15 é realizada parcialmente a partir da primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 14, a figura 6 representa igualmente os orifícios 29 aptos a cooperar com a primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 14.

Assim, a figura 6 apresenta dois orifícios (29, 30):

- o primeiro orifício 29, dito orifício principal 29, está apto a cooperar com a primeira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 15, ou seja com o primeiro corpo cilíndrico de tipo tampão 16,
- o segundo orifício 30 é, ele próprio, apto a cooperar com o segundo tampão 24 presente na segunda forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 15.

O primeiro orifício 29 se apresenta sob forma geral de um oito com um anel, dito principal 29a, de diâmetro superior ao outro anel, dito secundário 29b.

O diâmetro do anel principal 29a é superior ao diâmetro da base circular da pirâmide truncada 19 do primeiro tampão 16 mas, inferior ao diâmetro do disco intermediário 18 do primeiro tampão 16.

O diâmetro do anel secundário 29b é inferior ao diâmetro do anel principal 29a, mas também ao diâmetro da base circular da pirâmide truncada 19 e do disco intermediário 18.

Vantajosamente, o diâmetro do anel secundário 29b é ligeiramente inferior ao diâmetro da parte cilíndrica que forma o fosso inferior 21.

Durante a fixação do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7, do usuário insere a parte inferior 19 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no primeiro orifício 29 no nível de seu anel principal 29a.

5 Por causa da diferença de diâmetro, o usuário pode inserir apenas a parte inferior 19 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 através do anel principal 29a do primeiro orifício 29, a face inferior 18a do disco intermediário 18 vindo então em batente contra a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7.

10 A fim de bloquear o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 em uma posição imóvel, o usuário translada o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 para o anel secundário 29b do orifício 29 cujo diâmetro é ligeiramente inferior ao diâmetro definido pelo fosso circular inferior 21.

15 Pelo fato do primeiro tampão 16 ser realizado em um material semi-rígido ligeiramente deformável, ele se forma das forças de compressão entre o fosso inferior 21 e o contorno do anel secundário 29b que provoca a permanência no lugar do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no anel secundário 29b do primeiro orifício 29.

20 O segundo orifício 30 é de diâmetro ligeiramente inferior ao diâmetro da base circular da pirâmide truncada 27 do segundo corpo cilíndrico de tipo tampão 24, bem como, ao diâmetro do corpo principal 24a do segundo corpo cilíndrico de tipo tampão 24.

25 No entanto, pelo fato do segundo tampão 24 ser realizado igualmente em um material deformável semi-rígido e devido a diferença de diâmetro entre a base circular da pirâmide truncada 27 e do segundo orifício 30, é possível inserir a extremidade inferior em pirâmide truncada 27 do segundo tampão 24 no orifício 30 para obter um bloqueio e um travamento do segundo tampão 24 no segundo orifício 30.

Assim, para realizar a fixação do mecanismo de acionamento 1

sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7, em função da presença de três braços radiais (8a, 8b, 8c), são previstos três orifícios principais 29 sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7, ou seja, na chapa de abertura da traseira 6.

5 Os braços radiais destro e sinistro (8a, 8c) apresentam, em sua extremidade livre 9, o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 tal como representado nas figuras 3 e 4 de acordo com o primeiro modo de realização dos meios de fixação de um braço radial 14, enquanto que o braço radial mediano 8b apresenta em sua extremidade livre os corpos cilíndricos de tipo
10 tampão (16, 24) representados na figura 5 de acordo com o segundo modo de realização dos meios de fixação de um braço radial 15.

Durante a fixação do mecanismo de acionamento 1 sobre o elemento de estrutura de caixa 7, o usuário deve, em um primeiro momento, inserir as extremidades piramidais 19 dos tampões principais 16 no anel
15 principal 29a dos primeiros orifícios 29.

As faces inferiores 18a dos três discos intermediários 18 dos três tampões principais 16 vêm então em contato e em batente contra a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7.

Em seguida, por um movimento de rotação (no sentido dos
20 ponteiros de um relógio tal como ilustrado na figura 2), o usuário faz passar o fosso inferior 21 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no anel secundário 29b por deslizamento da face inferior 18a do disco intermediário 18 sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7 e obtém, por deformação e criação de forças de compressão sobre o fosso inferior 21, o bloqueio dos
25 corpos cilíndricos de tipo tampão 16 sobre o elemento de estrutura de caixa 7 no anel secundário 29b dos orifícios principais 29.

A fim de evitar que um movimento giratório involuntário, no sentido inverso dos ponteiros de um relógio, não provoque o desbloqueio dos tampões 16 dos orifícios principais 29, está previsto, no nível do corpo

cilíndrico de tipo tampão 16 do braço inferior 8b, o corpo cilíndrico de tipo tampão 24 cuja extremidade piramidal 27 está apta a se inserir por deformação no orifício secundário 30, depois que os corpos cilíndricos, tipo de tampão principais 16 tivessem sido bloqueados nos anéis secundários 29b dos orifícios principais 29.

Assim se formam meios de travamento e bloqueio de meios de fixação (14, 15).

Para destravar os meios de fixação (14, 15) dos braços radiais (8a, 8b, 8c), convém exercer uma força de tração longitudinal sobre a lingüeta 25 a fim de obter a dessolidarização do fosso 28 do segundo tampão 24 bloqueado no orifício secundário 30 para em seguida, por um movimento de rotação, fazer passar por deslizamento os corpos cilíndricos de tipo tampão principais 16 do anel secundário 29b para o anel principal 29a.

Naturalmente é da competência do especialista posicionar os primeiro e segundo orifícios (29, 30) em função do comprimento dos braços radiais (8a, 8b, 8c), do comprimento da lingüeta 25 e do número de braços radiais (8a, 8b, 8c).

Do mesmo modo, está nas aptidões do especialista adaptar os diâmetros dos orifícios ao diâmetro dos tampões (16, 24), notadamente ao diâmetro do disco intermediário 18, da parte cilíndrica que forma o fosso inferior 21 e da base circular da pirâmide truncada (19, 27) para assim permitir o bloqueio dos tampões (16, 24) nos orifícios (29, 30) por deformação e criação de forças de compressão.

A figura 7 representa uma vista em perspectiva de um modo de realização alternativo dos orifícios secundários 30 aptos a cooperar com a segunda forma de realização dos meios de fixação de um braço radial 15.

De maneira mais precisa, de acordo com este modo de realização alternativa, o orifício secundário 30, apto a cooperar com o corpo cilíndrico de tipo tampão secundário 24, se apresenta sob forma geral de um

oito, com um anel principal 30a e um anel secundário 30b cujo diâmetro é inferior ao diâmetro do anel principal 30a.

A figura 8 ilustra de maneira mais precisa esta nova forma de realização do orifício secundário 30.

5 Os outros elementos descritos nas figuras precedentes continuam idênticos.

De acordo com este novo modo de realização, a lingüeta 25 do corpo cilíndrico de tipo tampão secundário 24 é fixada de maneira pivotante em torno do eixo longitudinal do corpo cilíndrico de tipo tampão principal 16
10 sobre a superfície superior 17a de seu disco superior 17.

Desta maneira, o corpo cilíndrico de tipo tampão secundário 24 está apto a ser pivotado em torno do eixo longitudinal do corpo cilíndrico de tipo tampão principal 16.

Assim, após inserção dos tampões 16 no anel principal 29a dos
15 orifícios principais 29, o usuário pode inserir a extremidade piramidal 27 do corpo cilíndrico de tipo tampão secundário 24 no anel principal 30a do orifício secundário 30 sem necessidade de força de deformações excessivas durante a inserção da extremidade piramidal 27 do corpo cilíndrico de tipo tampão secundário 24 no orifício secundário 30 como é o caso com o orifício
20 secundário 30 tal como descrito na figura 6.

A fim de permitir o bloqueio dos meios de fixação (14, 15), o usuário faz pivotar então o corpo cilíndrico de tipo tampão secundário 24 da posição no anel principal 30a para a posição no anel secundário 30b onde o corpo cilíndrico de tipo tampão secundário 24 é mantido no lugar por
25 deformação e criação de forças de compressão sobre o fosso 28 do segundo tampão 24 pelo fato de que o diâmetro do fosso 28 é ligeiramente superior ao diâmetro do anel secundário 30b do orifício secundário 30.

Naturalmente, é da competência do especialista posicionar os primeiro e segundo orifícios (29, 30) em função do comprimento dos braços

radiais (8a, 8b, 8c), do comprimento da lingüeta 25 e do número de braços radiais (8a, 8b, 8c).

Do mesmo modo, está nas aptidões do especialista adaptar os diâmetros dos orifícios ao diâmetro dos tampões (16, 24), notadamente ao diâmetro do disco intermediário 18, da parte cilíndrica que forma o fosso inferior 21 e da base circular da pirâmide truncada (19, 27) para assim permitir o bloqueio dos tampões (16, 24) nos orifícios (29, 30) por deformação e criação de forças de compressão.

A figura 9 é uma vista parcial dos orifícios previstos sobre o elemento de estrutura de caixa aptos a cooperar com uma terceira forma de realização dos meios de fixação de um braço radial de acordo com a invenção.

De maneira mais precisa, de acordo com este modo de realização, está previsto um orifício principal 29 com um anel principal 29a e um anel secundário 29b, estes anéis (29a, 29b) estando aptos a cooperar com o tampão principal 16 tal como precedentemente descrito.

Está previsto igualmente um orifício secundário 31 de forma sensivelmente retangular.

Os orifícios principal e secundário (29, 31) estão aptos a cooperar com a terceira forma de realização dos meios de fixação 32 tais como ilustrados nas figuras 10 e 11 em vista respectivamente lateral e de três quartos superior.

Os meios de fixação 32 de acordo com esta terceira forma de realização são sensivelmente idênticos aos meios de fixação de acordo com a segunda forma de realização dos meios de fixação 15 e tais como descritos na figura 5, salvo que o segundo corpo cilíndrico de tipo tampão 24 é substituído por um elemento sensivelmente paralelepipedico 33 que apresenta sobre sua extremidade livre um par de pás rebatidas 34, dirigidas sensivelmente para a lingüeta 25 e dispostas sobre dois lados opostos do elemento paralelepipedico 33, e mais precisamente sobre as duas larguras da seção transversal retangular

do elemento paralelepipedico 33.

Assim, o elemento paralelepipedico 33 se apresenta de acordo com uma vista frontal sob a forma geral de uma seta com uma ponta sensivelmente plana.

5 As pás 34 são vantajosamente inclinadas em relação ao eixo vertical definido pelo eixo longitudinal do tampão principal 16, e mais precisamente de um ângulo compreendido entre 1 e 30°, e mais precisamente entre 1 e 10°.

10 As pás 34 estão, igualmente, previstas em um material deformável, por exemplo, do mesmo tipo que este utilizado para o tampão principal 16.

Durante a fixação do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 sobre a face interna 7a do elemento de estrutura de caixa 7, o usuário insere a parte inferior 19 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no primeiro orifício 29 no
15 nível de seu anel principal 29a e translada o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 para o anel secundário 29b do orifício 29 cujo diâmetro é ligeiramente inferior ao diâmetro definido pelo fosso circular inferior 21 para permitir o bloqueio do primeiro corpo cilíndrico de tipo tampão 16, como foram precedentemente descritos.

20 A fim de evitar que um movimento giratório involuntário, no sentido oposto dos ponteiros de um relógio, provoque o desbloqueio dos tampões 16 dos orifícios principais 29, está previsto, mais precisamente no nível do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 do braço inferior 8b, o elemento paralelepipedico 33 cuja extremidade livre está apta a se inserir no orifício
25 retangular 31, depois dos corpos cilíndricos de tipo tampão 16 terem sido bloqueados nos anéis secundários 29b dos orifícios principais 29.

As extremidades livres das pás 34 tomam então apoio contra a face externa 7b do elemento de estrutura de caixa 7 e exercem uma força de retenção sobre esta face externa 7b.

Esta inserção do elemento paralelepípedo 33 é tornada possível porque as pás 34 são realizadas em um material ligeiramente deformável e permite assim um travamento do mecanismo de acionamento 1 sobre o elemento de estrutura de caixa 7.

5 Uma vez as pás 34 inseridas no orifício retangular 31, e tal como representado na figura 12, por causa da forma inclinada e dirigida verticalmente das pás 34, então o elemento paralelepípedo 33 não pode mais ser desencaixado do orifício secundário retangular 31, a menos que o usuário exerça uma força de pressão transversal sobre as duas pás 34 de maneira a
10 juntá-las contra o elemento paralelepípedo 33, e depois uma força longitudinal para desencaixar e desinserir a extremidade livre do elemento paralelepípedo 33 do orifício 11.

Assim, não é possível desbloquear o elemento paralelepípedo 33 exercendo uma força de tração sobre a lingüeta 25, como
15 é o caso para o segundo modo de realização dos meios de fixação 15.

Naturalmente que é da competência do especialista posicionar os primeiros e segundos orifícios (29, 30) em função do comprimento dos braços radiais (8a, 8b, 8c), do comprimento da lingüeta 25 e do número de braços radiais (8a, 8b, 8c).

20 Do mesmo modo, está nas aptidões do especialista adaptar as dimensões dos orifícios (29, 31) em função das dimensões do tampão principal 16 e do elemento paralelepípedo 33.

A figura 13 é uma vista parcial dos orifícios previstos sobre o elemento de estrutura de caixa 7 aptos a cooperar com uma quarta forma de
25 realização dos meios de fixação 35 de um braço radial de acordo com a invenção, representados respectivamente em vista lateral e superior nas figuras 14 e 15.

Mais precisamente, o elemento de estrutura de caixa 7 apresenta um par de orifícios, um orifício principal 29, tal como

precedentemente descrito, com dois anéis (29a, 29b) bem como um orifício secundário 36 que comporta um dente em projeção 37 inclinado, vantajosamente de um ângulo agudo, em relação à superfície planar definida pela superfície do elemento de estrutura de caixa 7.

5 O orifício secundário 36 é, vantajosamente, de forma quadrada, o dente 37 tomando apoio sobre um dos lados do quadrado e mais precisamente sobre o lado do quadrado que faz face ao anel secundário 29b do orifício principal 29, o dente 37 sendo então dirigido para o lado oposto do quadrado de maneira tal que o dente 37 seja sensivelmente de forma
10 complementar ao espaço interno definido pelo orifício secundário quadrado 36.

Naturalmente que o orifício secundário 36 pode igualmente ser de forma retangular, triangular ou qualquer outra forma apropriada.

A terceira forma de realização dos meios de fixação de acordo
15 com a invenção 35 é constituída do primeiro corpo cilíndrico de tipo tampão 16 tal como precedentemente descrito, comportando, no nível de seu disco intermediário 18, uma extensão de material sob a forma de uma lingüeta 38, sensivelmente planar, retangular e que apresenta internamente no nível de sua extremidade um orifício interno 39.

20 A figura 16 representa a quarta forma de realização dos meios de fixação 35 fixados sobre o elemento de estrutura de caixa 7.

Com efeito, a fim de permitir um bloqueio e um travamento dos meios de fixação 36, o usuário deve, em um primeiro momento, inserir os corpos cilíndricos de tipo tampões 16 nos orifícios principais 29 previstos
25 sobre o elemento de estrutura de caixa 7, como foi precedentemente descrito.

Uma vez que se trasladou os tampões 16 nos anéis secundários 29b dos orifícios principais 29, a fim de bloquear e de travar nesta posição o mecanismo de acionamento 1 e evitar que movimento involuntário desbloqueie os meios de fixação (14, 36), o dente 37 sendo tal

que o dente 37 exerce uma força de pressão oposta a um movimento de pressão dirigido do anel secundário 29b para o anel principal 29a.

5 Naturalmente que é da competência do especialista adaptar a dimensão da lingüeta 38 em função do local do orifício secundário 36 e do dente 37, o dente 37 que pode ser de qualquer forma apropriada.

A lingüeta 38 é, vantajosamente, prevista com uma espessura maior no nível de sua extremidade livre em relação ao resto da lingüeta 38 para assim permitir uma altura de inclinação mais ou menos grande do dente 37 e para que este último fique confinado no espaço interno definido pelo orifício 39 da lingüeta 38.

15 De maneira alternativa, o dente 37 pode ser previsto com seus lados diretamente ligados e unidos à superfície externa 7b do elemento de estrutura de caixa 7, por exemplo, com seus dois lados laterais diretamente unidos a esta superfície 7b, permitindo assim reforçar a rigidez interna do dente 37.

A figura 17 é uma vista parcial em perspectiva de uma forma de realização particular dos orifícios 29 previstos sobre o elemento de estrutura de caixa 7 aptos a cooperar com a primeira forma de realização dos meios de fixação 14 de um braço radial, como precedentemente descritos.

20 Mais precisamente, de acordo com este modo de realização alternativo dos orifícios principais 29, estão previstos meios de bloqueio 40 do tampão principal 16 no anel secundário 29b dos orifícios principais 29.

25 Os meios de bloqueio 40 se apresentam sob forma de um par de dentes 41 previstos sobre o contorno do anel principal 29a no nível da parte central do orifício principal 29, ou seja, no nível da parte intermediária entre o anel principal 29a e o anel secundário 29b.

Os dentes 41 estão ligeiramente inclinados em relação à superfície planar definida pela superfície do elemento de estrutura de caixa 7, vantajosamente de um ângulo inferior a 45°.

Os dentes 41, e tais como representados mais precisamente na figura 18, são realizados a partir da realização de uma fenda na superfície da chapa do elemento de estrutura de caixa 7 e da dobra por elevação de uma parte da chapa assim fendida para formar um dente inclinado 41 sensivelmente triangular com uma aresta viva 42.

Desta maneira, o dente 41 apresenta uma extremidade elevada em ponta com uma borda de retenção constituído pela aresta viva 42 apta a calçar o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 quando este último é transladado no anel secundário 29b do orifício principal 29.

Cada dente 41 se compõe de um lado 41a confundido com a superfície do elemento de estrutura de caixa 7, de um segundo lado 41b que delimita o contorno do anel principal 29a e de um terceiro lado de 41c levantado e que provêm da fenda realizada no elemento de estrutura de caixa 7, da ligação entre o segundo e o terceiro lado (41 b, 41c) formando a extremidade em ponta do dente 41.

O corpo cilíndrico de tipo tampão 16, e mais precisamente o disco intermediário 18, está vantajosamente apto a deslizar sobre os dentes 41 para ser bloqueado no anel secundário 29b.

O corpo cilíndrico de tipo tampão 16 está, com efeito, apto a se deformar ligeiramente, notadamente no nível de seu disco intermediário 18, para passar do anel principal 29a ao anel secundário 29b.

Uma vez que ele está nesta posição, as bordas de retenção 42 dos dentes 41 impedem que seja realizado ao movimento inverso, por causa de sua elevação, o usuário devendo exercer uma força longitudinal sobre os dentes 41 para nivelá-los no mesmo nível que a superfície planar do elemento de estrutura de caixa 7 e assim permitir a passagem do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 do anel secundário 29b para o anel principal 29a.

Vantajosamente, os dentes 41 estão previstos para cada orifício principal 29 dos meios da fixação dos braços radiais (8a, 8b, 8c), entendendo-

se que é possível realizar estes meios de bloqueio 40 unicamente sobre um ou dois orifícios principais 29.

A figura 19 é uma vista parcial em perspectiva de uma segunda forma de realização particular dos meios de bloqueio 43 previstos sobre os orifícios 29 do elemento de estrutura de caixa 7 aptos a cooperar com a primeira forma de realização dos meios de fixação 14 de um braço radial, a figura 20 sendo uma vista ampliada desta segunda forma de realização dos meios de bloqueio 43.

De acordo com este modo de realização alternativo, os meios de bloqueio 43 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no anel secundário 29b são constituídos de um par de elevações ou **ameias** 44 sensivelmente biplanares e dispostas sobre o contorno do anel principal 29a no nível da parte central do orifício principal 29, ou seja, no nível da parte intermediária entre o anel principal 29a e o anel secundário 29b.

As elevações 44 se compõem de:

- um primeiro plano 45 triangular que apresenta um lado 45a confundido com a superfície do elemento de estrutura de caixa 7, um segundo lado 45b que delimita o contorno do anel principal 29a e um terceiro lado 45c, e

- um segundo plano 46 triangular apresentando um lado 46a confundido com a superfície do elemento de estrutura de caixa 7, um segundo lado 46b que delimita o contorno do anel principal 29a e um terceiro lado 46c confundido com o terceiro lado 45c do primeiro plano triangular 45.

Os primeiro e segundo planos (45, 46) são levantados em relação à superfície planar do elemento de estrutura de caixa 7.

Vantajosamente, o primeiro plano 45 tem uma inclinação menor que a inclinação do segundo plano 46.

O segundo plano 46, pela sua conformação, apresenta uma ponta formada pela ligação entre o segundo e o terceiro lado (45b, 45c)

sensivelmente dirigida para o anel principal 29a.

A inclinação do segundo plano 46 é tal, que uma vez o corpo principal de tipo tampão 16 introduzido por deslizamento no anel secundário 29b, este tampão é bloqueado em posição no anel secundário 29b e o segundo
5 plano 46 forma assim meios de impulso e bloqueio deste tampão 16 no anel secundário 29b, a menos que se exerça uma força de pressão para desengatar o tampão 16 do anel secundário 29b por deformação.

É da competência do especialista adaptar o número, a dimensão, a forma e a inclinação dos planos constitutivos das elevações 44 de
10 maneira tal a obter um bloqueio e um travamento dos tampões 16 no anel secundário 29b.

A figura 21 é uma vista em perspectiva de uma quinta forma de realização dos meios de fixação 41 de um braço radial do mecanismo de acionamento 1.

15 Ilustra-se na figura 21 os meios de fixação 47 de acordo com este quinto modo de realização unicamente previstos no nível da fixação do braço radial mediano 8b, os outros braços radiais (8a, 8c) estando fixados sobre o elemento de estrutura de caixa 7 com ajuda de meios de fixação 14 tais como precedentemente descritos, ou seja, com ajuda unicamente do corpo
20 principal cilíndrico de tipo tampão 16.

De acordo com este modo de realização, os meios de fixação 47 são realizados a partir de um corpo cilíndrico de tipo tampão 48, e tal como ilustrado de acordo com três vistas em perspectiva nas figuras 22 a 24, este tampão 48 estando apto a cooperar com um orifício 49 previsto sobre o
25 elemento de estrutura de caixa e tal como ilustrado na figura 25.

O corpo cilíndrico de tipo tampão 48 é composto de:

- uma parte superior composta de uma parte circular 50 com uma parte retangular 51 unida sobre seu contorno, um orifício 52 estando previsto na parte superior e mais precisamente se estendendo nas partes

circular 50 e retangular 51, o orifício 52 é, conseqüentemente, do mesmo modo, de forma circular 53 com uma parte retangular 54 unida sobre o contorno da parte circular 53;

- uma parte intermediária 55 sob forma de disco, e

5 - uma parte inferior 56 sob forma geral de pirâmide truncada com base circular, cujo diâmetro da base circular é inferior ao diâmetro do disco intermediário 55 e cuja base circular está em face da face inferior 55a do disco intermediário 55.

10 A parte circular 53 do orifício 52 da parte superior está prevista, vantajosamente, atravessando a parte intermediária 55 e a parte inferior 56 do corpo cilíndrico de tipo tampão 48.

15 Em contraposição, a parte retangular 54 do orifício 52 atravessa certamente a parte intermediária 55 mas apenas parcialmente a parte inferior 56, formando assim uma cavidade interna 57, sensivelmente paralelepipedica, na parte inferior 56.

 As partes superior e intermediária são separadas de maneira a definir entre elas um fosso circular 58, denominado pela seqüência, “fosso superior” 58.

20 Do mesmo modo, a separação entre o disco intermediário 55 e a base da pirâmide truncada inferior 56 define um fosso 59 dito “fosso inferior” 59.

 Já se viu que a extremidade livre 9 do braço radial mediano 8b se apresenta sob forma de dois dentes curvados 22.

25 Assim, para fixar o tampão 48 sobre o braço radial 8b, os dentes cercam a parte circular 50 da parte superior e mais precisamente se inserem parcialmente no fosso superior 58.

 Meios de impulso 60 sob a forma de um par de elementos em projeção 61, e tais como representados mais precisamente na figura 26, estão previstos sobre a superfície superior do disco intermediário 55 e permitem

evitar uma rotação do tampão 48 uma vez que este último esteja bloqueado nos dentes 22, os elementos em projeção 61 sendo previstos contornando a parte retangular 51 da parte superior do corpo cilíndrico de tipo tampão 48.

Representou-se na figura 25 uma vista parcial do orifício 49 previsto sobre o elemento de estrutura de caixa 7 apto a cooperar com o tampão 48 de acordo com este novo modo de realização.

O orifício 49 se apresenta assim sob forma geral de um oito com um anel principal 49a e um anel secundário 49b, o diâmetro do anel principal 49a sendo superior ao diâmetro do anel secundário 49b.

O anel secundário 49b apresenta igualmente sobre seu contorno um desemboque de material 62 sensivelmente retangular e cuja funcionalidade será esclarecida posteriormente.

Uma vez o tampão 48 solidarizado com os dentes 22 do braço radial 8b, o usuário insere parcialmente o tampão 48 no anel principal 49a do orifício 49 até a superfície inferior 55a do disco intermediário 55 vindo em batente contra o contorno do anel principal 49a, o diâmetro do anel principal 49a sendo inferior ao diâmetro do disco intermediário 55.

Uma vez esta inserção parcial realizada, o usuário translada então o tampão 48 no anel secundário 49b, o contorno do anel secundário 49b estando, então, em contato com a periferia do fosso inferior 59, o tampão estando na posição tal como representada de acordo com uma vista superior na figura 27.

Nesta posição, o desencaixe retangular 62 do anel secundário 49b está, vantajosamente, disposto na continuidade do orifício retangular 54 atravessando parcialmente o corpo cilíndrico de tipo tampão 48.

Assim, uma vez o corpo cilíndrico de tipo tampão 48 fixado no anel secundário 49b, então o desencaixe retangular 62 é situado diretamente entre a cavidade paralelepipedica 57 da parte inferior piramidal 56, e mais precisamente entre a base circular da pirâmide 56 e o disco intermediário 55.

Naturalmente é da competência do especialista adaptar a posição e as dimensões do desencaixe retangular 62 em função das dimensões do orifício retangular 51, da posição do corpo cilíndrico de tipo tampão 48 e de sua orientação no braço radial 8b, da dimensão do braço radial 8b bem
5 como a orientação dos dentes 22 da extremidade livre do braço radial 8b.

A figura 28 é uma vista em perspectiva dos meios de bloqueio ou de travamento 63 aptos a cooperar com a quinta forma de realização dos meios de fixação 48 de acordo com a invenção.

Os meios de travamento 63 se apresentam sob a forma de
10 **espiga** 64 que apresenta um corpo principal cilíndrico 65 que tem em uma de suas extremidades uma placa transversal circular 66 e sobre seu contorno um enchimento de material 67 sob forma de elemento paralelepipedico que se estende a partir da placa circular 66 e do comprimento ligeiramente inferior à altura definida pelo corpo principal cilíndrico 65.

15 As figuras 29 e 30 representam respectivamente duas etapas sucessivas durante a inserção dos meios de bloqueio 63 nos meios de fixação 48.

Pode assim ser visto que o enchimento de material 67 é de forma complementar à parte retangular 54 do orifício 52 da parte superior 49
20 do tampão 48 e que o corpo cilíndrico 65 é igualmente de forma complementar à parte circular 53 deste orifício 52.

Assim, durante a inserção dos meios de bloqueio 63 no tampão 48, o enchimento paralelepipedico 67 vem se alojar na cavidade paralelepipedica 57 prevista na parte inferior 56 do tampão 48, este
25 enchimento 67 passando igualmente através do desprendimento de material 62, permitindo assim o travamento em posição do tampão 48 no anel secundário 49b do elemento de estrutura de caixa 7.

Uma vez a espiga 64 completamente inserida no orifício 52, então a placa transversal 66 é diretamente juntada contra a parte superior do

tampão 48.

De maneira vantajosa, a espiga 64 é realizado em um material plástico ou borracha e ligada ao tampão 48, por exemplo, com ajuda de um fio.

5 As figuras 31 e 32 são respectivamente vistas em perspectiva e superior de uma sexta forma de realização dos meios de fixação 68 de um braço radial, de acordo com a invenção, aptos a cooperar com um par de orifícios previsto sobre o elemento de estrutura de caixa 7.

10 De acordo com este modo de realização, está previsto um par de orifícios sobre o elemento de estrutura de caixa 7, um primeiro orifício 29 sob forma geral de um oito com um anel principal 29a e um anel secundário 29b, bem como um orifício secundário 69 sob forma geral oval ou de um ovo.

O corpo cilíndrico de tipo tampão 16 é do mesmo tipo que este precedentemente descrito nas figuras 3 e 4, e comporta uma lingüeta ou ponte
15 de material 70 no prolongamento de seu disco intermediário 18, esta lingüeta 70 apresentando sobre sua extremidade livre um corpo secundário 71, vantajosamente de forma geral elíptica no qual é inserido um elemento pivotante 72 constituído de um corpo principal 73 que apresenta, sobre sua superfície superior planar no mesmo plano que a ponte de material 70, uma
20 aba 74 apta a ser presa pelo portador do mecanismo de acionamento 1 sobre o elemento de estrutura de caixa 7.

A ponte de material 70 assim como o corpo secundário 71 são realizados em um material deformável como borracha enquanto que o elemento pivotante 72 é realizado em um material rígido.

25 O corpo secundário 71 está, vantajosamente, de forma complementar no espaço interno entre as duas bordas laterais do orifício ovóide 69.

Por que o corpo principal 73 do elemento pivotante 72 é de forma elíptica e que o corpo secundário 71 é realizado em um material

deformável, então o corpo secundário 71 é igualmente de forma elíptica.

As figuras 31 e 32 são respectivamente vistas em perspectiva e superior de uma sexta forma de realização dos meios de fixação 68 de um braço radial de acordo com a invenção aptos a cooperar com um par de orifícios previsto sobre o elemento de estrutura de caixa 7.

O corpo secundário 71 sensivelmente elíptico apresenta seu grande eixo sensivelmente igual à maior dimensão entre as duas bordas (69a, 69b) do orifício ovóide 69, de maneira tal que o corpo principal 73 esteja apto a ser inserido no orifício 69 unicamente quando o elemento pivotante 72 estiver na posição tal como representado na figura 31, a saber, que a aba de apreensão 74 está disposta no prolongamento da ponte de material 70 e confundida ou paralela com o pequeno eixo da elipse do corpo principal 73 e o corpo principal 73 apresenta seu grande eixo paralelo ou confundido com a maior dimensão entre o orifício ovóide 69.

A fim de permitir a fixação do mecanismo de acionamento 1 sobre o elemento de estrutura de caixa 7, do usuário deve inicialmente inserir parcialmente o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no anel principal 29a do orifício principal 29 até que o disco intermediário 18 venha em batente contra o contorno do orifício 29.

Por um movimento de translação, ele encaixa o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no anel secundário 29b, tal como foi, precedentemente, descrito.

A fim de permitir um travamento dos meios de fixação 68, o corpo secundário 71 é apto a se encaixar no orifício 69.

A fim de bloquear o corpo secundário 71 no orifício 69, o usuário deve prender a aba 74 e fazê-la pivotar um ângulo de 90° no sentido oposto (ver figura 32) ou idêntica dos ponteiros de um relógio, de modo tal que a maior dimensão do corpo principal do elemento pivotante seja sensivelmente confundida com a distância compreendida entre as duas

extremidades ou pontas do orifício ovóide 69.

De maneira vantajosa, a distância entre as duas pontas é ligeiramente inferior ao grande eixo do corpo secundário 73, de maneira a obter um bloqueio e uma manutenção por fricção e compressão do corpo secundário 73 no orifício ovóide 69.

As figuras 33 e 34 são respectivamente vistas em perspectiva e corte lateral de uma sétima forma de realização dos meios de fixação 75 de um braço radial de acordo com a invenção.

De acordo com este modo de realização, os meios de fixação 75 são constituídos de um corpo cilíndrico de tipo tampão 16, e tal como precedentemente descrito, apresentando no nível de seu disco intermediário 18 uma aba de travamento 76 que se estende globalmente, de modo radial, para o eixo longitudinal do tampão 16 e cuja extremidade livre 76a apresenta uma porção na forma de rampa 77 que é apta a se apoiar contra uma porção 78 do elemento de estrutura de caixa 7 igualmente sob forma de uma rampa.

O elemento de estrutura de caixa 7 apresenta uma abertura 79 constituída de um orifício principal 80 e de um orifício secundário 81.

O orifício principal 80 é globalmente circular e de diâmetro pelo menos igual ao diâmetro definido pela base circular da pirâmide truncada 19 enquanto que o orifício secundário 81 é de diâmetro ligeiramente inferior ao diâmetro definido pelo fosso inferior 21.

A ligação entre o orifício principal 80 e o orifício secundário 81 é realizada pelo intermédio de um pescoço 82 de largura inferior ao diâmetro dos orifícios principal 80 e secundário 81.

Durante a fixação de meios de fixação 75 sobre o elemento de estrutura de caixa 7, o usuário insere, em um primeiro momento, a parte inferior em pirâmide truncada invertida 19 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 no orifício principal 80 e depois translada o tampão para o orifício secundário 81 onde o fosso inferior 21 se encontra comprimido por causa da

diferença de diâmetro entre o fosso inferior 21 e o orifício secundário 81.

Quando a porção na forma de rampa 77 da aba de fixação 76 se apóia contra a porção 78 do elemento de estrutura de caixa 7, a aba de fixação 76 se deforma elasticamente para frente e depois, quando o tampão 16 é está parcialmente comprimido no orifício secundário 81, a aba de fixação 76 retoma elasticamente sua posição inicial representada na figura 34 na qual a porção em forma de rampa 77 é recebida no orifício principal 80.

A borda de extremidade radial 77a da porção na forma de rampa 78 vem então em batente contra a borda, em face do orifício principal 80, de maneira a impedir que o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 se desloque da abertura 79 de acordo com um movimento involuntário de dessolidarização.

A figura 35 é uma vista em perspectiva de uma nova forma de realização dos meios de fixação e de seus meios de travamento.

Assim, os meios de fixação 14 dos braços radiais 8 sobre o elemento de estrutura de caixa 7 são constituídos dos corpos cilíndricos de tipo tampão 16 e tais como precedentemente descritos nas figuras 3 e 4.

Uma vez estes corpos cilíndricos 16 parcialmente inseridos nos anéis principais 29a dos orifícios 29 e deslizados nos anéis secundários 29b, a fim de evitar que um movimento involuntário desaloje estes corpos cilíndricos 16 dos anéis secundários 29b, estão previstos meios de travamento 83 do corpo cilíndrico de tipo tampão 16 apto a ser inserido no anel principal 29a.

Estes meios de travamento 83 são compostos de um elemento longitudinal 84 com, sobre cada um de suas duas extremidades, um elemento transversal curvo 85.

Vantajosamente, o elemento longitudinal 84 é de comprimento ligeiramente superior à maior distância livre do anel principal 29a uma vez que o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 foi alojado no anel secundário 29b.

O elemento longitudinal 84, e mais precisamente os elementos transversais curvos 85, estão aptos, por um lado, a tomar apoio contra o corpo cilíndrico de tipo tampão 16, enquanto que, por outro lado, a tomar apoio contra o contorno do anel principal 29a.

- 5 Desta maneira, o corpo cilíndrico de tipo tampão 16 não pode mais passar do anel secundário 29b para o anel principal 29a uma vez o elemento longitudinal 84 inserido no anel principal 29a.

REIVINDICAÇÕES

1. Meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7) que se estende de modo global verticalmente à parte traseira de um veículo automotivo, o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma
5 platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) que compreende pelo menos dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (14, 15) do
10 braço radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os referidos meios de fixação (14) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (29) previsto no referido elemento de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os referidos meios de fixação do braço radial (14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16), pelo menos
15 um dos corpos cilíndricos de tipo tampão (16) apresentando meios de travamento que impeçam o desencaixe do referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) do referido orifício (29) no qual o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) é parcialmente inserido, os referidos meios de travamento que se apresentam sob a forma de elemento secundário (33) ligado ao corpo
20 cilíndrico de tipo tampão (16) por intermédio de uma ponte de material, o referido elemento secundário (33) sendo apto a se inserir parcialmente em um orifício secundário (31) previsto no referido elemento de estrutura de caixa (7), o referido elemento secundário (33) sendo destravado da posição de travamento por aplicação de forças transversais e depois longitudinais, em
25 relação ao eixo longitudinal definido pelo referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16), sobre o referido elemento secundário (33).

2. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que o referido elemento secundário (33) se apresenta sob a forma de elemento sensivelmente paralelepípedo.

3. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizados pelo fato de que o referido elemento secundário (33) apresenta sobre sua extremidade livre meios (34) aptos a exercer forças de retenção sobre a face externa (7b) do referido elemento de estrutura de caixa (7) uma vez o referido elemento secundário (33) inserido no referido orifício secundário (31).

4. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que os referidos meios aptos a exercer uma força de retenção sobre a face externa (7b) do elemento de estrutura de caixa (7) são constituídos de pelo menos uma aba (34) prevista sobre a extremidade livre do referido elemento secundário (33), a extremidade livre da referida, pelo menos, aba (34) estando apta a tomar apoio contra a superfície externa (7b) do elemento de estrutura de caixa (7).

5. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que a referida, pelo menos, uma aba (34) é prevista inclinada em relação ao eixo longitudinal definido pelo corpo cilíndrico de tipo tampão (16).

6. Meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7) que se estende, de modo global, verticalmente para a parte traseira de um veículo automotivo, o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) que compreende pelo menos dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (14) do braço radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os referidos meios de fixação (14) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (29) previsto sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os referidos meios de fixação do braço radial

(14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16), pelo menos um dos corpos cilíndricos que apresentam meios de travamento que impedem o desencaixe do referido corpo cilíndrico do tipo tampão (16) do referido orifício (29) no qual o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) está parcialmente inserido, os referidos meios de travamento estando aptos a exercer uma força de travamento principalmente transversal, em relação, ao eixo longitudinal do referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16).

7. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que os referidos meios de travamento são constituídos de uma lingueta (38) que apresenta um orifício interno (39) apta a cooperar com um dente (37) previsto sobre a superfície interna do referido elemento de estrutura de caixa (7).

8. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que a referida lingueta (38) é uma extensão de matéria do referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16).

9. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 7 ou 8, caracterizados pelo fato de que o referido orifício interno (39) é de forma quadrada.

10. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações 7 a 9, caracterizados pelo fato de que o referido dente (37) está previsto inclinado em relação à superfície planar do elemento de estrutura de caixa (7).

11. Meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7) que se estende de modo global verticalmente para a parte traseira de um veículo automotivo, o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) compreendendo pelo menos dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (14) do braço

radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os referidos meios de fixação (14) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (29) previsto sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os referidos meios de fixação do braço radial (14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16), o referido pelo menos um orifício (29) sendo constituído de um anel principal (29a) e de um anel secundário (29b), o referido pelo menos orifício (29) apresentando meios de bloqueio (40, 43) do referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) no referido anel secundário (29b) do referido orifício (29).

12. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que os referidos meios de bloqueio (40) se apresentam sob a forma de um par de dentes (41) previstos sobre a circunferência do referido anel principal (29a).

13. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que os referidos dentes (41) são inclinados em relação à superfície planar definida pela superfície do elemento de estrutura de caixa (7), vantajosamente de um ângulo inferior a 45°.

14. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações 12 ou 13, caracterizados pelo fato de que os referidos dentes (41), são realizados a partir da formação de uma fenda através do elemento de estrutura de caixa (7) e da dobragem por levantamento de uma parte da carroçaria do elemento de estrutura de caixa (7) assim fendido.

15. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações 12 a 14, caracterizados pelo fato de que o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) está apto a deslizar sobre os referidos dentes (41), após sua inserção parcial no referido anel principal (29a), para ser bloqueado no referido anel secundário (29b).

16. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 11, caracterizados pelo fato de que os referidos meios de bloqueio (43) do corpo

cilíndrico de tipo tampão (16) no anel secundário (29b) são constituídos de um par de elevações (44).

17. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que as referidas elevações (44) são sensivelmente biplanares.

18. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 16 ou 17, caracterizados pelo fato de que o referido par de elevações (44) está disposto sobre a circunferência do anel principal (29a).

19. Meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7) que se estende de modo global verticalmente à traseira de um veículo automotivo, o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) compreendendo pelo menos dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (14, 47) do braço radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os referidos meios de fixação (14, 47) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (49) previsto sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os referidos meios de fixação do braço radial (14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16, 48), pelo menos um dos corpos cilíndricos (48) apresentando meios de travamento que impedem o desencaixe do referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) do referido orifício (49) no qual o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) é inserido parcialmente, os referidos meios de travamento sendo inseríveis no referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48).

20. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 19, caracterizados pelo fato de que o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) é parcialmente inserível em orifícios (29, 49) previstos sobre a referida face

interna (7a) do referido elemento de estrutura de caixa (7).

21. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que os referidos orifícios (29, 49) se apresentam sob forma de pelo menos dois anéis (29a, 29b, 49a, 49b) de
5 diâmetros diferentes.

22. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 21, caracterizados pelo fato de que o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16, 48) é parcialmente inserível em um primeiro anel (29a, 49a) dos referidos orifícios (29, 49) e bloqueável em um segundo anel (29b, 49b) dos referidos
10 orifícios (29, 49) após inserção parcial no referido primeiro anel (29a, 49a) dos referidos orifícios (29, 49).

23. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações 19 a 22, caracterizados pelo fato de que o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) que apresenta meios de travamento é composto de uma parte
15 circular superior (50), de uma parte circular intermédia (55) e de uma parte inferior (56) sob a forma geral de pirâmide truncada com base circular.

24. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações 19 a 23, caracterizado pelo fato de que um orifício (52) está previsto atravessando o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) que apresenta os
20 referidos meios de travamento.

25. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que os referidos meios de travamento (63) se apresentam sob forma de espiga (64) inserível no referido orifício (52) previsto que atravessa o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) que
25 apresenta os referidos meios de travamento.

26. Meios de fixação de acordo com a reivindicação 22, caracterizados pelo fato de que o referido anel secundário (49b) apresenta um destacamento de material (62) sobre sua periferia.

27. Meios de fixação de acordo com as reivindicações 25 e 26,

caracterizados pelo fato de que a referida espiga (64) está apta a cooperar com o referido destacamento (62) uma vez o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) bloqueado no referido anel secundário (49b) e a referida espiga (64) inserida no referido orifício (52), o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48) sendo assim imóvel do referido anel secundário (49b).

28. Meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7) que se estende, de modo global, verticalmente à traseira de um veículo automotivo, o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) compreendendo pelo menos dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (14, 15) do braço radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os referidos meios de fixação (14) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (29) previsto sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os referidos meios de fixação do braço radial (14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16), pelo menos um dos corpos cilíndricos de tipo tampão (16) apresentando meios de travamento que impedem o desencaixe do referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) do referido orifício (29) no qual o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) é parcialmente inserido, os referidos meios de travamento que se apresentam sob forma de um corpo secundário (71) ligado ao corpo cilíndrico de tipo tampão (16) através de uma ponte de material, o referido corpo secundário (71) sendo deformável de uma posição inserível em um orifício secundário (69) a uma posição de travamento no referido orifício secundário (69).

29, Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que um elemento pivotante (72) é

inserido no referido corpo secundário (71).

30. Meios de fixação de acordo com a reivindicação precedente, caracterizados pelo fato de que o referido elemento pivotante (72) está apto a deformar o referido corpo secundário (71).

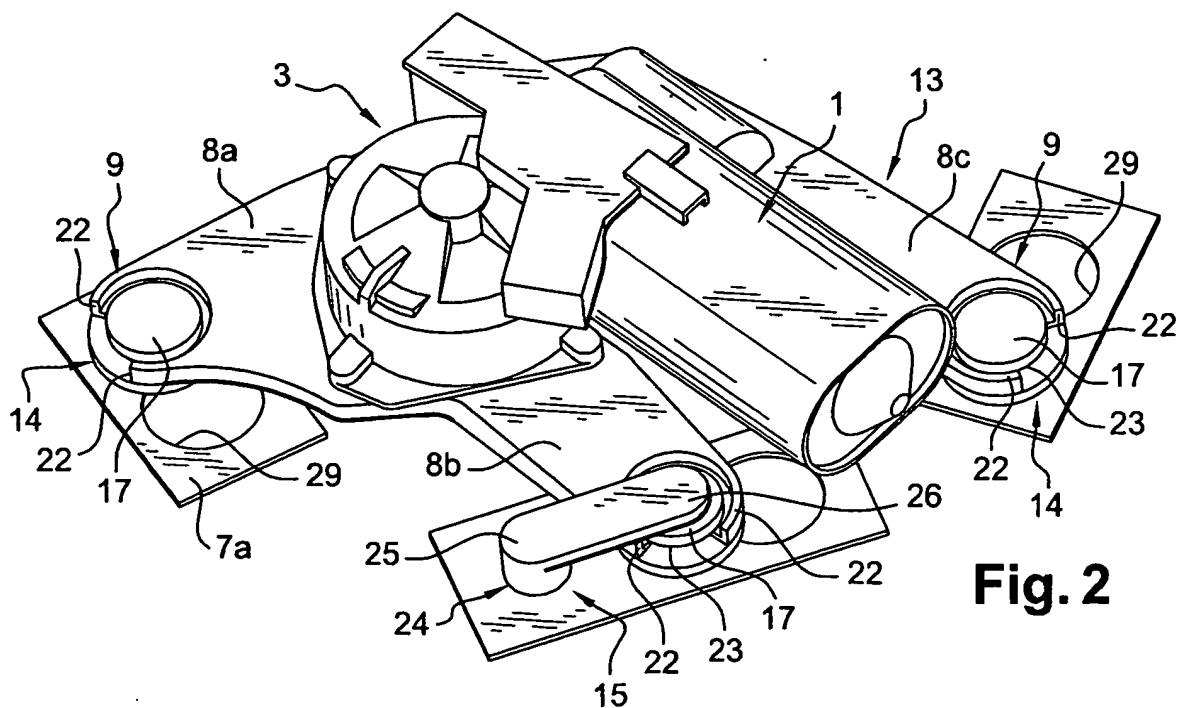
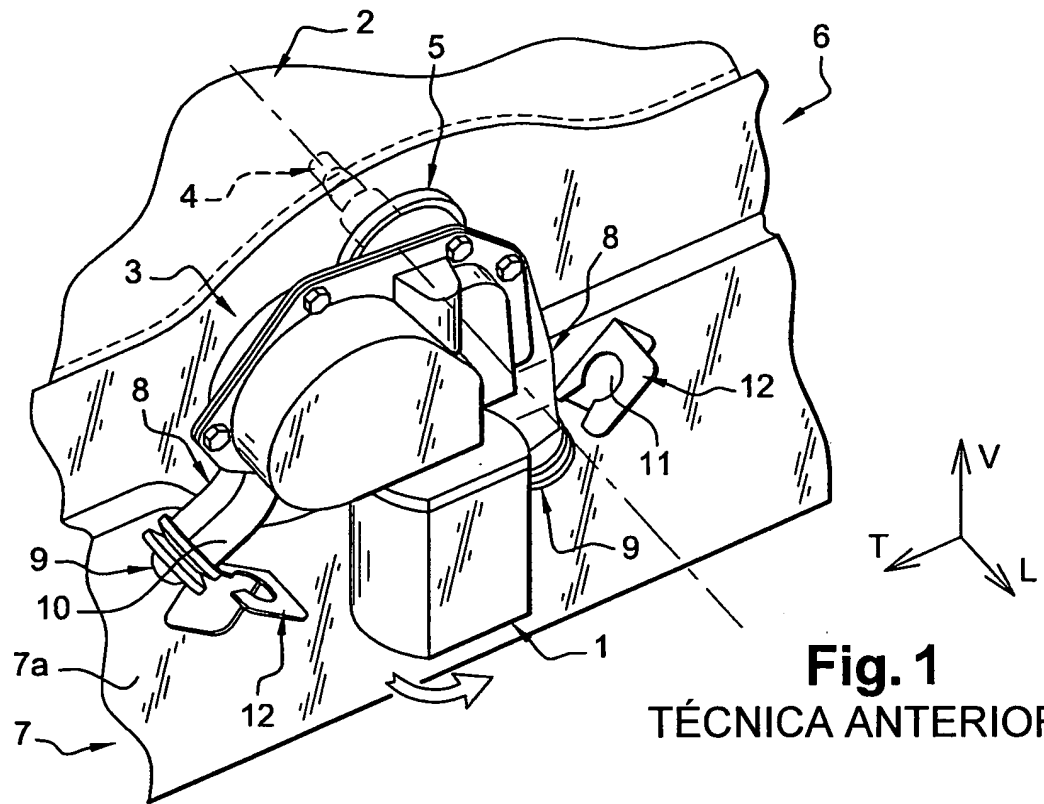
5 31. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações 29 ou 30, caracterizados pelo fato de que uma aba de apreensão (74) está prevista sobre o referido elemento pivotante (72).

10 32. Meios de fixação de acordo com uma das reivindicações 28 a 31, caracterizados pelo fato de que o referido orifício secundário (69) é sensivelmente ovóide.

33. Meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7) que se estende, de modo global, verticalmente à traseira de um veículo automotivo, o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma
15 platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) compreendendo pelo menos dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (14) do braço radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os
20 referidos meios de fixação (14) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (29) previsto sobre o elemento de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os referidos meios de fixação do braço radial (14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16), o referido pelo menos um orifício (29) sendo constituído de um anel principal (29a) e
25 um anel secundário (29b), meios de travamento (83) do referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) estando previstos inseríveis no referido anel principal (29a) uma vez o referido corpo cilíndrico de tipo tampão (16) alojado no referido anel secundário (29b).

34. Meios de fixação de acordo com a reivindicação

precedente, caracterizados pelo fato de que os referidos meios de travamento (83) são compostos de um elemento longitudinal (84) que apresenta em cada um de suas extremidades um elemento transversal curvo (85).



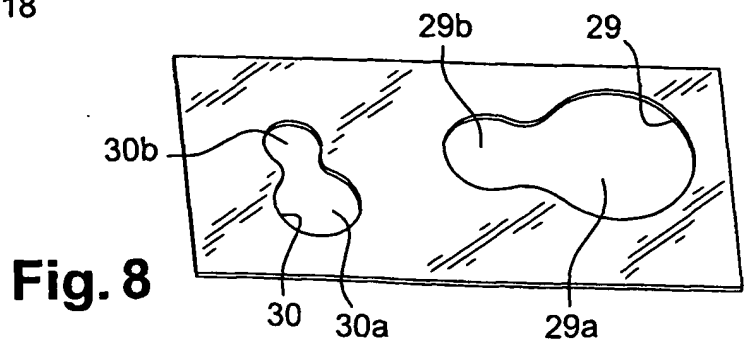
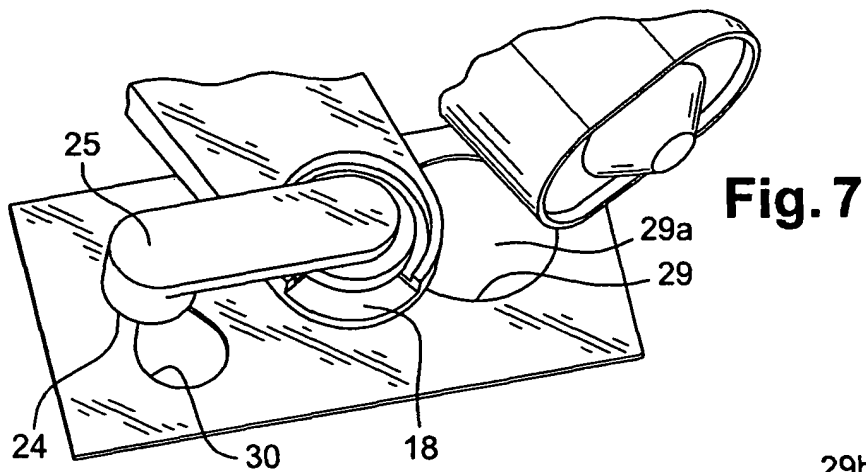
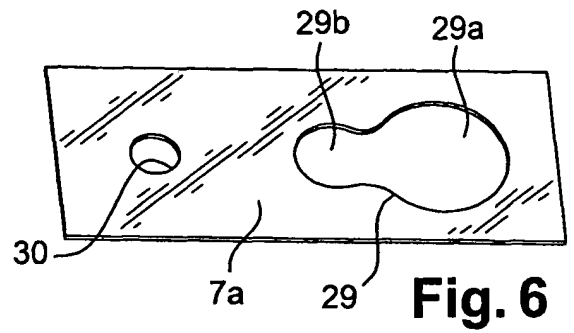
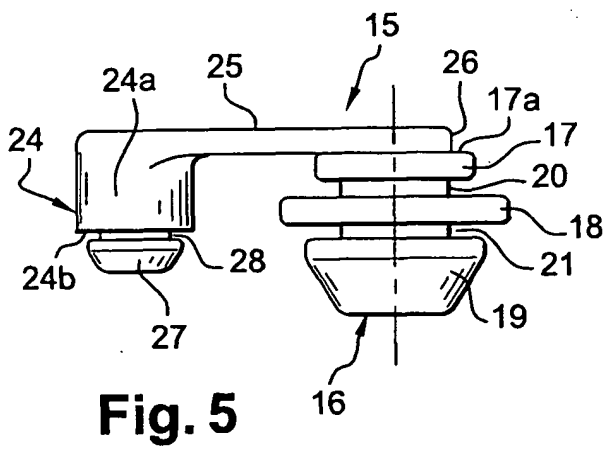
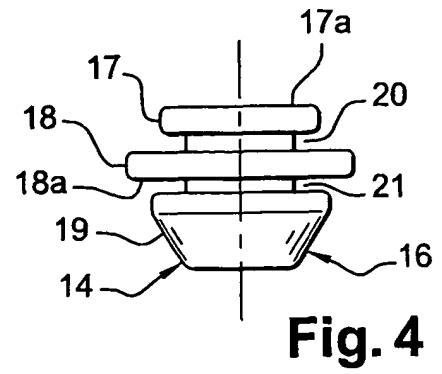
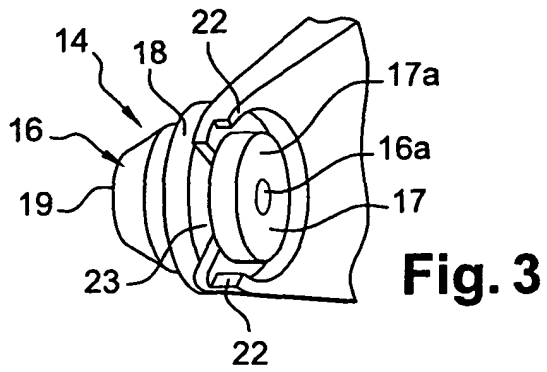


Fig. 9

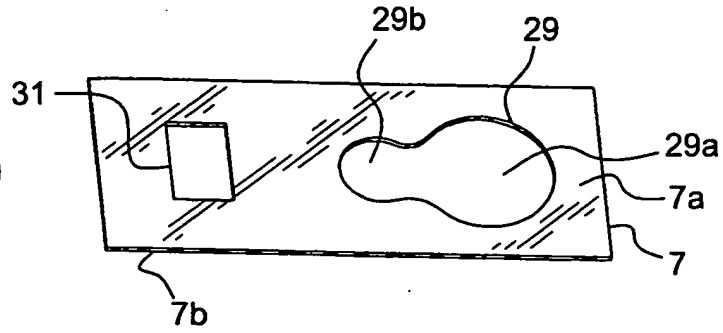


Fig. 10

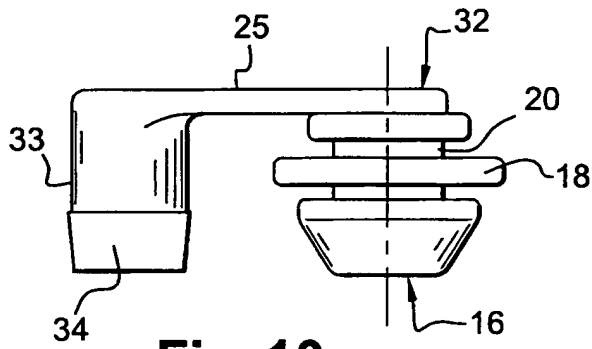


Fig. 11

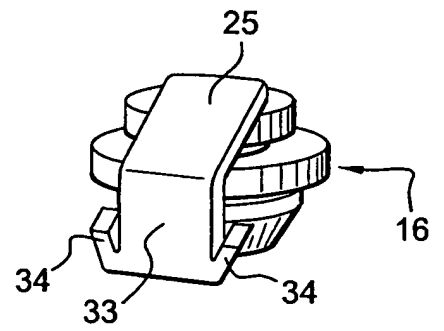


Fig. 12

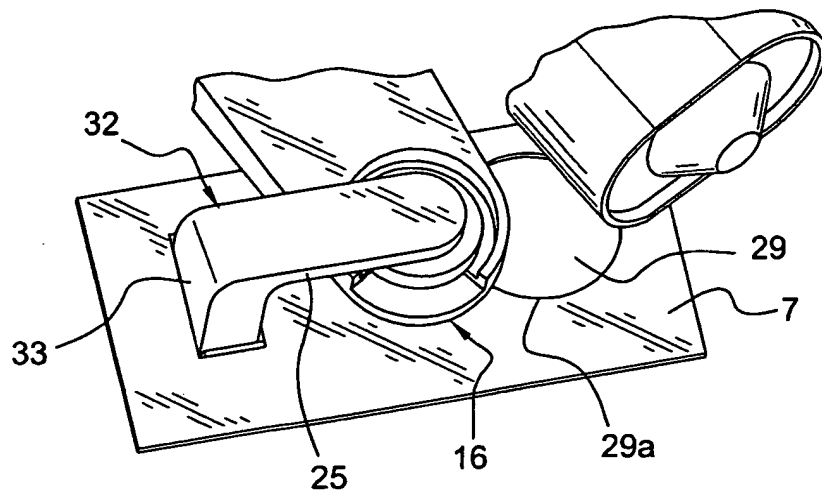


Fig. 13

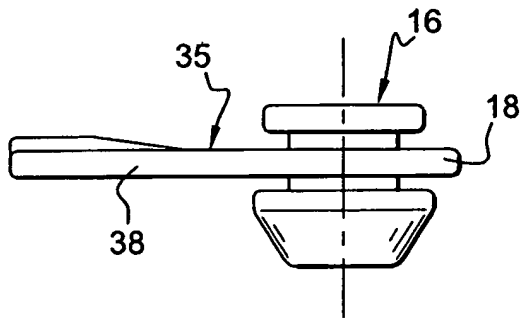
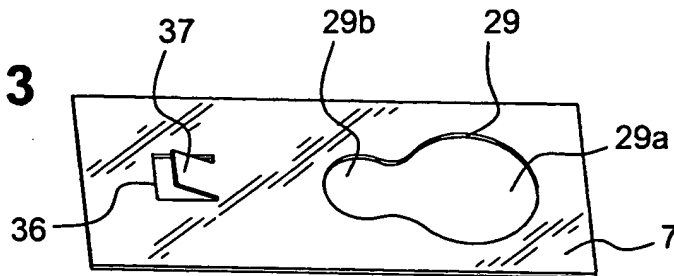


Fig. 14

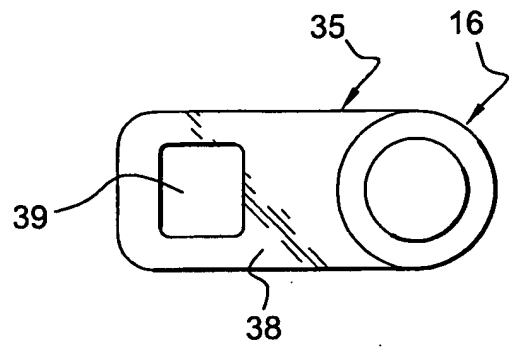


Fig. 15

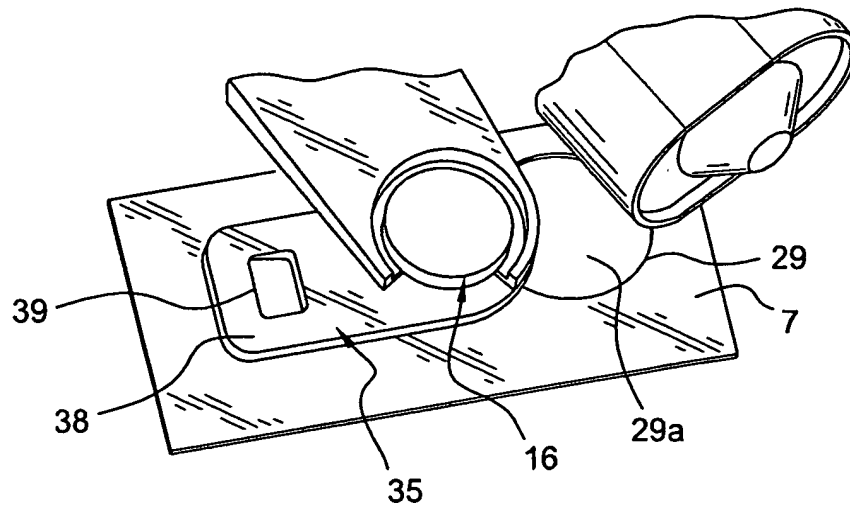


Fig. 16

Fig. 17

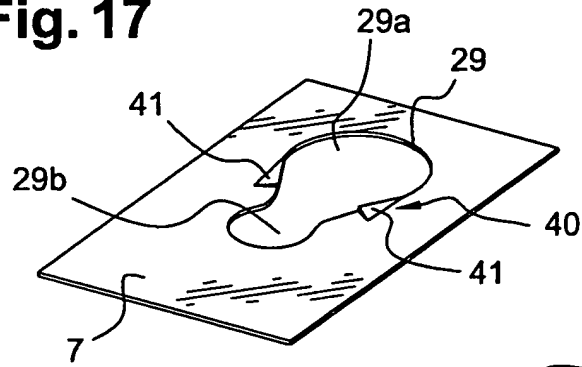


Fig. 18

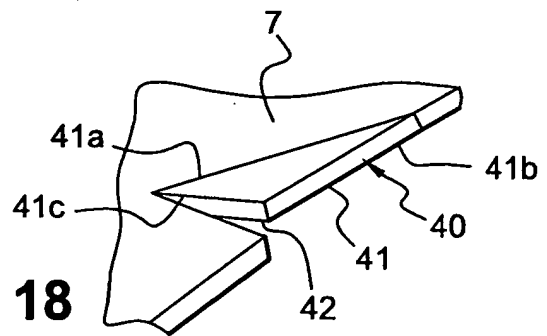


Fig. 19

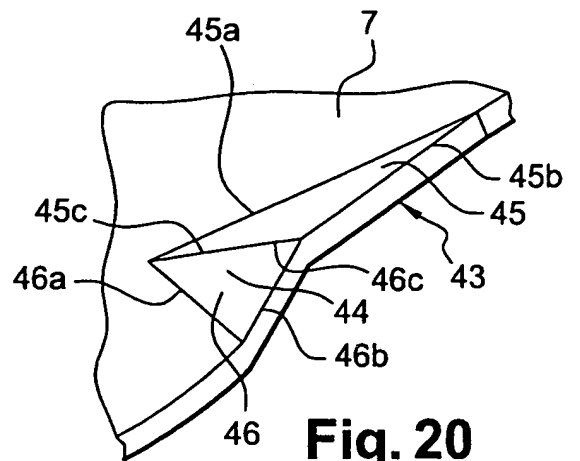
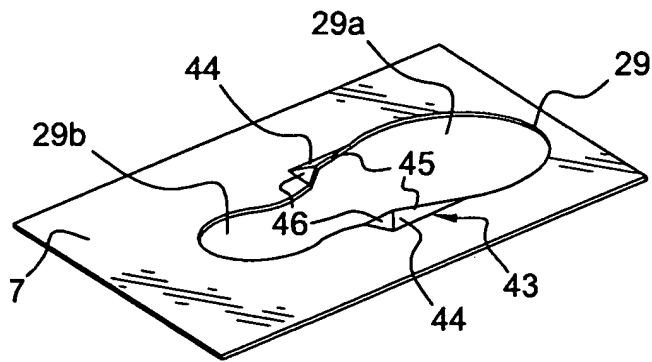
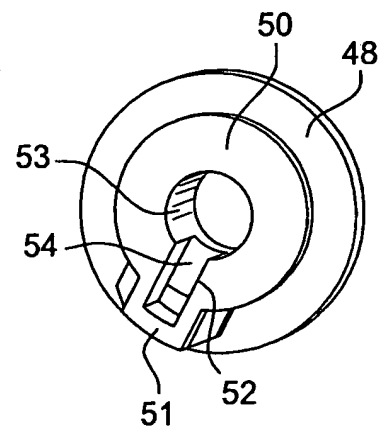
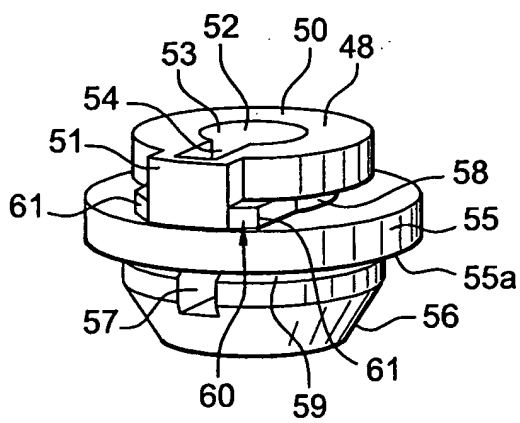
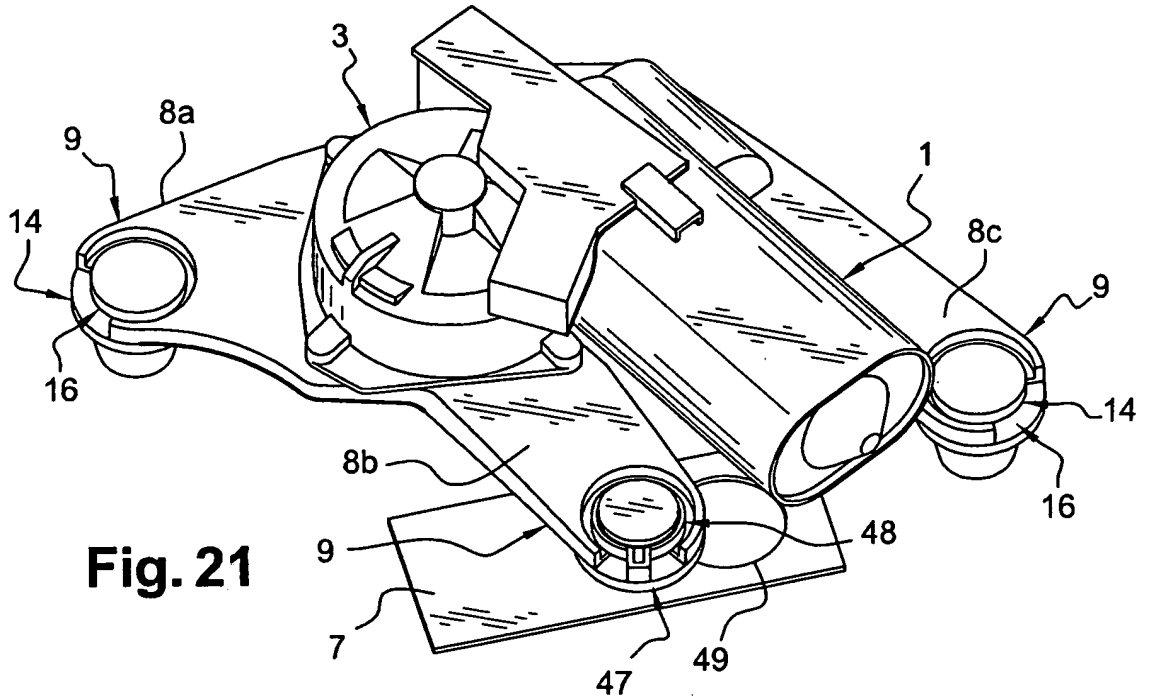


Fig. 20



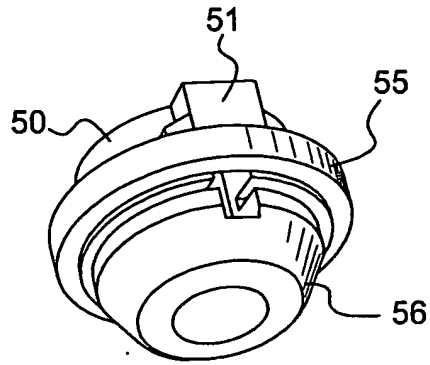


Fig. 24

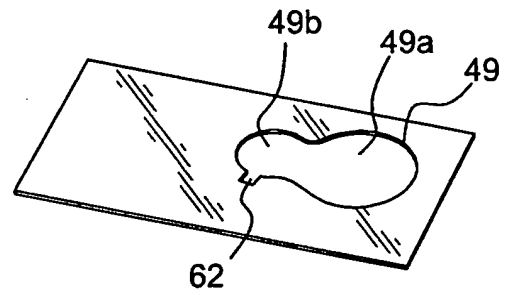


Fig. 25

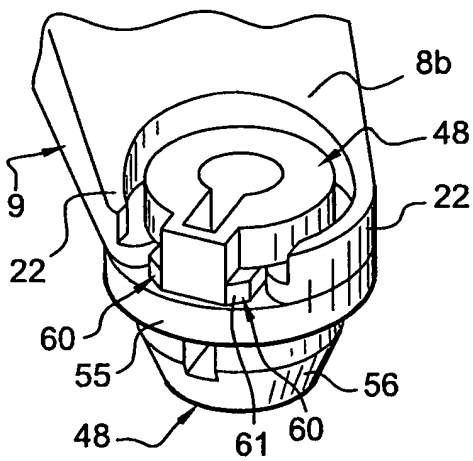


Fig. 26

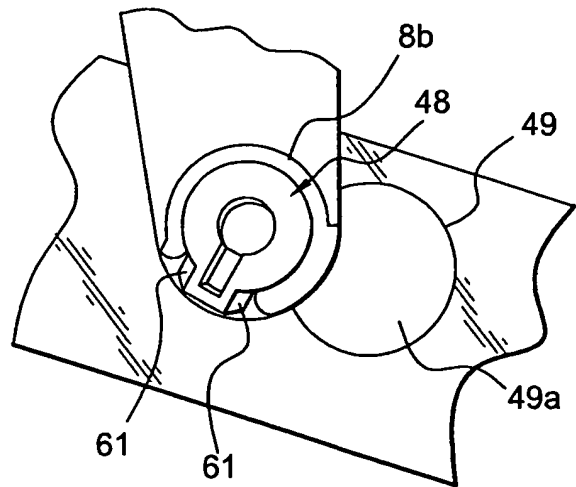


Fig. 27

Fig. 28

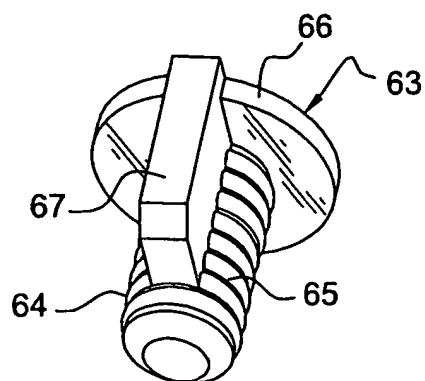


Fig. 29

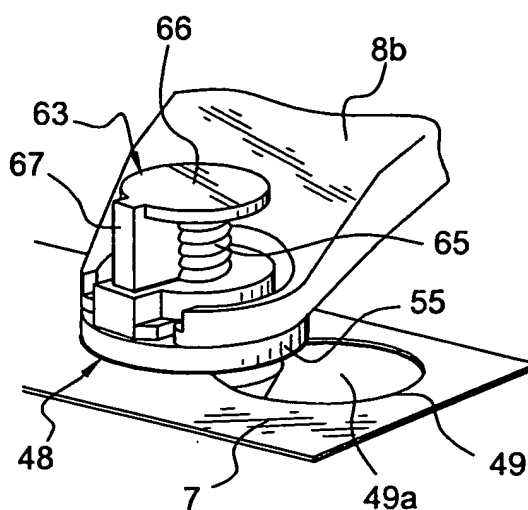
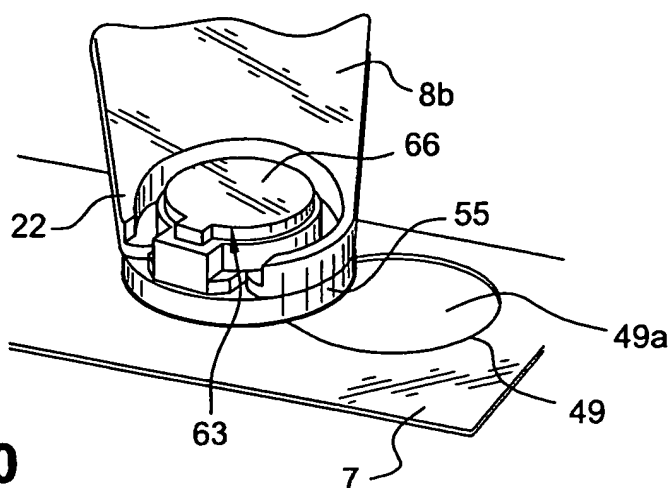


Fig. 30



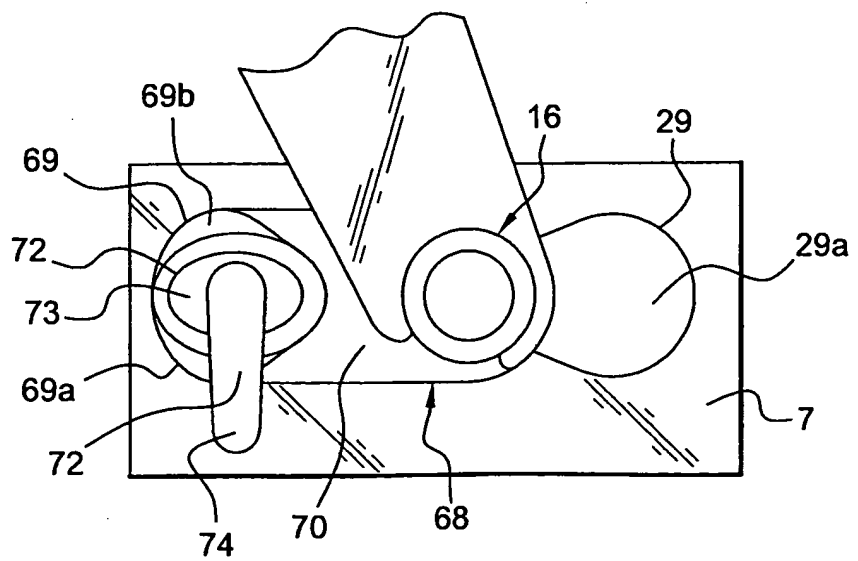
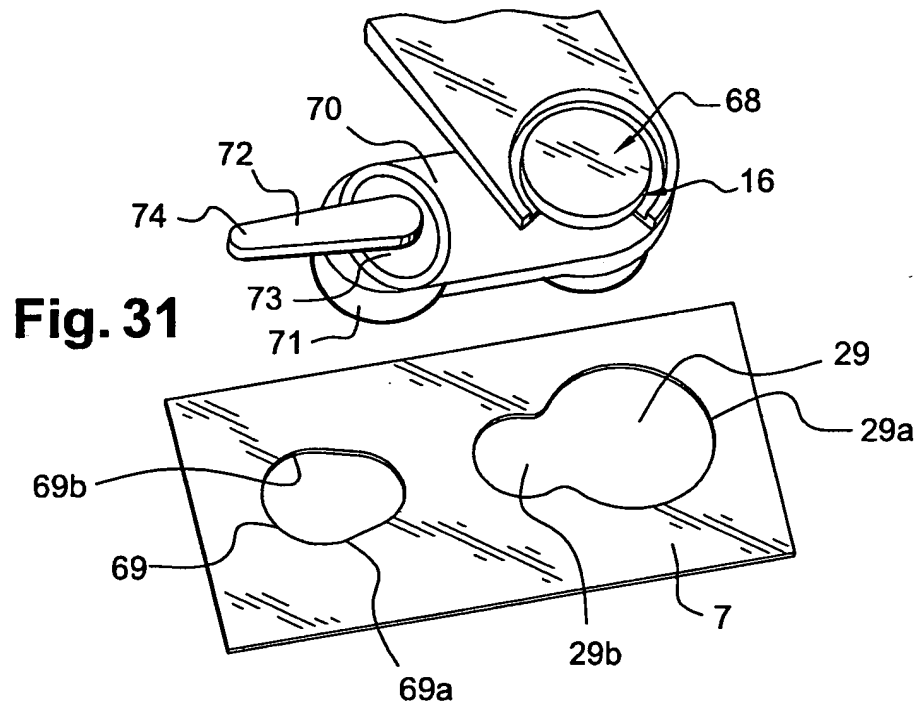
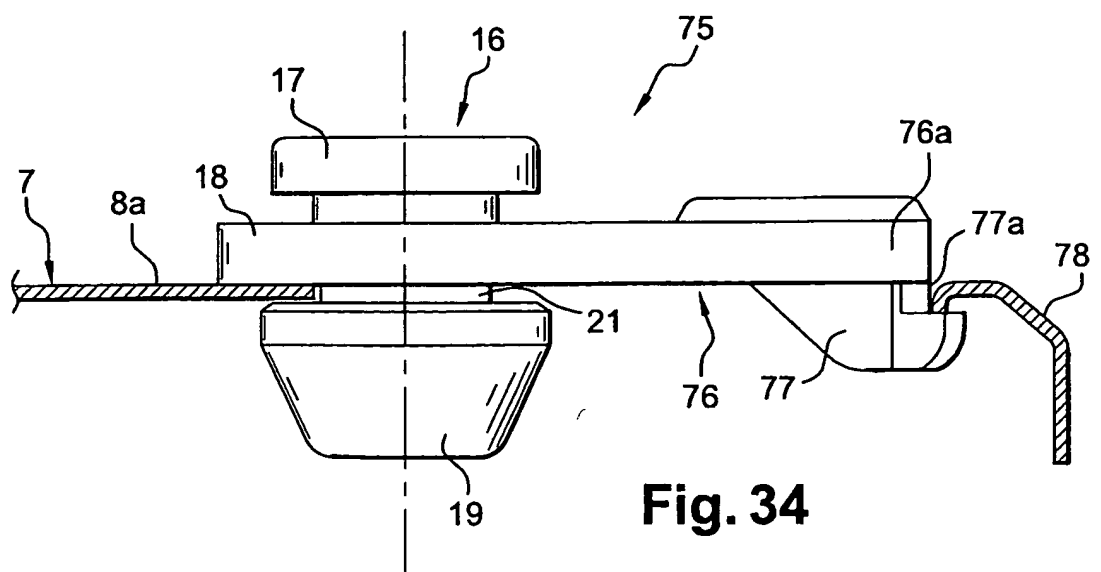
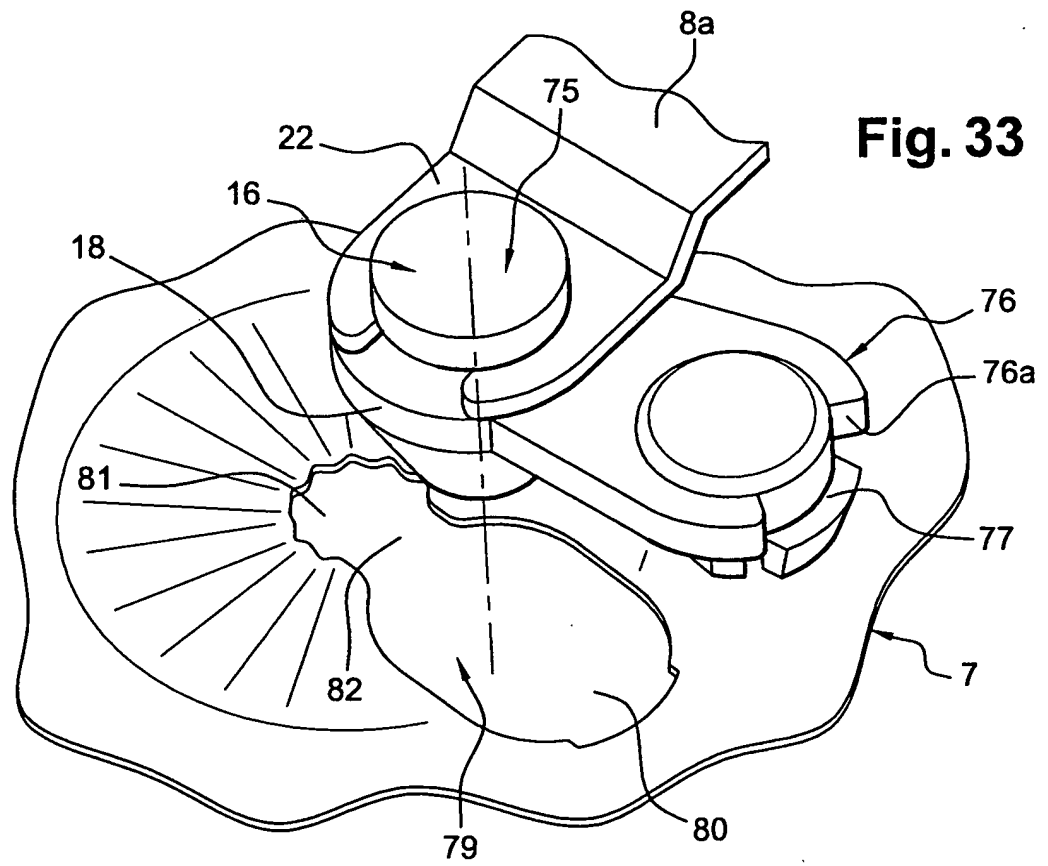
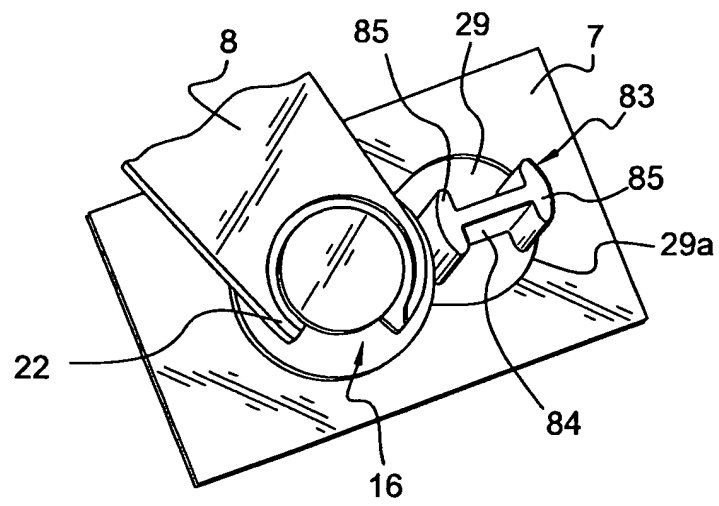


Fig. 32



**Fig. 35**

RESUMO

“MEIOS DE FIXAÇÃO DE UM MECANISMO DE ACIONAMENTO DE UM DISPOSITIVO DE ENXUGAMENTO SOBRE UM ELEMENTO DE ESTRUTURA DE CAIXA”

5 A presente invenção trata de meios de fixação de um mecanismo de acionamento (1) de um dispositivo de enxugamento sobre um elemento de estrutura de caixa (7), o referido mecanismo de acionamento (1) apresentando uma platina suporte (3) que traz pelo menos uma árvore de acionamento (4) de um dispositivo de enxugamento do tipo palheta de limpador de pára-brisa, o referido mecanismo (1) compreendendo pelo menos 10 dois braços radiais (8a, 8b, 8c) cuja extremidade livre (9) apresenta meios de fixação (16, 47) do braço radial (8a, 8b, 8c) sobre o referido elemento de estrutura de caixa (7), os referidos meios de fixação (16, 47) estando aptos a cooperar com pelo menos um orifício (49) previsto sobre o referido elemento 15 de estrutura de caixa (7), caracterizados pelo fato de que os ditos meios de fixação do braço radial (14) são constituídos de um corpo cilíndrico do tipo tampão (16, 48), pelo menos um dos corpos cilíndricos (48) apresentando meios de travamento que impedem o desencaixe do corpo cilíndrico de tipo tampão (48) do referido orifício (49) no qual o referido corpo cilíndrico de 20 tipo tampão (48) é inserido parcialmente, os referidos meios de travamento sendo inseríveis no referido corpo cilíndrico de tipo tampão (48).