



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 132 027 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(51) Int Cl.7: **A47C 1/022, A47C 1/027,**
A47C 7/40, A47C 7/44

(21) Anmeldenummer: **01105529.0**

(22) Anmeldetag: **06.03.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Froli Kunststoffwerk Heinrich Fromme**
OHG
33758 Schloss Holte-Stukenbrock (DE)

(72) Erfinder: **Fromme, Heinrich**
33758 Schloss-Holte-Stukenbrock (DE)

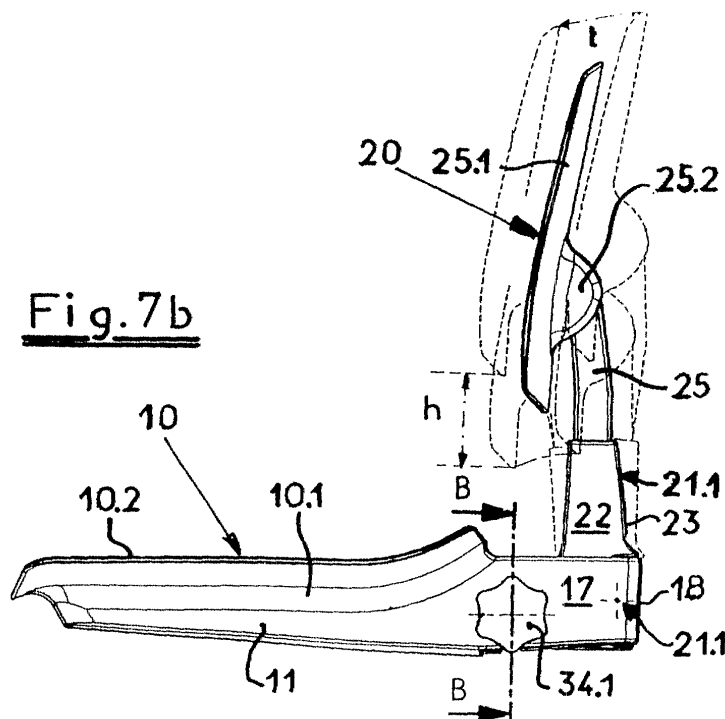
(30) Priorität: **10.03.2000 DE 20004361 U**
10.03.2000 DE 20004362 U

(74) Vertreter: **Strauss, H.-J., Dr.**
Postfach 2452
33254 Gütersloh (DE)

(54) **Sitz- oder Stehhilfe**

(57) Um einen Stuhl oder eine Stehhilfe mit an einem Sitzträger vorgesehenen Sitz und/oder Rückenstütze einfach aufzubauen, sind ein Sitzträgeroberteil (11) mit Kulis (12) sowie ein am oberen Ende der Stuhlsäule (9) angeordnetes Sitzträgerunterteil (1) mit längsgerichteter Kulissenaufnahme (4) vorgesehenes, in die Kulis (12) eingesetzt, die ein Sitzverschwenken um eine Achse parallel zur Querachse zulässt. Alternativ

ativ ist an dem Sitzträgerunterteil (1) eine Aufnahmekammer (16) vorgesehen, an die ein Lehnenträgerfuß (21.2) eines Lehnenträgers (21) zum Verschwenken des Rückenträgers angelenkt ist. Das obere Ende des Lehnenträgers (21) weist eine Kammer auf, in die ein mit einer Rückenstütze (25.1) versehener Lehnstab (25) eingesetzt das Rückenteil bildet, das mit Mitteln zur Höhenverstellung um einen Betrag "h" versehen ist.



EP 1 132 027 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stuhl oder eine Stehhilfe insbesondere für Büro oder Werkstatt o. dgl. mit einem auf einem Sitzträger mit Längs- und dazu rechtwinkliger Querachse angeordneten Sitz, wobei an dem Sitzträger eine Aufnahme für das obere Ende einer Stuhlsäule vorgesehen ist, deren unteres Ende Stand- oder Rollmittel zum Aufsetzen auf den Fußboden aufweist.

[0002] Stühle oder Stehhilfen für Büros oder für Werkstätten sind mit gepolsterten Sitzen versehen. Diese Sitze werden oft von einem Sitzträger gebildet, auf den ein Sitzpolster aufgesetzt ist. Wegen der unterschiedlichsten Anforderungen sind diese Sitze oftmals gegenüber dem Untergestell sowohl in ihrer Höhenlage als auch in ihrer Sitzneigung verstellbar. Während die Höhenverstellbarkeit durch eine als teleskopierbare Gasfeder ausgebildete Stuhlsäule gewährleistet ist, sind für die Verstellung der Sitzneigung unterschiedliche Konstruktionen bekannt geworden, beispielsweise werden starre Schwenklagerungen eingesetzt, die arretiert werden können. Aus DE 295 07 658 ist eine Ausbildung bekannt, bei der der Sitzträger in Richtung der Längserstreckung des Sitzes verlagerbar ist; die Rückenlehne ist federnd an den Sitzträger angelenkt, dessen Rückenpolster höhenverstellbar an dem Lehnstab vorgesehen ist. Solche Sitz- und Lehnenträger sind kosten- und arbeitsaufwendig in der Herstellung und erlauben so keine wirtschaftliche Fertigung.

[0003] Bei derartigen Stehhilfen oder Stühlen kommt es darauf an, dass die Sicherheit des Benutzers gewährleistet ist, dass der Benutzer die von der Konstruktion gegebenen Möglichkeiten zum Erreichen einer optimalen Sitzposition einfach und leicht wahrnehmen kann und dass eine solche Stehhilfe oder ein solcher Stuhl einfach und wirtschaftlich herstellbar ist, um ihn dem Verbraucher kostengünstig zur Verfügung stellen zu können.

[0004] Somit stellt sich die Aufgabe, einen gattungsgemäßen Sitz unter Meidung der Nachteile des Standes der Technik so weiterzubilden, dass dieser Sitz und/oder die Rückenlehne einfach aufgebaut, wirtschaftlich und somit kostengünstig herstellbar und insbesondere für Stühle bzw. Stehhilfen sicher einsetzbar und leicht bedienbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die von den Merkmalen des Hauptanspruchs beschriebene Ausführungsform gelöst: vorteilhafte Weiterbildungen und bevorzugte Ausführungsformen beschreiben die Unteransprüche.

[0006] Die Erfindung geht davon aus, dass das auf dem Sitz lastende Benutzergewicht über Gleitflächen des Sitzträgeroberteils und mit diesen zusammenwirkenden Gleitflächen des Sitzträgerunterteils aufgenommen und in ein Stuhl-Untergestell mit auf dem Fußboden abgestütztem Fuß- oder Rollunterteil sowie mit einer Stuhlsäule eingeleitet wird. Dazu ist auf deren ober-

res Ende ein Sitzträgerunterteil aufgesetzt, das eine sich im wesentlichen in Richtung der Längsachse erstreckende Kulissenaufnahme aufweist. Diese Kulissenaufnahme bildet eine etwa U-förmige Mulde, die nach vorn und nach hinten Begrenzungsansätze aufweist. Auf dieses Sitzträgerunterteil ist ein Sitzträgeroberteil aufgesetzt, das mit einer Sitzschale und mit einem Sitzpolster darauf versehen ist.

[0007] Die Unterseite des Sitzträgeroberteils ist mit einer zur Kulissenaufnahme korrespondierenden und in diese einsetzbare Kulissee versehen. Die Kulissee weist als Gleitflächen ausgebildete Flächen auf, die zu denen korrespondieren, die seitlich der die Kulissenaufnahme sowie im nach vorn liegenden Frontbereich als auch im nach hinten angeordneten Rückwärtsbereich vorgesehen sind. Bei einem Sitz für eine Stehhilfe oder einen Stuhl ist die Kulissee des Sitzträgeroberteils in die in dem Sitzträgerunterteil vorgesehene Kulissenaufnahme eingesetzt, wobei Kulissee und Kulissenführung mit miteinander zusammenwirkenden Gleitflächen versehen sind, über die sich das Sitzträgeroberteil auf dem Sitzträgerunterteil abstützt.

[0008] Diese aufeinander gleitenden Flächen sind als Welle bzw. als wellenförmige Ausnehmung ausgebildet mit einer Krümmung um ein gemeinsames Zentrum mit quer zur Längserstreckung des Sitzträgers ausgerichteter Krümmungsachse. Die Gleitflächen des Sitzträgerunterteils sind dabei länger als die Gleitflächen des Sitzträgeroberteils, so dass die in die Kulissenaufnahme eingesetzte Kulissee längs der Gleitflächen des Sitzträgerunterteils bewegbar ist und wegen der Krümmung der Gleitflächen bei der Bewegung auch um diese Querachse verschwenkt wird. So ist mit einem Verschieben des Sitzträgeroberteils mit Sitzpolster in dem Sitzträgerunterteil eine Verstellung der Sitzneigung verbunden, da die Gleitflächen ein Verschwenken um dieses gemeinsame Krümmungszentrum zulassen und damit eine Veränderung der Neigung des auf das Sitzträgeroberteil aufgesetzten Sitzpolsters gegenüber dem auf der Stuhlsäule gestellfest angeordneten Sitzträgerunterteil. Zum Vermeiden unerwünschter Verschwenkungen sind Arretiermittel vorgesehen, mit denen die Kulissee in der Kulissenaufnahme in gewünschter Stellung festgelegt werden kann, wobei die Reibung zwischen beiden die eingestellte Sitzneigung hält, wenn nicht zu große Kräfte eine Verstellung erzwingen.

[0009] Die Kulissee weist im Querschnitt etwa eine "U"-Form auf. Die freien Schenkel des "U" werden von seitlichen Wänden gebildet, die die Kulissee begrenzen. Die freien, oberen Enden dieser Schenkel sind mit Gleitflächen versehen und zu deren Bildung angeschrägt. Dadurch ergeben sich zwei einander gegenüberliegend angeordnete Gleitflächen, die als Paar mit korrespondierenden Gleitflächen der entsprechend der Kulissenform ausgenommenen Kulissenaufnahme zusammenwirken. Die Schräge liegt dabei so, dass die Gleitflächen zur Mitte hin abfallen; alternativ können sie nach außen abfallen. Der hochstehende Randbereich wird vorteil-

haft als Führungskamm ausgebildet. Die Gleitflächen der Kulissenaufnahme sind dabei - korrespondierend zu den Führungskämmen der Kulis - mit Führungsnuten versehen, in die diese Führungskämme der Kulis ein- greifen. In einer alternativen Ausführungsform sind die schrägen Gleitflächen so ausgebildet, dass die Gleitflächen auf jeder der Seitenwände der Kulis wie auf den korrespondierenden Gleitflächen der Kulissenaufnahme sowohl ein nach innen als auch ein nach außen abfallendes Gleitflächen-Teil entsteht. Hier bildet der zwischen beiden Schrägen vorhandene Grat den Führungskamm. Korrespondierend dazu ist in den Randbereichen der Kulissenaufnahme die dazu korrespondierende Führungsnut vorgesehen, in die diese Führungskämme eingreifen.

[0010] Um ein unbeabsichtigtes Abrollen weiter zu unterbinden, werden die einander zugewandten, aufeinander gleitenden Seitenflächen von Kulis und Kulissenaufnahme als konische Schrägflächen ausgebildet, die durch die Belastung durch einen Sitzenden ineinander gedrückt werden. Allein schon dadurch entsteht ein Reibschluss, der eine unbeabsichtigte Abrollbewegung unterdrückt. Dieser Reibschluss wird durch rutschhemmende Oberflächenstruktur auf den zusammenwirkenden Gleitflächen von Kulissenaufnahme und Kulis verstärkt. Eine solche Oberflächenstruktur kann dadurch gegeben sein, dass zum einen ein rutschhemmender Belag auf zumindest einer der schrägen Seitenflächen vorgesehen ist.

[0011] Zum anderen können die Gleitflächen komplementäre Strukturen aufweisen, die sich beim Andrücken ineinanderfügen und für einen Formschluss sorgen. Solche profilierte Strukturen sind beispielsweise komplementäre Wellen oder Zahnungen der Seiten- oder Schrägflächen. Dabei darf die Tiefe der Profilierung jedoch nicht so groß sein, dass die Bewegbarkeit der Kulis in der Kulissenführung bei gelöster Spindel behindert ist. Hinreichend ist eine Profilleiste längs der Kante. Vorteilhaft wird diese Zahnung in Art einer trapezartigen Verzahnung ausgebildet. Bei dieser Ausbildung gleiten bei einer Verstellung sowohl in der einen oder in der anderen Richtung die Schrägflächen der Trapeze aufeinander, so dass der Anstellwinkel dieser Schrägen die Verstellkraft nicht zu hoch anwachsen lässt. Vorteilhaft ist es dabei, wenn zwischen Sitzträgerunterteil und Sitzträgeroberteil zusätzliche Mittel vorgesehen sind, mit denen nach Lösen der Arretierung die Zahnung der Gleitflächen des Sitzträgeroberteils aus der korrespondierenden Verzahnung des Sitzträgerunterteils gehoben wird. Als ein solches Mittel hat sich eine zwischen Sitzträgerunterteil und Sitzträgeroberteil angeordnete Schraubenfeder bewährt, die die Zahnflanken der Zahnung des Sitzträgeroberteils gegen die korrespondierenden Zahnflanken andrückt, und die - wegen der aufgezwungenen Krümmung der Achse der Feder - eine elastische Vorspannung erhält, mit der das Sitzträgeroberteil auch so gehoben wird, dass die Zahnungen der Gleitflächen außer Eingriff kommen und die Kulis

gegenüber der Kulissenaufnahme bewegt werden kann, wobei die Bewegung dem von der Krümmung der Gleitflächen vorgegebenen Bogen folgt.

[0012] Die Einstellung der gewünschten Sitzneigung wird mit Arretiermitteln fixiert, wodurch die Gleitflächen auch im Fall der Entlastung mittels geeigneter Sperrmittel aneinander gedrückt werden und so ihre Neigungs-Lage beibehalten. Dazu können Rastmittel dienen, die ein stufenweises Verstellen der Sitzneigung ermöglichen und in jeder der Raststufen die Neigungs-Lage fixieren. Eine andere Möglichkeit besteht in dem Einsatz von Mitteln, mit denen eine Klemmwirkung erreicht wird. Diese können in Form von Hebel, Excenter, Knebel oder Keil zum Einsatz kommen. Bevorzugt ist als Arretiermittel ein quer zur Kulis liegend angeordneter Spannriegel in dieser vorgesehen, der mit einer Spannspindel oder einem Spannkeil versehen, die beim Anziehen bzw. beim Verschieben die Kulis in die Kulissenaufnahme zieht. Diese Spannspindel ist von einem in den Spannriegel eingeschraubten Gewindebolzen mit einem Handrad gebildet, das in einer Aufnahme im Sitzträgerunterteil abgestützt ist. Der in einer Höhlung im Sitzträgeroberteil angeordnete Spannriegel stützt sich gegen dieses ab und zieht dieses beim Anziehen der Spindel gegen das Sitzträgerunterteil. Die Gleitflächen werden dadurch aneinander gedrückt, so dass - je nach Ausbildung der Gleitflächen - Reibschluss oder Formschluss zur Wirkung kommt.

[0013] Bei einem Büro- oder Werkstattstuhl ist zur Verbesserung der Sitzhaltung neben dem Sitzteil mit oft gepolstertem Sitz auch ein Rückenteil mit einer Rückenstütze vorgesehen, die vorteilhaft einen Lehnstab mit angelenkter Rückenstütze aufweist, der um einen Betrag "h" höhenverstellbar in eine Aufnahmekammer des Lehnenträgers eingesetzt ist. Die Aufnahmekammer und der Lehnstabfuß sind vorteilhaft im wesentlichen U-förmig ausgebildet; die Aufnahmekammer nimmt den Lehnstabfuß etwa formschlüssig auf. Zum Einstellen der Steilheit des Rückenteils gegenüber dem Sitzteil sind beide vorteilhaft gegeneinander verschwenkbar. Dazu ist der Lehnenträger mit einem Schwenklager an das Sitzträgeroberteil angelenkt; Sitz und Rückenstütze sind so miteinander verbunden und die Sitz-Neigung sowie die Höhe der Rückenstütze können eingestellt werden.

[0014] Als Schwenklager weist das Sitzträgeroberteil auf der dem Lehnenträger zugeordneten Seite eine von zwei Kammerseitenwänden und einer Kammerrückwand begrenzte Aufnahmekammer auf, die nach oben hin zum Einsetzen des Lehnenträgers mit dem Lehnenträgerfuß offen ist, so dass der Lehnenträger mit dem Lehnenträgerfuß eingesetzt werden kann. Als Schwenklager ist ein rechtwinklig zur Längserstreckung von Lehn- und von Sitzträger ausgerichtetes Gleitlager vorgesehen, bei dem die eingestellte Steilheit der Rückenlehne mit einer Feststellschraube festgestellt werden kann. Dazu ist vorteilhaft am unteren Ende des Lehnenträgers oder an der Innenseite der Lehnenträger-

Aufnahme des Sitzträgers eine Anformung vorgesehen, die mit einer korrespondierenden Ausnehmung am anderen Teil zusammenwirkt. Die Anformung ist von der Ausnehmung mit korrespondierendem Querschnitt bei gleichen Krümmungsradien formschlüssig aufgenommen und geführt, wobei diese die teilzylindrische Anformung nicht voll umgreift. Dadurch ist eine Bewegung der Ausnehmung gegenüber der Anformung möglich, deren Betrag - und somit den Betrag "t" der Schwenkbewegung - vom Grad des Übergriffes bestimmt ist.

[0015] Dabei wird die Steilheitseinstellung des Rückenteils gegenüber dem Sitzteil mit einer Feststellschraube fixiert, die durch Spannschraubenlöcher in den Kammerseitenwänden und durch kreisbogenförmige Langlöcher in den Seitenwandungen des Lehnträgerfußes geführt, einen Reibschluss zwischen Sitzträgeroberteil und Lehnenträger herstellt. Das Feststellen erfolgt durch Anziehen dieser Feststellschraube. Um eine hinreichende Bewegbarkeit über einen größeren Betrag zu erreichen, entspricht der Krümmungsradius bei der kreisbogenförmigen Langlöcher dem Abstand der Achsen der Feststellschraube und der zylindrischen Anformung.

[0016] Zur Verstellung der Höhenlage des Rückenpolsters der Rückenlehne ist ein stabförmig ausgebildeter Lehnstab vorgesehen, an dessen einem Ende das Rückenpolster angelenkt ist, und dessen anderem Ende, der Lehnstabfuß, in den am Sitzträgeroberteil vorgesehen Lehnenträger eingeführt ist, der eine Führung für den Lehnstab bildet. Um die eingestellte Höhenlage zu fixieren, ist eine Verrastung mit einem mit einer Zahnleiste zusammenwirkenden Rastbügel vorgesehen, so dass ein schrittweises Verstellen der Höhenlage des Rückenteils mit Lehnstab und Rückenstütze um einen Betrag "h" ermöglicht ist. Dazu weist der Lehnstab eine längs-verlaufende, mit einer Rastverzahnung versehene Zahnleiste mit Grobverzahnung auf, mit der ein quer zur Zahnleiste verlaufend in dem Lehnenträger angeordneter und bewegbarer Rastbügel zusammenwirkt. Zumindest ein dem Lehnstab zugeordnetes Ende des Rastbügels ist bzw. vorzugsweise beide Enden sind mit als Rastnasen ausgebildeten Rastmitteln versehen, die zwischen zwei der Zähne der Rastverzahnung eingreifen und so die Höhenlage der Rückenstütze fixieren. Auch seitlich vorgesehene Verzahnungen mit sich in Bewegungsrichtung des Rastbügels öffnenden Rastzähnen erlauben mit entsprechend ausgebildeter/ten Rastnase/-nasen am Rastbügel zusammenwirkend die schrittweise Höhenverstellung der Rückenstütze. Das äußere Ende des Rastbügels ist dabei als Drückkopf ausgebildet, so dass der Rastbügel mit Finger- oder Hand-Druck zur Entsperrung der Höhenverstellung eingedrückt werden kann. Dadurch hebt/heben sich die Rastnase/-nasen oder der Raststeg aus dem Zwischenraum zwischen zwei der Zähne der Rastverzahnung: Die Sperre ist aufgehoben und die Rückenstütze kann in eine neue gewünschte Höhenlage gebracht werden.

[0017] Vorteilhaft umgreift der Rastbügel die Zahnleiste des Lehnstabs "U-förmig, so dass die Schenkel des "U" an dem Lehnstab anliegen und dieser gleitend höhenverstellbar ist. An zumindest einem der freien Enden des "U" ist das mit den Zähnen der Zahnleiste zusammenwirkende Rastmittel vorgesehen, die vorteilhaft an beiden freien Enden des Rastbügels vorgesehen werden; dadurch erfolgt das Verrasten symmetrisch zur Mittel-Ebene des Lehnstabs und der Kraftangriff ist gleichmäßig beidseits. Als Rastmittel ist bevorzugt eine Rastnase vorgesehen, die so an das freie Ende des "U" angeformt ist, dass sie bei der Bewegung des Rastbügels zwischen zwei benachbarte Zähne der Zahnleiste eingreift und bei eingedrücktem Rastbügel aus dem Zahn-Zwischenraum herausgehoben wird. Der Rastbügel wird weiter vorteilhaft im Inneren des Lehnstabs geführt; dazu sind in einer Weiterbildung im Inneren des Lehnträgers Führungen angeordnet, die an den freien Schenkeln des "U" anliegen oder diese sogar umgreifen. Bei einer alternativen Ausbildung ist ein vom Rastbügel getrennter Rastkörper vorgesehen, der mit dem Rastbügel derart zusammenwirkt, dass er durch den Rastbügel in Raststellung und aus dieser heraus bewegt werden kann. Dazu ist dieser in einer Führung verschiebbar angeordnet und an der der Zahnleiste zugewandten Seite zumindest mit einer, zwischen zwei der Zähne der Zahnleiste, Rastnase oder Rastleiste versehen.

[0018] Der Rastbügel oder der Rastkörper wird vorteilhaft im Zusammenwirken mit einer Feder in Sperrstellung gehalten, wodurch die Höhenverstellung der Rückenstütze unbetätigt gesperrt ist. Dazu ist die Feder mit einem Ende gegen den Lehnenträger abgestützt, während ihr freies Ende mit dem Rastbügel bzw. mit dem Rastkörper zusammenwirkt. Ein Aufheben der Sperre bedarf eines aktiven Druckes auf den Drückkopf des Rastbügels, der dadurch eingedrückt wird und die zwischen den Zähnen der Zahnleiste liegenden Rastmittel aus dem Zahnbereich gehoben werden. Die Verrastung wird so aufgehoben und das Rückenteil kann in der Höhenlage verstellt werden. Dabei wird die Feder gespannt, deren Kraft beim Loslassen das Rückstellen des Rastbügels bewirkt und somit das erneute Verrasten.

[0019] Um die Feder in ihrer gestreckten Lage zu halten, sind vorteilhaft Federkammern vorgesehen, die entweder an dem Rastbügel bzw. dem Rastkörper oder an dem Lehnenträger angeordnet sind, die einen wesentlichen Teil der entspannten Feder aufnehmen und deren Länge so bemessen ist, dass der zum Entrasten notwendige Federweg beim Eindringen des Rastbügels verfügbar ist. Ist die Federkammer im Inneren des Lehnträgers vorgesehen, wird sie vorteilhaft mit der Führung des Rastschiebers oder des Rastkörpers zusammen auf der Innenseite der korrespondierenden Wandungen des Lehnträger-Fußes vorgesehen, so dass Schieberführung und Federkammer fluchtend in Richtung der Bewegung des Rastschiebers bzw. der

Bewegung des Rastkörpers liegen.

[0020] Um eine wirtschaftliche Fertigung zu erreichen, sind zumindest das Sitzträgerunterteil mit Kulissen-Aufnahme, vorzugsweise auch die Kulisse oder das Sitzträgeroberteil mit Kulisse als Kunststoff-Spritzgussteil oder als Aluminium-Druckgussteil ausgebildet. Dies erweist sich als weiterer Vorteil, da bei der Ausbildung zumindest das den Sitz bildende Sitzpolster als Kunststoff-Formteil ausgebildet bei Kunststoff-Spritzgussteilen einstückig an das Sitzträgeroberteil angeformt sein kann. Weiterhin ist es zusätzlich von Vorteil, wenn für die Stühle auch Lehnenträger und Lehnstab des Rückenteils als Kunststoff-Spritzgussteile oder als Aluminium-Druckgussteil ausgebildet sind. In Weiterbildung der Kunststoff-Spritzgussteile können auch die oft mit Polster versehenen Rückenstützen als Kunststoff-Formteil ausgebildet sein. Auf diese Weise ist es möglich, den gesamten Sitzteil bzw. den Sitzteil mit Rücken- teil aus Kunststoff-Spritzguss- bzw. -formteilen herzustellen, die zur Komplettierung des Sitzes lediglich zusammenzusetzen sind.

[0021] Die in den Figuren 1 - 14 dargestellten Ausführungsbeispiele erläutern das Wesen der Erfindung beispielhaft, dabei zeigen:

Fig. 01: Verschwenkbarer Sitz, mit Schwenkbereich (Seitenansicht)

Fig. 02: Verschwenkbarer Sitz, Schnitt II-II, Fig 1;
Fig. 03: Verschwenkbarer Sitz nach Fig 1, geschnitten:

Fig. 3a: Schnitt X-X, Fig. 2,
Fig. 3b: Schnitt Y-Y, Fig. 2;

Fig. 04: Einzelheit Kulissenaufnahme:

Fig. 4a: Ansicht von vorn (teilgeschnitten),
Fig. 4b: Ansicht von unten (teilgeschnitten);

Fig. 05: Einzelheit gezahnte Gleitflächen;
Fig. 06: Stuhlsitz mit Rückenlehne (persp. Schema);
Fig. 07: Stuhlsitz mit Rückenlehne (Seitenansicht):

Fig. 7a: Ansicht von rechts,
Fig. 7b: Ansicht von links (mit Höhenbewegung "h" und Tiefenspielraum "t");

Fig. 08: Einzelheit Höhenverstellung (seitlich geschnitten);
Fig. 09: Einzelheit Höhenverstellung (Querschnitt):

Fig. 9a: Rastschieber in gesperrter Stellung,
Fig. 9b: Rastschieber in entsperrter Stellung;

Fig. 10: Einzelheit Lehnenträger (persp. Schema, Teilschnitt);
Fig. 11: Einzelheit Rastbügel (pers. Schema):

Fig. 11a: Sicht von Drückkopfseite,
Fig. 11b: Sicht von der Federseite;

Fig. 12: Einzelheit Lehnstab mit Zahnleiste (persp. Schema):

Fig. 12a: Vorderseite mit Sicht auf Zahnleiste,
Fig. 12b: Rückseite mit Sicht auf Zahnleiste;

Fig. 13: Einzelheit Schwenklager (geschnitten);
Fig. 14: Einzelheit Feststellschraube (Schnitt B-B, Fig.13).

[0022] Eine Stuhl oder eine Stehhilfe für Büro- oder Werkstatt o.dgl. weist einen Sitz 10 auf, gebildet von einer mit einem Sitzpolster 10.2 versehene Sitzschale 10.1, unter der ein Sitzträgeroberteil 11 angeordnet ist. Sitzträgeroberteil 11 und Sitzträgerunterteil 1 bilden den Sitzträger, der von einer mit üblichen und bekannten Mitteln fest oder rollbar auf dem Fußboden abgestützten Stuhlsäule 9 getragen ist, der mit seinem Säulenkopf 9.1 in eine entsprechende Aufnahme des Sitzträgerunterteils 1 eingeführt ist. Das Sitzträgeroberteil 11 ist mit einer Kulisse 12 versehen, die in eine zum Sitz 10 hin als Aushöhlung ausgebildete Kulissenaufnahme 4 eingesetzt ist. Dabei sind Kulisse 12 und Sitzträgerunterteil 1 mit zusammenwirkenden Gleitflächen 13 bzw. 5 versehen, auf denen die Kulisse 12 gegenüber dem Sitzträgerunterteil 1 abgestützt ist. Die Gleitflächen 5 des Sitzträgerunterteils 1 sind neben dem Hohlraum der Kulissenaufnahme 4 angeordnet. So kann die Kulisse 12 mit Sitzträgeroberteil 11 mit Sitzschale 10.1 und ggf. mit Sitzpolster 10.2 gegenüber dem Sitzträgerunterteil 1 bewegt werden, was eine Verlagerung des Sitzes 10 ermöglicht.

[0023] Diese Gleitflächen 13 und 5 weisen weiter eine Krümmung um ein gemeinsames Zentrum "Z" (Fig. 3b) auf. Zusammenwirkende Gleitflächen 13 und 5 korrespondieren zueinander und führen die Kulisse 12 auf einem Bogen um dieses Zentrum. Diese Bewegung führt zu einer Veränderung des Sitzneigung. Vorteilhaft sind die Gleitflächen 13 und 5 als beidseits auf den seitlichen Kulissenwandungen angeordnete Schrägflächen ausgebildet, deren quer zur Längserstreckung liegende Schräge zur Kulissenmitte oder nach außen hin geneigt sind. Die neben der Kulissenaufnahme 4 vorgesehenen Gleitflächen 5 des Sitzträgerunterteils 1 sind dazu korrespondierend angeordnet und weisen dieselbe Krümmung auf, so dass deren Krümmungszentrum mit dem Krümmungszentrum der Gleitflächen 13 der Kulisse 12 im Zentrum "Z" zusammenfällt, sowie auch eine der Schräge der Gleitflächen 13 der Kulisse 12 entsprechende Querschräge. Ein vorderer Anschlag 2.1 und ein hinterer Anschlag 2.2 begrenzen den Schwenkbereich nach vorn bzw. nach hinten. Die Sitzneigung ist so innerhalb eines Bereiches "s" veränderbar, wobei in Figur 1 die neutrale Stellung des Sitzes mit 10, der nach vorn gekippte Sitz mit 10' und der nach hinten gekippte

Sitz mit 10" angedeutet sind.

[0024] Die Kulisse 12 liegt so in der Kulissenaufnahme 4, dass deren Seitenwände die korrespondierend dazu ausgebildeten Seitenwandungen der Kulisse 12 führen. Dabei ist die Kulisse 12 mit mindestens einer schräg gestellten Gleitfläche 13 versehen, die mit einer sich an die die Kulissenaufnahme 4 begrenzende Seitenwand des Sitzträgerunterteils 1 anschließenden Gleitfläche 5 korrespondierenden Schräge zusammenwirkt. Diese beiden Gleitflächen 13 und 5 stehen im Reibschluss miteinander, so dass die Bewegbarkeit der Kulisse 12 in der Kulissenaufnahme 4 von der dadurch gegebenen Reibung abhängig ist; die Bewegbarkeit kann so durch Verringerung der Reibung erleichtert bzw. durch Erhöhung der Reibung bis zur Fixierung erschwert werden.

[0025] Zum Verändern der Reibung und somit der Bewegbarkeit der Kulisse 12 in der Kulissenaufnahme 4 ist eine mit einer Arretierspindel 8 zusammenwirkende Sperreinrichtung vorgesehen. Dazu ist in einem Hohlraum 14 der Kulisse 12 quer zu deren Längserstreckung ein Spannriegel 15 angeordnet, der eine Gewindebohrung 15.1 für einen Gewindebolzen 8.2 der Arretierspindel 8 aufweist. Diese Arretierspindel 8 durchsetzt das Sitzträgerunterteil 1, das dazu ein Loch 1.2 aufweist, und die sich mit dem Handrad 8.1 im Grund einer Handradaufnahme 1.1 gegen das Sitzträgerunterteil 1 abstützt. Beim Anziehen der Arretierspindel 8 wird so über den Spannriegel 15 die Kulisse 12 in die Kulissenaufnahme 4 gezogen und der auf die Gleitflächen 13 und 5 wirkende Druck nimmt zu. Damit wird die Reibung erhöht, die Bewegbarkeit der Kulisse 12 in der Kulissenaufnahme 4 und damit auch gegenüber dem Sitzträgerunterteil 1 verringert, bis hin zur Fixierung der eingestellten Sitzneigung, die bei hohem, auf die Gleitflächen 5 und 13 wirkenden Druck erreicht wird. Umgekehrt gibt ein Lösen der Arretierspindel 8 die Kulisse 12 frei, so dass sich die Reibung vermindert und die Kulisse 12 mit dem Sitzteil 10 verschwenkt werden kann. Die im Bereich der neben der Kulissenführung 4 angeordneten schrägen Gleitflächen 5 greifen Führungskämme 6 in korrespondierende, an den Gleitflächen 13 des Sitzträgeroberteils 11 angeordnete Führungsnuten 13.2 ein, so dass eine von Anlage der seitlichen Gleitflächen 13 und 5 aneinander unabhängig Führung der Kulisse 12 gegeben ist, wie in den Figuren 4a und 4b erkennbar (wobei der Schnitt einen Teil der Kulisse 12 abdeckt).

[0026] Werden diese Gleitflächen 13 der Kulisse 12 und/oder die neben der Kulissenaufnahme 4 angeordneten Gleitflächen 5 des Sitzträgerunterteils 1 mit rutschhemmender Oberflächenstruktur versehen, wird diese Wirkung verstärkt. Vorteilhaft werden beidseits komplementäre Strukturen vorgesehen, etwa als komplementäre Wellen oder Zahnungen 13.1 bzw. 5.1 auf den die Gleitflächen 13 und 5 bildenden Schrägflächen, die sich infolge ihrer komplementären Ausbildung beim Andrücken formschlüssig ineinander fügen, was die Bewegbarkeit aufhebt.

[0027] In den beiden auf die Bewegungsrichtung der Kulisse 12 bezogen Endbereiche der Kulissenaufnahme 4 weist diese eine vordere Führungsfläche 4.1 und eine hintere Führungsfläche 4.2 auf, die mit korrespondierenden Flächen der Kulisse 12 bzw. des Sitzträgeroberteils 11 zusammenwirkend, zum einen deren Führung begünstigen und zum anderen den Bewegungsspielraum der Kulisse 12 in der Kulissenaufnahme 4 begrenzen. Dazu ist im hinteren Bereich des Sitzträgeroberteils 11 ein hinteres Auflager 11.2 vorgesehen, das auf der korrespondierenden hinteren Führungsfläche 4.2 der Kulissenführung 4 gleitet, und die nach hinten auslaufend, das zurückgeschobene Sitzträgeroberteil 11 stützt. An dem vorderen Ende dieser hinteren Führungsfläche 4.2 setzt die Kulissenaufnahme 4 an, bis zu der die in diese Kulissenaufnahme 4 eingesetzte Kulisse 12 bewegt werden kann und bildet so den Anschlag 2.2 für den Bewegungsspielraum der Kulisse nach hinten. Den vordere Anschlag 2.1 bildet die von der nach vorn auslaufenden Zunge 3.1 der Kulissenführung 4, gegen die die Kulisse 12 in nach vorn geschobener Lage anstößt. Dabei stützt sich das Sitzträgeroberteil 11 mit seinem vorderen Auflager 11.1 auf dieser Zunge 3.1 ab. Das Abstützen im vorderen und im hinteren Bereich des Sitzträgeroberteils 11 auf diesen Auflagern verhindert so ein "Kippen" des Sitzträgeroberteils 11 mit Sitzschale 10.1 und Sitzpolster 10.2 auf dem Sitzträgerunterteil 1.

[0028] Für einen Kraftschluss zwischen Sitzträgerunterteil 1 und Sitzträgeroberteil 11 mit Kulisse 12 ist zwischen beiden ein Federglied, vorteilhaft eine Schraubenfeder 7 vorgesehen. Diese Schraubenfeder 7 ist mit einem Ende gegen das als gestellfest anzusehende Sitzträgerunterteil 1 abgestützt und wirkt mit seinem anderen Ende auf das Sitzträgeroberteil 11, das so mit der in die Kulissenaufnahme 4 des Sitzträgerunterteils 1 liegenden Kulisse 12 immer in eine Richtung - in der Darstellung in Vorwärtsrichtung - gedrückt wird. Dabei ist die Schraubenfeder 7 der Krümmung folgend verformt. Der Federdruck wirkt etwa tangential auf die formschlüssig zusammenwirkenden Wellungen/Zahnungen 5.1/13.1 der gekrümmten Gleitflächen 5/13 des Sitzträgerunterteils 1 bzw. des Sitzträgeroberteils 11; infolge der Krümmung der Schraubenfeder 7 tritt eine Querkomponente der Kraft quer zur Tangentenrichtung auf, die nach Lösen der Arretierspindel 8 bestrebt ist, den Formschluss der Wellung/Zahnungen durch ein Abdrücken des Sitzträgeroberteils 11 aufzuheben, so dass eine Sitzverstellung nach Lösen der Arretierung erleichtert wird.

[0029] Ein Stuhl weist üblicherweise neben dem Sitzteil 10 auch ein Rückenteil 20 auf, die mit einem Schwenklager 30 mit der Schwenkachse 30.1 aneinander gelenkt sind. Ein Untergestell mit Stuhlsäule 9 und (nicht näher dargestelltem) Rollenkreuz trägt diesen Stuhl, wobei Sitz- und Rückenteil dreh- und höhenverstellbar mit dem Untergestell verbunden sind. Der Sitz wird von einer mit dem Sitzträgeroberteil 11 verbunde-

nem Sitzschale 10.1 gebildet, die mit einem Sitzpolster 10.2 versehen sein kann. Das dem Rückenteil 20 zugewandte Ende des Sitzträgeroberteils 11 ist als zum Rückenteil 20 hin offene Aufnahmekammer 16 für einen Lehnenträger 21 ausgebildet. Diese ist beidseits von den Kammerseitenwänden 17 sowie von der diese verbindende Kammerrückwand 18 gebildet. Die Kammerseitenwänden 17 sind mit fluchtenden Öffnungen 17.1 versehen, durch die die Spannschraube 34 geführt ist, mit der ein (noch zu erläuterndes) Schwenklager 30, mit dem das Rückenteil 20 um die horizontale Achse 30.1 verschwenkt wird, gesperrt werden kann.

[0030] In diese Aufnahmekammer 16 ist der Lehnenträger 21 des Rückenteils 20 mit einem Lehnenträgerfuß 21.2 eingesetzt. Dieser weist zur Aufnahme des Lehnenstabes 25 einen über den Lehnenträger 21 hinausragenden Lehnenträgerhals 21.1 auf, mit einer rohrförmigen, von den Seitenwandungen 22, der Rückwandung 23 sowie einer Zwischenwandung 23.1 gebildeten Führungskammer, die das untere Ende des Lehnenstabes 25 aufnimmt und etwa mit Formschluss führt. An das obere Ende des Lehnenstabes 25 ist die Rückenstütze 25.1 mit einem Gelenk 25.2 angelenkt.

[0031] Dieses untere Ende des Lehnenstabes 25 weist eine Zahnleiste 26 auf, die mit einem quer zum Lehnenstab angeordneten Rastbügel 27 zusammenwirkt, dessen Rastnasen 27.1 zwischen zwei Zähne der Zahnleiste 26 eingreifen und so die eingestellte Höhenlage des Lehnenstabes 25 mit dem Rückenpolster oder Rückenstütze 25.1 fixieren. Vorteilhaft weist der Lehnenstab 25 im Bereich der Zahnleiste 26 eine Mittelwand 26.1 auf, so dass beidseits dieser Mittelwand 26.1 je eine Zahnleiste 26 angeordnet sein kann. Der hier mit den Zahnleisten 26 zusammenwirkende Rastbügel 27 ist im wesentlichen U-förmig ausgebildet und umfasst den Lehnenstab 25 gabelförmig. Die Enden der beiden Gabelzinken weisen Rastnasen 27.1 auf, die zwischen zwei benachbarte Zähne jeder der Zahnleiste 26 eingreifen. Der Eingriff erfolgt entsprechend der eingestellten Höhenlage des Lehnenstabes, wobei die korrespondierenden Zähne der Zahnleiste 26 in Höhe des Rastbügels 27 liegen. Der Rastbügel 27 ist durch eine seitliche Öffnung 24 in dem Lehnenträger 21 sowie durch im Inneren der Führungskammer vorgesehene Bügelführungen 28 verschiebbar geführt, und der in Ruhe mittels der Rückstellfedern 29.1 in Sperrstellung (Fig. 9a) gehalten ist.

[0032] Die Rückstellfedern 29.1 sind dabei in Federkammern 29 des Rastbügels 27 gelagert und stützen sich mit ihren freien Enden gegen eine Widerlagerleiste 25.3 des Lehnenstabes 25 ab. So ist sichergestellt, dass die Verrastung immer gegeben ist, abgesehen von einer bewussten Aufhebung durch Finger- bzw. Handdruck auf den Drückkopf 27.2 des Rastbügels 27. Diese korrespondierenden Zähne der Zahnleiste 26 liegen dabei in der von dem Rastbügel 27 vergebenen Ebene. Wird der Rastbügel 27 mittels eines Druckes auf den aus dem Lehnenträger 21 ragenden Drückkopf 27.2 eingedrückt

(Fig. 9b), bewirkt dieses Eindrücken ein Ausgeben der Rastnasen 27.1 aus dem Bereich der Zahnleiste 26, wodurch die Verrastung zwischen Rastbügel 27 und damit Lehnenträger 21 und dem Lehnenstab 25 aufgehoben ist und dieser in der Führung des Lehnenträgers 21 zum Anpassen der Höhenlage der Rückenstütze 25.1 gehoben oder gesenkt werden kann, wobei die Länge der Zahnleiste 26 den Bereich "h" bestimmt.

[0033] Zur Bildung des Schwenklagers 30 ist auf der Innenseite der Kammerwandung 18 ein Teilzylinder 31 mit horizontaler Achse 30.1 vorgesehen, der vorteilhaft angeformt ist. Der Lehnenträger weist an der Außenseite seiner Rückwandung 23 eine Anformung 23.2 mit einer hohlzylindrischen Ausnehmung 32 auf, deren horizontale Achse mit der des Teilzylinders 31 zusammenfällt, und deren Radius dem des Teilzylinders 31 gleicht, wobei die hohlzylindrische Ausformung auf der Rückwandung 23 den angeformten Teilzylinder 31 der Kammerwandung 18 nicht voll umfasst, so dass der Lehnenträger 21 um einen von diesem Freiraum bestimmten Winkel gegenüber dem Sitzträgeroberteil 11 um die horizontale Achse 30.1 verschwenkt werden kann. Dabei formt diese Anordnung ein das Schwenklager 30 bildendes Gleitlager.

[0034] Das Feststellen der Lehn-Verschwenkung erfolgt mit einer Feststelleinrichtung mittels einer Spannschraube 34. Diese Spannschraube 34 durchsetzt die beiden Spannschraubenlöcher 17.1 in den Kammerseitenwänden 17 des Sitzträgeroberteils 11 sowie die beiden kreisbogenförmigen Langlöcher 33 in den Seitenwandungen 22 des Lehnenträgerfußes 21.2, deren Krümmung vom Abstand der Achse der Spannschraube 34 von der Achse des Teilzylinders 31 vorgegeben ist, so dass die Spannschraube 34 beim Verschwenken des Rückenteils 20 der Krümmung des Langloches 33 folgen kann. Durch das Verschwenken kann sich das Rückenteil 20 um eine Strecke "t" verlagern, wobei die Rückenstütze 25.1 wegen der Anlenkung an den Lehnenstab 25 mittels des Gelenks 25.2 sich der notwendigen Steilheit in jeder Position anpasst.

[0035] In den Kammerseitenwänden 17 sind Einsätze vorgesehen, von denen der dem Handrad 34.1 oder einem Klemmhebel zugeordnete eine Führungshülse 36.1 und der entgegengesetzt angeordnet eine Schraubhülse 36.2 bilden, wobei in letztere der Gewindebolzen der Spannschraube 34 eingeschraubt und ein Anziehen mittels des Handrades 34.1 erlaubt ist. Eine Spannhülse 35 zwischen den Seitenwandungen 22 des Lehnenträgerfußes 21.2 ermöglicht es, bei Anziehen der Spannschraube 34 einen Druck auszuüben, ohne Verformung dieser Seitenwandungen 22, so dass ein Reibschluss zwischen den Innenseiten der Kammerseitenwände 17 und den Außenseiten der Seitenwandungen 22 des Lehnenträgers entsteht, der ein Verschwenken sperrt.

Patentansprüche

1. Stuhl oder Stehhilfe insbesondere für Büro oder Werkstatt o. dgl. mit einem auf einem Sitzträger mit Längs- und dazu rechtwinkliger Querachse angeordneten Sitz, wobei an dem Sitzträger eine Aufnahme für das obere Ende einer Stuhlsäule vorgesehen ist, deren unteres Ende Stand- oder Rollmittel zum Aufsetzen auf den Fußboden aufweist, **gekennzeichnet durch** einen zweiteilig ausgebildeten Sitzträger mit einem Sitzträgeroberteil (11) und einem Sitzträgerunterteil (1), wobei das Sitzträgerunterteil (1) an dem oberen Ende der Stuhlsäule (9) angeordnet, eine sich wesentlichen in Richtung der Längsachse erstreckende Kulissenaufnahme (4) aufweist, in die eine mit zu der Kulissenaufnahme (4) korrespondierenden Kulissee (12) des Sitzträgeroberteils (11) zusammenwirkend eingesetzt ist, wobei die Kulissenaufnahmen (4) in der Kulissee (12) um die Querachse schwenkbar und in gewünschter Stellung ist mittels Arretiermittel festlegbar ist. 5
2. Stuhl oder Stehhilfe insbesondere für Büro oder Werkstatt o. dgl. mit einem auf einem Sitzträger mit Längs- und dazu rechtwinkliger Querachse angeordneten Sitz, wobei an dem Sitzträger eine Aufnahme für das obere Ende einer Stuhlsäule vorgesehen ist, deren unteres Ende Stand- oder Rollmittel zum Aufsetzen auf den Fußboden aufweist, **gekennzeichnet durch** einen zweiteilig ausgebildeten Sitzträger mit einem Sitzträgeroberteil (11) und einem Sitzträgerunterteil (1), wobei das Sitzträgerunterteil (1) eine Aufnahmekammer (16) aufweist, in die ein Lehnenträgerfuß (21.2) eines Lehnenträgers (21) eingesetzt und mittels eines mit Mitteln zum Verschwenken des Rückenteils (20) um eine zur Querachse parallele Achse angelenkt ist, wobei das obere Ende des Lehnenträgers (21) als Lehnenträgerhals (21.1) eine Kammer aufweist, in die das untere Ende des mit einer Rückenstütze (25.1) versehenen Lehnensabes (25) als Rückenlehne etwa formschlüssig eingesetzt ist, und wobei das Rückenteil (20) mit Mitteln zur Höhenverstellung um einen Betrag "h" versehen ist. 10 15 20 25 30 35 40 45
3. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grund der Kulissenaufnahme (4) eine quer zur Längsachse ausgerichtete Welle und die mit diesem Grund zusammenwirkende Unterfläche der Kulissee (12) eine korrespondierende wellenförmige Ausnehmung aufweisen, die die Welle nur teilweise überdeckt, so dass der Kulissee (12) in der Kulissenaufnahme (4) eine Abrollbewegung um eine quer zur Längsachse ausgerichteten Achse möglich ist. 50
4. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die einander zugewandten Seitenflächen von Kulissee (12) und Sitzträgerunterteil (1) zueinander korrespondierende Gleitflächen (5, 13) aufweisen, die zum Arretieren gegeneinander andrückbar sind, und die vorzugsweise als Schrägflächen ausgebildet sind. 5
5. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine der zusammenwirkenden Gleit- oder Schrägflächen (5; 13) von Sitzträgerunterteil (1) und Kulissee (12) eine rutschhemmende Oberflächenstruktur aufweisen, wobei vorzugsweise als rutschhemmende Oberflächenstruktur durch komplementäre Wellung oder Zahnung (5.1, 13.1) der Gleit- oder Schrägflächen (5, 13) gebildet ist, 10 15
6. Stuhl oder Stehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** mit der Kulissee (12) zu deren Festlegung in der Kulissenführung (4) zusammenwirkende Rast- oder Arretiermittel, wobei vorzugsweise als Arretiermittel ein quer zur Welle liegend angeordneter Spannriegel (15) vorgesehen ist, wobei der Spannriegel von einer Spindel (8) mit Gewindebolzen (8.2) und Handrad (8.1) durchsetzt gegen das Sitzträgeroberteil (11) abgestützt mit diesem zusammenwirkt, und das Handrad (8.1) auf das Sitzträgerunterteil (1) und der Spannriegel (15) auf die Kulissee (12) so einwirken, dass bei Anziehen der Spindel (8) die Gleitflächen (5, 13) gegeneinander angedrückt werden. 20 25 30 35 40 45
7. Stuhl oder Stehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** mit der Kulissee (12) zu deren Festlegung in der Kulissenführung (4) zusammenwirkende Rast- oder Arretiermittel, wobei vorzugsweise als Arretiermittel ein quer zur Welle liegend angeordneter Spannriegel (15) vorgesehen ist, wobei der Spannriegel mittels eines Spannkeils gegen das Sitzträgeroberteil (11) abgestützt mit diesem zusammenwirkt, und der Spannkeil auf Sitzträgerunterteil (1) und auf Kulissee (12) so einwirkt, dass ein Verschieben in Keilrichtung die Gleitflächen (5, 13) gegeneinander angedrückt werden. 35 40 45
8. Stuhl oder Stehhilfe nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Mittel zum Verschwenken des in den Lehnenträgerhals (21.2) eingesetzten Rückenteils (20) um einen Betrag "t" mit einem Schwenklager (30) vorgesehen ist. 50
9. Stuhl oder Stehhilfe nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **gekennzeichnet durch** ein mit Mitteln zur Höhenverstellung um einen Betrag "h" versehenes Rückenteil (20) mit einem mit einer Rückenstütze (25.1) versehenen Lehnensab (25), sowie durch ein mit Mitteln zum Verschwenken des Rückenteils 55

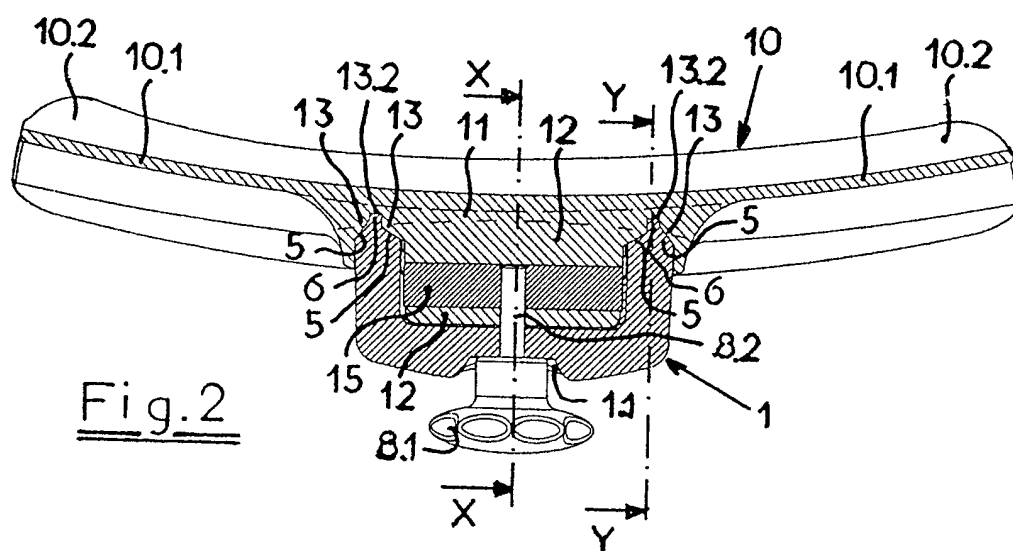
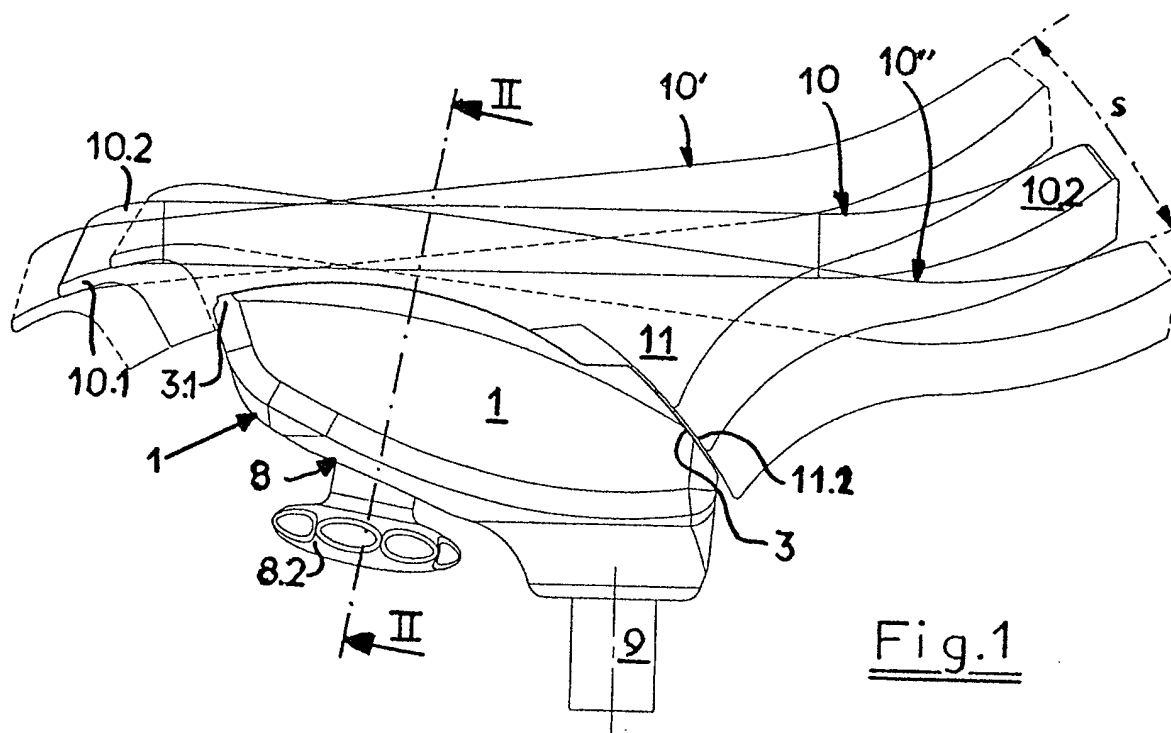
(20) um einem Betrag "t" versehenen Lehnenträger (21), in den das untere Ende des Lehnstables (25) mit Rückenstütze (25.1) eingesetzt ist.

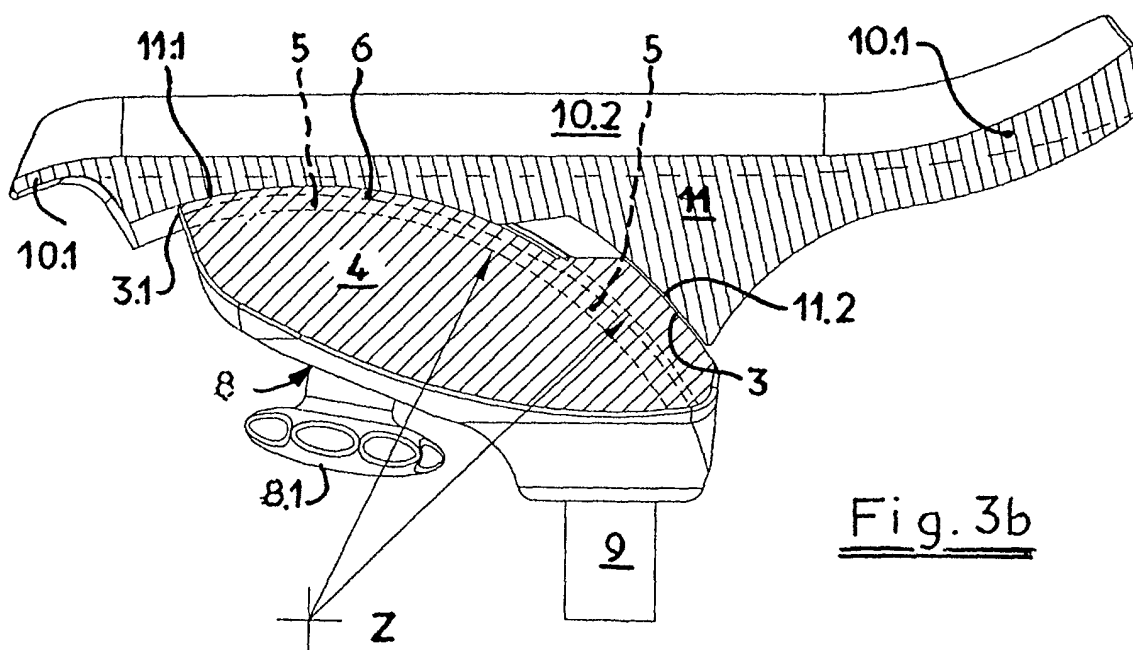
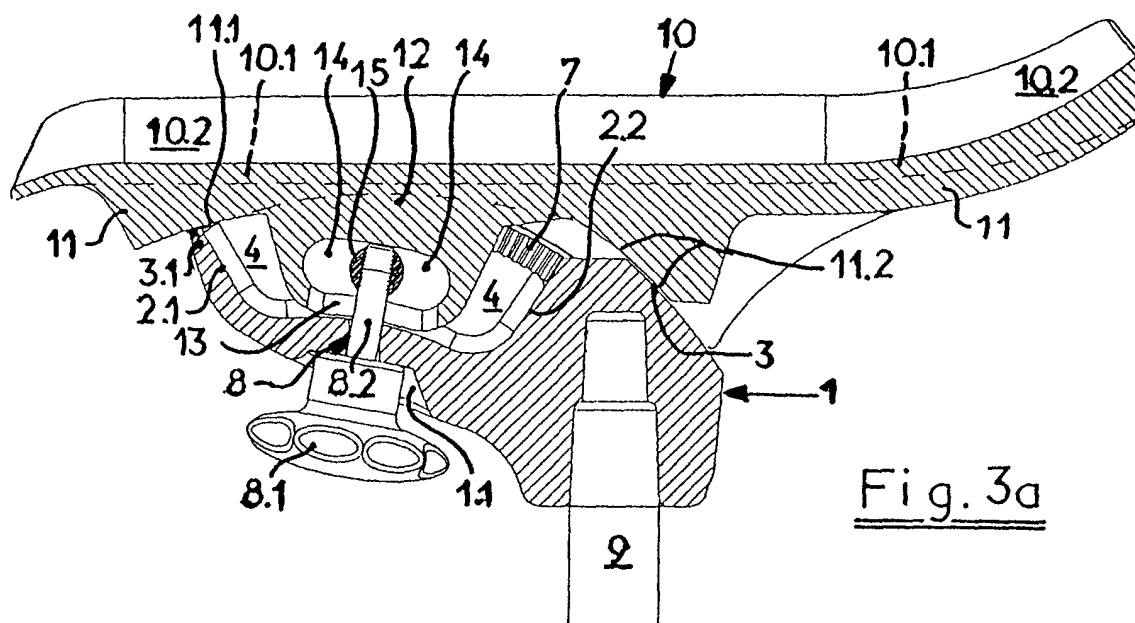
10. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lehnenträgerhals (21.1) als eine das untere Ende des Lehnstables (25) etwa formschlüssig aufnehmende Aufnahmekammer ausgebildet ist. 5
11. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in den Lehnenträgerfuß (21.2) eingeführten Ende des Lehnstables (25) als Mittel zur Höheneinstellung der Rückenstütze (25.1) eine mit einer Rastverzahnung versehene Zahnleiste (26) aufweist, und dass der Lehnenträger (21) mit einem quer zum Lehnstab (25) verlaufend verschiebbar angeordneten Rastbügel (27) versehen ist, wobei zumindest eines vorzugsweise beide seiner Enden mit zwischen zwei der Zähne einer Zahnleiste (26) eingreifenden Rastmitteln versehen ist/sind, und wobei das äußere Ende des Rastbügels (27) als Drückkopf (27.2) ausgebildet zum Aufheben der Verrastung durchdrückbar ist. 10 15 20 25
12. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Teil des Rastbügels (27) etwa U-förmig ausgebildet den Lehnstab (25) mit Zahnleiste (26) umgreift, wobei an den freien Enden des "U" die Rastmittel angeordnet sind, die vorzugsweise als zumindest eine/je eine Rastnase (27.1) an einem oder an den beiden Enden des "U" ausgebildet ist/sind. 30 35
13. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastbügel (27) in einer im Inneren des Lehnenträgers (21) angeordneten Führung (28) geführt gelagert ist. 40
14. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Rastmittel auf der der Zahnleiste (26) des Lehnstables (25) zugeordneten Seite des Lehnenträgers (21) ein gesonderter Rastkörper vorgesehen ist, der mit dem Rastbügel (27) zusammenwirkend in der Führung (28) verschiebbar angeordnet ist, und der auf der Zahnleiste (26) zugewandten Seite eine zwischen zwei der Zähne einführbare Rastleiste aufweist. 45 50
15. Stuhl oder Stehhilfe nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** Rastbügel (27) oder Rastkörper im Zusammenwirken mit einer Feder (29.1) in Sperrstellung gehalten ist, wobei die Feder vorzugsweise in einer Federkammer (29) im Rastbügel (27) oder mit der Führung (28) verbunden angeordnet ist. 55

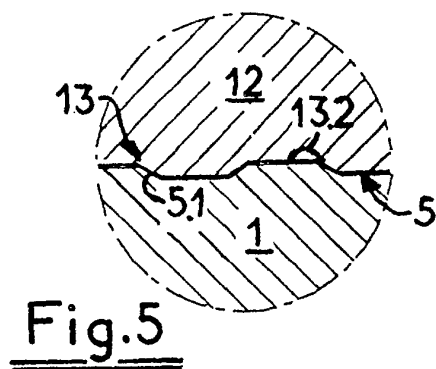
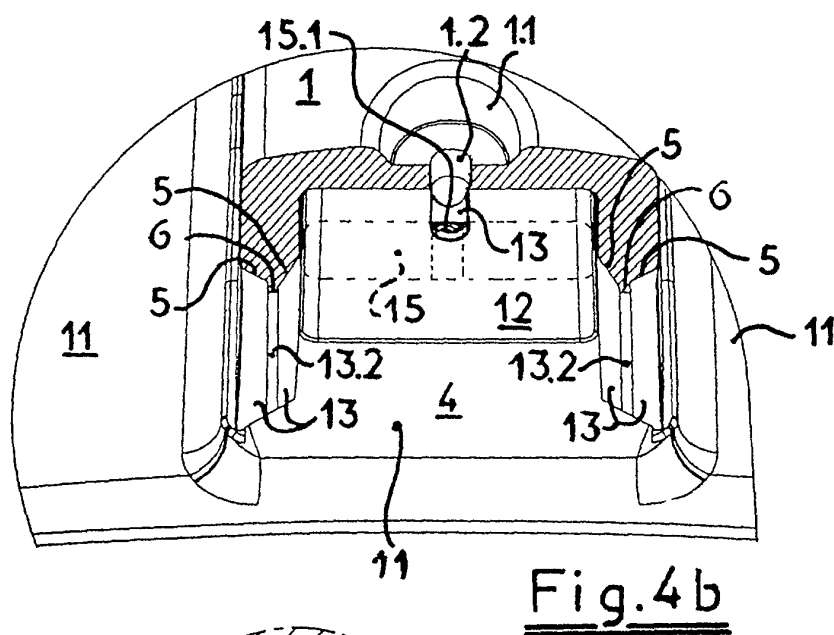
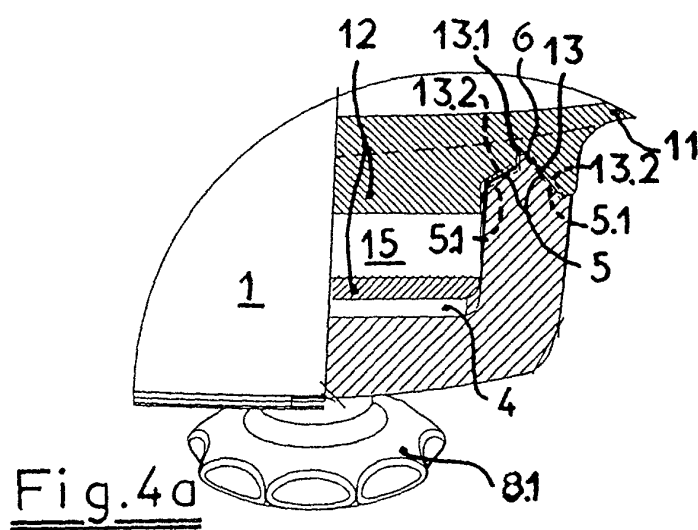
16. Stuhl oder Stehhilfe nach einem der Ansprüche '8 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzträgerunterteil (1) auf der dem Lehnenträger (21) zugeordneten Seite eine Aufnahmekammer (16) mit zwei Kammerseitenwänden (17) und einer Kammerrückwand (18) aufweist, in die der Lehnenträger (21) mit dem Lehnenträgerfuß (21.2) eingesetzt ist, wobei zur Bildung des Schwenklagers (30) an die Innenseite der Kammerrückwand (18) ein Teilzylinder (31) angeformt ist, und wobei an der Außenseite der Rückwandung (23) des Lehnstabfußes (21.2) eine Anformung (23.2) mit hohlzylindrischer Ausnehmung (32) mit gleichem Krümmungsradius vorgesehen ist, die zur Bildung des Schwenklagers (30) den Teilzylinder nicht voll übergreift, so dass eine Schwenkbewegung um den Betrag "t" gegeben ist.

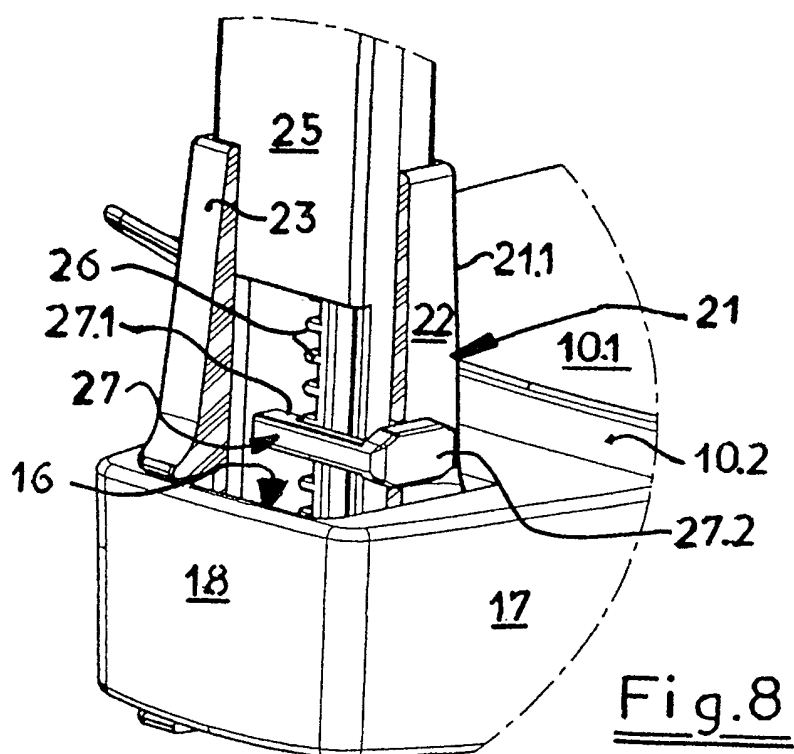
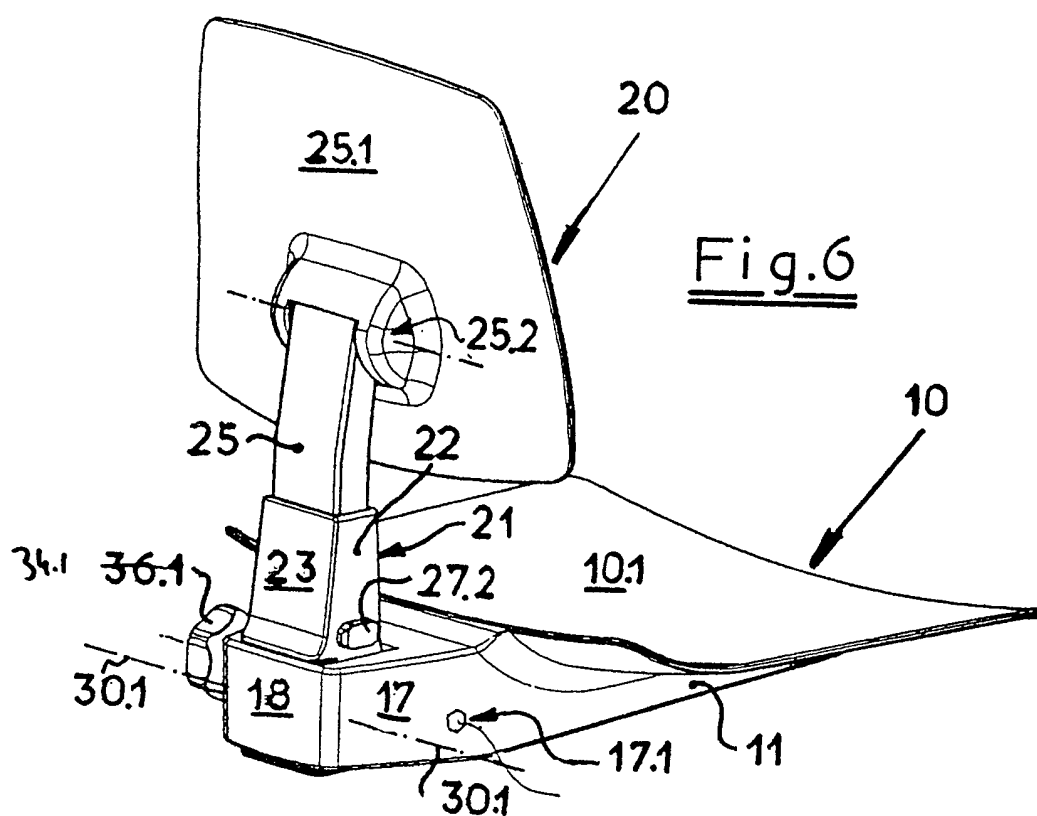
17. Stuhl oder Stehhilfe nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Fixieren der Neigungs-Einstellung des Rückenteils (20) gegenüber dem Sitzteil (10) eine Spannschraube (34) vorgesehen ist, die durch Spannschraubenlöcher (17.1) in den Kammerseitenwänden (17) sowie durch kreisbogenförmige Langlöcher (33) geführt, das Herstellen eines Reibschlusses zwischen Sitzträgeroberenteil (11) und Lehnenträger (21) ermöglicht, wobei der Krümmungsradius der kreisbogenförmigen Langlöcher (33) dem Abstand der Achse der Spannschraube (34) von der Achse (30.1) des angeformten Teilzylinders (31) entspricht.

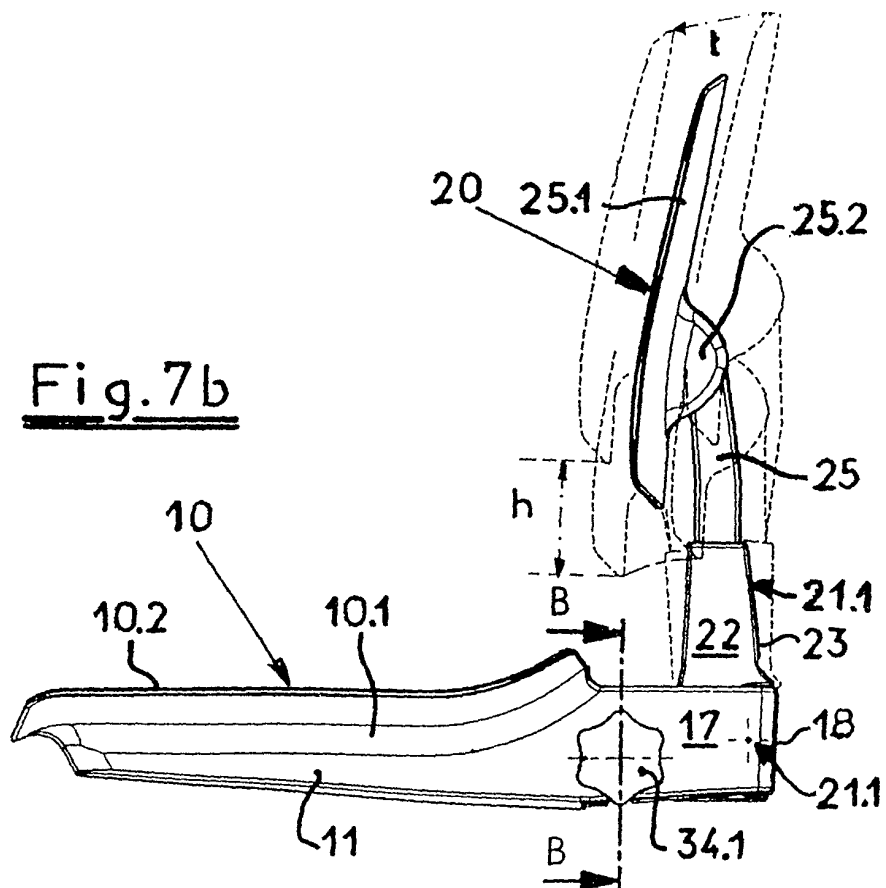
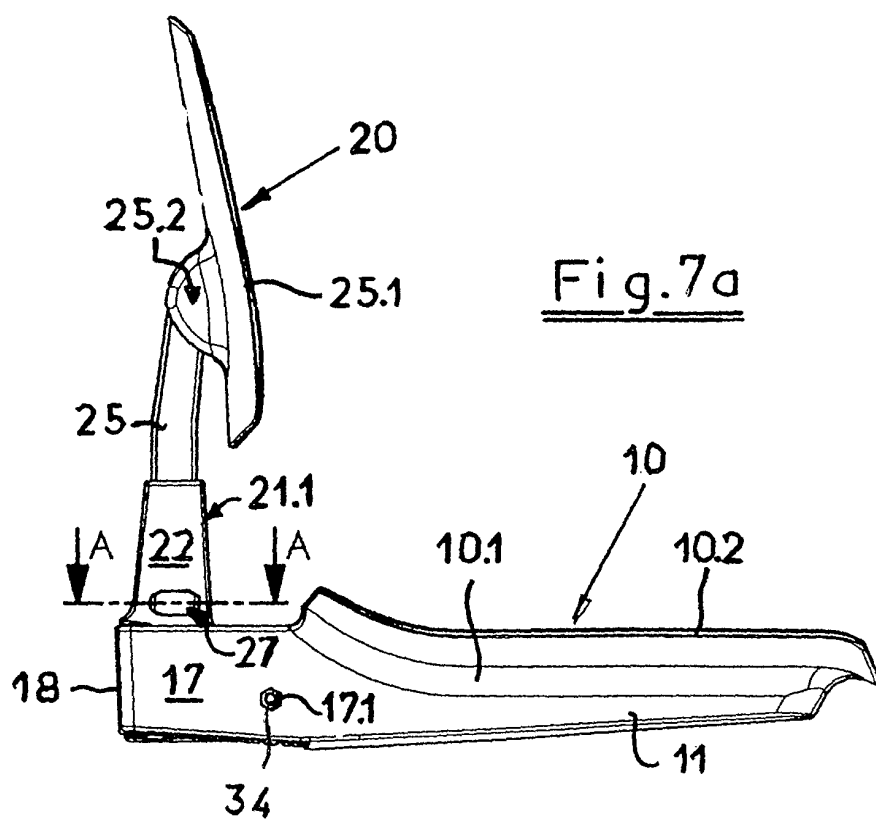
18. Stuhl oder Stehhilfe nach einem der Ansprüche 2 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** Aufnahmekammer (16) und Lehnenträgerfuß (21.2) im wesentlichen U-förmig so ineinander greifen, dass die Außenseiten der Seitenwandungen (22) des Lehnenträgerfußes ohne wesentliches Spiel an den Innenseiten der Kammerseitenwände (17) anliegen.

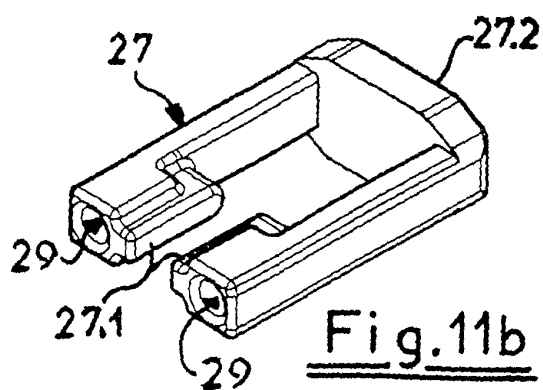
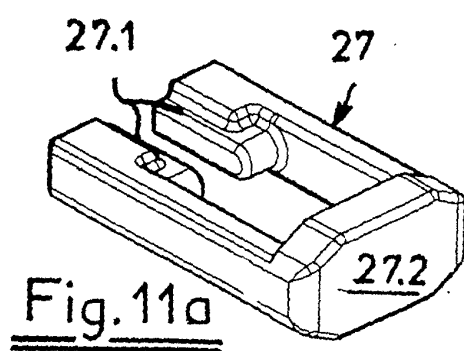
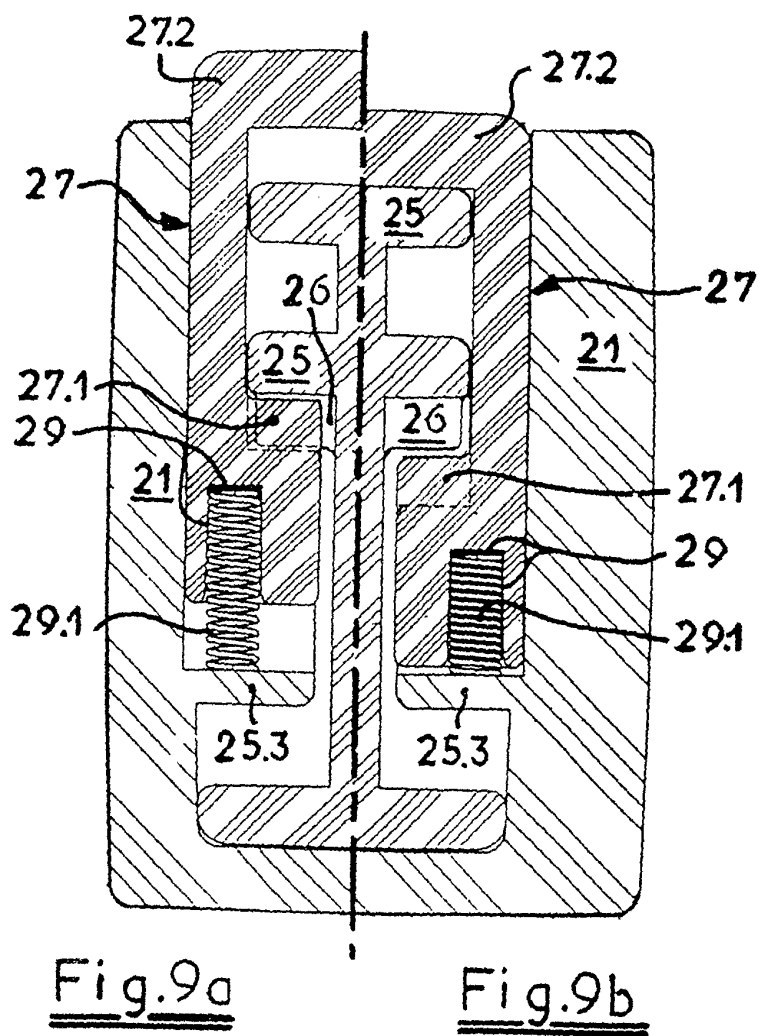


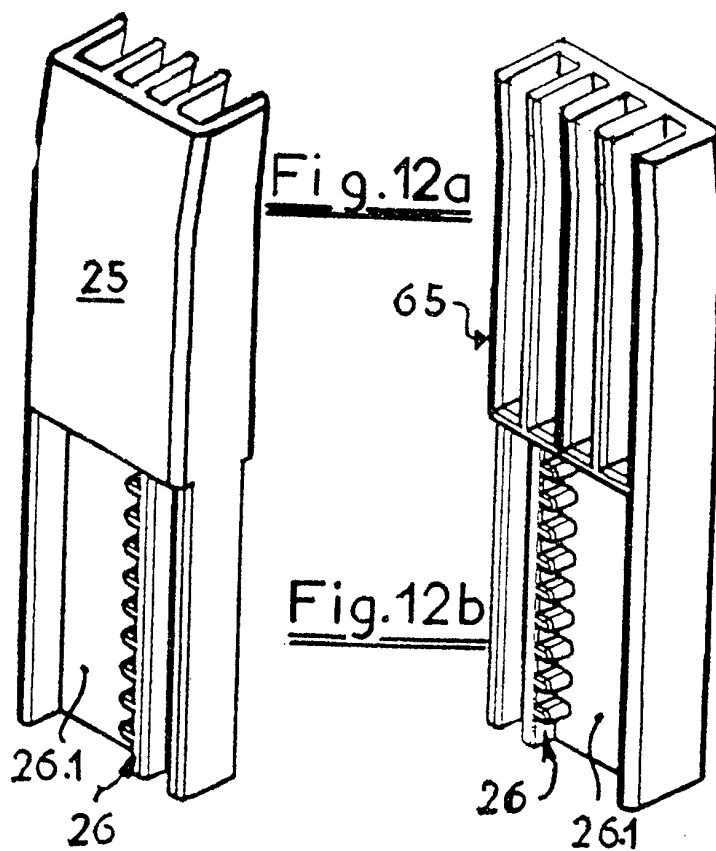
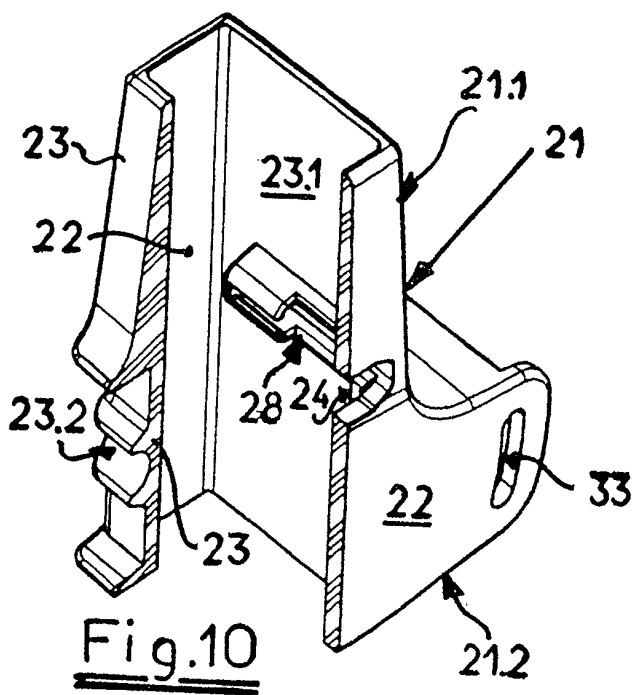


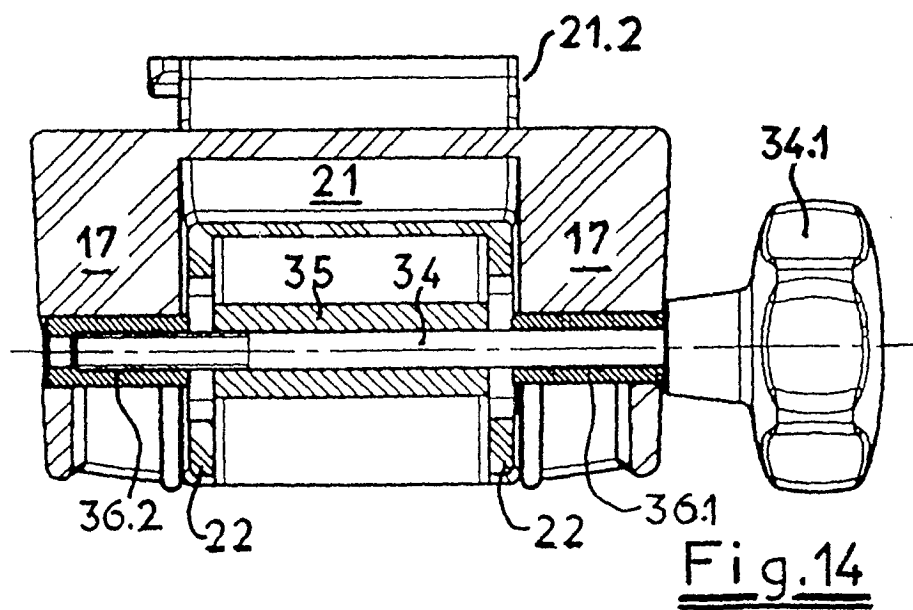
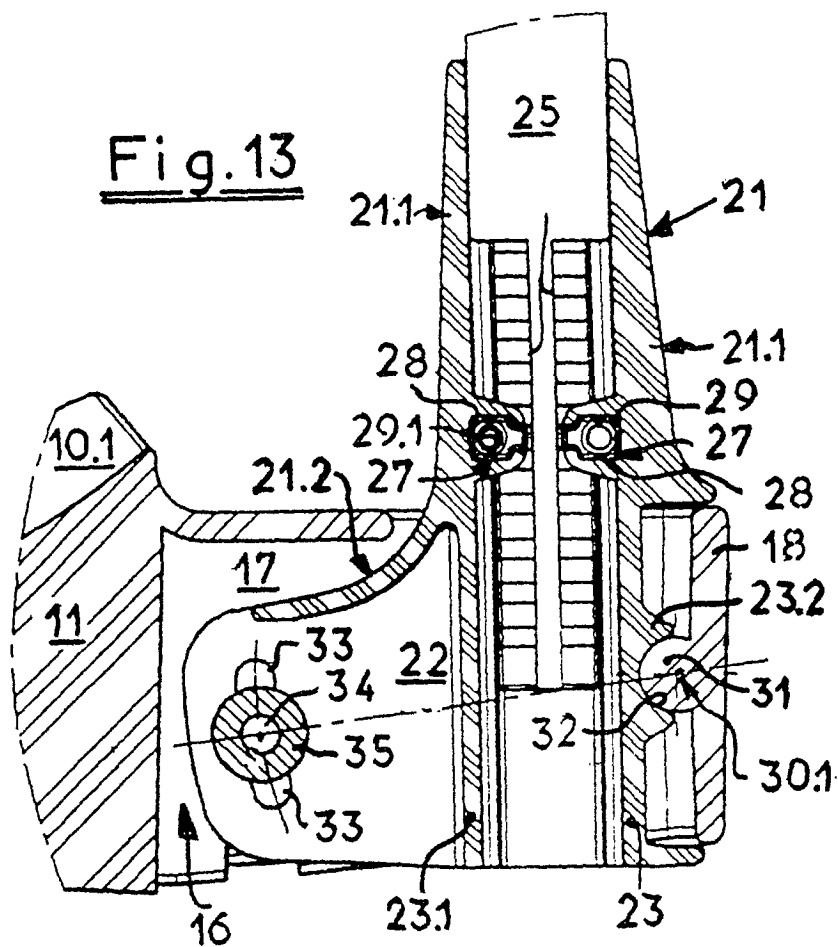


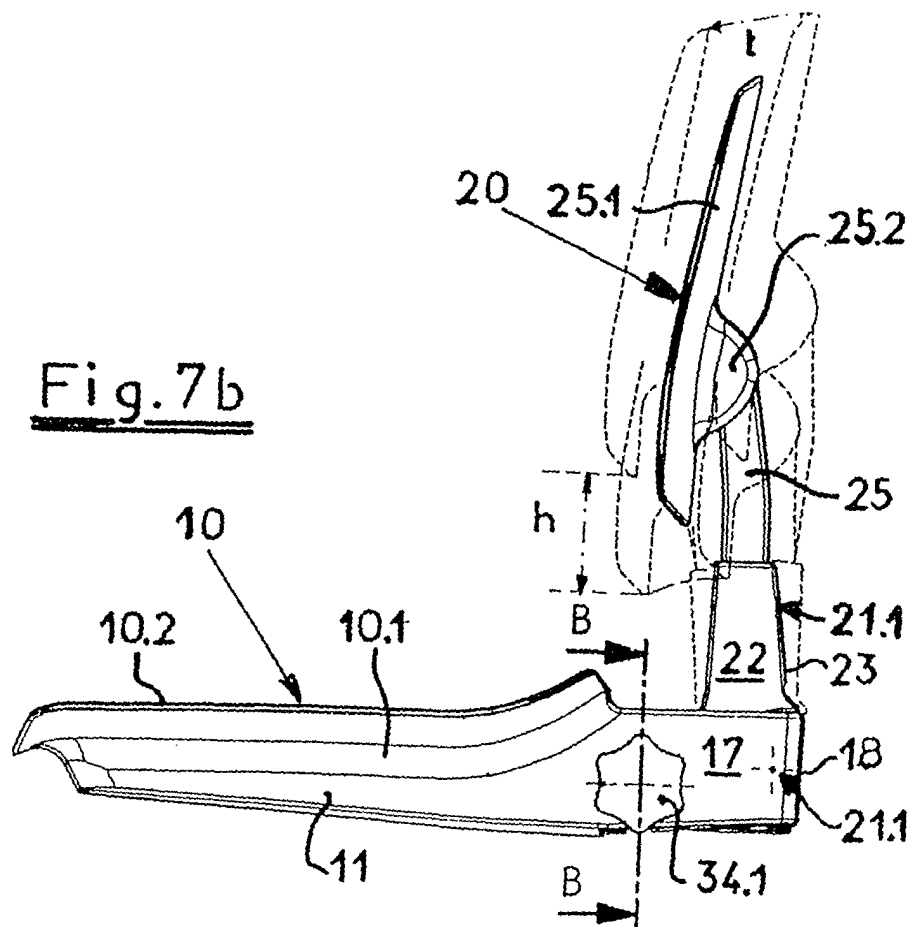














Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 5529

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FR 2 420 320 A (ADDFORM) 19. Oktober 1979 (1979-10-19) * Ansprüche 1,2,5; Abbildungen 2-4 * ---	1,2	A47C1/022 A47C1/027 A47C7/40 A47C7/44
A	US 5 971 481 A (HUBER JOERG ET AL) 26. Oktober 1999 (1999-10-26) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2,4,14,15 * ---	1	
A	DE 295 08 082 U (BOCK MARTIN KUNSTSTOFF) 14. September 1995 (1995-09-14) * Anspruch 1; Abbildungen * -----	2,9-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2001	Prüfer Amghar, N
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 5529

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2420320 A	19-10-1979	KEINE	
US 5971481 A	26-10-1999	WO 9816138 A	23-04-1998
		EP 0884964 A	23-12-1998
		JP 2000502278 T	29-02-2000
DE 29508082 U	14-09-1995	DE 59601641 D	20-05-1999
		EP 0743035 A	20-11-1996
		US 5678893 A	21-10-1997

EPC FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82