



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

(11) PI 0801095-1 B1

(22) Data do Depósito: 26/03/2008

(45) Data de Concessão: 06/03/2018



* B R P I 0 8 0 1 0 9 5 B 1 *

(54) Título: SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DUAS PEÇAS UMA NA OUTRA

(51) Int.Cl.: B60N 2/015; F16B 5/06

(30) Prioridade Unionista: 26/03/2007 FR 07 54024

(73) Titular(es): ATTAX

(72) Inventor(es): DOMINIQUE DUBOST

"SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DUAS PEÇAS UMA NA OUTRA"

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a um sistema de fixação de duas peças uma na outra.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Esse sistema tem diversas aplicações, em particular na indústria automobilística.

Mais particularmente, esse sistema de fixação pode ser utilizado, por exemplo, para assegurar a fixação de um painel de instrumentos em um veículo automotor.

O documento FR-A-2786445 descreve um dispositivo de fixação de um assento amovível no assoalho de veículo automotor.

Um painel de instrumentos de veículo automotor compreende geralmente uma viga de suporte cujas extremidades e parte intermediária comportam meios de fixação nas regiões correspondentes do chassi do veículo.

Atualmente, os meios de fixação utilizados são constituídos por mecanismos de parafusos próprios para cooperar com porcas do chassi.

É fácil de constatar, porém, que o uso desses parafusos compreende um certo número de inconvenientes, principalmente em relação às dificuldades de acesso que apresentam.

De fato, para realizar a fixação do painel de instrumentos no chassi do veículo, os operadores de montagem precisam ter acesso a esses parafusos de modo que certos elementos do painel de instrumentos devem, por exemplo, ser desmontados e montados novamente depois que o painel estiver fixado no chassi.

Além disso, esses sistemas de parafusos podem também apresentar um certo número de inconvenientes, em particular em relação à correção de eventuais folgas de montagem.

A finalidade da presente invenção é, portanto, resolver esses problemas.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

Para esse fim, a presente invenção tem por objeto um sistema de
5 fixação de duas peças uma na outra, caracterizado pelo fato de uma das peças
compreender meios em forma de gancho (1) próprios para ser inseridos em
uma abertura (L) da outra peça e para cooperar com os meios que formam
uma trava de fixação (2), que se deslocam entre uma posição retraída de
montagem / desmontagem das duas peças e uma posição ativa de fixação das
10 duas peças sob o comando de meios de acionamento (3), e pelo fato dos
meios que formam uma trava (2) compreenderem um trinco de travamento (9)
que se desloca por deslizamento em uma corrediça (10) da placa (7) no sentido
da solicitação de meios elásticos sob a ação de uma segunda biela de
manobra (11) articulada na peça correspondente e na primeira biela durante o
15 deslocamento dos meios que formam uma trava (2) entre sua posição retraída
e sua posição ativa, para ultrapassar os meios em forma de gancho (1) e ficar
inserido embaixo deles em posição de fixação das duas peças uma na outra.

De acordo com modos particulares de realização, o sistema
compreende uma ou mais das características apresentadas a seguir,
20 considerada(s) isoladamente ou segundo todas as combinações
tecnicamente possíveis:

- os meios que formam uma trava são portados por uma placa de
platina articulada na peça correspondente e ligada aos meios de acionamento
por uma primeira biela cuja primeira extremidade está associada aos meios de
25 acionamento e cuja segunda extremidade está articulada na placa de platina
para deslocá-la entre as posições retraída e ativa;

- os meios de tensionamento estão previstos entre as duas peças;
- os meios de tensionamento compreendem pelo menos uma

arruela de tensão situada em torno dos meios em forma de gancho;

- os meios de acionamento comportam um macaco pneumático;
- uma das peças é um chassi (C) de veículo automotor e a outra, uma viga (P) de painel de instrumentos de veículo automotor.

6

5

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

A presente invenção será mais bem compreendida através da descrição a seguir, dada unicamente a título de exemplo e feita em relação aos desenhos anexos, nos quais:

10

- a Figura 1 representa uma vista lateral de um sistema de fixação de acordo com a presente invenção;

- a Figura 2 representa uma vista em perspectiva com porções arrancadas desse sistema;

- a Figura 3 representa uma vista em perspectiva de detalhes de meios que formam uma trava que entram na constituição desse sistema; e

15

- as Figuras 4, 5, 6 e 7 representam vistas de detalhes que ilustram o deslocamento dos meios que formam uma trava de sua posição retraída de montagem / desmontagem das duas peças para sua posição ativa de fixação dessas peças.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

20

De fato, essas figuras e em particular as Figuras 1 e 2 ilustram um sistema de fixação de duas peças uma na outra, uma das quais é, por exemplo, formada por uma viga P de painel de instrumentos de veículo automotor e a outra é, por exemplo, formada por uma peça correspondente tal como uma ferragem F do chassi C desse veículo.

25

Uma dessas peças como, por exemplo a viga, compreende uma chapa Ch dotada de meios em forma de gancho designados pela referência geral 1 nessa figura.

Esses meios em forma de gancho apresentam, por exemplo, a

forma geral de um U cujas extremidades estão fixadas na peça correspondente. Esses meios em forma de gancho são próprios para ser inseridos em uma abertura L da outra peça e, mais particularmente, por exemplo, da ferragem F dessa peça e para cooperar com meios que formam uma trava, designados pela referência geral 2 nessas figuras, que se deslocam entre uma posição retraída de montagem /
desmontagem das duas peças, como ilustram as Figuras 1 e 2, e uma posição ativa de fixação das duas peças uma na outra sob o comando de meios de acionamento, como ilustram as Figuras 3 a 7.

Efetivamente, e como ilustram essas Figuras 1 e 2, esses meios de acionamento são designados pela referência geral 3 e compreendem, por exemplo, qualquer órgão de motorização, tal como, por exemplo, um macaco pneumático, cuja alimentação é comandada para assegurar o deslocamento dos meios que formam a trava em direção à sua posição ativa.

Evidentemente, outros meios de realização desses meios de acionamento podem ser considerados.

Efetivamente, e como ilustram as figuras, esses meios de acionamento apresentam uma haste de saída, designada pela referência geral 4, ligada de modo articulado, por exemplo, a uma primeira biela de manobra designada pela referência geral 5, cuja outra extremidade está articulada em 6 na placa de platina 7 de suporte dos meios que formam a trava.

Esta placa de platina está por sua vez articulada em uma extremidade na peça correspondente, por exemplo, a chapa Ch, por meio de uma haste de articulação designada pela referência geral 8 nessa figura.

De fato, essa placa de platina de suporte dos meios que formam a trava porta, como ilustra na Figura 3, um trinco de travamento designado pela referência geral 9, montado de modo a se deslocar por deslizamento em uma corrediça, designada pela referência geral 10, fixada nessa placa de platina.

Meios de solicitação elástica estão previstos entre o fundo dessa

OX

corrediça 10 e a extremidade correspondente do trinco 9 para solicitá-lo na posição de saída como ilustra a referida Figura 3.

O funcionamento desse trinco será descrito mais detalhadamente a seguir.

5 Deve-se notar simplesmente que a extremidade livre desse trinco apresenta uma forma geral de V.

10 Ao examinar novamente as Figuras 1 e 2, pode-se constatar que a primeira biela 5 está também articulada em sua porção intermediária, em uma porção intermediária de uma segunda biela, designada pela referência geral 11, que tem uma primeira extremidade articulada na peça correspondente e mais particularmente na chapa Ch, por exemplo, por intermédio de uma haste de articulação designada pela referência geral 12 nessas figuras.

15 A segunda extremidade dessa segunda biela 11, designada pela referência geral 13, constitui, como será descrito mais detalhadamente a seguir, meios de deslocamento e de escamoteação do trinco 9 durante o deslocamento dos meios que formam uma trava em direção a sua posição ativa de travamento.

Meios de tensionamento também estão previstos entre as duas peças.

20 No exemplo de realização ilustrado, esses meios de tensionamento são formados por pelo menos uma arruela designada pela referência geral 14, situada em torno dos meios em forma de gancho.

25 Pode-se, portanto, constatar que a aplicação específica considerada, por exemplo, a fixação de um painel de instrumentos em um chassi de veículo automotor, cada localização que corresponde à viga de suporte desse painel de instrumentos, ou seja suas extremidades e sua parte intermediária, pode ser dotada de um sistema de fixação desse tipo, e as aberturas estão associadas às ferragens das porções de chassi

correspondentes ao veículo.

O painel de instrumentos está então inserido em posição no chassi. Os meios em forma de gancho são inseridos a seguir nas aberturas correspondentes e o operador de montagem pode então iniciar a alimentação dos meios de acionamento, ou seja, dos macacos pneumáticos correspondentes.

Como ilustram as Figuras 4 a 7, a haste 4 de saída do macaco de cada sistema começa então a sair empurrando a primeira biela 5 de modo a fazer com que a placa de platina 6 gire em torno do eixo de sua haste de articulação 8 no sentido indicado pela seta A nessas Figuras 4 a 7.

Ao mesmo tempo e devido à disposição particular das articulações entre a primeira e a segunda bielas entre si e em relação à chapa Ch, a extremidade 13 da segunda biela 11 vem empurrar o trinco 9 na corrediça 10 da chapa de platina 7 para permitir que ele ultrapasse a extremidade dos meios em forma de gancho 1.

Isso permite então, como ilustra a Figura 7, que esse trinco 9 passe embaixo dos meios em forma de gancho e ser liberado da extremidade 13 da segunda biela 11 para assegurar a fixação das duas peças uma na outra ficando inseridos sob esses meios em forma de gancho e assegurando a colocação da arruela 14 sob tensão.

Isso permite corrigir todas as folgas de montagem entre as duas peças.

A alimentação dos meios de acionamento pode então ser cortada.

Constata-se assim que esse sistema apresenta um certo número de vantagens, em particular na aplicação específica considerada na fixação de um painel de instrumentos em um chassi de veículo automotor, pois nesse caso não é mais necessário que o operador de montagem tenha acesso aos meios de fixação, como acontece, por exemplo, com os parafusos de montagem.

É evidente que outros modos de realização podem também ser considerados.

01

REIVINDICAÇÕES

1. SISTEMA DE FIXAÇÃO DE DUAS PEÇAS UMA SOBRE A OUTRA, caracterizado pelo fato de uma das peças compreender meios em forma de gancho (1) próprios para ser inseridos em uma abertura (L) da outra peça e para cooperar com os meios que formam uma trava de fixação (2), que se deslocam entre uma posição retraída de montagem / desmontagem das duas peças e uma posição ativa de fixação das duas peças sob o comando de meios de acionamento (3), e pelo fato dos meios que formam uma trava (2) compreenderem um trinco de travamento (9) que se desloca por deslizamento em uma corrediça (10) da placa (7) no sentido da solicitação de meios elásticos sob a ação de uma segunda biela de manobra (11) articulada na peça correspondente e na primeira biela durante o deslocamento dos meios que formam uma trava (2) entre sua posição retraída e sua posição ativa, para ultrapassar os meios em forma de gancho (1) e ficar inserido embaixo deles em posição de fixação das duas peças uma na outra.

2. SISTEMA DE FIXAÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato dos meios que formam uma trava (2) serem portados por uma placa (7) articulada na peça correspondente e ligada aos meios de acionamento (3) por uma primeira biela (5) cuja uma primeira extremidade está associada aos meios de acionamento (3) e cuja uma segunda extremidade está articulada na placa (7) para deslocá-la entre as posições retraída e ativa.

3. SISTEMA DE FIXAÇÃO, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato dos meios (14) de colocação sob tensão estarem previstos entre as duas peças.

4. SISTEMA DE FIXAÇÃO, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato dos meios de colocação sob tensão compreenderem pelo menos uma arruela de tensão (14) situada em torno dos meios em forma de gancho (1).

5. SISTEMA DE FIXAÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato dos meios de acionamento (3) ser um macaco pneumático.

5 6. SISTEMA DE FIXAÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de uma das peças ser um chassi (C) de veículo automotor e da outra ser uma viga (P) de painel de instrumentos de veículo automotor.

12

13

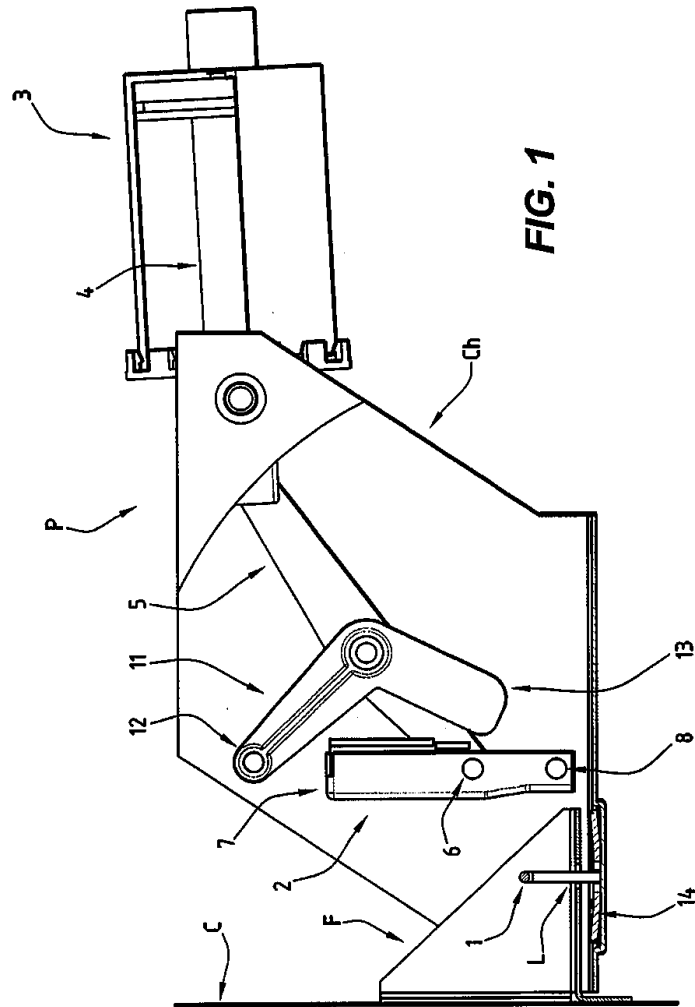


FIG. 1

84

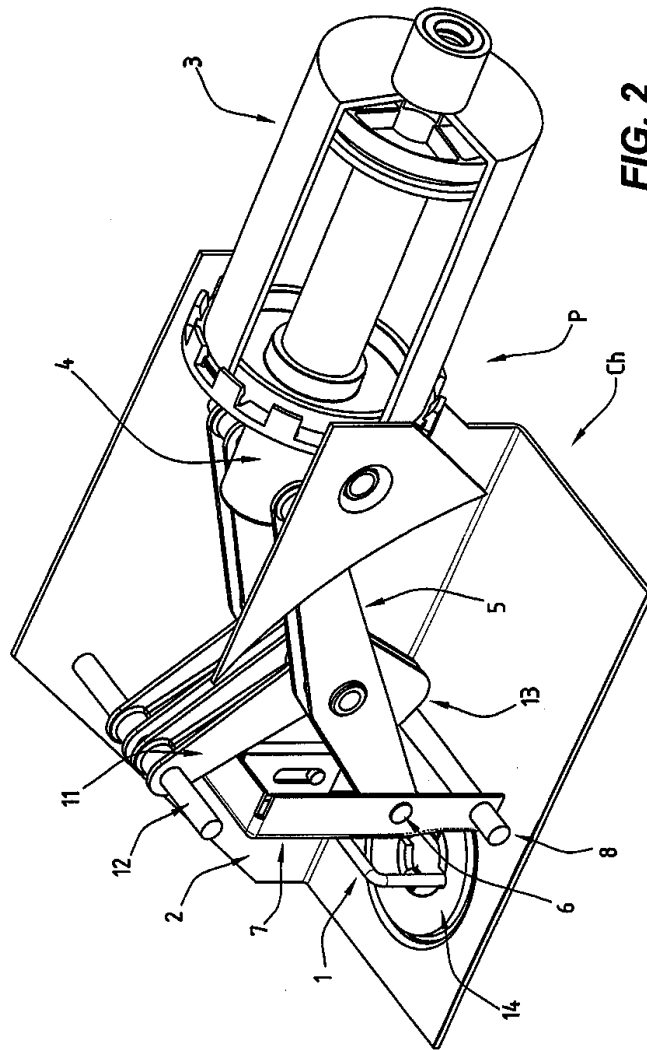
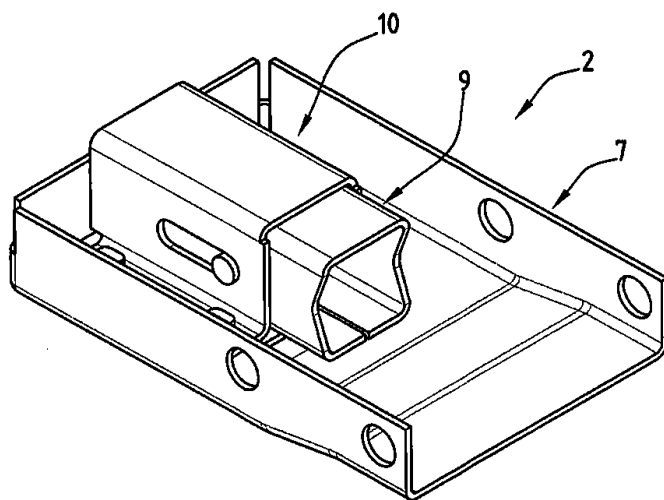
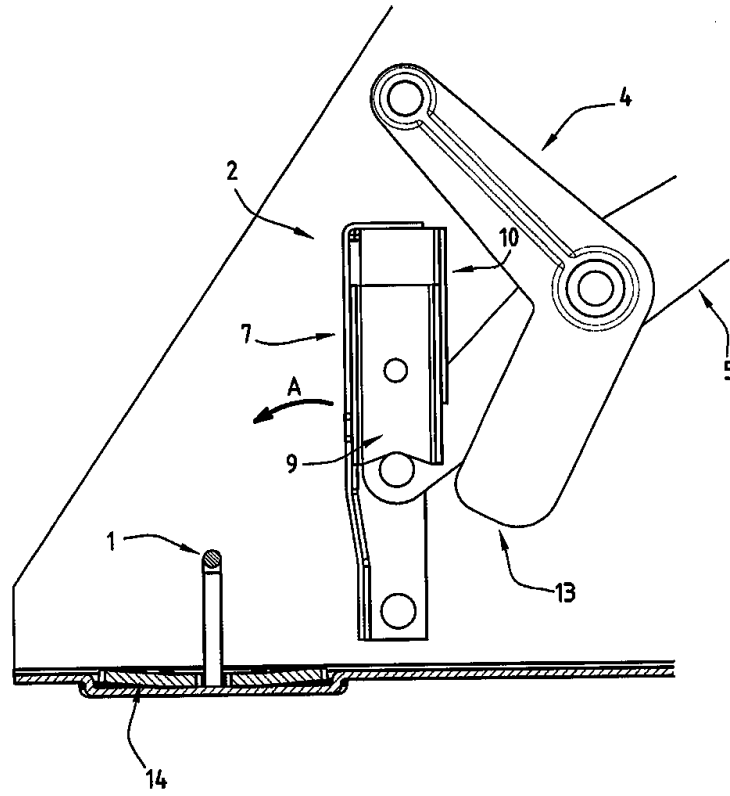


FIG. 2

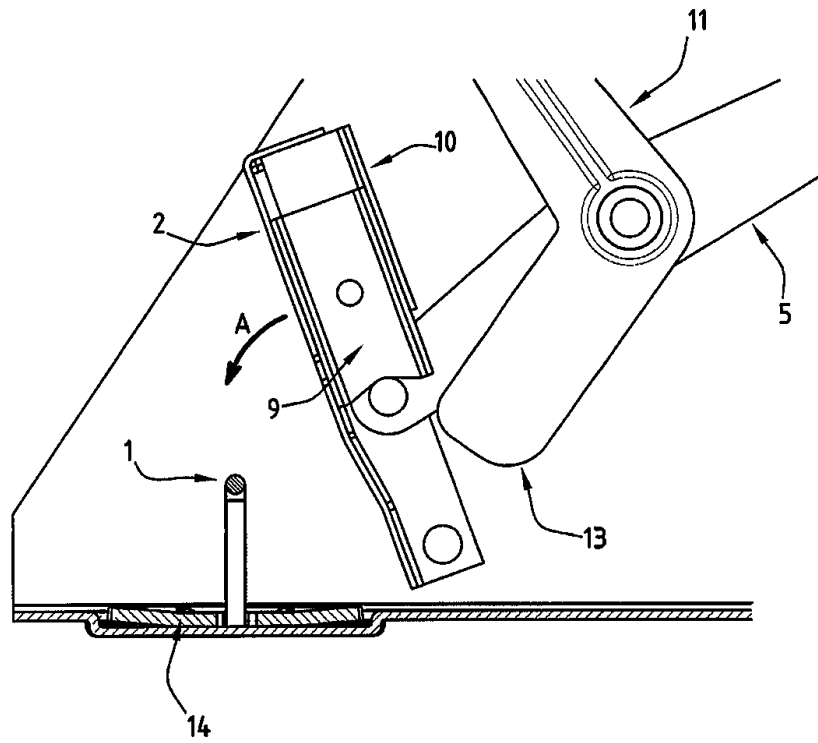
4

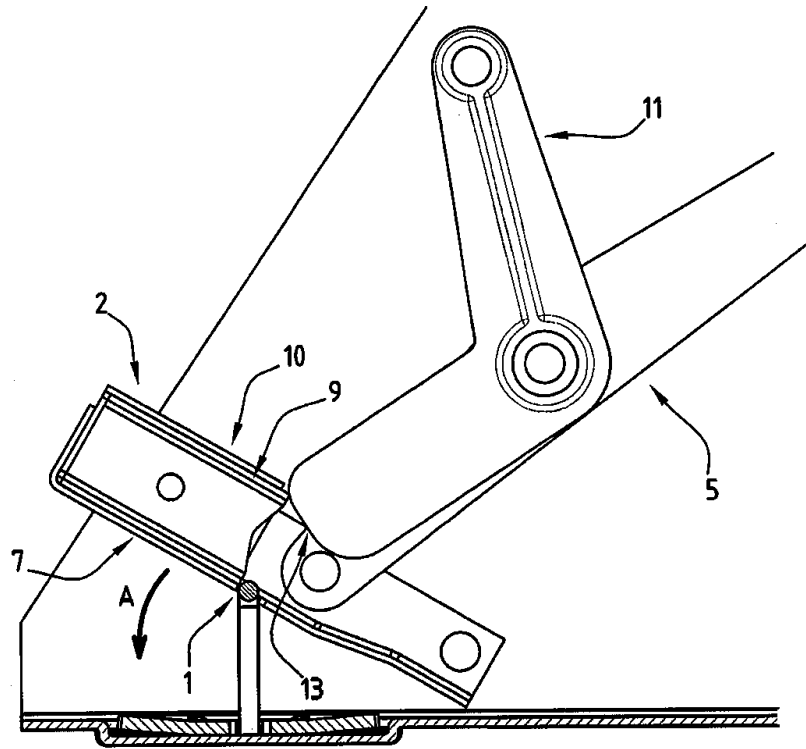
**FIG. 3**

16

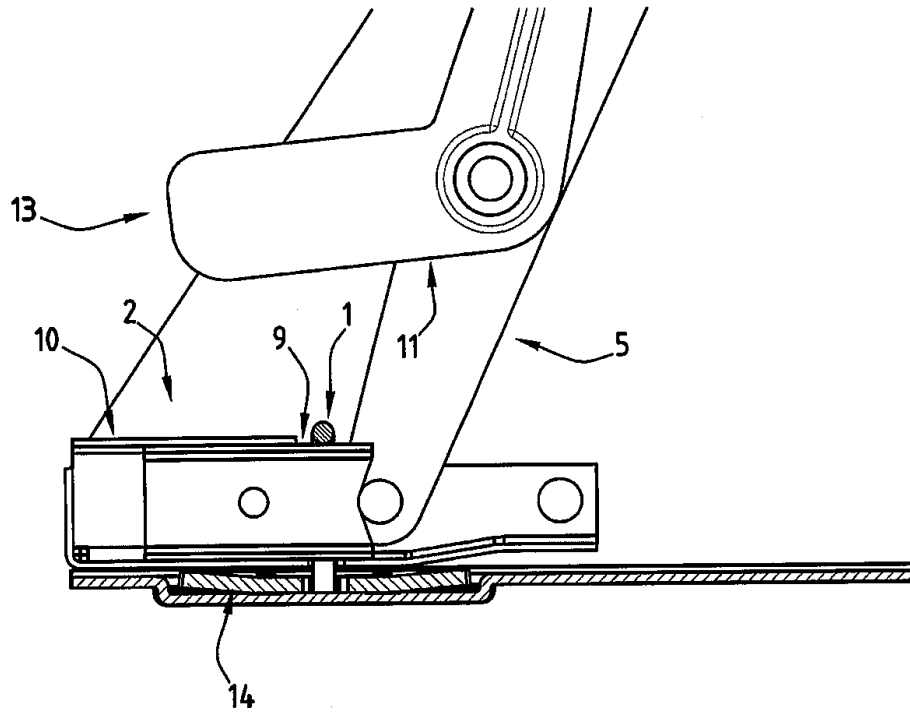
**FIG. 4**

12

**FIG. 5**

**FIG. 6**

19

**FIG. 7**