



**DESCRIÇÃO  
DA  
PATENTE DE INVENÇÃO**

**N.º 97 401**

**REQUERENTE:** MARGARETE SCHRÄDER, alemã, residente em  
Guttenbergstrasse 10, 8654 Marktleugast,  
Alemanha

**EPÍGRAFE:** "Assento de segurança automóvel para crianças"

**INVENTORES:**

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4º da Convenção de Paris  
de 20 de Março de 1883.

República Federal da Alemanha em 18 de Abril de 1990 sob  
nº. G 90 04 399.5 como Modelo de Utilidade

PATENTE N° 97 401

"Assento de segurança automóvel para crianças"

para que

MARGARETE SCHRÄDER, pretende obter privilégio de invenção em Portugal.

R E S U M O

O presente invento refere-se a um assento de segurança automóvel para crianças, constituído por uma armação, que apresenta duas partes laterais ligadas em conjunto por duas travessas de união, e por um elemento de assento suportado pela armação, sendo o assento de segurança destacável e mantido por meio dos cintos do veículo na sua posição sobre um assento do automóvel e sendo, pelo menos, uma parte de cinto diagonal dos cintos fixável por aperto na armação, caracterizado por, pelo menos, numa travessa de união (5) da zona do encosto (6) do elemento de assento (2) e disposta na armação (1), estar previsto um dispositivo de aperto (7) para a parte de cinto diagonal (19) que fica, aproximadamente, a meio entre as partes laterais (3 e 4) da armação.

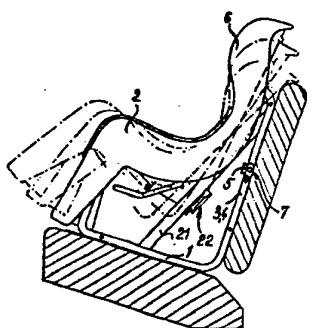


Fig.1



#### MEMÓRIA DESCRIPTIVA

O invento refere-se a um assento de segurança para criança instalável em automóveis, constituído por uma armação que apresenta duas partes laterais unidas por duas travessas de união e por um elemento de assento suportado pela armação, sendo o assento de segurança destacável e mantido por meio dos cintos do veículo na sua posição sobre um assento do automóvel e sendo, pelo menos, uma parte de cinto diagonal dos cintos fixável por aperto na armação.

No estado actual da técnica, tais assentos de segurança encontram-se em múltiplas execuções, e parte da respectiva documentação explica como se segura o assento no automóvel.

Assim, na DE-GM 83 06 935 está descrito um assento de segurança para crianças, que pode ser fixado com os cintos na posição pretendida e é facilmente desmontável, dispensando elementos de fecho e encaixes adicionais. Para isso, na armação estão previstos dispositivos de aperto com uma alavanca de aperto, que permite que o cinto seja passado para ficar esticado, mas o bloqueia no sentido inverso.

Na DE-OS 35 05 009 está também descrito um assento de segurança para criança, que é fixável com auxílio da parte de cinto diagonal do veículo. Para isso, a par de passagens para a parte de cinto horizontal, estão previstos na armação, na zona do encosto do elemento de assento, dispositivos de aperto que apresentam um excêntrico manual para a fixação do assento na parte de cinto diagonal por aperto.

A desvantagem destes dispositivos conhecidos é as armações não manterem com segurança a sua posição, quando há fortes solicitações do automóvel. No caso do actual estado da técnica acima referido, isto acontece porque a amarração do assento fixa-o abaixo do seu centro de gravidade, quando ocupado, o que permite um movimento de vaivém considerável. No segundo caso, resulta uma "torção" do assento devido à retenção unilateral na



zona do encosto.

O objectivo do invento é equipar os assentos de segurança para criança do tipo mencionado no inicio de modo que sejam fixáveis, sem possibilidade de se moverem, pelo dispositivo de cintos de três pontos do veículo.

Este objectivo é alcançado no assento de segurança automóvel para criança do tipo descrito no inicio por, pelo menos, numa travessa de união da zona do encosto do elemento de assento e disposta na armação, estar previsto um dispositivo de aperto para a parte de cinto diagonal que fica, aproximadamente a meio entre as partes laterais da armação. Deste modo, garante-se que o assento fique preso, sem haver torção da força de retenção da parte de cinto oblíquo que actua no plano de simetria vertical, ficando a possibilidade de movimento do assento em caso de solicitação diminuída ou fortemente reduzida, ou seja, impede-se com segurança acelerações ou movimentos perigosos do assento.

De acordo com uma configuração preferida do dispositivo de aperto, pode ser prevista uma barra de aperto, que forma com a travessa de união uma fenda de aperto, para receber a parte de cinto diagonal. Para facilitar o manejo, ao fixar-se o assento, a barra de aperto pode ser montada articuladamente através de uma sua extremidade num suporte e engatar-se através da outra extremidade num elemento de fecho reversível, podendo este ser uma peça de fecho onde encaixa a extremidade livre da barra de aperto, que está disposta na travessa de união, deslocando-se contra a força de uma mola, que lhe permite aumentar a distância ao suporte.

É, particularmente, fácil manejar o dispositivo de aperto, se a extremidade livre da barra de aperto tiver uma superfície frontal oblíqua que, quando a barra de aperto passa para a posição de aperto, empurra a peça de fecho contra a mola, até que esta, ao atingir-se a posição de apertar, avance na extremidade da barra de aperto pela expansão da mola.

Para não estragar o cinto, a barra de aperto pode ser uma



peça de material sintético, em que pode ser inserido ou embebido um núcleo metálico, para se conseguir a necessária rigidez.

Para se conseguir, por um lado, um aperto seguro e por outro limitar a pressão nas superfícies no cinto, a barra de aperto pode ter o lado que está virado para a travessa de união feito com um perfil condizente com a forma da secção transversal desta.

O invento é, seguidamente, explicado com maior pormenor, com o auxílio de um seu exemplo de concretização, representada nos desenhos, os quais mostram:

na Figura 1 - uma vista de lado do assento equipado com o dispositivo de aperto do invento,

na Figura 2 - um aspecto da armação que recebe o elemento de assento, focando uma travessa de união provida com o dispositivo de aperto na zona do encosto do elemento de assento, representada em perspectiva,

na Figura 3 - o dispositivo de aperto da Fig. 2 no estado aberto na altura da introdução da parte de cinto diagonal,

na Figura 4 - uma representação pormenorizada do dispositivo de aperto visto de lado, Figuras 5,

nas Figuras 6 e 7 - em vista parcial em perspectiva do assento, a representação deste nas fases inicial, intermédia e final da fixação.

De acordo com a Fig. 1, o assento de segurança do invento consiste numa armação 1, com um elemento de assento 2 fixado nesta. De preferência, a armação 1 tem a forma de armação tubular e consiste em duas partes laterais de suporte 3 e 4, que estão unidas por travessas de união 5. O elemento de assento 2 dispõe, na armação 1, de regulação apropriada de altura e inclinação.

Uma das travessas 5 encontra-se na altura da zona média do encosto 6 do elemento de assento 2. A mesma passa livremente por



detrás do elemento de assento 2 e tem um dispositivo de aperto 7 de acordo com a Fig. 2. Este consiste numa barra de aperto 8 que, como se vê na Fig. 3, está montada articuladamente através de uma sua extremidade 9 num suporte 10, semelhante a uma braçadeira. O suporte está unido permanentemente à travessa de união 5. A barra de aperto pode ter um núcleo de reforço metálico.

A barra de aperto 8, tendo o lado, que está virado para a travessa de união 5, côncavo, a condizer com a secção transversal circular desta, e na sua posição de encosto na travessa de união 5 forma uma fenda de aperto 11. A posição de encosto é fixada por um elemento de fecho 12, que se conjuga com a extremidade livre 13 da barra de aperto 8. O elemento de fecho 12 consiste numa peça de fecho 14, que é deslocável, contra a força de uma mola 15, ao longo de um percurso que permite, por um lado, que a barra de aperto 8 seja afastada sem impedimento e, por outro, que fique presa. Assim, o elemento de fecho 12 é guiado na travessa de união 12 sem possibilidade de rodar. O comprimento do dispositivo de aperto (7) pode ser um múltiplo da largura da parte de cinto diagonal a apertar do dispositivo de cinto de três pontos do veículo.

Para o manejo do elemento de fecho 12 este tem um manípulo adequado 16, preferivelmente com a forma de uma aselha para dedo. Para também se poder levar a barra de aperto 8 para a posição de apertar sem manejar o elemento de fecho 12, a superfície frontal 17 da extremidade livre 13 da barra de aperto 8 é oblíqua, de modo que, quando a barra de aperto 8 é passada para a posição de aperto, a peça de fecho 14 é empurrada contra a mola 17 até avançar, pela expansão da mola 15 na extremidade livre 13 da barra de aperto 8, e fixar esta uma vez alcançada a posição de apertar.

Para a fixação do assento para criança, este é posto no assento do automóvel e é encostado ao encosto do mesmo. As partes 18, 19 do cinto dos cintos de três pontos do veículo são então passadas, de acordo com as Figs. 5, 6 e 7, pela zona infe-



rior da armação 1, entre as travessas ascendentes das partes laterais 3 e 4 e o elemento de assento 2 e presas a um fecho 20 (Fig. 7). Seguidamente, o dispositivo de aperto 7 é aberto, fazendo recuar a peça de fecho 14 e afastando a barra de aperto 8 e a parte de cinto diagonal 19 é introduzida. Depois desta ficar esticada pelo mecanismo enrolador dos cintos, o dispositivo de aperto 7 é levado para a posição de aperto, encostando-se a barra de aperto 8, que encaixa então automaticamente no elemento de fecho 12.

A parte de cinto diagonal 19 fica assim apertada na fenda de aperto 11, entre a barra de aperto 8 e a travessa de união 5, e em posição de fixar, sem possibilidade de remoção o assento conjuntamente com a parte de cinto horizontal 18.

O assento de segurança para criança representado pode ainda estar munido com dispositivos de aperto adicionais para uma outra fixação escolhida com cintos à parte. Para tal, a Fig. 1, por exemplo, mostra que as partes laterais 3, 4 da armação 1 têm travessas de reforço oblíquas (21), em cada uma das quais se encontra um dispositivo de aperto adicional 22. Ambos os dispositivos de aperto 22 podem ser de tipo conhecido, mas também conforme o dispositivo de aperto 7 atrás descrito. Os cintos (não mostrados), presos de maneira conhecida ao veículo e empregues à parte com os dispositivos de aperto 22, permitem uma fixação adicional do assento de segurança. Alternativamente, são empregues, se o veículo não apresentar atrás quaisquer partes de cintos diagonais ou se, como já se indicou, houver que fixar adicionalmente o assento de segurança.



### R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1 - Assento de segurança automóvel para crianças, constituído por uma armação, que apresenta duas partes laterais ligadas em conjunto por duas travessas de união, e por um elemento de assento suportado pela armação, sendo o assento de segurança destacável e mantido por meio dos cintos do veículo na sua posição sobre um assento do automóvel e sendo, pelo menos, uma parte de cinto diagonal dos cintos fixável por aperto na armação, caracterizado por, pelo menos, numa travessa de união (5) da zona do encosto (6) do elemento de assento (2) e disposta na armação (1), estar previsto um dispositivo de aperto (7) para a parte de cinto diagonal (19) que fica, aproximadamente, a meio entre as partes laterais (3 e 4) da armação.

2 - Assento de segurança para crianças de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o dispositivo de aperto (7) incluir uma barra de aperto (8), que forma com a travessa de união (5) uma fenda de aperto (11), para receber a parte de cinto diagonal (19).

3 - Assento de segurança para crianças de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por a barra de aperto (8) estar montada articuladamente através de uma sua extremidade (9) num suporte (10) e engatar-se através da outra extremidade (13) num elemento de fecho soltável (12).

4 - Assento de segurança para crianças de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por estar prevista, como elemento de fecho (12), uma peça de fecho (14), onde se encaixa a extremidade livre da barra de aperto (8), que está disposta na travessa de união (5), deslocando-se contra a força de uma mola (15), o que lhe permite aumentar a distância ao suporte (10).

5 - Assento de segurança para crianças de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por a extremidade livre da barra de aperto (8) estar munida com uma superfície frontal oblíqua (17) que, quando a barra de aperto (8) passa para a posição de aperto,

empurra a peça de fecho (14) contra a mola (15) até esta avançar na extremidade da barra de aperto (8) pela expansão da mola (15).

6 - Assento de segurança para crianças, de acordo com uma das reivindicações 2 a 5, caracterizado por a barra de aperto (8) ser feita de um material sintético, no qual está inserido ou mergulhado um núcleo metálico.

7 - Assento de segurança para crianças, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado por o lado da barra de aperto (8) que está virado para a travessa de união (5) ter um perfil que condiz com a forma em corte transversal desta.

8 - Assento de segurança para crianças, de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado por o comprimento do dispositivo de aperto (7), ser um múltiplo da largura da parte de cinto diagonal dos cintos do veículo.

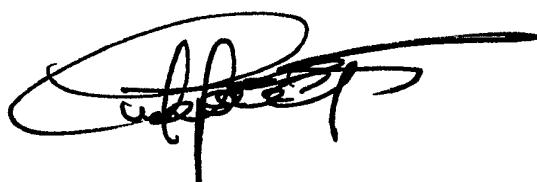
9 - Assento de segurança para crianças de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado por as partes laterais (3, 4) da armação (1) terem travessas de reforço oblíquas (21) e por as travessas de reforço apresentarem prendedores adicionais (22; 7) para cintos separados do automóvel.

Lisboa,

• 16. VII. 1991

Por MARGARETE SCHRÄDER

- O AGENTE OFICIAL -



116

~~Hand~~

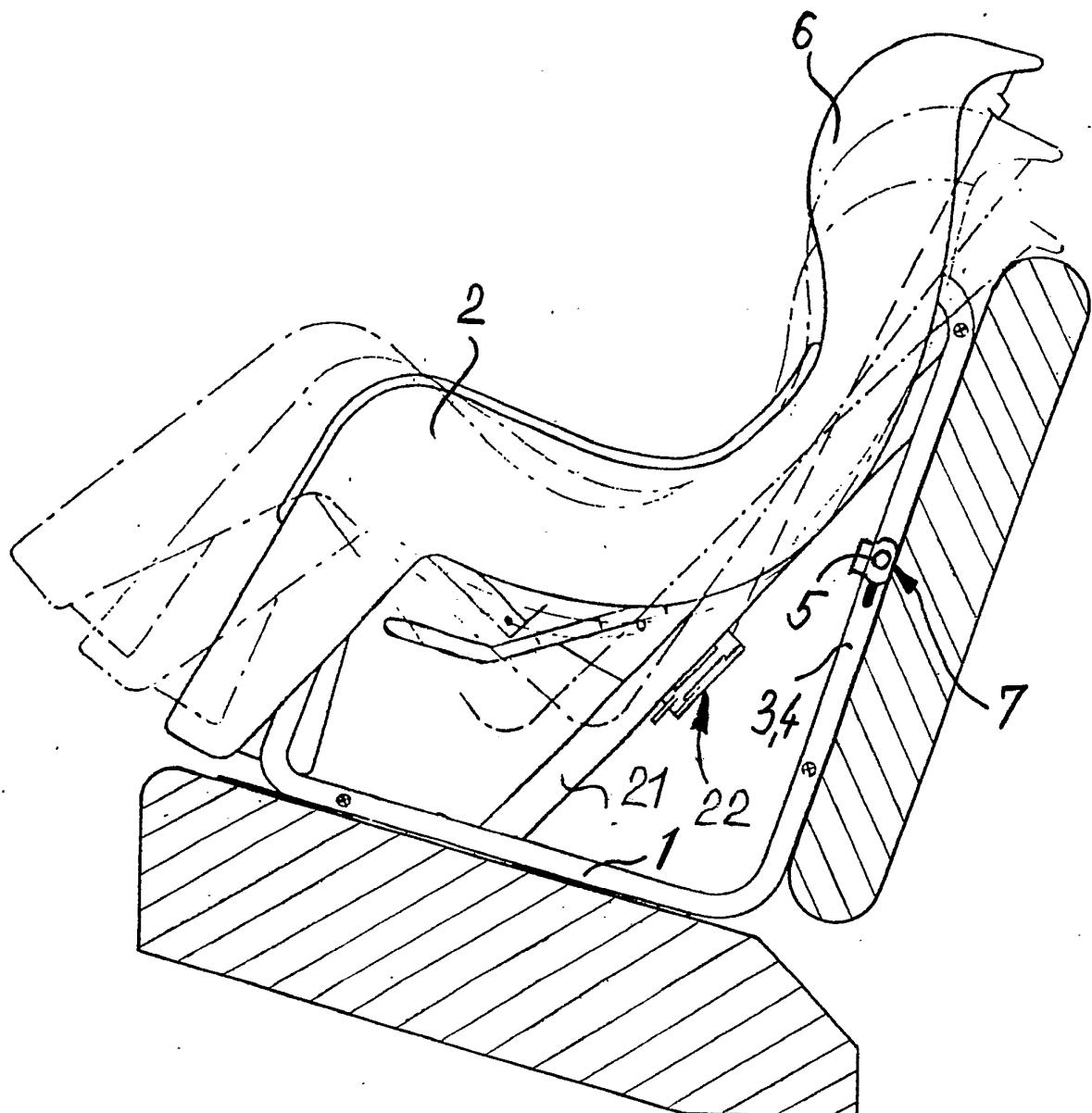


Fig. 1

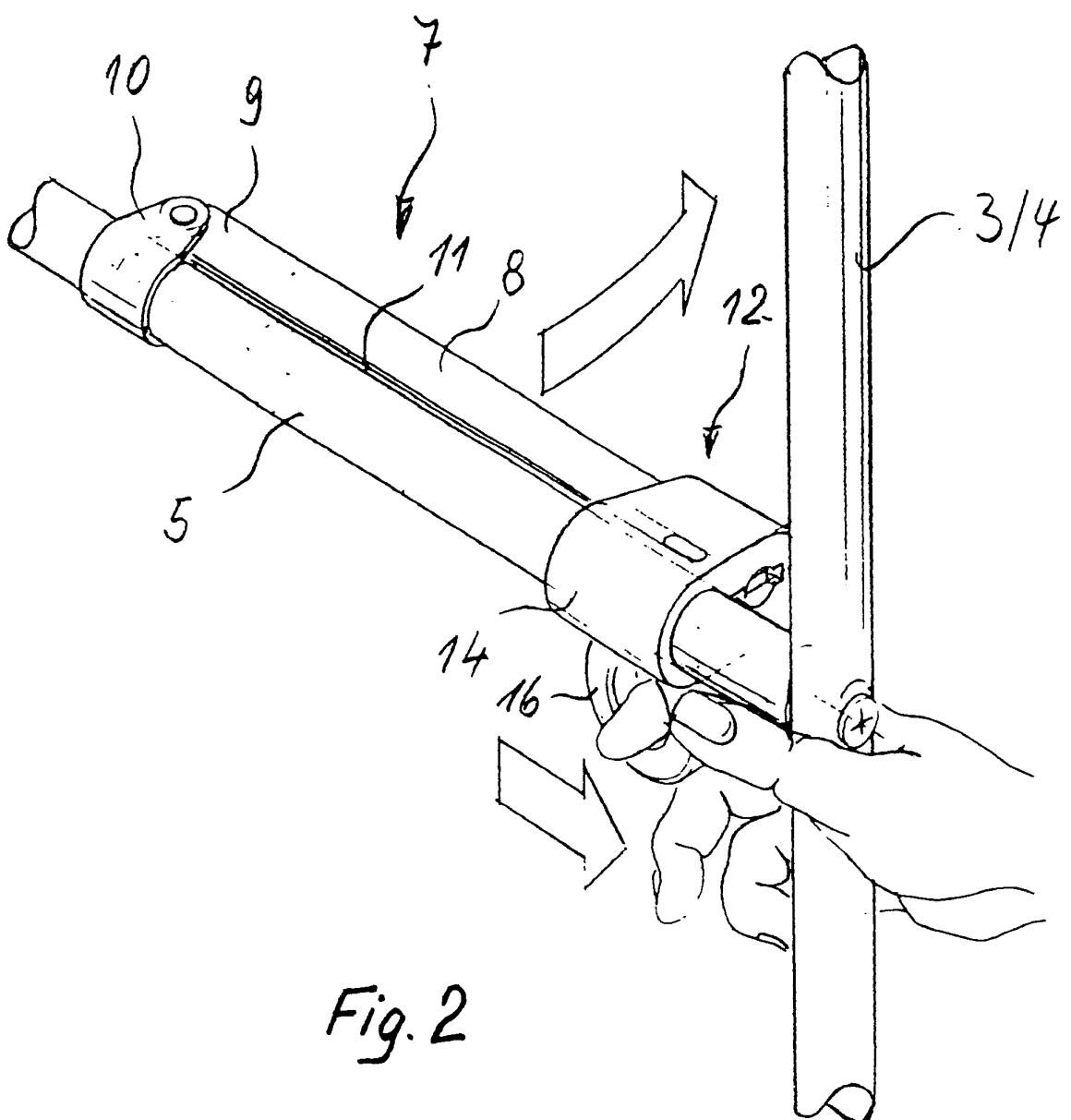


Fig. 2

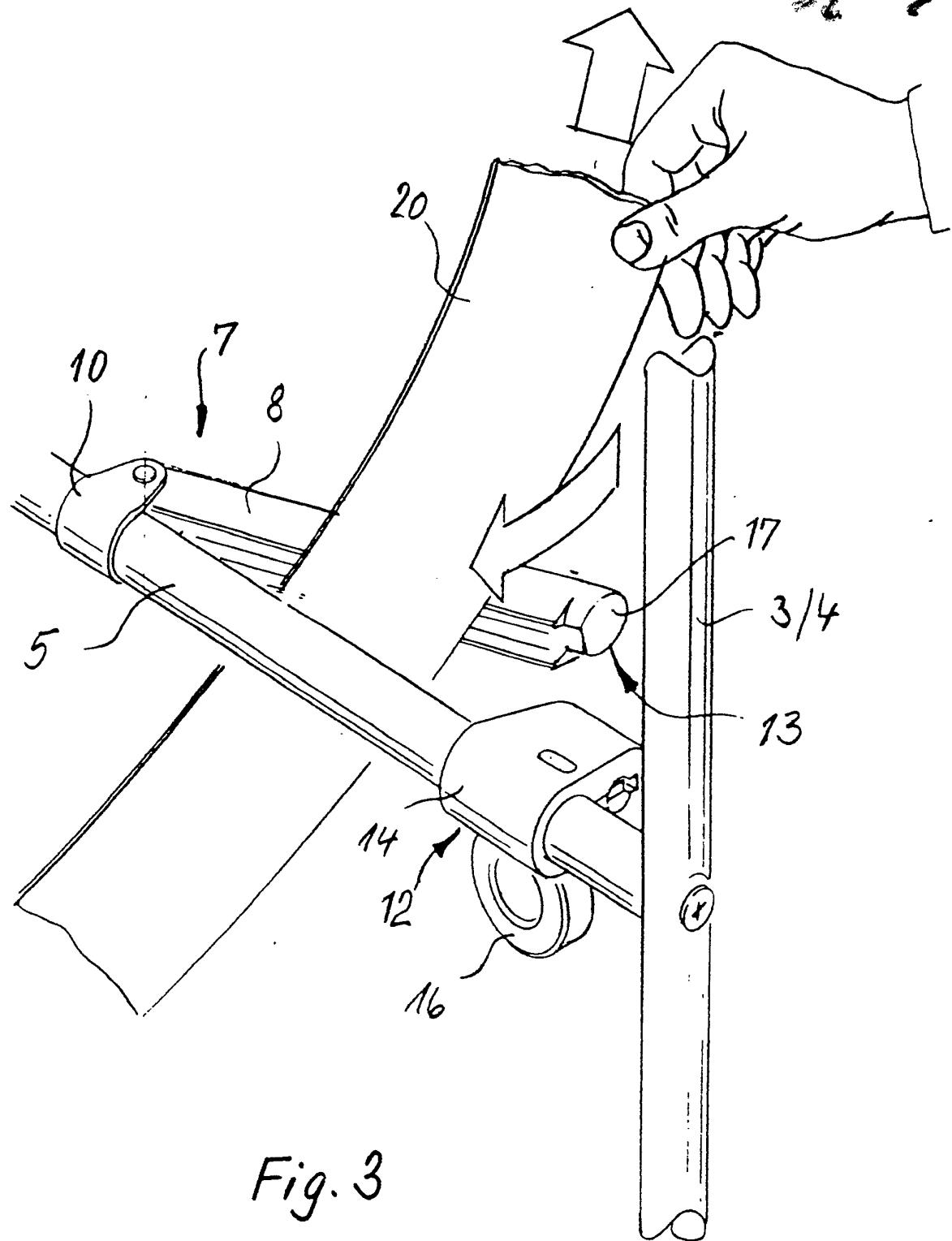
*J. Fawcett*

Fig. 3

4/5

~~Fig. 4~~

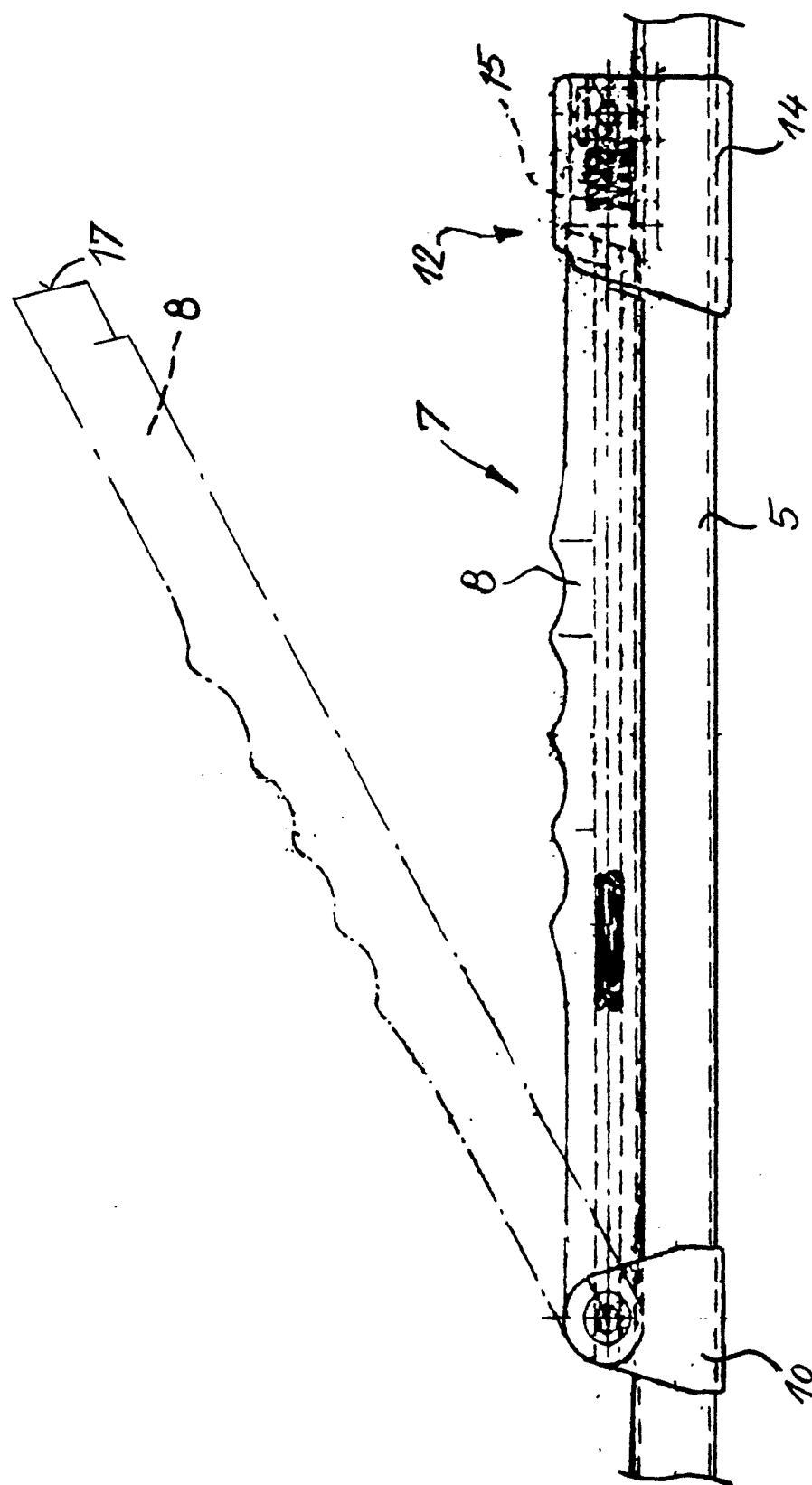


Fig. 4

5/8

*J. F. Tracy*

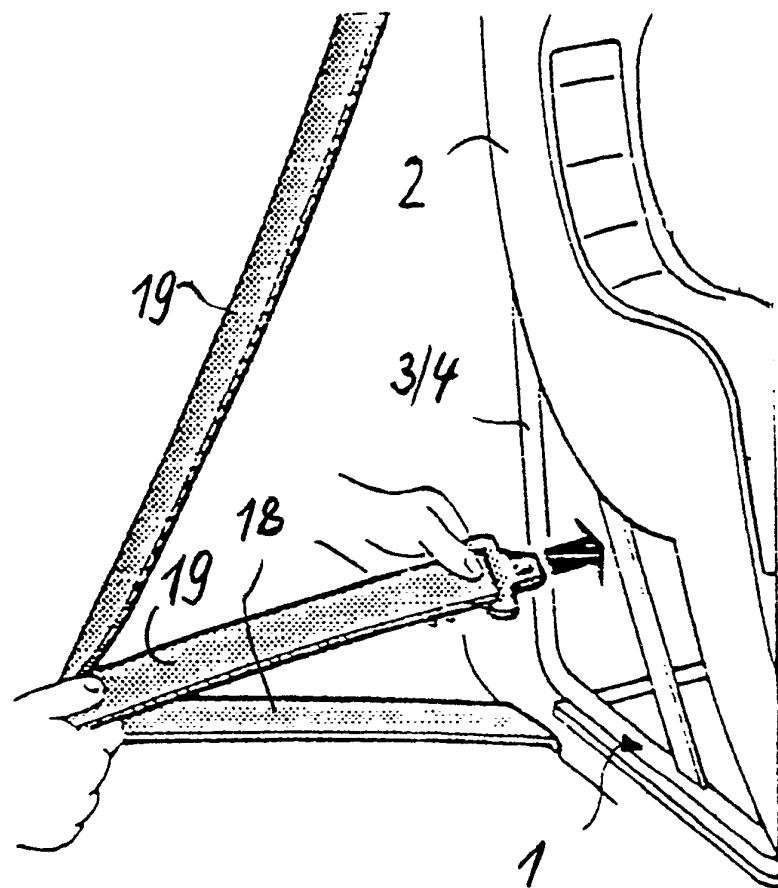


Fig. 5

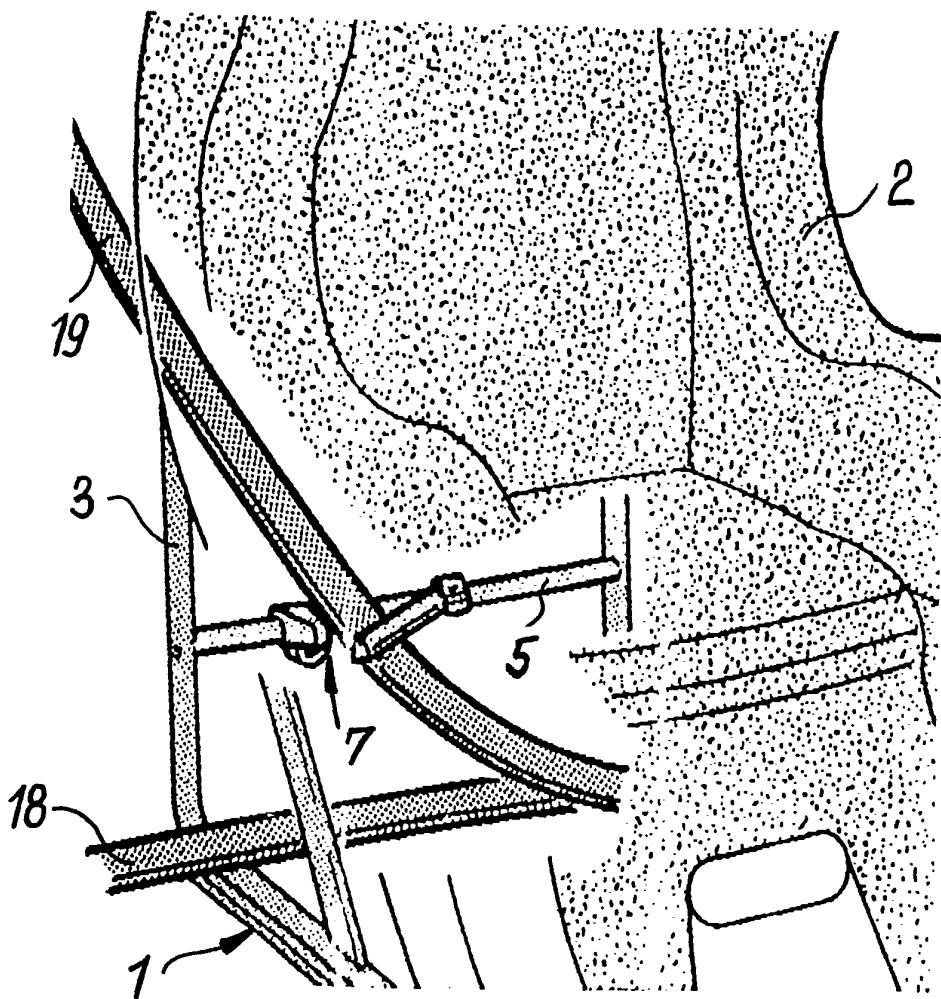


Fig. 6

6/6

~~Hand~~

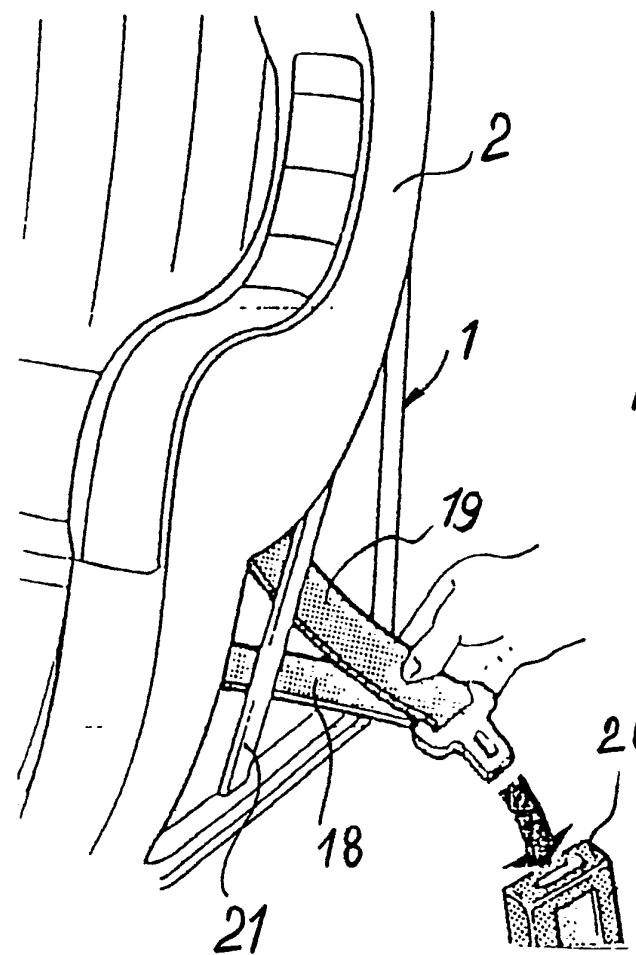


Fig. 7