



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

(21) **PI 0713537-8 A2**

(22) Data de Depósito: 02/07/2007
(43) Data da Publicação: 17/04/2012
(RPI 2154)



(51) *Int.Cl.:*
G06K 13/08
G07C 5/08
G07C 7/00

(54) **Título:** DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DE CARTÃO DE DADOS

(30) **Prioridade Unionista:** 03/07/2006 DE 10 2006 030 658.9

(73) **Titular(es):** Continental Automotive GMBH

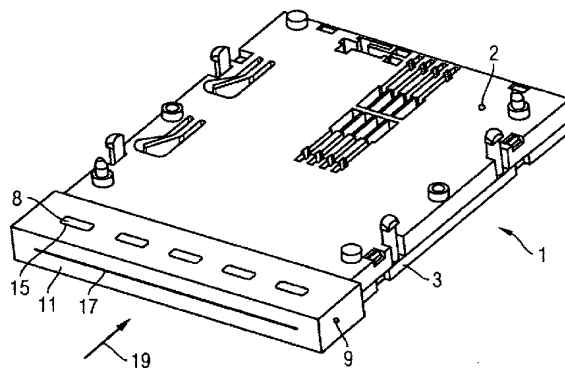
(72) **Inventor(es):** Harald Trampert, Torsten Wahler

(74) **Procurador(es):** Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) **Pedido Internacional:** PCT EP2007056625 de 02/07/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/003668de 10/01/2008

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DE CARTÃO DE DADOS. A presente invenção refere-se a um dispositivo de inserção de cartão de dados, em particular para um tacógrafo de um veículo motor, com um painel dianteiro (6) que tem uma abertura de recebimento em formato de fenda (7) através da qual um cartão de dados (5) pode ser inserido. O dispositivo também tem um dispositivo de vedação (11) atrás, na direção de inserção (19) do cartão de dados (5), o qual tem uma fenda de inserção (17) atrás da abertura de recebimento (7), na direção de inserção (19), para a inserção vedada do cartão de dados (5).





Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DE CARTÃO DE DADOS**".

A presente invenção refere-se a um dispositivo de inserção de cartão de dados, em particular para um tacógrafo de um veículo motor, com um painel dianteiro que tem uma abertura de recebimento tipo de fenda, através da qual um cartão de dados pode ser inserido, com um dispositivo de vedação disposto atrás dali na direção de inserção do cartão de dados, cujo dispositivo de vedação tem uma fenda de inserção disposta atrás da abertura de recepção na direção de inserção para a inserção selada do cartão de dados.

É conhecido nesse dispositivo de inserção de cartão de dados que o dispositivo de vedação compreenda um elemento elástico inferior montado em mola o qual se apóia com uma pré-tensão predeterminada contra um elemento de vedação superior. O cartão de dados pode ser inserido entre o elemento elástico e o elemento de vedação, assim deslocando o elemento elástico e formando a fenda de inserção.

Este dispositivo de inserção de cartão de dados compreende uma pluralidade de componentes e ocupa uma grande quantidade de espaço.

O objetivo da invenção é prover, portanto, um dispositivo de inserção de cartão de dados do tipo acima o qual consista em poucos componentes e ocupe apenas um espaço pequeno.

Este objetivo é obtido de acordo com a invenção pelo dispositivo de vedação que tem um elemento de vedação tipo de folha em uma peça de um material elástico, no qual a fenda de inserção é construída como uma incisão a qual é fechada pela elasticidade do material do elemento de vedação.

Graças a esta construção, o dispositivo de vedação consiste em um componente único, de modo que apenas um espaço de instalação pequeno seja requerido e uma instalação simples seja habilitada.

O elemento de vedação tipo de folha mais ainda também é simples de se fabricar.

Quando não há um cartão de dados na fenda de inserção, a

fenda está fechada de forma impermeável, devido à elasticidade do material do elemento de vedação, sem quaisquer elementos de mola adicionais serem requeridos para esta finalidade.

5 As duas superfícies de folha do elemento de vedação em formato de folha as quais se estendem transversalmente em relação à fenda de inserção podem ser construídas paralelas uma à outra.

10 Contudo, outros desenvolvimentos diferentes de um plano, de uma ou ambas as superfícies de folha são possíveis. Uma ou ambas as superfícies de folha podem ser construídas, por exemplo, em uma forma côncava ou convexa ou também em formato de telhado.

O comprimento da fenda de inserção preferencialmente corresponde à largura do cartão de dados ou é apenas ligeiramente maior, de modo que o cartão de dados inserido na fenda de inserção seja envolvido de forma impermeável devido à elasticidade do elemento de vedação.

15 O material elástico do elemento de vedação aqui pode ser um material plástico.

O elemento de vedação é simples de fabricar, se o elemento de vedação for uma moldagem por injeção.

20 Para esta finalidade, o material elástico do elemento de vedação pode ser um elastômero, em particular um elastômero termoplástico.

Uma capacidade de conformação aumentada ao cartão de dados e, assim, uma confiabilidade aumentada de vedação é obtida, pelo fato de lados longitudinais mutuamente opostos da fenda de inserção serem construídos como virolas de vedação de face.

25 A resistência à deformação na retirada do cartão de dados é obtida pelo fato de o elemento de vedação poder ser suportado na direção oposta à direção de inserção contra um quadro de suporte inteira ou parcialmente circundando a fenda de inserção. Simultaneamente, a área circundando a fenda de inserção também é selada, de modo que sujeira e umidade não possam ficar em torno do exterior do elemento de vedação para o interior do alojamento do dispositivo de inserção de cartão de dados.

30

Um ou dois braços de fixação os quais se estendem na direção

de inserção podem ser dispostos em uma ou ambas as regiões de extremidade do elemento de vedação paralelamente à fenda de inserção e/ou no elemento de vedação em uma ou ambas as regiões de extremidade da fenda de inserção, cujos braços de fixação são fixáveis a uma ou mais partes de alojamento do alojamento de dispositivo de inserção de cartão de dados, sendo possível que o(s) braço(s) de fixação se estenda(m) pela largura do elemento de vedação em formato de folha.

Para garantir uma produção simples e reduzir o esforço de instalação, o elemento de vedação em formato de folha e os braços de fixação são preferencialmente de uma construção em uma peça.

A(s) parte(s) de alojamento pode(m) formar inteira ou parcialmente uma passagem de inserção para inserção do cartão de dados.

A transição da fenda de inserção do elemento de vedação para a passagem de inserção aqui é fechada de forma impermeável, se os braços de fixação formarem um elemento de passagem o qual envolve as partes de alojamento, é fechado de forma radial circunferencialmente e é aberto na extremidade oposta da mesma para o elemento de vedação em formato de folha.

Para garantir uma instalação simples e uma fixação do elemento de passagem às partes de alojamento, o elemento de passagem pode ser adaptado sobre as partes de alojamento as quais são construídas de acordo com seu contorno externo.

Para garantir uma fixação simples do elemento de passagem em sua posição de instalação, as partes de alojamento podem ter em seu contorno externo uma ou mais orelhas de projeção as quais se encaixam em recessos correspondentes dos braços de fixação ou do elemento de passagem.

O elemento de passagem obtém estabilidade dimensional pelo fato de a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem totalizar um múltiplo da espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha, a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem preferencialmente totalizando pelo menos duas

vezes a espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha.

Se uma ou mais aberturas vazadas de drenagem forem construídas na parede inferior do elemento de passagem, qualquer umidade residual a qual tenha passado através da fenda de inserção com o cartão de dados
5 pode escoar.

Uma modalidade de exemplo da invenção é mostrada nos desenhos e é descrita em maiores detalhes abaixo. Nos desenhos:

a Figura 1 mostra uma vista em perspectiva de um dispositivo de inserção de cartão de dados,

10 a Figura 2 mostra uma seção transversal de uma porção do dispositivo de inserção de cartão de dados de acordo com a Figura 1 na zona de inserção com um cartão de dados inserido,

a Figura 3 mostra a porção de acordo com a Figura 2 sem um cartão de dados,

15 a Figura 4 mostra uma vista em perspectiva posterior do elemento de vedação com um elemento de passagem do dispositivo de inserção de cartão de dados de acordo com a Figura 1,

a Figura 5 mostra uma seção transversal do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4,

20 a Figura 6 mostra uma vista plana do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4,

a Figura 7 mostra uma vista final do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4, e

25 a Figura 8 mostra uma vista inferior do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4.

O dispositivo de inserção de cartão de dados mostrado para um tacógrafo de um veículo motor tem um alojamento 1, o qual consiste em uma parte de alojamento superior 2 e uma parte de alojamento inferior 3, as quais são unidas em conjunto.

30 Uma passagem de inserção 4 para inserção de um cartão de dados 5 é construída entre as superfícies da parte de alojamento superior 2 e da parte de alojamento inferior 3, as quais se apóiam uma contra a outra.

Na frente, o alojamento 1 tem um painel dianteiro 6 a uma distância das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3, cujo painel dianteiro tem uma abertura de recebimento tipo de fenda 7, a qual é oposta em um plano à passagem de inserção 4.

5 A extremidade das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3 voltada para o painel dianteiro 6 tem um contorno externo com uma seção transversal retangular que fica transversalmente oposta.

Uma fileira de cinco orelhas de projeção 8 de seção transversal retangular é disposta, em cada caso, no topo da parte de alojamento superior 10 or 2 e no fundo da parte de alojamento inferior 3.

No contorno externo com uma seção de transmissão retangular que fica transversalmente das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3, é adaptado um elemento de passagem tipo de tubo retangular 9 que tem uma seção transversal interna correspondente de sua passagem interna 10, 15 a passagem 10 sendo fechada na extremidade de painel dianteiro por um elemento de vedação tipo de folha 11.

O elemento de passagem 9 é empurrado sobre as partes de alojamento superior e inferior 2 e 3 até sua extremidade oposta ao elemento de vedação 11 ficar contra um degrau o qual forma um batente de limite 12.

20 A parede superior 13 e a parede inferior 14 do elemento de passagem 9 compreendem recessos vazados 15 construídos correspondentes às orelhas 8, em que as orelhas 8 se encaixam uma vez que o elemento de passagem 9 tenha sido empurrado.

O elemento de passagem 9 e o elemento de vedação 11 são de 25 uma construção em uma peça, como uma moldagem por injeção e, consistem em um elastômero termoplástico.

A espessura de parede das paredes superior e inferior 13 e 14 do elemento de passagem 9 totaliza aproximadamente três vezes a espessura de parede do elemento de vedação 11, de modo que a flexibilidade do 30 elemento de vedação 11 seja maior do que a flexibilidade do elemento de passagem 9.

Assim, embora o elemento de passagem 9 possa de fato ser

empurrado com uma deformação elástica sobre as orelhas 8 sobre o contorno externo das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3 até ficar contra o batente de limite 12, uma vez que as orelhas 3 tenham se encaixado nos recessos 15, ele retém largamente seu formato moldado por injeção.

5 Uma vez que o elemento de passagem 9 e o elemento de vedação 11 tenham sido instalados, o painel dianteiro 6 é instalado.

O último compreende um quadro de suporte 16 dirigido para o elemento de vedação 11, a face de extremidade livre de cujo quadro de suporte se apoiando contra o elemento de vedação 11.

10 As tolerâncias de fabricação das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3, do elemento de passagem 9 e do elemento de vedação 11 e do painel dianteiro 6 e do quadro de suporte 16 são compensadas pelo fato de o quadro de suporte 16 se apoiar com uma ligeira pré-tensão contra o elemento de vedação 11.

15 O elemento de vedação 11 tem uma fenda de inserção tipo de incisão 17, a qual se estende no plano da passagem de inserção 4 e é fechada pela elasticidade do material do elemento de vedação 11, quando nenhum cartão de dados 5 estiver inserido.

20 A largura da fenda de inserção 17 corresponde aproximadamente à largura do cartão de dados 5.

Conforme pode ser visto na Figura 2, o cartão de dados 5 é inserido através da abertura de recepção 7 do painel dianteiro 6 e do quadro de suporte 16 na fenda de inserção 17 e através da última na passagem de inserção 4.

25 A fenda de inserção 17 aqui se alarga elasticamente de acordo com o cartão de dados 5, mas continua a se apoiar de forma impermeável contra o cartão de dados 5, circundando-o com uma pré-tensão elástica.

30 Isto torna possível usar o dispositivo de inserção de cartão de dados em um equipamento, tal como um tacógrafo, no qual o cartão de dados 5 não é completamente colocado na peça de equipamento, mas, ao invés disto, conforme pode ser visto na Figura 2, no estado inserido ainda sobressai parcialmente do dispositivo de inserção de cartão de dados.

Na inserção do cartão de dados 5 na direção de inserção 19, o elemento de vedação 11, ao ser aplicado com uma pré-tensão elástica contra o cartão de dados 5, espreme a sujeira e a umidade do cartão de dados 5 da maneira de uma virola de vedação.

- 5 A umidade residual a qual, não obstante, penetra na fenda de inserção 17 pode ser coletada atrás da fenda de inserção 17 e fluir para longe através de duas aberturas de drenagem na parede inferior 14 do elemento de passagem 9.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de inserção de cartão de dados, em particular para um tacógrafo de um veículo motor, com um painel dianteiro que tem uma abertura de recebimento tipo de fenda através da qual um cartão de dados
5 pode ser inserido, com um dispositivo de vedação disposto atrás dali na direção de inserção do cartão de dados, cujo dispositivo de vedação tem uma fenda de inserção disposta atrás da abertura de recebimento na direção de inserção para uma inserção selada do cartão de dados, caracterizado pelo fato de o dispositivo de vedação compreender um elemento de vedação tipo
10 de folha em uma peça (11) de um material elástico, no qual a fenda de inserção (17) é construída como uma incisão, a qual é fechada pela elasticidade do material do elemento de vedação (11).

2. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o comprimento da fenda de inserção (17) corresponder à largura do cartão de dados (5).
15

3. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de o material elástico do elemento de vedação (11) ser um material plástico.

4. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de o elemento de vedação (11) ser
20 uma moldagem por injeção.

5. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações 3 e 4, caracterizado pelo fato de o material elástico do elemento de vedação (11) ser um elastômero, em particular um elastômero termoplástico.
25

6. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de os lados longitudinais mutuamente opostos da fenda de inserção serem construídos como virolas de vedação de face.

7. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de o elemento de vedação (11) poder ser suportado na direção oposta à direção de inserção
30

(19) contra um quadro de suporte (16) inteira ou parcialmente circundando a fenda de inserção (17).

8. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de um ou mais braços de fixação, os quais se estendem na direção de inserção (19) serem dispostos em uma ou ambas as regiões de extremidade do elemento de vedação (11) paralelamente à fenda de inserção (17) e/ou no elemento de vedação (11) em uma ou ambas as regiões de extremidade da fenda de inserção (17), cujos braços de fixação são fixáveis a uma ou mais partes de alojamento (2, 3) do alojamento de dispositivo de inserção de cartão de dados (1).

9. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de o(s) braço(s) de fixação se estender(em) pela largura do elemento de vedação em formato de folha (11).

10. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações 7 e 8, caracterizado pelo fato de o elemento de vedação em formato de folha (11) e os braços de fixação serem de uma construção em uma peça.

11. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações 8 a 10, caracterizado pelo fato de a(s) parte(s) de alojamento (2, 3) formar(em) inteira ou parcialmente uma passagem de inserção (4) para inserção do cartão de dados (5).

12. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações 7 a 11, caracterizado pelo fato de os braços de fixação formarem um elemento de passagem (9) o qual envolve as partes de alojamento (2, 3) é de forma radial circunferencialmente fechado e é aberto na extremidade oposta do mesmo para o elemento de vedação em formato de folha (11).

13. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de o elemento de passagem (9) poder ser adaptado nas partes de alojamento (2, 3) as quais são construídas de acordo com seu contorno externo.

14. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com

uma das reivindicações 7 a 13, caracterizado pelo fato de as partes de alojamento (2, 3) terem em seu contorno externo uma ou mais orelhas de projeção (8) as quais se encaixam em recessos correspondentes (15) dos braços de fixação ou do elemento de passagem (9).

5 15. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações 7 a 14, caracterizado pelo fato de a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem (9) totalizar um múltiplo da espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha (11).

10 16. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem (9) totalizar pelo menos duas vezes a espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha (11).

15 17. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações 12 a 16, caracterizado pelo fato de uma ou mais aberturas vazadas de drenagem (18) serem construídas na parede inferior (14) do elemento de passagem (9).

FIG 1

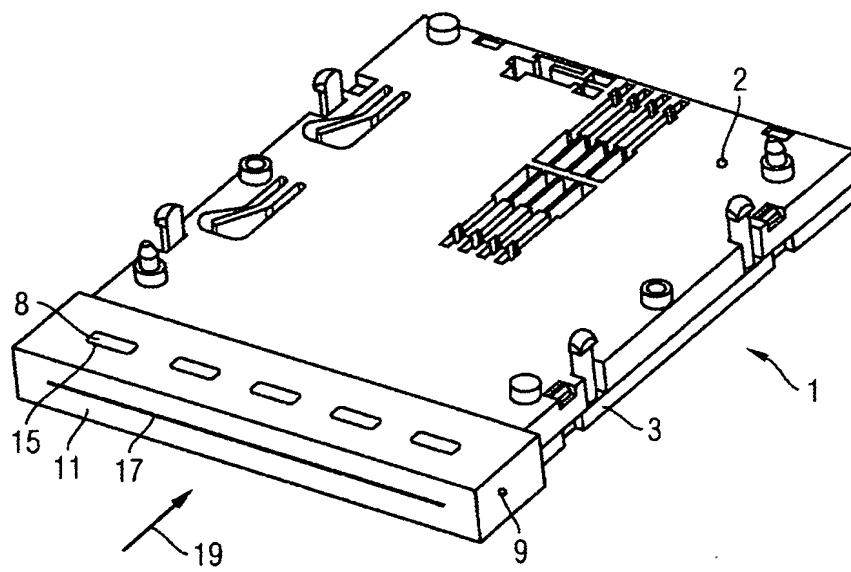


FIG 2

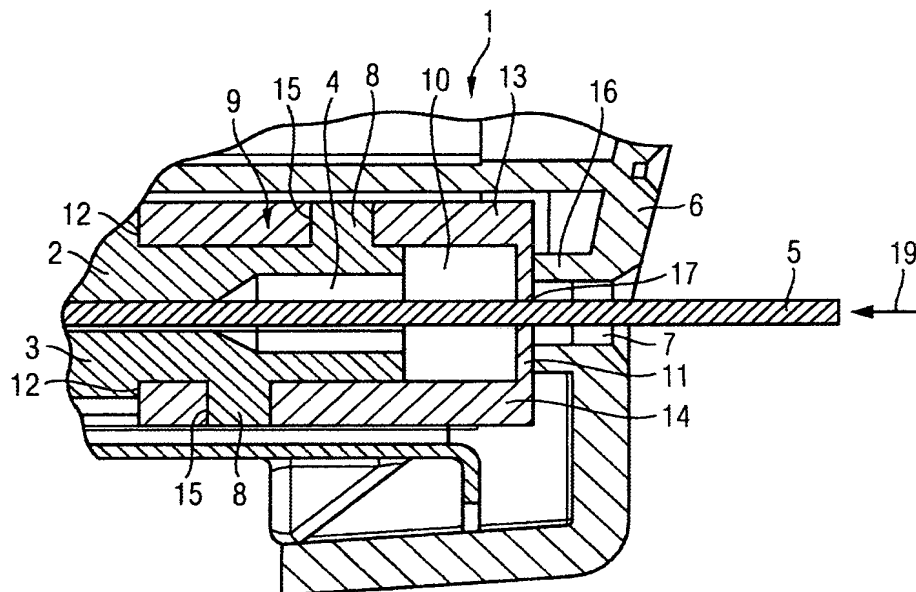


FIG 3

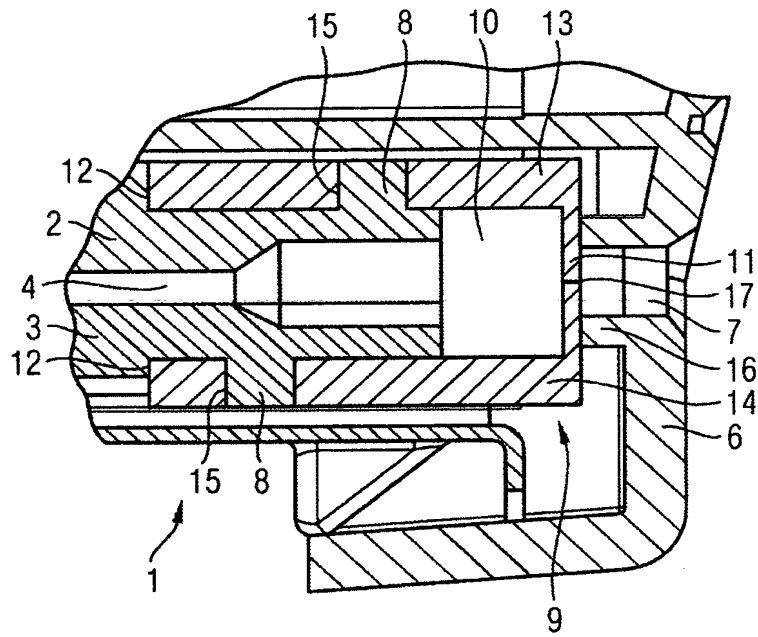


FIG 4

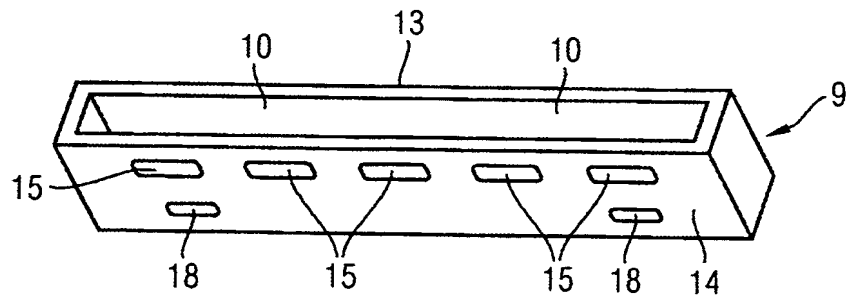


FIG 5

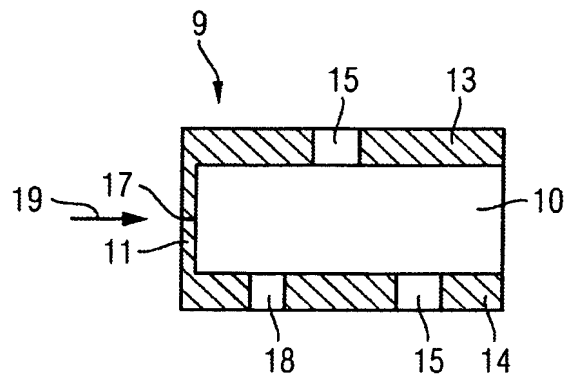


FIG 6

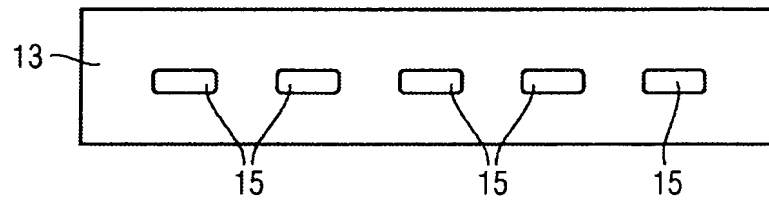


FIG 7

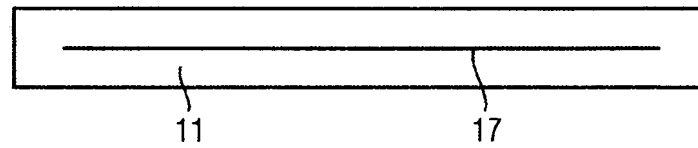
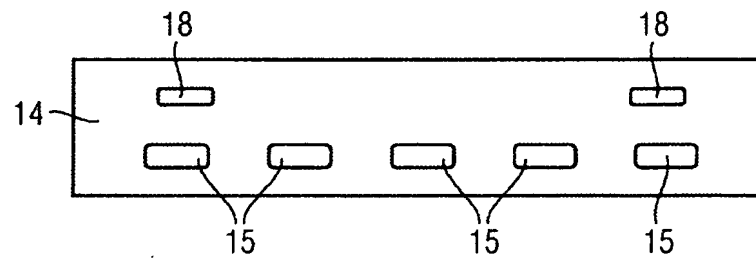


FIG 8



RESUMO

Patente de Invenção: "DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DE CARTÃO DE DADOS".

A presente invenção refere-se a um dispositivo de inserção de cartão de dados, em particular para um tacógrafo de um veículo motor, com um painel dianteiro (6) que tem uma abertura de recebimento em formato de fenda (7) através da qual um cartão de dados (5) pode ser inserido. O dispositivo também tem um dispositivo de vedação (11) atrás, na direção de inserção (19) do cartão de dados (5), o qual tem uma fenda de inserção (17) atrás da abertura de recebimento (7), na direção de inserção (19), para a inserção vedada do cartão de dados (5).

Novo relatório descritivo, incorporando as alterações correspondentes às das páginas 1-4, 4a do pedido PCT, conforme relatório de exame preliminar.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DE CARTÃO DE DADOS**".

A presente invenção refere-se a um dispositivo de inserção de cartão de dados, em particular para um tacógrafo de um veículo motor, com um painel dianteiro que tem uma abertura de recebimento tipo de fenda, através da qual um cartão de dados pode ser inserido, com um dispositivo de vedação disposto atrás dali na direção de inserção do cartão de dados, cujo dispositivo de vedação tem uma fenda de inserção disposta atrás da abertura de recepção na direção de inserção para a inserção selada do cartão de dados, o dispositivo de vedação compreendendo um elemento de vedação tipo de folha de um material elástico, no qual a fenda de inserção é construída com uma incisão a qual é fechada pela elasticidade do material do elemento de vedação, um ou dois braços de fixação os quais se estendem na direção de inserção sendo dispostos em uma ou ambas as regiões de extremidade do elemento de vedação paralelamente à fenda de inserção e/ou no elemento de vedação em uma ou ambas as regiões de extremidade da fenda, cujos braços de fixação são fixáveis a uma ou mais partes de alojamento do alojamento do dispositivo de inserção de cartão de dados.

É conhecido nesse dispositivo de inserção de cartão de dados que o dispositivo de vedação compreenda um elemento elástico inferior montado em mola o qual se apóia com uma pré-tensão predeterminada contra um elemento de vedação superior. O cartão de dados pode ser inserido entre o elemento elástico e o elemento de vedação, assim deslocando o elemento elástico e formando a fenda de inserção.

Este dispositivo de inserção de cartão de dados compreende uma pluralidade de componentes e ocupa uma grande quantidade de espaço.

A Patente U.S. Nº 5.265.951 mostra um dispositivo de inserção de dados do tipo declarado acima.

A EP 0 281 728 A mostra, mais ainda, um dispositivo de inserção de cartão de dados o qual tem um dispositivo de vedação em duas partes, entre as duas partes do que é formada uma fenda de inserção.

O objetivo da invenção é prover, portanto, um dispositivo de in-

serção de cartão de dados do tipo declarado acima o qual consiste em poucos componentes e ocupa apenas um espaço pequeno e no qual uma umidade residual penetrando na fenda de inserção possa fluir para longe.

5 Este objetivo é obtido de acordo com a invenção pelos braços de fixação formando um elemento de passagem o qual envolve as partes de alojamento, é fechado de forma circunferencialmente radial, é aberto na extremidade oposta do mesmo para o elemento de vedação em formato de folha e na parede inferior do que são construídas uma ou mais aberturas vazadas de drenagem.

10 Graças a esta construção, o dispositivo de vedação consiste em um componente único, de modo que apenas um espaço de instalação pequeno seja requerido e uma instalação simples seja habilitada.

O elemento de vedação tipo de folha mais ainda também é simples de se fabricar.

15 Quando não há um cartão de dados na fenda de inserção, a fenda está fechada de forma impermeável, devido à elasticidade do material do elemento de vedação, sem quaisquer elementos de mola adicionais serem requeridos para esta finalidade.

20 As duas superfícies de folha do elemento de vedação em formato de folha as quais se estendem transversalmente em relação à fenda de inserção podem ser construídas paralelas uma à outra.

25 Contudo, outros desenvolvimentos diferentes de um plano, de uma ou ambas as superfícies de folha são possíveis. Uma ou ambas as superfícies de folha podem ser construídas, por exemplo, em uma forma côncava ou convexa ou também em formato de telhado.

30 A transição da fenda de inserção do elemento de vedação para a passagem de inserção é fechada de forma impermeável pelo elemento de dados e passagem, qualquer umidade residual a qual tenha passado através da fenda de inserção com o cartão de dados sendo capaz de escoar através das aberturas de drenagem.

O comprimento da fenda de inserção preferencialmente corresponde à largura do cartão de dados ou é apenas ligeiramente maior, de mo-

do que o cartão de dados inserido na fenda de inserção seja envolvido de forma impermeável devido à elasticidade do elemento de vedação.

O material elástico do elemento de vedação aqui pode ser um material plástico.

5 O elemento de vedação é simples de fabricar, se o elemento de vedação for uma moldagem por injeção.

Para esta finalidade, o material elástico do elemento de vedação pode ser um elastômero, em particular um elastômero termoplástico.

10 Uma capacidade de conformação aumentada ao cartão de dados e, assim, uma confiabilidade aumentada de vedação é obtida, pelo fato de lados longitudinais mutuamente opostos da fenda de inserção serem construídos como virolas de vedação de face.

A resistência à deformação na retirada do cartão de dados é obtida pelo fato de o elemento de vedação poder ser suportado na direção oposta à direção de inserção contra um quadro de suporte inteira ou parcialmente circundando a fenda de inserção. Simultaneamente, a área circundando a fenda de inserção também é selada, de modo que sujeira e umidade não possam ficar em torno do exterior do elemento de vedação para o interior do alojamento do dispositivo de inserção de cartão de dados.

20 O(s) braço(s) de fixação pode(m) se estender pela largura do elemento de vedação em formato de folha.

Para garantir uma produção simples e reduzir o esforço de instalação, o elemento de vedação em formato de folha e os braços de fixação são preferencialmente de uma construção em uma peça.

25 A(s) parte(s) de alojamento pode(m) formar inteira ou parcialmente uma passagem de inserção para inserção do cartão de dados.

Para garantir uma instalação simples e uma fixação do elemento de passagem às partes de alojamento, o elemento de passagem pode ser adaptado sobre as partes de alojamento as quais são construídas de acordo com seu contorno externo.

30 Para garantir uma fixação simples do elemento de passagem em sua posição de instalação, as partes de alojamento podem ter em seu con-

torno externo uma ou mais orelhas de projeção as quais se encaixam em recessos correspondentes dos braços de fixação ou do elemento de passagem.

5 O elemento de passagem obtém estabilidade dimensional pelo fato de a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem totalizar um múltiplo da espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha, a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem preferencialmente totalizando pelo menos duas vezes a espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha.

10 Uma modalidade de exemplo da invenção é mostrada nos desenhos e é descrita em maiores detalhes abaixo. Nos desenhos:

a Figura 1 mostra uma vista em perspectiva de um dispositivo de inserção de cartão de dados,

15 a Figura 2 mostra uma seção transversal de uma porção do dispositivo de inserção de cartão de dados de acordo com a Figura 1 na zona de inserção com um cartão de dados inserido,

a Figura 3 mostra a porção de acordo com a Figura 2 sem um cartão de dados,

20 a Figura 4 mostra uma vista em perspectiva posterior do elemento de vedação com um elemento de passagem do dispositivo de inserção de cartão de dados de acordo com a Figura 1,

a Figura 5 mostra uma seção transversal do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4,

25 a Figura 6 mostra uma vista plana do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4,

a Figura 7 mostra uma vista final do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4, e

30 a Figura 8 mostra uma vista inferior do elemento de vedação e do elemento de passagem de acordo com a Figura 4.

O dispositivo de inserção de cartão de dados mostrado para um tacógrafo de um veículo motor tem um alojamento 1, o qual consiste em uma

parte de alojamento superior 2 e uma parte de alojamento inferior 3, as quais são unidas em conjunto.

Uma passagem de inserção 4 para inserção de um cartão de dados 5 é construída entre as superfícies da parte de alojamento superior 2 e da parte de alojamento inferior 3, as quais se apóiam uma contra a outra.

Na frente, o alojamento 1 tem um painel dianteiro 6 a uma distância das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3, cujo painel dianteiro tem uma abertura de recebimento tipo de fenda 7, a qual é oposta em um plano à passagem de inserção 4.

A extremidade das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3 voltada para o painel dianteiro 6 tem um contorno externo com uma seção transversal retangular que fica transversalmente oposta.

Uma fileira de cinco orelhas de projeção 8 de seção transversal retangular é disposta, em cada caso, no topo da parte de alojamento superior 2 e no fundo da parte de alojamento inferior 3.

No contorno externo com uma seção de transmissão retangular que fica transversalmente das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3, é adaptado um elemento de passagem tipo de tubo retangular 9 que tem uma seção transversal interna correspondente de sua passagem interna 10, a passagem 10 sendo fechada na extremidade de painel dianteiro por um elemento de vedação tipo de folha 11.

O elemento de passagem 9 é empurrado sobre as partes de alojamento superior e inferior 2 e 3 até sua extremidade oposta ao elemento de vedação 11 ficar contra um degrau o qual forma um batente de limite 12.

A parede superior 13 e a parede inferior 14 do elemento de passagem 9 compreendem recessos vazados 15 construídos correspondentes às orelhas 8, em que as orelhas 8 se encaixam uma vez que o elemento de passagem 9 tenha sido empurrado.

O elemento de passagem 9 e o elemento de vedação 11 são de uma construção em uma peça, como uma moldagem por injeção e, consistem em um elastômero termoplástico.

A espessura de parede das paredes superior e inferior 13 e 14

do elemento de passagem 9 totaliza aproximadamente três vezes a espessura de parede do elemento de vedação 11, de modo que a flexibilidade do elemento de vedação 11 seja maior do que a flexibilidade do elemento de passagem 9.

5 Assim, embora o elemento de passagem 9 possa de fato ser empurrado com uma deformação elástica sobre as orelhas 8 sobre o contorno externo das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3 até ficar contra o batente de limite 12, uma vez que as orelhas 3 tenham se encaixado nos recessos 15, ele retém largamente seu formato moldado por injeção.

10 Uma vez que o elemento de passagem 9 e o elemento de vedação 11 tenham sido instalados, o painel dianteiro 6 é instalado.

O último compreende um quadro de suporte 16 dirigido para o elemento de vedação 11, a face de extremidade livre de cujo quadro de suporte se apoiando contra o elemento de vedação 11.

15 As tolerâncias de fabricação das partes de alojamento superior e inferior 2 e 3, do elemento de passagem 9 e do elemento de vedação 11 e do painel dianteiro 6 e do quadro de suporte 16 são compensadas pelo fato de o quadro de suporte 16 se apoiar com uma ligeira pré-tensão contra o elemento de vedação 11.

20 O elemento de vedação 11 tem uma fenda de inserção tipo de incisão 17, a qual se estende no plano da passagem de inserção 4 e é fechada pela elasticidade do material do elemento de vedação 11, quando nenhum cartão de dados 5 estiver inserido.

25 A largura da fenda de inserção 17 corresponde aproximadamente à largura do cartão de dados 5.

Conforme pode ser visto na Figura 2, o cartão de dados 5 é inserido através da abertura de recepção 7 do painel dianteiro 6 e do quadro de suporte 16 na fenda de inserção 17 e através da última na passagem de inserção 4.

30 A fenda de inserção 17 aqui se alarga elasticamente de acordo com o cartão de dados 5, mas continua a se apoiar de forma impermeável contra o cartão de dados 5, circundando-o com uma pré-tensão elástica.

Isto torna possível usar o dispositivo de inserção de cartão de dados em um equipamento, tal como um tacógrafo, no qual o cartão de dados 5 não é completamente colocado na peça de equipamento, mas, ao invés disto, conforme pode ser visto na Figura 2, no estado inserido ainda sobressai parcialmente do dispositivo de inserção de cartão de dados.

Na inserção do cartão de dados 5 na direção de inserção 19, o elemento de vedação 11, ao ser aplicado com uma pré-tensão elástica contra o cartão de dados 5, espreme a sujeira e a umidade do cartão de dados 5 da maneira de uma virola de vedação.

A umidade residual a qual, não obstante, penetra na fenda de inserção 17 pode ser coletada atrás da fenda de inserção 17 e fluir para longe através de duas aberturas de drenagem na parede inferior 14 do elemento de passagem 9.

Novo quadro reivindicatório (total de 14 reivindicações), incorporando as emendas às reivindicações, conforme relatório de exame preliminar.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de inserção de cartão de dados, em particular para um tacógrafo de um veículo motor, com um painel dianteiro que tem uma abertura de recebimento tipo de fenda através da qual um cartão de dados
5 pode ser inserido, com um dispositivo de vedação disposto atrás dali na direção de inserção do cartão de dados, cujo dispositivo de vedação tem uma fenda de inserção disposta atrás da abertura de recebimento na direção de inserção para uma inserção selada do cartão de dados, o dispositivo de vedação compreendendo um elemento de vedação tipo de folha em uma peça
10 de um material elástico, no qual uma fenda de inserção é construída como uma incisão, a qual é fechada pela elasticidade do material do elemento de vedação, um ou dois braços de fixação, os quais se estendem na direção de inserção, sendo dispostos em uma ou ambas as regiões de extremidade do elemento de vedação paralelamente à fenda de inserção e/ou no elemento
15 de vedação em uma ou ambas as regiões de extremidade da fenda, cujos braços de fixação são fixáveis a uma ou mais partes de alojamento do alojamento de dispositivo de inserção de cartão de dados, caracterizado pelo fato de os braços de fixação formarem um elemento de passagem (9) o qual envolve as partes de alojamento (2, 3) é de forma radial circunferencialmente fechado e é aberto na extremidade oposta do mesmo para o elemento de
20 vedação em formato de folha (11), e em cuja parede inferior (14) são construídas uma ou mais aberturas vazadas de drenagem (18).

2. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o comprimento da fenda de inserção (17) corresponder à largura do cartão de dados (5).
25

3. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de o material elástico do elemento de vedação (11) ser um material plástico.

4. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de o elemento de vedação (11) ser
30 uma moldagem por injeção.

5. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com

uma das reivindicações 3 e 4, caracterizado pelo fato de o material elástico do elemento de vedação (11) ser um elastômero, em particular um elastômero termoplástico.

5 6. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de os lados longitudinais mutuamente opostos da fenda de inserção serem construídos como virolas de vedação de face.

10 7. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de o elemento de vedação (11) poder ser suportado na direção oposta à direção de inserção (19) contra um quadro de suporte (16) inteira ou parcialmente circundando a fenda de inserção (11).

15 8. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de o(s) braço(s) de fixação se estender(em) pela largura do elemento de vedação em formato de folha (11).

20 9. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de o elemento de vedação em formato de folha (11) e os braços de fixação serem de uma construção em uma peça.

10. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de a(s) parte(s) de alojamento (2, 3) formar(em) inteira ou parcialmente uma passagem de inserção (4) para inserção do cartão de dados (5).

25 11. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de o elemento de passagem (9) poder ser adaptado nas partes de alojamento (2, 3) as quais são construídas de acordo com seu contorno externo.

30 12. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de as partes de alojamento (2, 3) terem em seu contorno externo uma ou mais orelhas de projeção (8) as quais se encaixam em recessos correspondentes (15) dos

braços de fixação ou do elemento de passagem (9).

13. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem (9) totalizar
5 um múltiplo da espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha (11).

14. Dispositivo de inserção de cartão de dados, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de a espessura de parede dos braços de fixação ou do elemento de passagem (9) totalizar pelo menos duas
10 vezes a espessura de parede do elemento de vedação em formato de folha (11).