



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 606 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1773/98
(22) Anmeldetag: 22.10.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.06.2001
(45) Ausgabetag: 25.01.2002

(51) Int. Cl.⁷: **A47C 9/00**
A47B 39/02

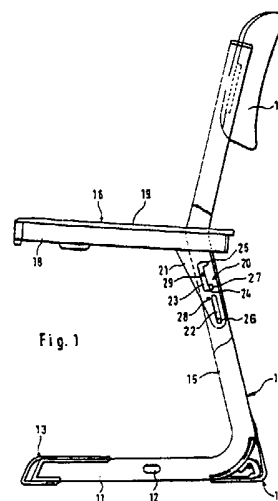
(30) Priorität:
12.11.1997 DE 19749889 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
CH 144262A US 749640A AT 0995U2

(73) Patentinhaber:
HOHENLOHER SPEZIALMÖBELWERK
SCHAFFITZEL + CO.
D-74613 ÖHRINGEN (DE).

(54) **STUHL, INSBESONDERE SCHÜLERSTUHL**

AT 408 606 B

(57) Bei einem Stuhl, insbesondere Schülerstuhl, mit einem Stuhlgestell für eine Rückenlehne und für einen höhenverstellbaren Sitzträger, der mittels einer Kulissenführung an einem Stuhlgestell gehalten ist, die den Sitzträger in wenigstens zwei unterschiedlichen Höhenpositionen fixierende Raststellungen aufweist und die aus Schlitzführungen und zwei Bolzen gebildet ist, von welchen der erste in einem geraden Abschnitt der Schlitzführung und der zweite in einem mit Rasteinschnitten versehenen Abschnitt der Schlitzführung geführt ist, wird vorgesehen, daß die Rasteinschnitte (24,25) im wesentlichen quer zu dem zugehörigen Abschnitt (23) der Schlitzführung gerichtet sind, und daß der in dem geraden Abschnitt (22) geführte erste Bolzen (26) als Schwenkachse dient, um die der Sitzträger zum Einrasten des zweiten Bolzens (27) in einen Rasteinschnitt (24,25) nach unten und zum Ausrasten nach oben schwenkbar ist.



Die Erfindung betrifft einen Stuhl, insbesondere Schülerstuhl, mit einem Stuhlgestell für eine Rückenlehne und für einen höhenverstellbaren Sitzträger, der mittels einer Kulissenführung an einem Stuhlgestell gehalten ist, die den Sitzträger in wenigstens zwei unterschiedlichen Höhenpositionen fixierende Raststellungen aufweist und die aus Schlitzführungen und zwei Bolzen gebildet ist, von welchen der erste in einem geraden Abschnitt der Schlitzführung und der zweite in einem mit Rasteinschnitten versehenen Abschnitt der Schlitzführung geführt ist.

Es ist ein Stuhl, insbesondere ein Schülerstuhl, bekannt (DE 195 05 335 C2), der eine Verstell-einrichtung aufweist, mittels der ein synchrones Verstellen der Höhe der Sitzfläche und der Höhe der Rückenlehne sowie des Abstandes der Rückenlehne zur Vorderkante der Sitzfläche möglich ist. Dieser an sich vorteilhafte Stuhl erfordert relativ hohe Herstellkosten. Es ist auch ein Stuhl bekannt (DE 43 05 841 A1), der mit einem mittig unter der Sitzfläche angeordneten, höhenverstellbaren Gestell versehen ist. Mit diesem Gestell ist die Rückenlehne über eine Mechanik derart verbunden, daß die Rückenlehne bei einer Höhenverstellung der Sitzfläche synchron sowohl in der Höhe als auch bezüglich ihres Abstandes zur Vorderkante der Sitzfläche verstellt wird. Auch bei dieser Bauart ergibt sich ein erheblicher Herstellungsaufwand. Es ist auch ein Stuhl, insbesondere ein Kinderstuhl, bekannt (DE 73 24 322 U), bei welchem die Sitzfläche und die Rückenlehne an einem Stuhlgestell in verschiedenen Positionen mittels Schrauben befestigbar sind.

Weiters offenbart die CH 144 262 PS eine Kombination von Schülerstuhl und Schülertisch, welche ein Stuhlgestell für eine Rückenlehne und für einen höhenverstellbaren Sitzträger aufweist. Der Sitzträger (der gleichzeitig auch Träger der Rückenlehne ist) ist mittels einer Kulissenführung an dem Stuhlgestell gehalten. Die Kulissenführung weist mehrere, den Sitzträger in unterschiedlichen Höhenpositionen fixierende Raststellungen auf. Diese Kulissenführung ist aus Schlitzführungen und zwei Bolzen gebildet, von welchen der erste Bolzen in einem geraden Abschnitt X der Schlitzführung und der zweite Bolzen in einem mit Rasteinschnitten versehenen Abschnitt Y der Schlitzführung geführt ist. Bei der bekannten Bauart verlaufen die Rasteinschnitte nahezu vertikal unter einem spitzen Winkel zu der nach hinten geneigten, zugehörigen Schlitzführung. Um den Sitzträger in der Höhe zu verstellen, wird dieser angehoben, in die gewünschte Höhenposition gebracht und dann leicht nach hinten geschoben und danach in den Rasteinschnitt abgesenkt. Von diesem Stand der Technik ausgehend besteht nun die Erfindung darin, daß die Rasteinschnitte im wesentlichen quer zu dem zugehörigen Abschnitt der Schlitzführung gerichtet sind, und daß der in dem geraden Abschnitt geführte erste Bolzen als Schwenkachse dient, um die der Sitzträger zum Einrasten des zweiten Bolzens in einen Rasteinschnitt nach unten und zum Ausrasten nach oben schwenkbar ist.

Diese Gestaltung der Kulissenführung erlaubt eine einfachere Handhabung bei der Höhenverstellung. Darüber hinaus ist sichergestellt, daß das Gewicht einer Person, die auf dem Sitz Platz nimmt, dafür sorgt, daß der zweite Bolzen sicher in dem Rasteinschnitt gehalten wird.

Der Vollständigkeit halber sei zum Stand der Technik noch auf zwei weitere Literaturstellen hingewiesen. Das AT 000 995 U2 offenbart einen Schülersessel mit einem Stuhlgestell aus Stehern, die mit einem Querträger versehen sind. Dieser Querträger nimmt einen Sitz auf. Die Steher sind in Stützhülsen in drei Stufen höhenverstellbar geführt und in jeder der Verstellstufen mittels einer nur angedeuteten Verriegelungseinrichtung verrastbar. Bei dieser Bauart ist der Sitzträger selbst gegenüber dem Gestell nicht in einer Kulissenführung geführt. Er ist auch nicht zum Lösen oder Herstellen einer Arretierung verschwenkbar.

Die US 749 640 A offenbart eine Kombination aus Schülertisch und Schülerstuhl. Der zum Schaffen eines Freiraumes bei Nichtgebrauch hochklappbare Sitz, der an dem Schülertisch befestigt ist, kann bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 dadurch in der Höhe verstellt werden, daß ein ihn haltender Stift in Bohrungen eingesetzt wird, die in unterschiedlicher Höhe angebracht sind. Bei dieser Bauart ist für den Sitz oder den Sitzträger keine Kulissenführung vorhanden.

In Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß der Sitzträger mittels der Kulissenführung schräg geführt ist, und daß in der höchsten Höhenposition die Vorderkante eines Sitzes am weitesten nach vorne vorsteht. Durch diese Ausrichtung der Kulissenführung wird erreicht, daß mit der Höhenverstellung der Sitzposition auch eine Verstellung der Sitztiefe bezüglich der Rückenlehne erfolgt. Je geringer die Höhe der Sitzfläche ist, um so geringer ist auch die Sitztiefe.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird vorgesehen, daß die Kulissenführung wenigstens ein Paar von in Abstand zueinander angeordneten Bolzen aufweist, die in im

wesentlichen vertikal verlaufenden Schlitten geführt sind, von denen einer mit wenigstens zwei quer verlaufenden Rasteinschnitten versehen ist. Der eine Bolzen dient dabei als eine Schwenkachse, während der andere mit den Rasteinschnitten die Raststellungen bildet. In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß einem der Schlitten der Kulissenführung ein Verschwenken ver hinderndes Sicherungselement zugeordnet ist. Beispielsweise kann mittels eines Werkzeuges eine Schraube oder dergleichen in eine Gewindebohrung eingeschraubt werden, die einen der Schlitten durchdringt, so daß ein Verschwenken des Sitzträgers und damit eine Änderung der Höhenposition verhindert ist, so lange das Sicherungselement nicht entfernt wird.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß die Rückenlehne höhenverstellbar an dem Stuhlgestell gehalten und in wenigstens zwei Höhenpositionen arretierbar ist. In diesem Fall ist es auch möglich, größere Verstellhöhen für den Sitz zuzulassen, wenn die Position der Rückenlehne ebenfalls geändert wird. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Rückenlehne mittels einer Kulissenführung an dem Stuhlgestell gehalten ist, die wenigstens zwei Raststellungen enthält, und daß die Rückenlehne um eine horizontale Achse nach vorne aus einer Raststellung herausschwenkbar und nach hinten in eine Raststellung hineinschwenkbar ist. Um eine Höhenverstellung der Rückenlehne zu bewirken, muß diese entgegen ihrer üblichen Belastung verschwenkt werden, um die Raststellungen zu lösen. Damit wird auch sichergestellt, daß die Rückenlehne nicht ungewollt die Höhenposition verändert, wenn sich ein Schüler oder dergleichen auf die Rückenlehne setzt.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform.

Fig. 1 zeigt eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Schülerstuhls und Fig. 2 bis 5 die Verstellmöglichkeiten des Schülerstuhls nach Fig. 1 in verschiedenen Phasen.

Der in Fig. 1 bis 5 dargestellte Schülerstuhl besitzt ein Stuhlgestell 10, das im wesentlichen aus zwei winkelförmig gebogenen Rechteckrohren gebildet ist. Die unteren, horizontalen Schenkel 11 des Stuhlgestells 10 sind miteinander mittels eines nur angedeuteten Querrohres 12 verbunden. Ferner besitzen die unteren Schenkel 11 sogenannte Gleiter 13, 14 an ihren jeweiligen Enden. Die nach oben gerichteten Schenkel 15 der Rechteckrohre verlaufen mit einem spitzen Winkel (ungefähr 70°) bis zu dem Bereich eines Sitzes 16 schräg nach vorne, wonach sie dann in einem flachen, stumpfen Winkel nach hinten abgewinkelt sind. An den oberen Enden der Schenkel 15 des Stuhlgestells ist eine Rückenlehne 17 angebracht, die bei dem Ausführungsbeispiel nicht verstellbar ist.

Der Sitz 16 enthält einen als Rahmen aus Rechteckrohr gebildeten Sitzträger 18, auf welchem eine Sitzfläche 19 aus Kunststoff oder Holz oder dergleichen angebracht ist. Der Sitzträger 18 ist mittels einer Kulissenführung 20 höhenverstellbar an dem Stuhlgestell 10 gehalten.

Die Kulissenführung 20 weist zwei an dem Sitzträger fest angebrachte Laschen 21 auf, die vorzugsweise aus Edelstahl hergestellt sind. Die Flacheisen darstellende Laschen 21 sind mit zwei höhenversetzten, zueinander parallelen Schlitten 22, 23 versehen. Der obere Schlitz 23 ist an seinen beiden Enden mit Rasteinschnitten 24, 25 versehen. In die Schlitten 22, 23 ragen Bolzen 26, 27 hinein, die durch eine Bohrung in der Seitenwand der Schenkel 15 des aus Stahlrohr hergestellten Stuhlgestells hindurchgesteckt und auf der gegenüberliegenden Seite preßverschweißt sind. Die Bolzen 26, 27 ragen von den Schenkeln 15 nach innen ab und greifen in die Schlitten 22, 23 der zwischen den Schenkeln 15 befindlichen Laschen 21 ein. Die Schlitten 22, 23 verlaufen parallel zu der Richtung der Schenkel 15 der Seitenteile, d.h. etwa unter einem Winkel von 70° zur Horizontalen.

Wie aus Fig. 1 noch weiter zu ersehen ist, sind die Innenseiten der Schenkel 15 mit zwei in der Höhe zueinander versetzten Gewindebohrungen 28, 29 versehen, in die eine Schraube als Sicherungselement eingeschraubt werden kann. Wie später noch erläutert werden wird, befindet sich abhängig von der Stellung jeweils eine der Gewindebohrungen 28 oder 29 im Bereich des Schlittens 23. Wird in diese Gewindebohrung dann als Sicherungselement eine Schraube eingeschraubt, so wird damit die jeweilige Position des Sitzträgers gesichert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 befindet sich der Sitzträger in der hohen Sitzposition entsprechend Fig. 3. Um den Sitz 16 in der Höhe zu verstellen, muß nach Lösen des Sicherungsmittels, falls ein derartiges überhaupt vorgesehen ist, der Sitzträger 18 nach oben angehoben werden, wobei er um die Bolzen 26 (Fig. 2) verschwenkt. Dadurch gelangt der Bolzen 27 aus dem Rastein-

schnitt 24 in den Bereich des Schlitzes 23. Der Sitz 16 kann dann nach unten gedrückt werden (Fig. 5), so daß die Bolzen 26,27 jeweils zu dem gegenüberliegenden Ende der Schlitz 22,23 gelangt. In dieser Position nach Fig. 2 wird der Sitz durch Belasten im Bereich seines hinteren Endes nach unten gedrückt, so daß die Bolzen 26,27 in dem Bereich der oberen Enden der Schlitz 22,23 gelangen. In dieser Position wird dann der Sitz 16 um die als Achse dienenden Bolzen nach unten geschwenkt, so daß der Bolzen 27 in den Rasteinschnitt 25 eintritt und die niedrigere Sitzhöhenposition arretiert (Fig. 4).

Wie ein Vergleich zwischen Fig. 3 und 4 zeigt, wird der Sitz 16 bei einer Höhenverstellung auch in horizontaler Richtung verlagert, so daß bei der niedrigeren Sitzposition (Fig. 4) eine geringere Sitztiefe als bei der höheren Sitzposition (Fig. 3) vorhanden ist. Diese Veränderung der Sitztiefe ist abhängig von dem Neigungswinkel, unter welchem die Schlitz 22,23 geneigt sind. Die Neigung der Schlitz 22,23 kann dabei auch unabhängig von der Neigung der Schenkel 15 der Seitenteile des Stuhlgestells 10 gewählt werden.

Bei einer abweichenden Ausführungsform wird nur eine Gewindebohrung vorgesehen, die unmittelbar neben dem Bolzen 27 angeordnet ist. Diese Gewindebohrung ist dann für ein Sicherungselement jeweils in der Raststellung zugänglich, nämlich dann, wenn sich der Bolzen 27 in dem Rasteinschnitt 24 oder 25 befindet.

Bei einer abgewandelten Ausführungsform werden die Bolzen 26,27 an dem Sitzträger 18 angebracht, wobei dann Schlitz entsprechend den Schlitz 22,23 in die Innenseiten der Schenkel 15 des Stuhlgestells 10 eingebracht werden.

Es ist ohne weiteres möglich, die Schlitz 22,23 so zu verlängern und mit weiteren Rasteinschnitten zu versehen, daß drei oder mehr Rastpositionen für unterschiedliche Höhen des Sitzes 16 erhalten werden. In diesem Fall ist es empfehlenswert, wenn auch die Rückenlehne 17 höhenverstellbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform wird vorgesehen, daß die Rückenlehne 17 mit der Kulissenführung 20 entsprechenden Kulissenführung an den Innenflächen der Schenkel 15 des Stuhlgestells befestigt ist. Die Rasteinschnitte dieser Kulissenführung werden dann spiegelbildlich zu den Rasteinschnitten 24,25 angeordnet, so daß die Rückenlehne 17 nach vorne verschwenkt werden muß, um die Raststellungen zu lösen.

Um eine Verletzungsgefahr auszuschließen, werden bei einer weiteren Ausgestaltung die Laschen 21 mit Kappen abgedeckt, vorzugsweise mit Kunststoffkappen, die sich über die gesamte Länge der Laschen 21 erstrecken und auch die Schenkel 15 so weit abdecken, daß es nicht möglich ist, mit den Fingern in den Bereich zwischen Laschen und Schenkel 15 zu greifen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Stuhl, insbesondere Schülerstuhl, mit einem Stuhlgestell für eine Rückenlehne und für einen höhenverstellbaren Sitzträger, der mittels einer Kulissenführung an einem Stuhlgestell gehalten ist, die den Sitzträger in wenigstens zwei unterschiedlichen Höhenpositionen fixierende Raststellungen aufweist und die aus Schlitzführungen und zwei Bolzen gebildet ist, von welchen der erste in einem geraden Abschnitt der Schlitzführung und der zweite in einem mit Rasteinschnitten versehenen Abschnitt der Schlitzführung geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinschnitte (24,25) im wesentlichen quer zu dem zugehörigen Abschnitt (23) der Schlitzführung gerichtet sind, und daß der in dem geraden Abschnitt (22) geführte erste Bolzen (26) als Schwenkachse dient, um die der Sitzträger zum Einrasten des zweiten Bolzens (27) in einen Rasteinschnitt (24,25) nach unten und zum Ausrasten nach oben schwenkbar ist.
2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzträger (18) mittels der Kulissenführung (20) schräg geführt ist, und daß in der höchsten Höhenposition die Vorderkante eines Sitzes am weitesten nach vorne vorsteht.
3. Stuhl nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissenführung (20) wenigstens ein Paar von in Abstand zueinander angeordneten Bolzen (26,27) aufweist, die in im wesentlichen vertikal verlaufenden Schlitz (22,23) geführt sind, von denen einer mit wenigstens zwei quer verlaufenden Rasteinschnitten (24,25) versehen ist.

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
4. Stuhl nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitz (22,23) der Kulissenführung (20) schräg nach vorne zur Vorderkante eines Sitzes (16) hin ansteigen.
 5. Stuhl nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß einem der Schlitz (22,23) der Kulissenführung (20) ein ein Verschwenken verhinderndes Sicherungselement zugeordnet ist.
 6. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Stuhlgestell zwei Seitenteile (15) aufweist, zwischen denen der Sitzträger (18) mittels der Kulissenführung (20) gehalten ist.
 7. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzen (26,27) an den Seitenteilen (15) angebracht und in Schlitz (22,23) von Laschen (21) eingreifen, die an dem Sitzträger (18) angebracht sind.
 8. Stuhl nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (21) als Flacheisen aus Edelstahl hergestellt sind.
 9. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Bereich der Laschen (21) jeweils mittels einer Schutzkappe abgedeckt ist, die an dem Sitzträger (18) befestigt ist.
 10. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (17) höhenverstellbar an dem Stuhlgestell (10) gehalten und in wenigstens zwei Höhenpositionen arretierbar ist.
 11. Stuhl nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (17) mittels einer Kulissenführung an dem Stuhlgestell (10) gehalten ist, die wenigstens zwei Raststellungen enthält, und daß die Rückenlehne (17) um eine horizontale Achse nach vorne aus einer Raststellung herauschwenkbar und nach hinten in eine Raststellung hineinschwenkbar ist.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

30

35

40

45

50

55

