



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

(21) PI 1104045-9 A2



(22) Data de Depósito: 16/08/2011

(43) Data da Publicação: 18/08/2015
(RPI 2328)

(54) **Título:** ASSENTO PARA VEÍCULOS,
ESPECIALMENTE ASSENTO TRASEIRO PARA
VEÍCULOS A MOTOR

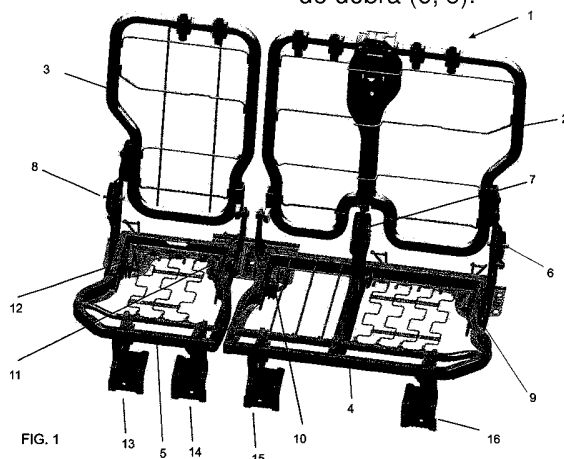
(51) **Int.CI.:** B60N2/20

(52) **CPC:** B60N2/20

(73) **Titular(es):** Keiper Gmbh & Co. KG

(72) **Inventor(es):** Luciano Gomes de Brito, Márcio
Antonio Lopes, Roberto José Mendes

(57) **Resumo:** ASSENTO PARA VEÍCULOS,
ESPECIALMENTE ASSENTO TRASEIRO PARA
VEÍCULOS A MOTOR. A presente invenção refere-se a
um assento de veículo, especialmente o assento traseiro
para um veículo a motor, compreendendo uma almofada
do assento (4, 5), um encosto (2, 3), que, devido a pelo
menos um mecanismo de dobra (6, 7, 8), pode ser
dobrado sobre a almofada do assento (4, 5), pelo menos
um mecanismo de travamento (9, 10, 11, 12) para
desengatavelmente travar a almofada do assento (4, 5)
na estrutura do veículo e pelo menos um mecanismo de
intertravamento (M) para travar o encosto (2, 3), quando
pelo menos um elemento de travamento (9, 10, 11,12)
estiver aberto. O mecanismo de intertravamento (M) é
construído como uma unidade separada e é colocado
próximo em conexão operativa ao mecanismo de ajuste e
de dobra (6, 8).



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**ASSENTO PARA VEÍCULOS, ESPECIALMENTE ASSENTO TRASEIRO PARA VEÍCULOS A MOTOR**".

A presente invenção refere-se a um assento de veículo, especialmente o assento traseiro para um veículo a motor, onde o assento apresenta a função de dobrar o encosto e de ser abaixado por completo para frente, liberando espaço na parte traseira do veículo. O assento traseiro, que pode ser dividido em uma relação de 40/60, compreende em cada parte uma armação, mecanismos laterais para ajustar e dobrar o encosto, mecanismos para travar a almofada do assento no piso do veículo e mecanismo de intertravamento operativamente conectado aos mecanismos para ajustar e dobrar o encosto e aos mecanismos para travar a almofada do assento.

DESCRIÇÃO DO ESTADO DA TÉCNICA

Para aumentar o espaço disponível para bagagem na parte traseira dos veículos a motor, é vantajoso ter assentos traseiros que possam ser facilmente dobrados e, subsequentemente abaixados.

É desejável que o mecanismo de travamento da almofada do assento no piso do veículo fique intertravado com o mecanismo de dobra e de ajuste do encosto de maneira que, quando o mecanismo de travamento da almofada do assento estiver aberto, o mecanismo de dobra do encosto não possa ser operado. Por outro lado, quando o mecanismo de dobra do encosto estiver aberto, o mecanismo de travamento da almofada do assento não poderá ser operado.

Uma típica solução é mostrada na EP 1 504 951 A2, na qual o encosto é dobrável sobre a almofada do assento por meio de um mecanismo e o assento completo pode ser abaixado na direção dianteira por meio de um segundo mecanismo. Nesta solução, o mecanismo de intertravamento é colocado próximo ao mecanismo de travamento da almofada do assento.

O documento DE 19514380 C2 mostra um assento com um dispositivo de travamento, que é acoplado a um equipamento de fixação para o encosto. O dispositivo de travamento irá apenas liberar a conexão entre os pés traseiros do assento e a estrutura de piso, se o encosto estiver em sua

posição dobrada para frente. Na posição dobrada para frente, o encosto é fixado com segurança contra a oscilação para trás para sua posição de assento. O encosto não é solto novamente, até que os pés traseiros sejam conectados à estrutura de piso do veículo por meio do dispositivo de travamento.

A presente invenção representa uma solução alternativa ao dispositivo mostrado na DE 19514380 C2 com funcionalidade similar; porém, com uma construção mais fácil e menos peças. O dispositivo da DE 19514380 C2 precisa de um meio de operação separado, isto é, uma alavanca para operar o encosto e uma alavanca diferente para operar as travas. A presente invenção apenas precisa de uma alavanca de operação para operar ambos.

BREVE DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

A presente invenção descreve um assento traseiro para um veículo a motor, que pode ser dobrado e abaixado facilmente sob condições de segurança. O encosto é livremente ajustável e dobrável através de um mecanismo de ajuste já conhecido. A almofada do assento é travada e destravada do piso do veículo através de mecanismos de travamento já conhecido. Quando o encosto estiver em uma posição vertical ajustada, o mecanismo de travamento no piso permanecerá fechado. Com o acionamento de um mecanismo de intertravamento, o encosto poderá ser dobrado até uma posição dobrada final, na qual ele será travado. Com o encosto devidamente travado, o mecanismo de intertravamento libera os mecanismos de travamento colocados nos pés traseiros do assento e a almofada do assento juntamente com o encosto travado podem ser abaixados para frente. No movimento de retorno, o encosto será apenas desengatado para se desdobrar, quando todos os mecanismos de travamento estiverem firmemente travados. Como uma vantagem considerável ao estado da técnica, a presente invenção descreve um mecanismo de intertravamento colocado próximo ao mecanismo de ajuste e de dobra do encosto, isto é, o mecanismo está em distância confortável para o passageiro. Adicionalmente, a presente invenção usa mecanismos de ajuste e de dobra já conhecidos para o encosto e me-

canismos de travamento para a almofada do assento, o que reduz consideravelmente os custos para este tipo de assento. O mecanismo de intertravamento, conforme já mencionado, é uma unidade separada do mecanismo de ajuste para o encosto.

5 DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

A presente invenção será descrita em maiores detalhes com base na modalidade mostrada nas figuras.

A figura 1 é uma vista em perspectiva da armação de um assento traseiro dividido para veículo a motor de acordo com a presente invenção.

10 A figura 2 é uma vista em perspectiva do mecanismo de intertravamento da parte menor do assento da figura 1.

A figura 3 é uma vista em perspectiva do mecanismo de intertravamento da parte maior do assento da figura 1.

15 A figura 4 é uma vista lateral do mecanismo do reclinador central da parte maior do assento da figura 1.

A figura 5 é uma vista lateral da armação de assento da presente invenção em uma posição determinada.

A figura 5A é uma vista esquemática que mostra o mecanismo de intertravamento da figura 3 visto a partir de fora na posição da figura 5.

20 A figura 5B é uma vista esquemática que mostra o mecanismo de intertravamento da figura 3 visto a partir de dentro na posição da figura 5.

A figura 6 é uma vista lateral da armação de assento da presente invenção com o encosto em uma posição dobrada.

25 A figura 6A é uma vista esquemática que mostra o mecanismo de intertravamento da figura 3 visto a partir de fora na posição da figura 6.

A figura 6B é uma vista esquemática que mostra o mecanismo de intertravamento da figura 3 visto a partir de dentro na posição da figura 6.

A figura 7 é uma vista lateral da armação de assento da presente invenção em uma posição abaixada.

30 A figura 7A é uma vista esquemática que mostra o mecanismo de intertravamento da figura 3 visto a partir de fora na posição da figura 7.

A figura 7B é uma vista esquemática que mostra o mecanismo

de intertravamento da figura 3 visto a partir de dentro na posição da figura 7.

A figura 8 é uma vista lateral da armação de assento da presente invenção em uma posição retornada.

5 A figura 8A é uma vista esquemática que mostra o mecanismo de intertravamento da figura 3 visto a partir de fora na posição da figura 8.

A figura 8B é uma vista esquemática que mostra o mecanismo de intertravamento da figura 3 visto a partir de dentro na posição da figura 8.

A figura 9A é uma vista esquemática de elementos do mecanismo de intertravamento em uma posição travada.

10 E a figura 9B é uma vista esquemática de elementos do mecanismo de intertravamento em uma posição destravada.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Conforme pode ser visto a partir da figura 1, a armação 1 do assento traseiro da presente invenção, que na modalidade mostrada é dividida
15 em dois em uma relação de 40/60, compreende uma parte maior do encosto 2 unida de maneira móvel à parte maior da almofada do assento 4. A articulação móvel entre o encosto 2 e a almofada do assento 4 é provida pelo mecanismo de dobra e de ajuste do encosto 6 e por um mecanismo do reclinador central 7. A conexão de articulação móvel do encosto da parte menor 3
20 com a almofada do assento 5 é realizada pelo mecanismo de dobra e de ajuste 8 do encosto. Ambas as partes do encosto apresentam também uma articulação móvel simples sem mecanismo de ajuste posicionado no lado oposto respectivamente aos mecanismos de ajuste 6 e 8. A parte maior da almofada do assento 4 é fixada no piso do veículo pelos mecanismos de tra-
25 vamento 9 e 10. A parte menor da almofada do assento 5 é fixada no piso do veículo pelos mecanismos de travamento 11 e 12. As partes da almofada do assento 4 e 5 são pivotáveis em uma direção dianteira devido às articulações 13, 14, 15 e 16. O intertravamento do mecanismo de dobra e de ajuste 6 e do mecanismo do reclinador central 7 na parte maior do assento com os
30 mecanismos de travamento 9 e 10 é realizado pelo mecanismo de intertravamento M. De maneira similar, um mecanismo de intertravamento M provê o intertravamento entre o mecanismo de dobra e de ajuste do encosto 8 e os

mecanismos de travamento 11 e 12 na parte menor do assento.

5 A figura 2 mostra o mecanismo de dobra e de ajuste 8 da parte menor do encosto 5 e o mecanismo de travamento 12 conectados em um modo operativo ao mecanismo 8 através do mecanismo de intertravamento M. As correias de alavanca 17 e 18 indicam duas opções de operar o mecanismo de dobra e de ajuste do encosto 8. A correia de alavanca 17 será usada quando o mecanismo 8 for operado a partir do assento, e a correia de alavanca 18 será usada quando o mecanismo 8 for operado a partir da parte de trás do assento, por exemplo, do compartimento de bagagem.

10 A figura 3 mostra o mecanismo de dobra e de ajuste 6 do encosto 2 da parte maior do assento e o mecanismo de travamento 9 também conectados ao mecanismo 6 em um modo operativo através do mecanismo de intertravamento M. As correias de alavanca 19 e 20 apresentam uma função similar como as correias de alavanca 17 e 18. O cabo 21 que conecta o mecanismo de intertravamento M com o mecanismo do reclinador central 7 e os cabos 32' e 32" que conectam o mecanismo de intertravamento M respectivamente com os mecanismos de travamento 9 e 10 são também mostrados na figura 3.

20 O mecanismo do reclinador central 7 da parte maior do assento, que une movelmente o encosto 2 com a almofada do assento 4, é mostrado na figura 4. O cabo de soltura 21 é acionado no mecanismo do reclinador central 7 e é ativado pelas correias de alavanca 19 e 20 no mecanismo de intertravamento M.

25 A posição inicial do assento traseiro da presente invenção é mostrada na figura 5, onde a armação está em uma posição determinada assim chamada. Nesta posição, o mecanismo de dobra e de ajuste 6 pode ser operado livremente por um passageiro para ajustar a posição de assento. A conexão operativa do mecanismo de dobra e de ajuste 6 com os mecanismos de travamento 9 e 10 é adicionalmente detalhada nas figuras 5A e 30 5B. Conforme pode ser visto na figura 5A, quando o passageiro puxar as correias de alavanca 19 ou 20 de uma vez, a alavanca de operação 22, que tem um centro de rotação fixo na lateral da armação do assento, irá girar no

sentido horário para uma posição intermediária. O braço cavilhado 23 irá assim girar o elemento de transmissão 24 no sentido horário até que a extremidade do orifício alongado 25 engate o braço oscilante 26. O lado interno do mecanismo de intertravamento M é mostrado na figura 5B. Quando da
5 operação das correias de alavanca 19 ou 20, o elemento de transmissão 29, que é unido ao elemento de transmissão 24 por um eixo comum, irá girar até alcançar o engate 28 e assim pivotar o braço de conexão 27 para liberar o mecanismo de dobra e de ajuste 6. Deve ser notado que o braço de conexão 27 é diretamente conectado na extremidade oposta ao elemento de trans-
10 missão 29 ao mecanismo de dobra e de ajuste 6. O elemento de transmissão 24 irá também puxar o cabo 21, que é conectado ao reclinador central 7, soltando-o.

O gancho de travamento 30 mostrado na figura 5A impede que o came 31 gire no sentido anti-horário, abrindo assim o mecanismo de trava-
15 mento 9 e 10 através dos cabos 32' e 32". Nesta situação, o encosto 2 é liberado para ser pivotado para a posição dobrada sobre a almofada do assento 4.

A dobra do encosto 2 sobre a almofada do assento 4 do assento traseiro da presente invenção é mostrada na figura 6. No final do estágio de
20 dobra, o encosto 2 e 3 tem que ser travado para impedir os movimentos durante a operação adicional de abaixamento. A operação do mecanismo de intertravamento M durante a operação de dobra é detalhada nas figuras 6A e 6B. O engate 28 na figura 6B é engatado com um recorte 33, mostrado na figura 6A, do mecanismo de dobra e de ajuste 6. O elemento de transmissão
25 29 desliza adicionalmente sob o engate 28. No lado de fora do mecanismo de intertravamento M, o elemento de transmissão 24 gira adicionalmente até que o gancho de travamento 30 gire no sentido anti-horário e o braço oscilante 26 gire o came 31 também no sentido anti-horário contraindo o cabo 21, conectado ao reclinador central 7, e os cabos 32' e 32" conectados aos
30 mecanismos de travamento 9 e 10, respectivamente. Com o puxar das correias de alavanca 19 ou 20 adicionalmente, a alavanca de operação 22 irá girar adicionalmente no sentido horário. Esta rotação é transmitida através

do braço cavilhado 23, do elemento de transmissão 24 e do braço oscilante 26 para o came 31, puxando assim os cabos 21 e 32' e 32" para abrir os mecanismos de travamento 9 e 10 e soltar o reclinador central 7. Nesta situação, a almofada do assento 4 pode ser pivotada para a posição de abaixamento mostrada na figura 7.

Na figura 7, é mostrado o movimento de abaixamento para frente do encosto 2 e da almofada do assento 4. Na figura 7A, o came 31 bloqueia o gancho de travamento 30 e o elemento de transmissão 24 devido ao engate do gancho 30 em uma projeção da came 31 para soltar os mecanismos de travamento 9 e 10, através dos cabos 32' e 32". Nesta situação, o encosto 2 é travado pelo engate 28 no recorte 33, conforme mostrado na figura 7B. Adicionalmente, o elemento de transmissão 29 percorre contra um pino de batente 34. Os mecanismos de travamento 9 e 10 são abertos e o assento pode facilmente ser abaixado pelo passageiro, sempre com o encosto 2 firmemente travado na posição dobrada. Um pistão de gás que prende o assento abaixado na posição vertical não é mostrado nas figuras.

O movimento de retorno do assento é mostrado na figura 8. O passageiro pode empurrar o assento de volta para sua posição no piso. Quando a almofada do assento 4 for pivotada de volta para a posição de retorno, as travas 9 e 10 serão novamente engatadas e os cabos 32' e 32" serão puxados, girando assim o came 31 em uma direção no sentido horário. A almofada do assento 4 é travada novamente. O came 31 solta o gancho de travamento 30. O braço oscilante 26 gira o elemento de transmissão 24 em uma direção no sentido anti-horário empurrando o gancho de travamento 30 no sentido horário. O braço cavilhado 23 gira a alavanca de operação 22 no sentido horário de volta para sua posição determinada original da figura 5, em uma possível configuração sob carga de mola. No lado de dentro, de acordo com a figura 8B, o elemento de transmissão 29 pivota longe do engate 28, liberando assim o encosto 2 para ser pivotado de volta para a posição determinada.

Como uma característica da presente invenção, o encosto 2 po-

derá apenas retornar para a posição determinada da figura 5, se a almofada do assento 4 estiver adequadamente travada em ambos os mecanismos de travamento 9 e 10.

O came 31 é duplicado, conforme pode ser visto na figura 3, sendo cada cabo 32' e 32" firmemente preso em um dos elementos do came 31. Quando ambos os mecanismos de travamento 9 e 10 estiverem firmemente engatados no piso do veículo, ambos os elementos do came 31 ficarão na posição determinada mostrada na figura 5A. Esta situação é mostrada na figura 9A. Conforme pode ser visto, nesta posição, o gancho de travamento 30 pode retornar para permitir que o encosto 2 seja ajustado na posição determinada. Se apenas um dos mecanismos de travamento 9 ou 10 estiver engatado e o outro permanecer aberto, um elemento do came 31, indicado como 31' na figura 9B, irá permanecer travando o gancho de travamento 30. O mesmo conceito se aplica à parte menor do assento que compreende dois mecanismos de travamento 11, 12. Isto indica, na presente modalidade, que um dos dois elementos de came 31' irá permanecer travando o mecanismo M para liberar o encosto 2 para ser desdobrado, conforme mostrado na figura 6A. O came 31 apresenta um furo alongado para engatar o braço oscilante 26 exatamente para permitir que cada elemento de came tenha diferentes posições. Esta característica é importante para impedir que o assento seja travado no piso do veículo apenas em um lado, o que pode causar sérios ferimentos aos passageiros no caso de um acidente.

A descrição acima mencionada foi formada com base no mecanismo de intertravamento M do lado maior do assento. É claro que o mesmo modo operacional e funções se aplicam ao lado menor do assento. Também é evidente que as características do mecanismo de intertravamento descritas também se aplicam a um assento traseiro não dividido de um veículo.

Tendo sido descrita uma modalidade preferida, deve ser entendido que o escopo da presente invenção adota outras possíveis variações, sendo limitado unicamente pelo fraseado das reivindicações anexas incluindo os possíveis equivalentes.

Lista de Referências

	1	Armação
	2, 3	Encosto
	4, 5	Almofada do assento
5	6, 7, 8	Mecanismos de ajuste e de dobra
	9 a 12	Mecanismos de travamento
	13 a 16	Articulações pivotantes
	17 a 20	Correias de alavanca
	21	Cabo
10	22	Alavanca de operação
	23	Braço cavilhado
	24	Elemento de transmissão
	25	Orifício alongado
	26	Braço oscilante
15	27	Braço de conexão
	28	Engate
	29	Elemento de transmissão
	30	Gancho de travamento
	31	Came
20	31'	Elemento de came
	32', 32"	Cabos
	33	Recorte
	34	Pino de batente
	M	Mecanismo de intertravamento

REIVINDICAÇÕES

1. Assento de veículo, especialmente o assento traseiro para um veículo a motor, que compreende uma almofada do assento (4, 5), um encosto (2, 3), que, devido a pelo menos um mecanismo de dobra (6, 7, 8),
5 pode ser dobrado sobre a almofada do assento (4, 5), pelo menos um mecanismo de travamento (9, 10, 11, 12) para desengatavelmente travar a almofada do assento (4, 5) na estrutura do veículo e pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) para travar o encosto (2, 3), quando pelo menos um mecanismo de travamento (9, 10, 11, 12) estiver aberto, caracteriza-
10 do pelo fato de pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) ser construído como uma unidade separada e ser colocado em conexão operativa próximo ao mecanismo de ajuste e de dobra (6, 8).

2. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) liberar
15 o desdobramento do encosto (2, 3) apenas quando todos os mecanismos de travamento (9, 10, 11, 12) da almofada do assento correspondente (4, 5) estiverem travados.

3. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de pelo menos um mecanismo de intertravamento (M)
20 compreender duas correias de alavanca (19, 20) a serem acionadas a partir do assento e a partir da parte de trás do assento.

4. Assento de veículo, de acordo com qualquer das reivindicações de 1 a 3, caracterizado pelo fato de pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) compreender uma alavanca de operação (22) ficada no
25 lado da armação de assento, a alavanca de operação (22) estando em conexão operativa com as correias de alavanca (19, 20) e em um braço cavilhado (23).

5. Assento de veículo, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 4, caracterizado pelo fato de pelo menos um mecanismo de
30 intertravamento (M) compreender um elemento de transmissão (24) operativamente conectado ao braço cavilhado (23) e a um cabo (21) e ao braço oscilante (26).

6. Assento de veículo, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, caracterizado pelo fato de pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) compreender um elemento de transmissão (29) montado no lado de dentro da armação de assento e em um eixo comum com o elemento de transmissão (24), o elemento de transmissão (29) acionando um engate (28) e um braço de conexão (27).

7. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de o braço de conexão (27) ser diretamente acionado no mecanismo de ajuste e de dobra (6, 8).

8. Assento de veículo, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 7, caracterizado pelo fato de pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) compreender um gancho de travamento (30) fixado na armação lateral do veículo e interagindo com o elemento de transmissão (24) e um came (31).

9. Assento de veículo, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 8, caracterizado pelo fato de pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) compreender um came (31) fixado na armação lateral do veículo e em conexão aos cabos (32', 32''), o came sendo composto por uma pluralidade de elementos de came (31').

10. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de os cabos (32', 32'') serem conectados aos mecanismos de travamento (9, 10, 11, 12).

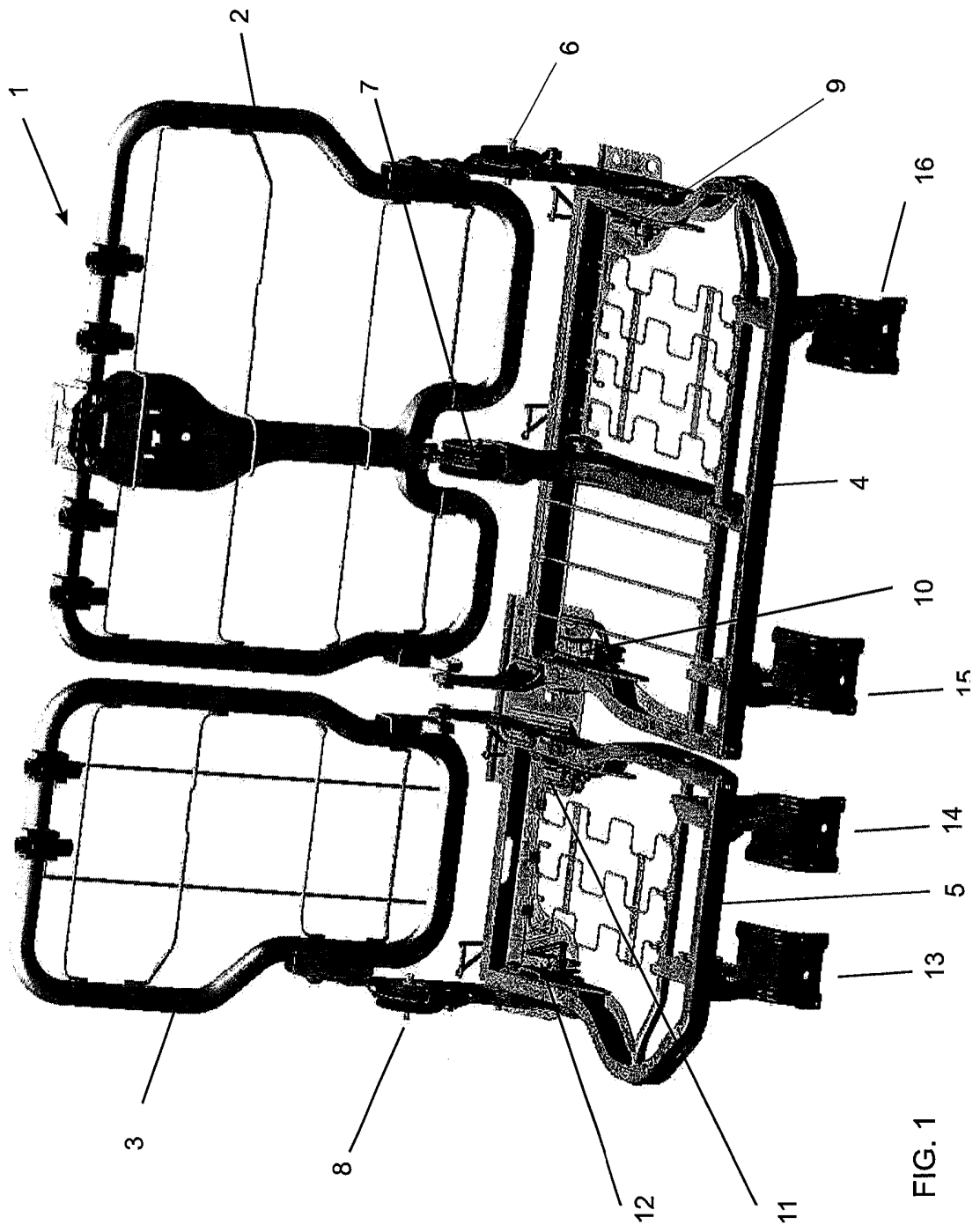


FIG. 1

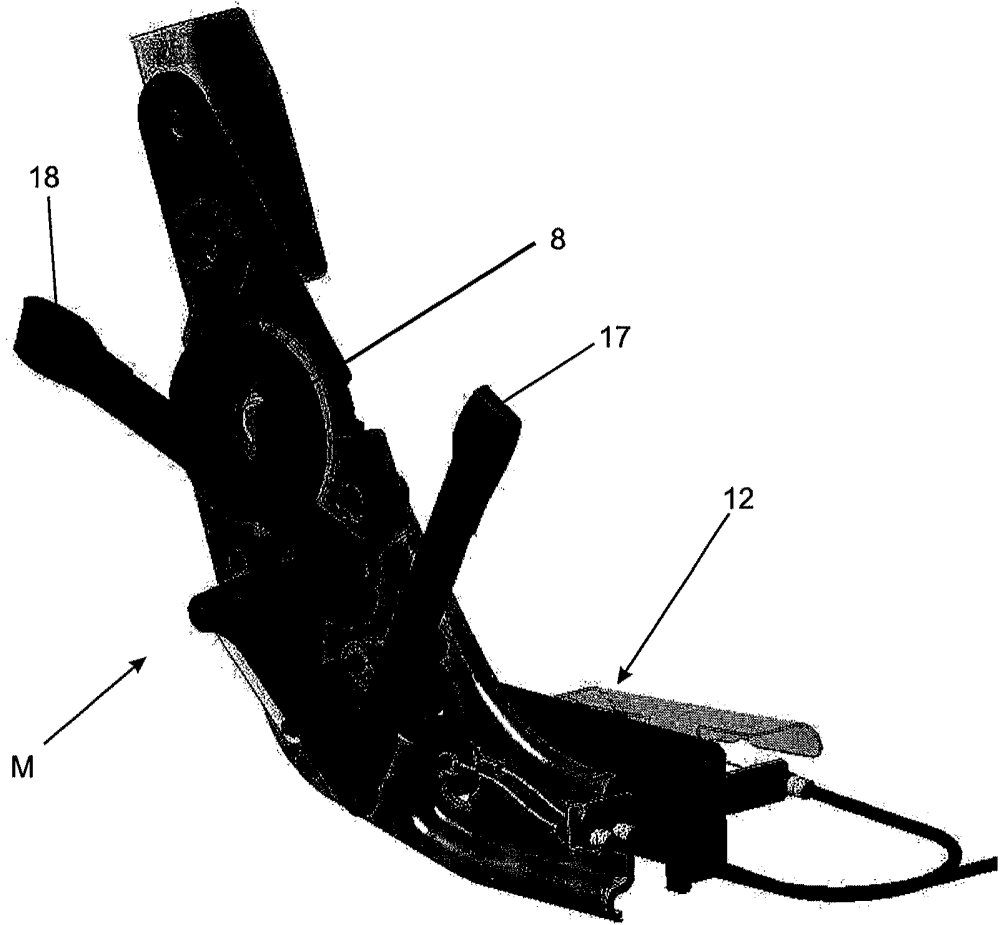


FIG. 2

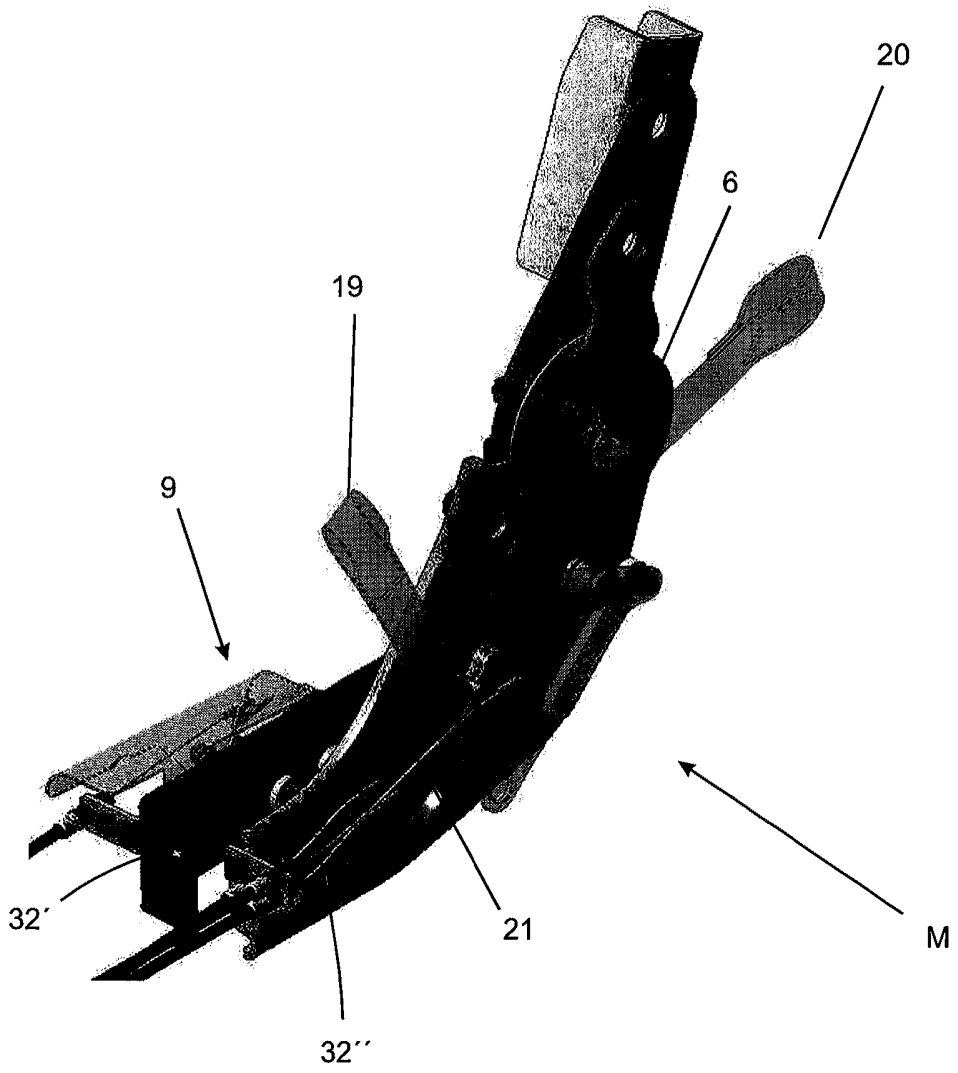


FIG. 3

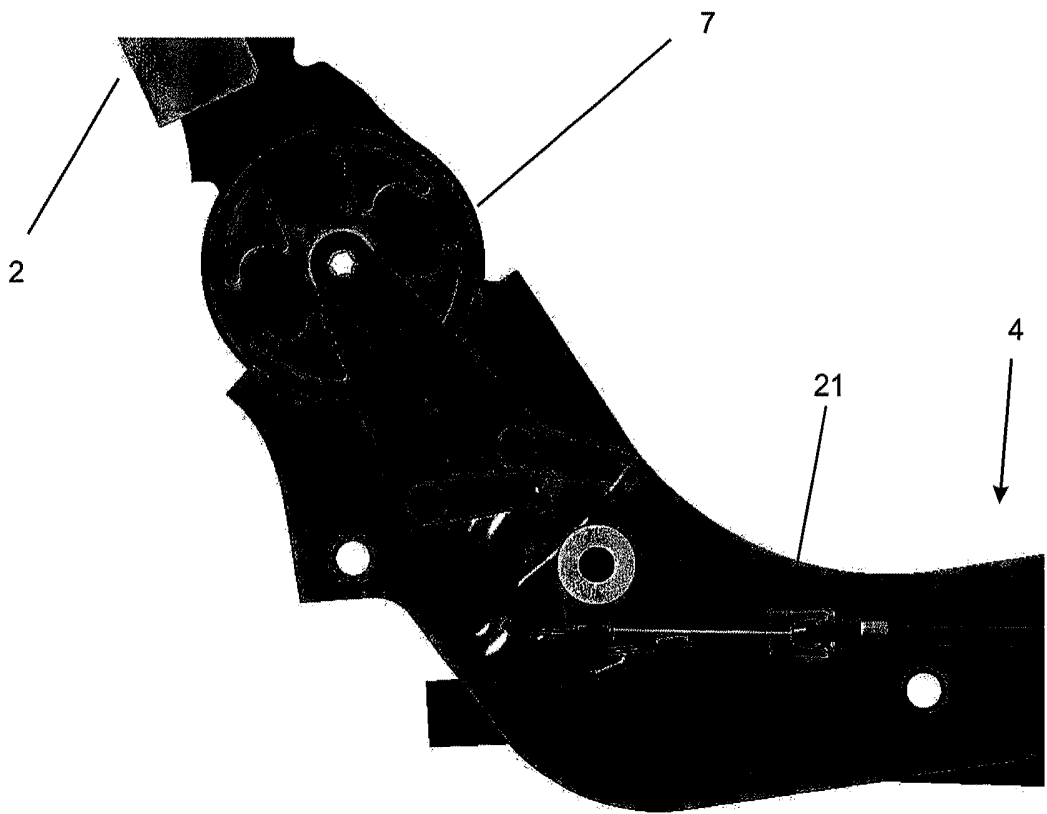


FIG. 4

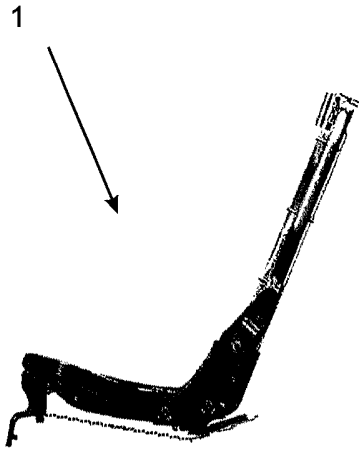


FIG. 5

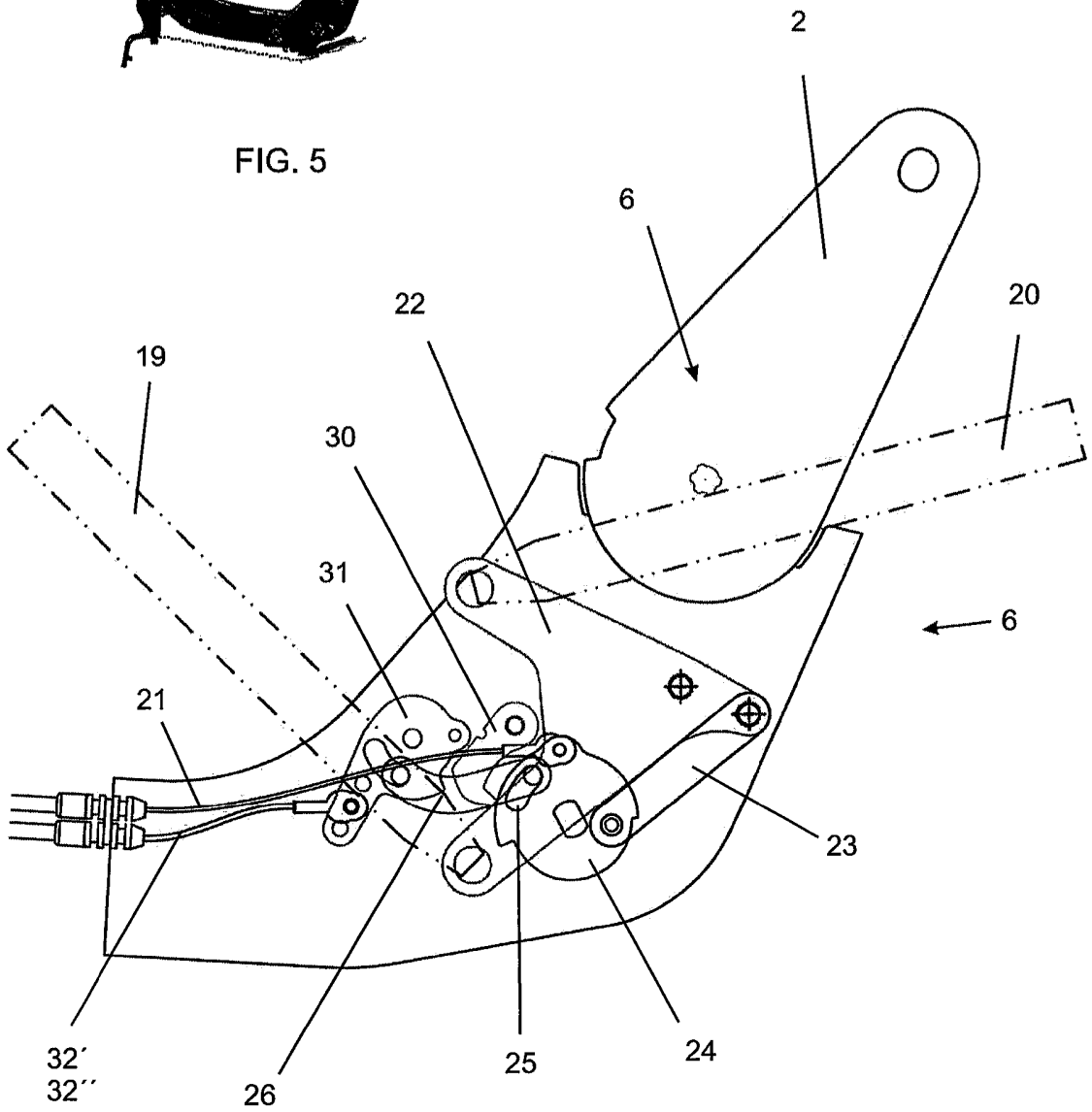


FIG. 5a

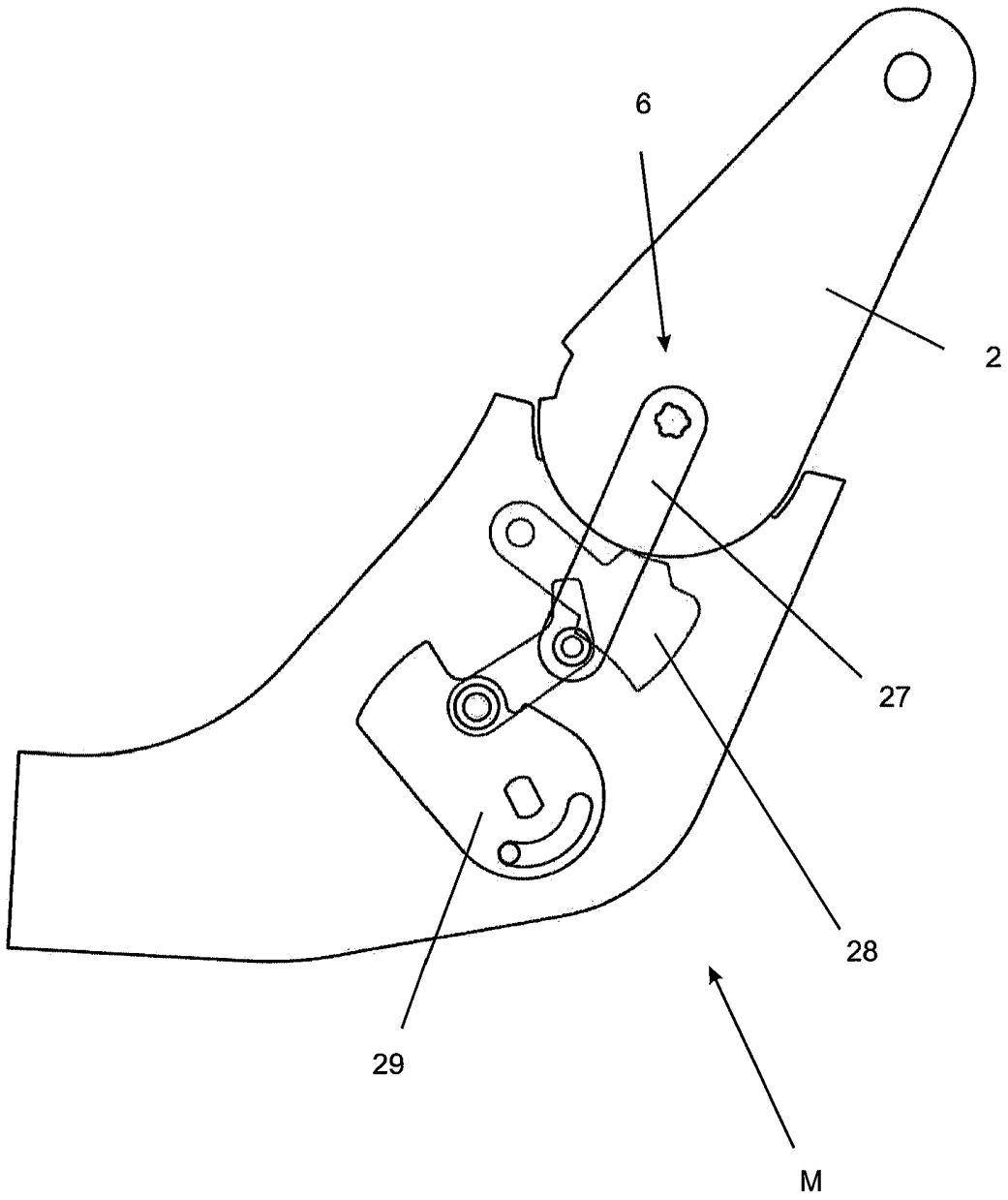


FIG. 5b

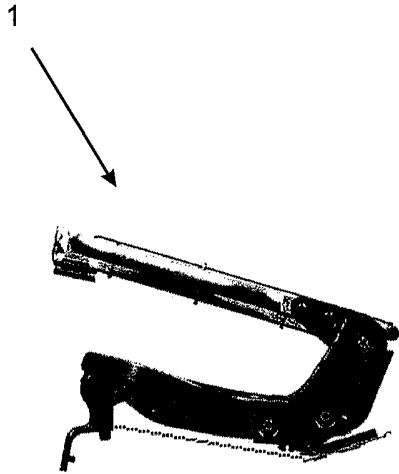


FIG. 6

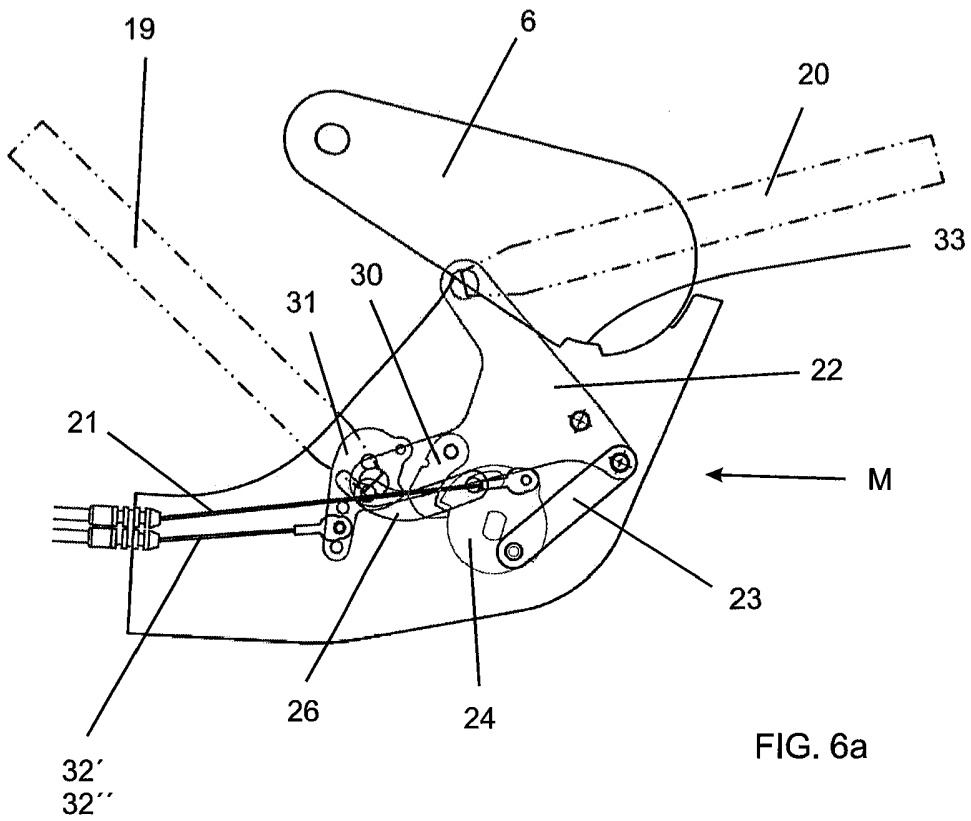


FIG. 6a

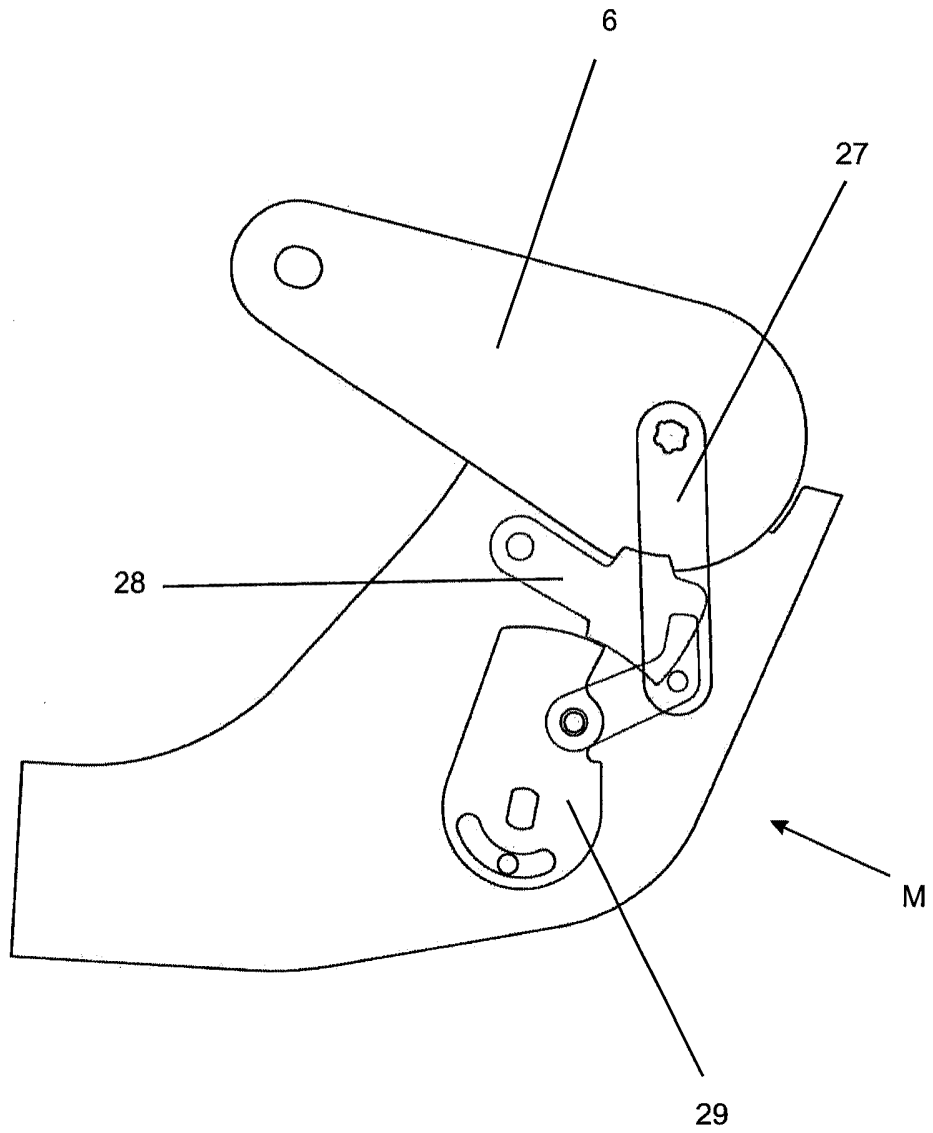


FIG. 6b

9/14

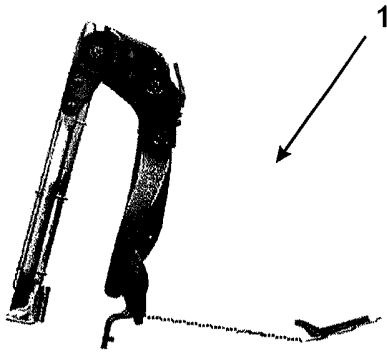


FIG. 7

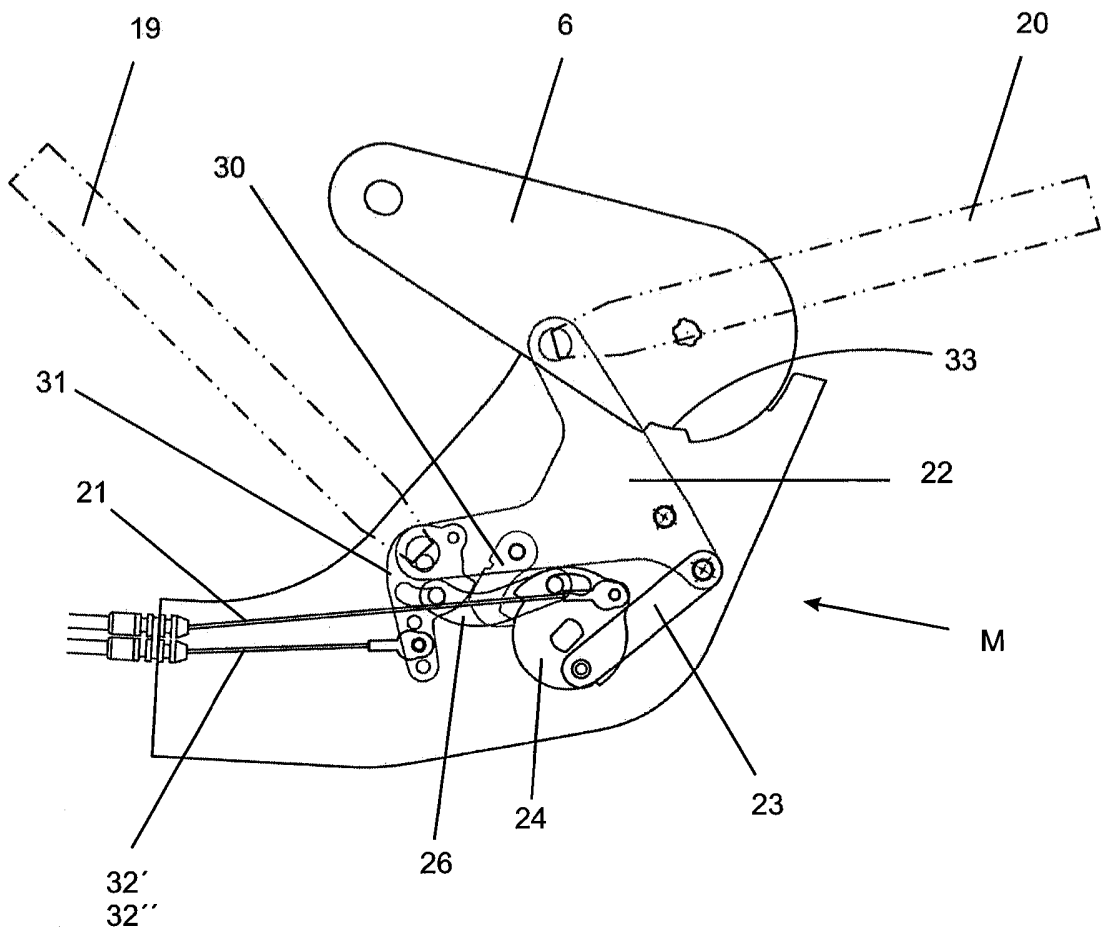


FIG. 7a

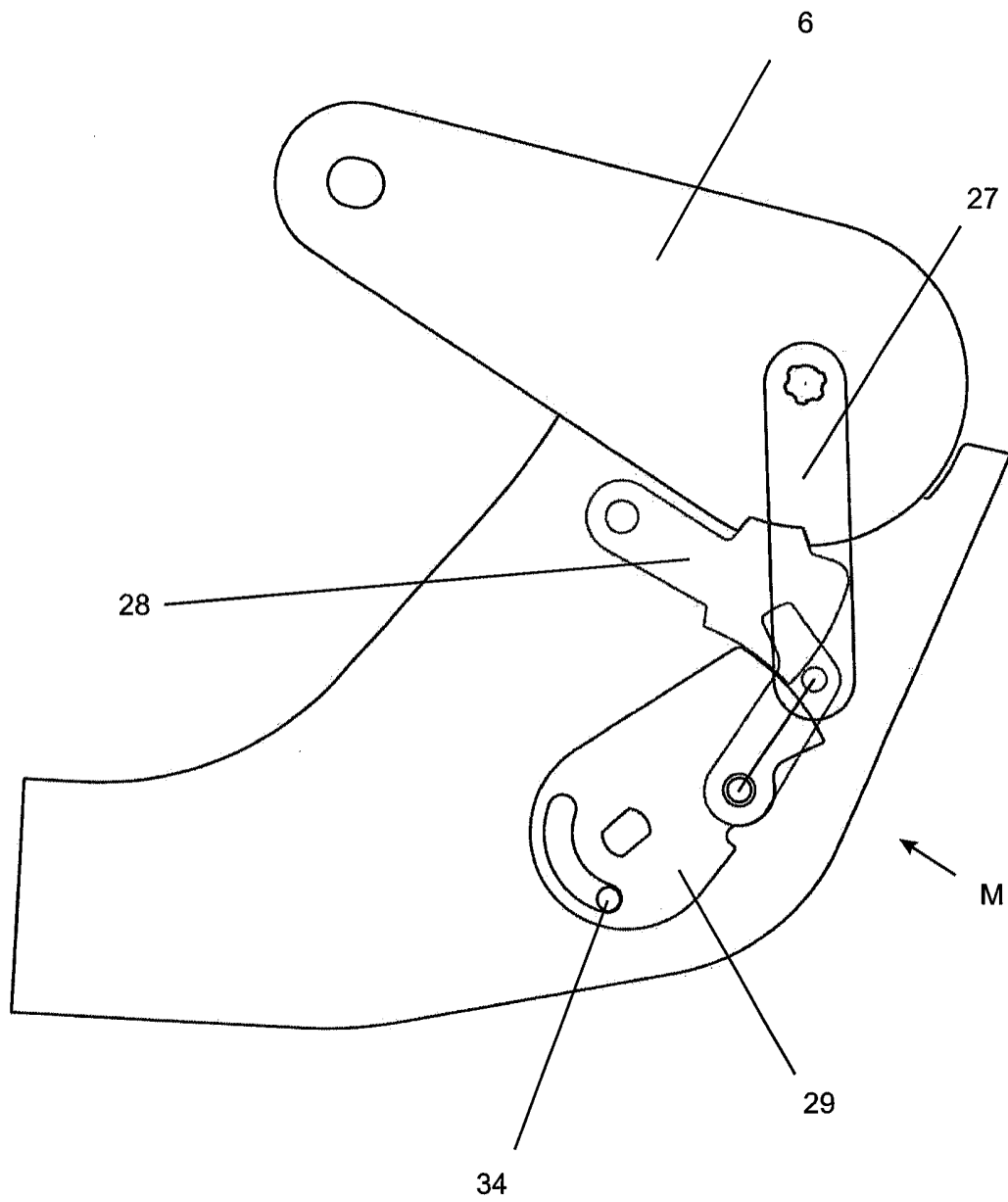


FIG. 7b

11/14

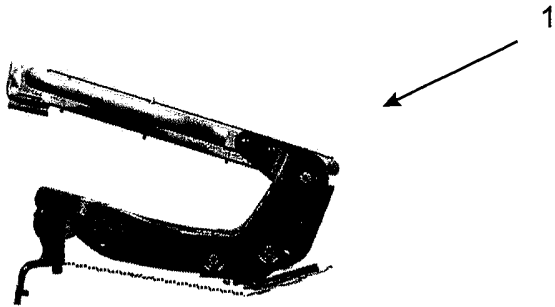
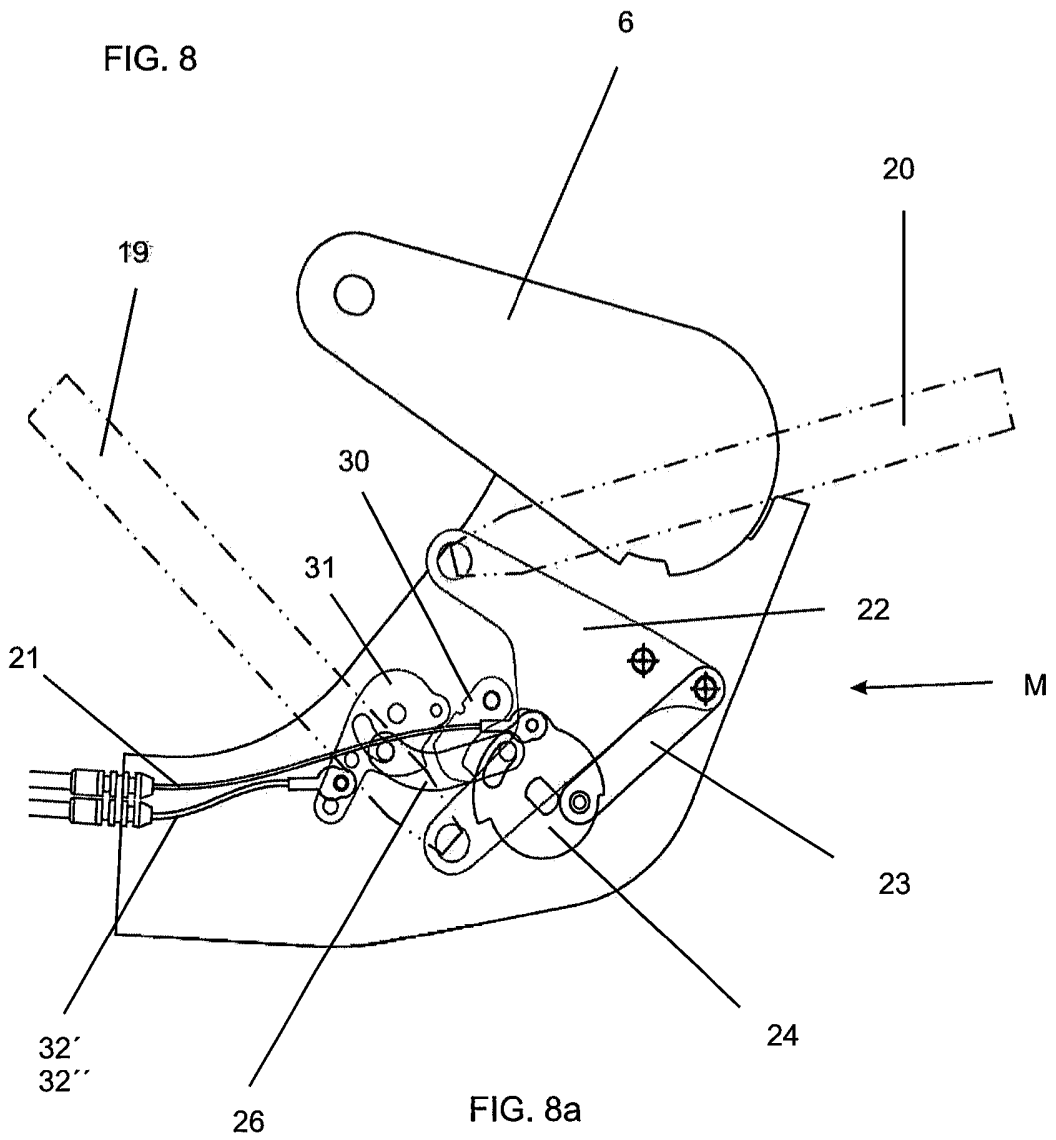


FIG. 8



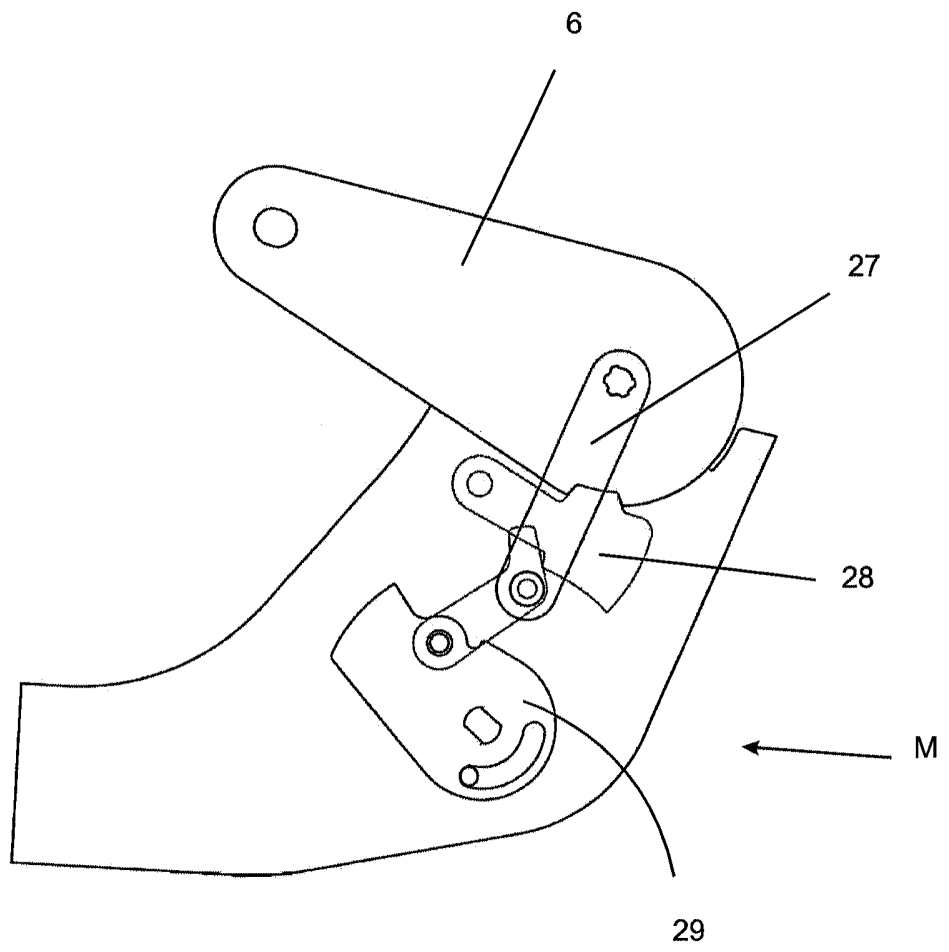


FIG. 8b

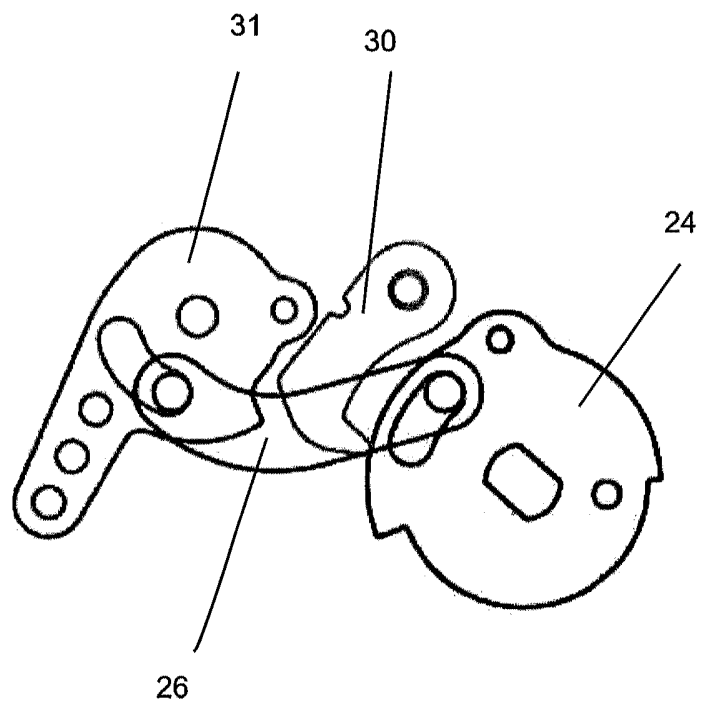


FIG. 9a

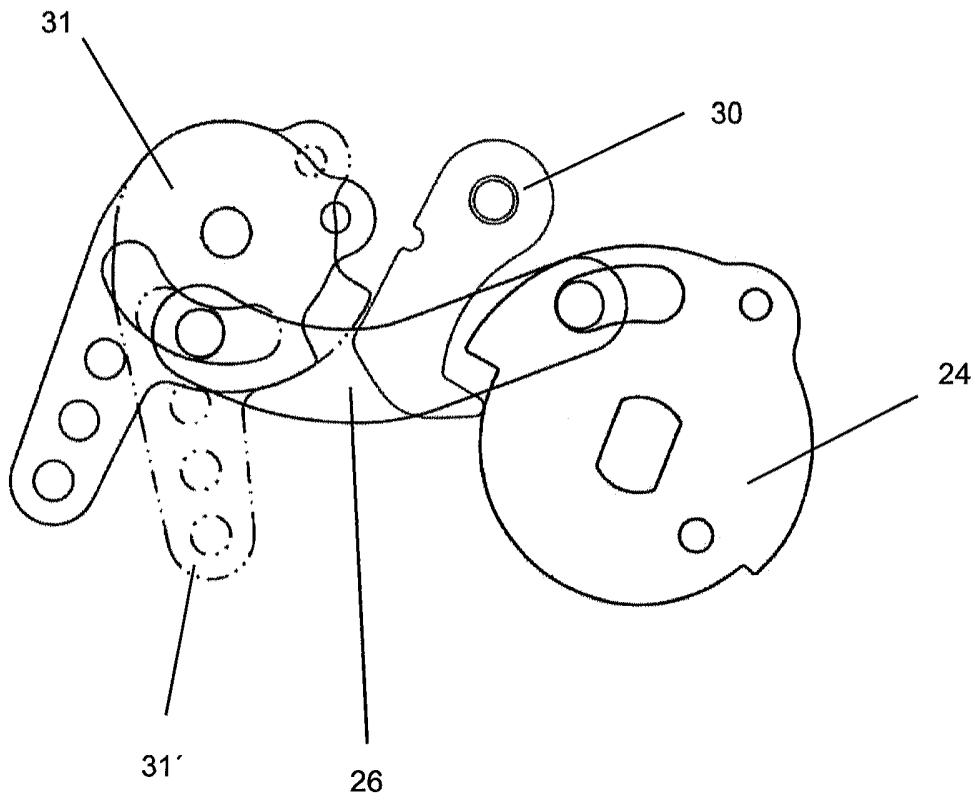


FIG. 9b

RESUMO

Patente de Invenção: **"ASSENTO PARA VEÍCULOS, ESPECIALMENTE ASSENTO TRASEIRO PARA VEÍCULOS A MOTOR"**.

A presente invenção refere-se a um assento de veículo, especialmente o assento traseiro para um veículo a motor, compreendendo uma almofada do assento (4, 5), um encosto (2, 3), que, devido a pelo menos um mecanismo de dobra (6, 7, 8), pode ser dobrado sobre a almofada do assento (4, 5), pelo menos um mecanismo de travamento (9, 10, 11, 12) para desengatavelmente travar a almofada do assento (4, 5) na estrutura do veículo e pelo menos um mecanismo de intertravamento (M) para travar o encosto (2, 3), quando pelo menos um elemento de travamento (9, 10, 11, 12) estiver aberto. O mecanismo de intertravamento (M) é construído como uma unidade separada e é colocado próximo em conexão operativa ao mecanismo de ajuste e de dobra (6, 8).