



(10) **DE 10 2009 007 723 B4** 2013.01.03

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2009 007 723.5**
(22) Anmeldetag: **30.01.2009**
(43) Offenlegungstag: **05.08.2010**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **03.01.2013**

(51) Int Cl.: **B60N 2/46 (2006.01)**
B60N 3/00 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
BOS GmbH & Co. KG, 73760, Ostfildern, DE

(74) Vertreter:
Patentanwälte Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner, 70174, Stuttgart, DE

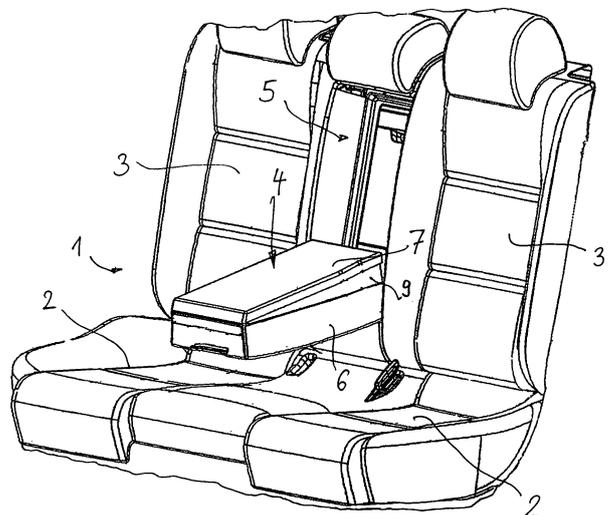
(72) Erfinder:
Bohlke, Hartmut, 42369, Wuppertal, DE; Sitzler, Wolfgang, 42111, Wuppertal, DE; Göbbels, Andreas, 51515, Kürten, DE; Salewski, Jürgen, 40599, Düsseldorf, DE; Hübner, Axel, 40822, Mettmann, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 10 2006 028 453 B4
DE 10 2005 029 235 A1
DE 10 2005 044 436 A1
DE 10 2006 056 651 A1

(54) Bezeichnung: **Mittelarmlehne für einen Fahrzeuginnenraum**

(57) Hauptanspruch: Mittelarmlehne für einen Fahrzeuginnenraum mit einem Lehnenkörper (6), der in einem – in Längsrichtung des Fahrzeuginnenraumes gesehen – rückseitigen Bereich um eine in Fahrzeugquerrichtung erstreckte Drehachse (10) schwenkbeweglich gelagert ist, und mit einer Armauflage (7) im Bereich einer Oberseite des Lehnenkörpers (6), wobei die Armauflage (7) relativ zum Lehnenkörper (6) höhenverlagerbar ist, und wobei wenigstens ein Stützmittel (13, 14) vorgesehen ist, das die Armauflage (7) in unterschiedlichen Höhenstellungen relativ zum Lehnenkörper (6) sichert, wobei wenigstens ein Freigabemittel vorgesehen ist, das das wenigstens eine Stützmittel (13, 14) außer Wirkstellung bringt und die Armauflage (7) für eine Rückstellung in eine untere Endstellung freigibt, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Freigabemittel eine stationäre Zwangsführungskinematik (17, 18) umfasst, die das wenigstens eine Stützmittel (13, 14) bei einer Schwenkbewegung des Lehnenkörpers (6) nach oben außer Wirkstellung bringt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Mittelarmlehne für einen Fahrzeuginnenraum mit einem Lehnenkörper, der in einem – in Längsrichtung des Fahrzeuginnenraumes gesehen – rückseitigen Bereich um eine in Fahrzeugquerrichtung erstreckte Drehachse schwenkbeweglich gelagert ist, und mit einer Armauflage im Bereich einer Oberseite des Lehnenkörpers, wobei die Armauflage relativ zum Lehnenkörper höhenverlagerbar ist, und wobei wenigstens ein Stützmittel vorgesehen ist, das die Armauflage in unterschiedlichen Höhenstellungen relativ zum Lehnenkörper sichert, wobei wenigstens ein Freigabemittel vorgesehen ist, das das wenigstens eine Stützmittel außer Wirkstellung bringt und die Armauflage für eine Rückstellung in eine untere Endstellung freigibt.

[0002] Eine derartige Mittelarmlehne ist aus der DE 10 2006 056 651 A1 bekannt. Die Mittelarmlehne setzt sich aus einem Oberteil und einem Unterteil zusammen, wobei die beiden Teile durch zwei Gelenkanordnungen miteinander verbunden sind. Jede der Gelenkanordnungen hat zwei Freiheitsgrade, nämlich eine rotatorische Achse und eine translatorische Achse. Außerdem sind jeder Gelenkanordnung Sperreinrichtungen zugeordnet, um die Gelenkanordnung in beliebigen translatorischen Stellungen zu verriegeln. Das Oberteil ist relativ zum Unterteil höhenverlagerbar und in unterschiedlichen Höhenstellungen relativ zum Unterteil sicherbar.

[0003] Aus der DE 10 2005 029 235 A1 ist eine Armlehne für einen Fahrzeugsitz bekannt, die einen Armlehnenkörper und ein Armlehnenpolster umfasst. Zwischen dem Armlehnenkörper und dem Armlehnenpolster ist eine Kippvorrichtung vorgesehen, mittels der die Lage zwischen dem Armlehnenkörper und dem Armlehnenpolster verstellt werden kann. Zudem ist eine Arretiervorrichtung vorgesehen, durch die das Armlehnenpolster in unterschiedlichen Lagen relativ zum Armlehnenkörper festgelegt werden kann.

[0004] Die DE 10 2006 028 453 B4 offenbart eine Armlehne im Bereich eines Kraftfahrzeug-Fondsitzes, wobei die Armlehne eine Tragstruktur mit zwei auf der Tragstruktur gelagerten Polsterteilen umfasst. Die beiden Polsterteile können längs einer in Fahrzeugquerrichtung ausgerichteten Kreisbogenbahn relativ zur Tragstruktur verlagert werden.

[0005] Weitere Mittelarmlehnen sind bei Personenkraftwagen allgemein bekannt. Derartige Mittelarmlehnen sind sowohl im Bereich zwischen zwei Frontsitzen als auch im Bereich einer Fondsitzbank vorgesehen. Die Mittelarmlehnen sind zwischen einer etwa horizontalen Auflageposition und einer nach oben verschwenkten Ruhestellung schwenkbeweglich an ihrem – in Fahrzeuglängsrichtung gesehen – rückseitigen Endbereich gelagert. Bei einer in der Fondsitz-

bank integrierten Mittelarmlehne ist die Mittelarmlehne in ihrer nach oben verschwenkten Ruhestellung in eine Rückenlehnenanordnung der Fondsitzbank im Wesentlichen bündig eingebettet. Die bekannten Mittelarmlehnen weisen im Bereich ihrer Oberseite – auf die etwa horizontale Funktionsstellung bezogen – eine vorzugsweise gepolsterte Armauflage auf.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Mittelarmlehne der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Funktionalität aufweist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Mittelarmlehne nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 dadurch gelöst, dass das wenigstens eine Freigabemittel eine stationäre Zwangsführungskinetik umfasst, die das wenigstens eine Stützmittel bei einer Schwenkbewegung des Lehnenkörpers nach oben außer Wirkstellung bringt. Die erfindungsgemäße Lösung eignet sich sowohl für Mittelarmlehnen zwischen Frontsitzen eines Fahrzeuginnenraumes als auch für Mittelarmlehnen, die im Bereich von Fondsitzen vorgesehen sind. Durch die Höhenverlagerbarkeit kann die Armauflage relativ zum Lehnenkörper in unterschiedliche Höhenstellungen gebracht werden. Dadurch ist eine Anpassbarkeit an Personen unterschiedlicher Größen ermöglicht, die auf seitlich neben der Mittelarmlehne befindlichen Sitzanordnungen wie Frontsitzen oder Fondsitzen positioniert sind. Die Höhenverlagerbarkeit kann durch linear bewegliche Höhenverlagerungsmittel, durch längs einer Kurvenbahn bewegliche Höhenverlagerungsmittel oder durch Schwenkmittel erfolgen. Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht die Rückführung der Armauflage zwangsläufig in die untere Endstellung, sobald der Lehnenkörper nach oben verschwenkt wird. Vorzugsweise umfasst die Zwangsführungskinetik eine stationäre Anlaufschräge, die das wenigstens eine Stützmittel aushebt, sobald der Lehnenkörper nach oben verschwenkt wird. Das wenigstens eine Stützmittel kann im Bereich der Schwenkachse der Armauflage oder in einem von dieser Schwenkachse abliegenden Bereich, insbesondere dem Bereich der Drehachse des Lehnenkörpers, vorgesehen sein. Als Stützmittel ist vorzugsweise eine mechanisch wirksame Rastanordnung vorgesehen. In besonders vorteilhafter Weise ist das wenigstens eine Stützmittel an der der Schwenkachse der Armauflage gegenüberliegenden Stirnseite angeordnet, um ausreichende Stützkräfte für die Armauflage zu erzielen. Durch das wenigstens eine Freigabemittel ist gewährleistet, dass die Armauflage nach Bedarf in ihre untere Endstellung zurückführbar ist.

[0008] In Ausgestaltung der Erfindung ist die Armauflage um eine zu der Drehachse des Lehnenkörpers parallele, in einem Frontbereich des Lehnenkörpers angeordnete Schwenkachse zwischen ei-

ner unteren Endstellung und einer oberen Endstellung begrenzt schwenkbeweglich gelagert. Durch die Schwenkbeweglichkeit der Armauflage relativ zum Lehnenkörper ist auch gewährleistet, dass die Armauflage bei schräg stehendem Lehnenkörper, d. h. bei nach oben ragendem Lehnenkörper, etwa horizontal ausgerichtet werden kann, wodurch sich trotz schräg stehendem Lehnenkörper eine über die gesamte Länge der Armauflage durchgängige Auflagefläche für einen Arm eines Fahrzeuginsassen ergibt. Alternativ kann bei etwa horizontal verschwenktem Lehnenkörper die Armauflage bewusst schräg gestellt werden, um eine ergonomisch günstige Auflagefläche für einen Arm eines Fahrzeuginsassen zu ermöglichen.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist als Stützmittel eine Raststufenanordnung vorgesehen, die mehrere Raststufen für die unterschiedlichen Höhenstellungen definiert. Vorzugsweise umfasst die Raststufenanordnung korrespondierende Verzahnungsabschnitte an dem Lehnenkörper einerseits und an der Armauflage andererseits. Ein an der Armauflage angeordneter Verzahnungsabschnitt ist vorzugsweise beweglich gelagert, um bei einer Beaufschlagung durch die Zwangsführungskinetik ausweichen und demzufolge außer Eingriff mit dem korrespondierenden Verzahnungsabschnitt am Lehnenkörper gelangen zu können. Es ist möglich, am Lehnenkörper als Verzahnungsabschnitt einen einzelnen Raststeg vorzusehen und die Armauflage mit einem Verzahnungsabschnitt in Form eines Zahnstangenabschnittes auszustatten. Der entsprechende Raststeg greift dann – je nach Höhenstellung – an unterschiedlichen Rastzähnen des Zahnstangenabschnittes der Armauflage an. Statt eines Raststegs kann ein korrespondierender Zahnstangenabschnitt vorgesehen sein.

[0010] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist ein Dämpfungsmittel vorgesehen, das eine Rückstellbewegung der Armauflage in die untere Endstellung dämpft. Dadurch ist gewährleistet, dass die Armauflage bei einer Freigabe nicht geräuschvoll auf den Lehnenkörper zurückschlägt, sondern mit reduzierter Geschwindigkeit zurückgeführt oder zumindest vor dem Auftreffen in der unteren Endstellung gedämpft wird. In besonders vorteilhafter Weise ist eine Silikonbremse als Dämpfungsmittel vorgesehen, die mit einer Verzahnung zusammenwirkt. Der eine Teil der Verzahnung ist dann an der Armauflage und der andere Teil der Verzahnung an dem Lehnenkörper vorgesehen. Falls der Silikonbremse koaxial ein Zahnritzel zugeordnet ist, ist als weiterer Verzahnungsteil vorzugsweise eine mit dem Zahnritzel kämmende Zahnstange vorgesehen.

[0011] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Armauflage als Deckel für wenigstens ein in dem Lehnenkörper angeordnetes Staufach ausgebildet.

Dadurch besitzt die Armauflage eine Doppelfunktion. Der Deckel ist relativ zum Lehnenkörper beweglich gelagert, um das Staufach zu verschließen oder freizugeben. Der Deckel kann ausziehbar oder als getrenntes Bauteil vollkommen lösbar und lediglich für die Schließposition aufsetzbar und gegebenenfalls verrastbar sein. Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung ist der Deckel schwenkbeweglich an dem Lehnenkörper gelagert, um das wenigstens eine Staufach freizugeben oder zu verschließen. Vorzugsweise ist der Deckel an seiner von der Schwenkachse für die Höhenverlagerbarkeit abliegenden Stirnseite schwenkbeweglich gelagert.

[0012] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen. Nachfolgend ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben und anhand der Zeichnungen dargestellt.

[0013] [Fig. 1](#) zeigt in perspektivischer Darstellung eine Fondsitzbank für einen Personenkraftwagen mit einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Mittelarmlehne,

[0014] [Fig. 2](#) in vergrößerter Längsschnittdarstellung die Mittelarmlehne nach [Fig. 1](#),

[0015] [Fig. 3](#) die Mittelarmlehne nach [Fig. 2](#), bei der eine Armauflage in eine nach oben verlagerte Raststellung überführt ist,

[0016] [Fig. 4](#) die Mittelarmlehne nach den [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) mit nach oben geklappter Armauflage (Deckel),

[0017] [Fig. 5](#) schematisch in verkleinerter Darstellung die Mittelarmlehne nach den [Fig. 2](#) bis [Fig. 4](#) in einer ersten Funktionsstellung der Armauflage,

[0018] [Fig. 6](#) die Mittelarmlehne nach [Fig. 5](#) mit einer nach oben verlagerten Armauflage und

[0019] [Fig. 7](#) die Mittelarmlehne nach den [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) in einer teilweise nach oben verschwenkten Stellung.

[0020] Eine Mittelarmlehne **4** nach den [Fig. 1](#) bis [Fig. 7](#) ist im Bereich einer Fondsitzbank **1** im Fahrzeuginnenraum eines Personenkraftwagens vorgesehen. Die Fondsitzbank weist zwei Sitzflächenbereiche **2** auf, die beidseitig eines Mittelbereiches der Fondsitzbank **1** angeordnet sind. Jedem Sitzflächenbereich **2** ist ein Rückenlehnenbereich **3** einer Rückenlehnenanordnung der Fondsitzbank **1** zugeordnet. Zwischen den beiden Rückenlehnenbereichen **3** ist auf Höhe des Mittelbereiches der Fondsitzbank **1** eine Vertiefung **5** vorgesehen, die zur Aufnahme der Mittelarmlehne **4** in ihrer Ruheposition dient. Die Mittelarmlehne **4** ist an ihrem – in Fahrzeuginnenraumrichtung gesehen – hinteren Endbereich gemäß den [Fig. 2](#) bis

Fig. 7 um eine Drehachse **10** zwischen einer etwa horizontal nach vorne geklappten Funktionsstellung (**Fig. 1**) und einer in der Vertiefung **5** versenkt angeordneten Ruheposition schwenkbeweglich gelagert.

[0021] Die Mittelarmlehne **4** weist einen Lehnenkörper **6** auf, der um die stationäre und damit sitzbank- und fahrzeugfeste Drehachse **10**, die in Fahrzeugquerrichtung verläuft, schwenkbeweglich gelagert ist. Der Lehnenkörper **6**, der in den **Fig. 2** bis **Fig. 7** lediglich schematisch dargestellt ist, ist im Bereich seiner Unterseite, die in nach oben geklappter Ruheposition der Mittelarmlehne **4** mit einer Oberfläche der Rückenlehnenanordnung fluchtet, gepolstert. In dem Lehnenkörper **6** ist ein Staufach **9** vorgesehen, das nach oben – auf eine etwa horizontale Funktionsstellung des Lehnenkörpers **6** bezogen – offen gestaltet ist. Das Staufach **9** ist durch einen Deckel **7** verschließbar, der eine Armauflage für die Mittelarmlehne **4** bildet. Die Armauflage **7** ist im Bereich ihrer Oberseite – auf eine etwa horizontale Funktionsstellung der Mittelarmlehne **4** und des Lehnenkörpers **6** bezogen – ebenfalls mit einer Polsterung versehen.

[0022] Das Staufach **9** wird durch ein kastenartiges Behältnis gebildet, das im Bereich einer vorderen Stirnseite des Lehnenkörpers **6** um ein zur Drehachse **10** des Lehnenkörpers **6** parallele Schwenkachse **S** begrenzt schwenkbeweglich an dem Lehnenkörper **6** gelagert ist. Die Armauflage **7** liegt auf dem als Behältnis ausgebildeten Staufach **9** in der Schließstellung auf und ist an einem zu der Schwenkachse **S** abgewandten Stirnrandbereich, der in einem hinteren Endbereich des Lehnenkörpers **6** vorgesehen ist, um eine Kippachse **15** schwenkbeweglich gelagert. Zusätzlich ist die Armauflage **7** an einem vorderen Stirnrandbereich des Staufaches **9** mittels eines Verschlusselementes **11** in ihrer Schließstellung gemäß den **Fig. 2** und **Fig. 3** gesichert. Das Verschlusselement **11** kann gemäß **Fig. 4** von Hand geöffnet werden, wodurch die Armauflage **7** in ihrer Funktion als Deckel um die Kippachse **15** nach oben geschwenkt werden kann. Dadurch wird das Staufach **9** freigegeben. Das Behältnis des Staufachs **9** ist somit am Lehnenkörper um die Schwenkachse **S** schwenkbeweglich gelagert. Die Armauflage **7** ist am Behältnis des Staufachs **9** schwenkbeweglich gelagert. Der Lehnenkörper **6** schließlich ist fahrzeugfest um die Drehachse **10** schwenkbeweglich gelagert. Alle genannten Achsen sind etwa parallel zueinander und demzufolge in Fahrzeugquerrichtung ausgerichtet.

[0023] Der rückseitige Stirnrandbereich des Staufaches **9** ist durch ein Stützmittel in Form einer zahnstangenartigen Rastschiene **13** an einem korrespondierenden Stützmittel in Form einer ebenfalls zahnstangenartigen Rastprofilierung **14** abgestützt. Entsprechende Rastzähne der Stützmittel **13**, **14** sind derart ausgeführt, dass Druckbelastungen von oben auf die Armauflage **7** eine Sicherung der Armaufla-

ge **7** und des Staufaches **9** in der eingestellten Höhenstellung bewirken. Die Rastprofilierung **14** ist starr mit dem Lehnenkörper **6** verbunden. Die Rastschiene **13**, die aus einem oder mehreren Schienenabschnitten gebildet sein kann, die über die Breite des Staufaches **9** verteilt sind, ist im Bereich der Kippachse **15** mit Hilfe von einstückig angeformten Lagerzapfen an dem entsprechenden Randbehältnis des Staufaches **9** um die Kippachse **15** schwenkbeweglich gehalten. Eine Federanordnung, vorliegend in Form einer Schenkelfeder **16**, dient dazu, die Rastschiene **13** in Richtung der als Gegenstück dienenden Rastprofilierung **14** durch Drehmoment zu belasten. Die Rastschiene **13** wird somit um die Kippachse **15** permanent durch die Schenkelfeder **16** in Richtung eines mit Rastprofilierungen **14** versehenen Gehäuseabschnittes des Lehnenkörpers **6** gedrückt.

[0024] Wie anhand der **Fig. 5** bis **Fig. 7** erkennbar ist, unterscheidet sich die Mittelarmlehne gemäß den **Fig. 5** bis **Fig. 7** dadurch von der Mittelarmlehne nach den **Fig. 2** bis **Fig. 4**, dass das Staufach **9** bei den **Fig. 5** bis **Fig. 7** lehnenkörperfest angeordnet ist. Bei der Mittelarmlehne gemäß den **Fig. 2** bis **Fig. 4** hingegen ist das Staufach **9** mit der Armauflage **7** gemeinsam beweglich. Es wurden dennoch bei beiden Ausführungsformen die gleichen Bezugszeichen verwendet. Die Steuerung der Armauflage **7** im Hinblick auf die Zwangsführungskinetik ist bei beiden Ausführungsformen identisch. Bezüglich der jeweils nur bei einer der Ausführungsformen beschriebenen Merkmale wird somit auf die Offenbarung der entsprechend anderen Ausführungsform verwiesen. Diese kann in identischer Weise für die Ausführungsform übernommen werden, bei der die entsprechenden Merkmale nicht ausführlich beschrieben wurden. Bei der Ausführungsform gemäß den **Fig. 5** bis **Fig. 7** ist demzufolge die Armauflage **7** mittels der Schwenkachse **S** direkt am vorderen Stirnendbereich des Lehnenkörpers schwenkbeweglich gelagert. Die Rastschiene **13** ist im Bereich der Unterseite der Armauflage **7** gehalten und schwenkbeweglich gelagert, nicht jedoch am Behältnis des Staufaches **9**.

[0025] Um die Armauflage **7** einschließlich des Staufaches **9** in eine nach oben verlagerte Höhenstellung gemäß **Fig. 3** zu überführen, wird in einfacher Weise eine benachbart zu der Kippachse **15** an der Armauflage **7** befestigte Gurtschlaufe **12** erfasst und in Pfeilrichtung nach oben gezogen. Dadurch vollführt die Armauflage **7** gemeinsam mit dem Staufach **9** eine Schwenkbewegung um die Schwenkachse **S** (siehe Pfeildarstellung in **Fig. 3**). Die ineinander greifenden Rastzähne der Rastschiene **13** und der Rastprofilierung **14** verhindern, dass das Staufach **9** und die Armauflage **7** durch ihr Eigengewicht wieder nach unten gleiten. Die Rastzähne der korrespondierenden Stützmittel **13**, **14** sind derart schräg nach oben bzw. schräg nach unten ausgerichtet, dass auch größere

Druckkräfte von oben auf die Armauflage 7, die durch die Stützbelastung eines Armes eines Fahrzeuginsassen auftreten, sicher aufgenommen werden, ohne dass die korrespondierenden Rastzähne oder Rastnasen der Stützmittel 13, 14 sich voneinander trennen. Die Schenkelfeder 16 trägt ergänzend dazu bei, dass die Stützmittel 13, 14 sich nicht unbeabsichtigt voneinander lösen.

[0026] Um dennoch aus einer oberen Höhenstellung der Armauflage 7 gemäß Fig. 3 eine Rückführung in die untere Endstellung, d. h. die Ausgangslage, vornehmen zu können, ist der Rastschiene 13 eine Zwangsführungskinetik 17, 18 zugeordnet. Hierzu weist die Zwangsführungskinetik einen stationär zur Drehachse 10 und damit fahrzeugfest angeordneten Steuernocken 18 auf, der innerhalb des Lehnenkörpers 6 auf der starren und ebenfalls fahrzeugfesten Drehachse 10 angeordnet ist. Dem Steuernocken 18 ist auf Seiten der beweglichen Rastschiene 13 ein Anlaufsteg 17 zugeordnet, der vorzugsweise einstückig an der Rastschiene 13 vorgesehen ist. Der Anlaufsteg 17 und der Steuernocken 18 sind derart zueinander ausgerichtet, dass in der etwa horizontalen Funktionsstellung des Lehnenkörpers 6 der Anlaufsteg 17 an dem Steuernocken 18 vorbeibewegt werden kann, ohne diesen zu berühren. Sobald der Lehnenkörper 6 in Richtung seiner Ruheposition nach oben verschwenkt wird, wird der Anlaufsteg 17 gemeinsam mit der Rastschiene 13 und der Armauflage 7 wieder aus dem Staufach 9 zwangsläufig mitverschwenkt. Dadurch gerät der Anlaufsteg 17 zwangsläufig an dem Steuernocken 18 zur Anlage. Der feststehende Steuernocken 18 lenkt den Anlaufsteg 17 gemäß Fig. 7 aus, wodurch die Rastzähne bzw. Rastnasen der Stützmittel 13, 14 außer Eingriff geraten. Dieses Ausheben der Rastschiene 13 durch den Anlaufsteg 17 bleibt beibehalten, bis der Lehnenkörper 6 in seine etwa vertikale, obere Ruheposition verschwenkt ist. Aus diesem Grunde weist der Steuernocken 18 eine etwa kreisbogenförmige obere Steuerkontur auf. Eine zum Staufach 9 gerichtete Steuerkante des Steuernockens 18 ist zudem so ausgeführt, dass sich der Lehnenkörper 6 in einem Winkel von vorzugsweise weniger als 45° zur Horizontalen befindet, wenn der Anlaufsteg 17 diese vordere Steuerkante des Steuernockens 18 erreicht hat. Dadurch bewirken die Schwerkraft der Armauflage 7 und gegebenenfalls des Staufaches 9 zwangsläufig ein Nachuntengleiten des Anlaufsteges 17 an der vorderen Steuerkante des Steuernockens 18, bis die Armauflage 7 wieder ihre untere Endstellung erreicht hat.

[0027] Der Anlaufsteg 17 ist fest mit der Rastschiene 13 verbunden. Vorzugsweise ist der Anlaufsteg 17 einstückig an der Rastschiene 13 oder an einem seitlichen Fortsatz der Rastschiene 13 angeordnet. Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Rastschiene 13 zwei zueinander beabstandete Rastschienenabschnitte auf, die einstückig miteinander

verbunden sind. Zwischen den Rastschienenabschnitten ist in einem zentralen Bereich der Anlaufsteg 17 vorgesehen. Entsprechend korrespondierend hierzu ist auch der Steuernocken 18 auf Höhe des Anlaufsteges 17 innerhalb des Lehnenkörpers 6, jedoch drehachsenfest und damit fahrzeugfest, ausgerichtet und positioniert.

[0028] In nicht näher dargestellter Weise ist der Armauflage 7 und bei beweglichem Staufach 9 auch dem Staufach 9 wenigstens ein Dämpfungsmittel zugeordnet, das eine Rückstellbewegung der Armauflage 7 und gegebenenfalls des Staufaches 9 bei außer Eingriff befindlichen Stützmitteln 13, 14 aufgrund des Eigengewichtes in die untere Endstellung dämpft.

[0029] Dabei kann entweder die rückgeführte Schwenkbewegung der Armauflage 7 und gegebenenfalls des Staufaches 9 geschwindigkeitsabhängig gedämpft werden, oder es ist lediglich im Bereich der unteren Endstellung ein Dämpfungsmittel vorgesehen, das das Auftreffen der Armauflage 7 oder des Staufaches 9 auf den Lehnenkörper 6 dämpft. Falls der gesamte Rückstellweg der Armauflage 7 gedämpft wird, ist vorzugsweise eine Silikonbremse vorgesehen, die mittels einer geeigneten Verzahnung die Rückstellbewegung der Armauflage 7 bremst. Die Silikonbremse kann mit einem Zahnritzel versehen sein und entweder an der Armauflage 7 oder am stationären Lehnenkörper 6 gelagert sein. Als Gegenstück zu dem Zahnritzel ist eine Zahnstange in entsprechend umgekehrter Weise entweder am Lehnenkörper oder an der Armauflage 7 vorgesehen, die mit dem Zahnritzel der Silikonbremse kämmt und so die Rückstellbewegung 7 aufgrund des Eigengewichtes der Armauflage 7 bremst.

Patentansprüche

1. Mittelarmlehne für einen Fahrzeuginnenraum mit einem Lehnenkörper (6), der in einem – in Längsrichtung des Fahrzeuginnenraumes gesehen – rückseitigen Bereich um eine in Fahrzeugquerrichtung erstreckte Drehachse (10) schwenkbeweglich gelagert ist, und mit einer Armauflage (7) im Bereich einer Oberseite des Lehnenkörpers (6), wobei die Armauflage (7) relativ zum Lehnenkörper (6) höhenverlagerbar ist, und wobei wenigstens ein Stützmittel (13, 14) vorgesehen ist, das die Armauflage (7) in unterschiedlichen Höhenstellungen relativ zum Lehnenkörper (6) sichert, wobei wenigstens ein Freigabemittel vorgesehen ist, das das wenigstens eine Stützmittel (13, 14) außer Wirkstellung bringt und die Armauflage (7) für eine Rückstellung in eine untere Endstellung freigibt, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wenigstens eine Freigabemittel eine stationäre Zwangsführungskinetik (17, 18) umfasst, die das wenigstens eine Stützmittel (13, 14) bei einer Schwenkbewegung des Lehnenkörpers (6) nach oben außer Wirkstellung bringt.

2. Mittelarmlehne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Armauflage (7) um eine zu der Drehachse (10) des Lehnenkörpers (6) parallele, an einem Frontbereich des Lehnenkörpers (6) angeordnete Schwenkachse (S) zwischen einer unteren Endstellung und einer oberen Endstellung begrenzt schwenkbeweglich gelagert ist.

3. Mittelarmlehne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Stützmittel eine Raststufenanordnung (13, 14) vorgesehen ist, die mehrere Raststufen für unterschiedliche Höhenstellungen definiert.

4. Mittelarmlehne nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Raststufenanordnung korrespondierende Verzahnungsabschnitte (13, 14) an dem Lehnenkörper (6) und an der Armauflage (7) umfasst.

5. Mittelarmlehne nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Dämpfungsmittel vorgesehen ist, das eine Rückstellbewegung der Armauflage in die untere Endstellung dämpft.

6. Mittelarmlehne nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass als Dämpfungsmittel eine Silikonbremse vorgesehen ist.

7. Mittelarmlehne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Armauflage (7) als Deckel für wenigstens ein in dem Lehnenkörper (6) angeordnetes Staufach (9) ausgebildet ist.

8. Mittelarmlehne nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (7) schwenkbeweglich an dem Lehnenkörper (6) gelagert ist, der das wenigstens eine Staufach (9) freigibt oder verschließt.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

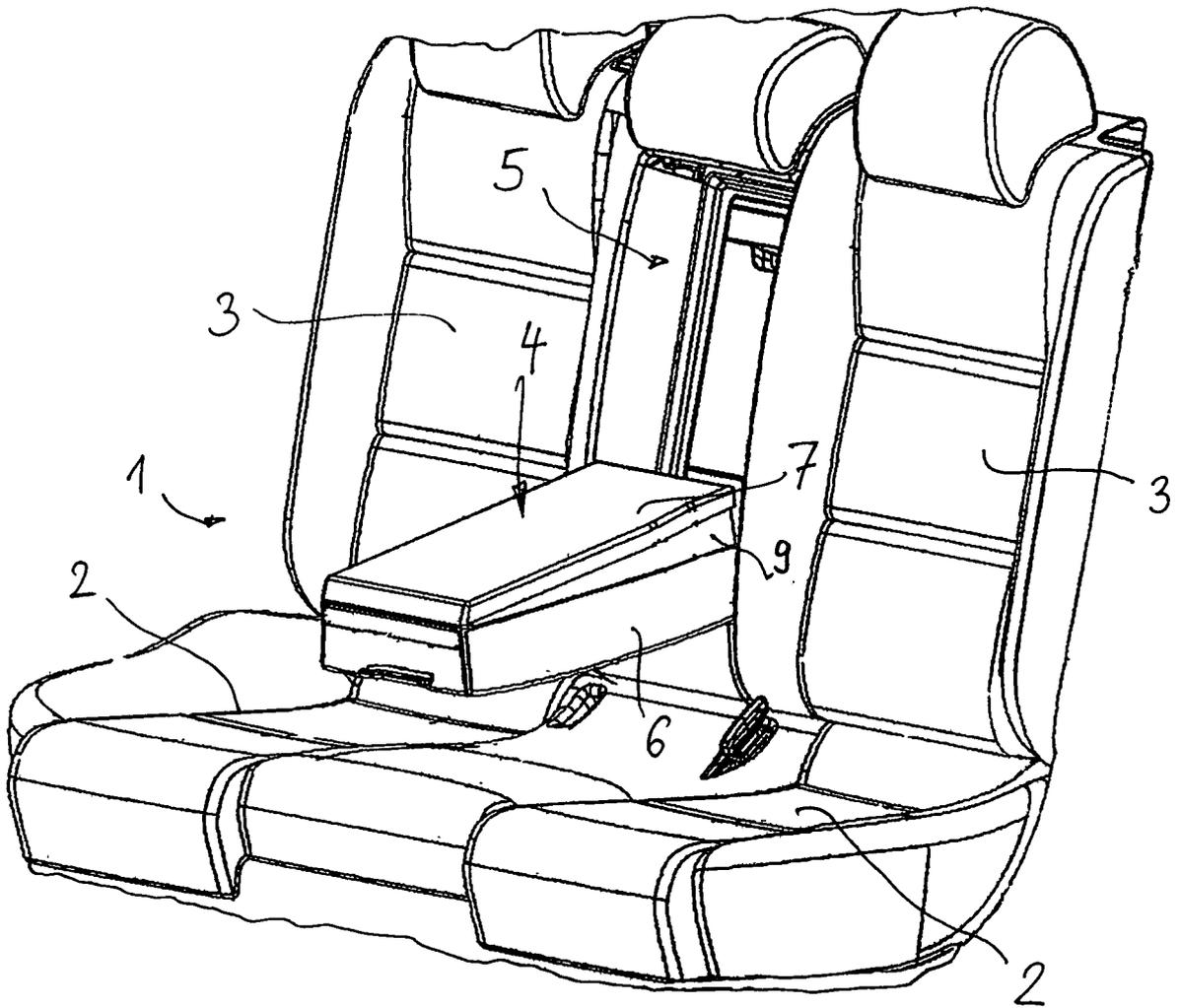


Fig. 1

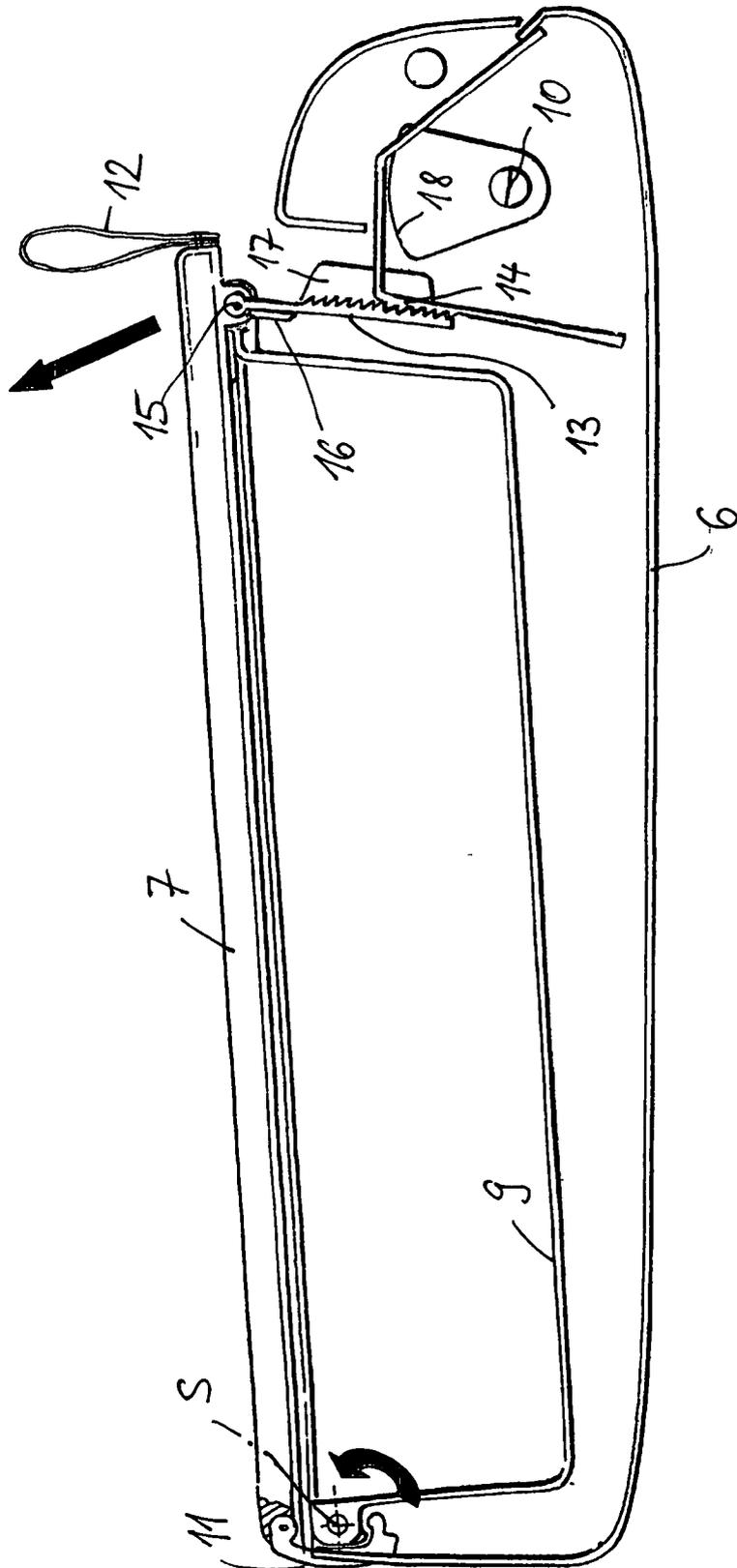


Fig. 3

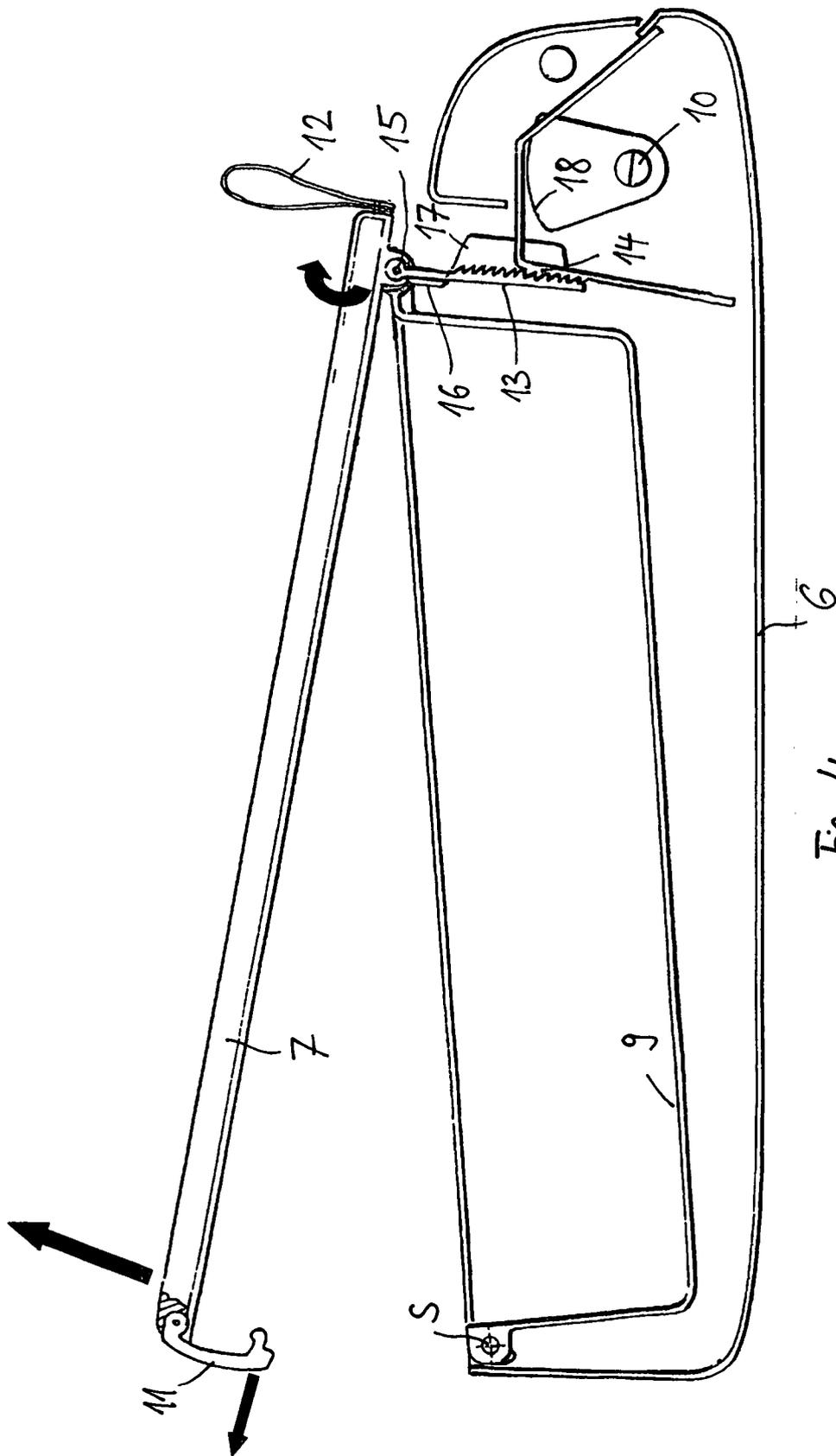


Fig. 4

Fig. 5

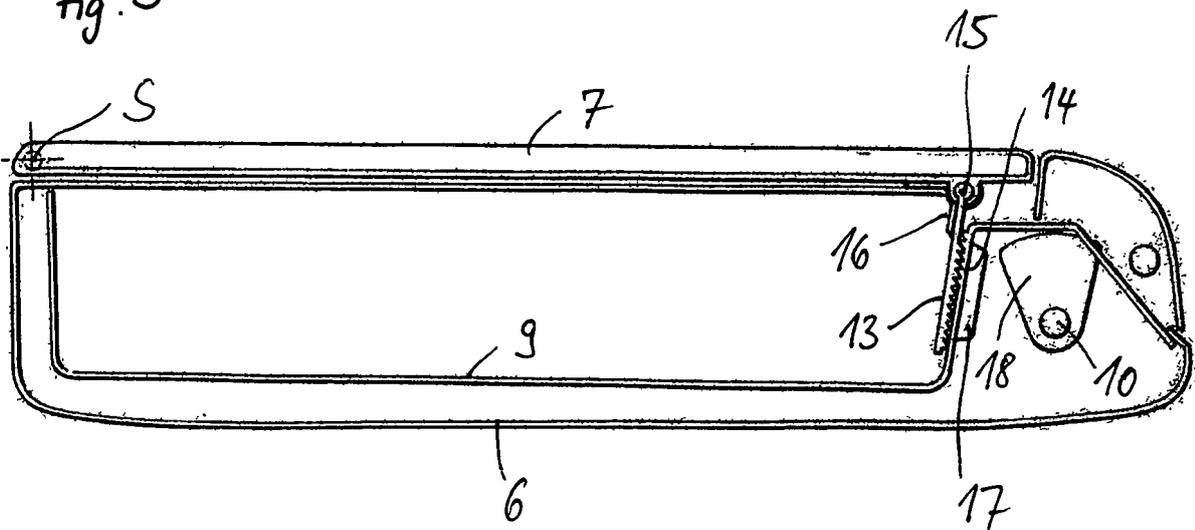


Fig. 6

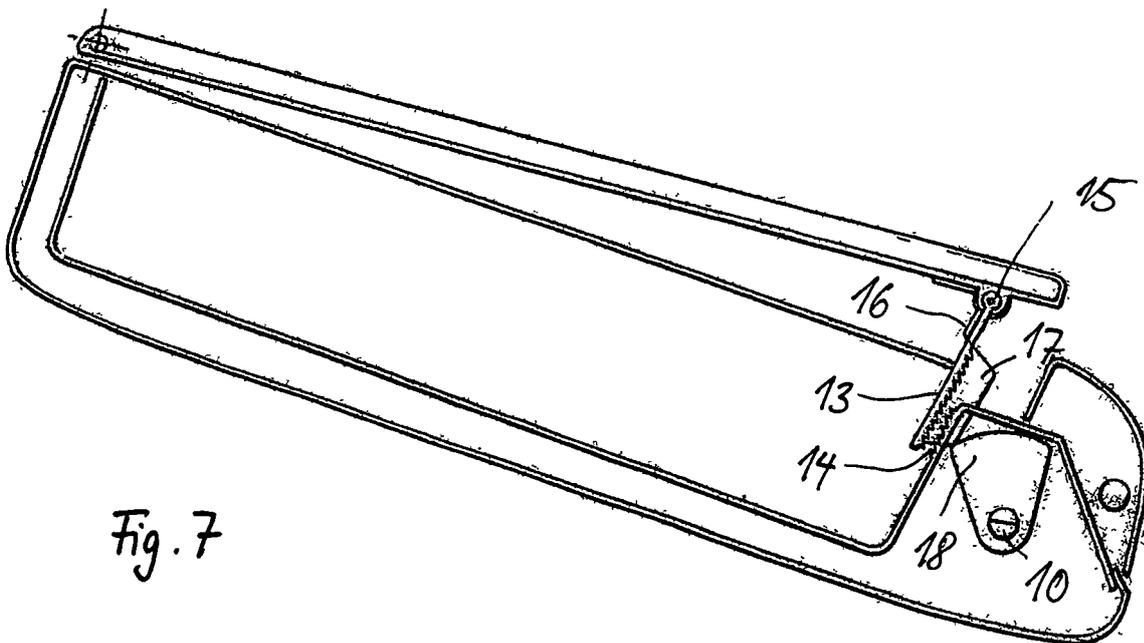
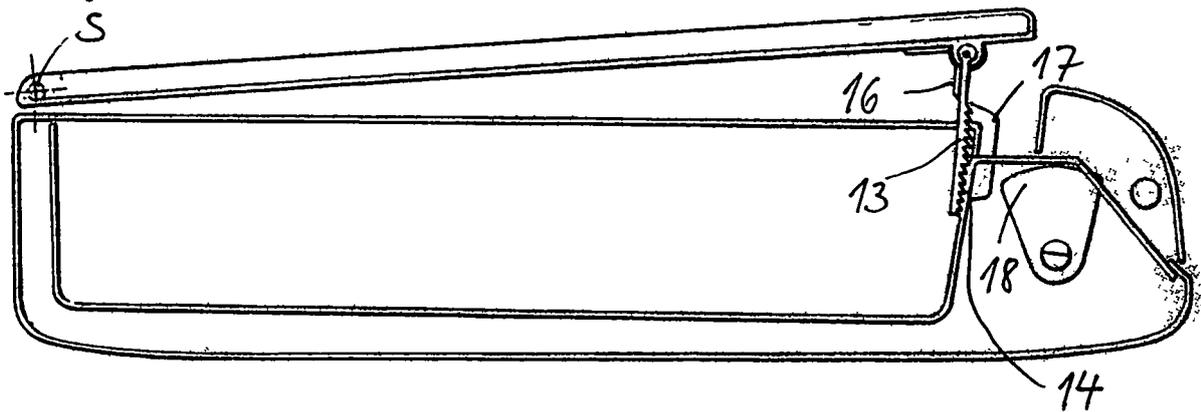


Fig. 7