



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 685847 A5

⑤① Int. Cl.⁶: A 47 B 88/14
F 16 C 29/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 3209/93

㉔ Anmeldungsdatum: 25.10.1993

㉓ Priorität(en): 01.12.1992 AT 2365/92

㉔ Patent erteilt: 31.10.1995

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.10.1995

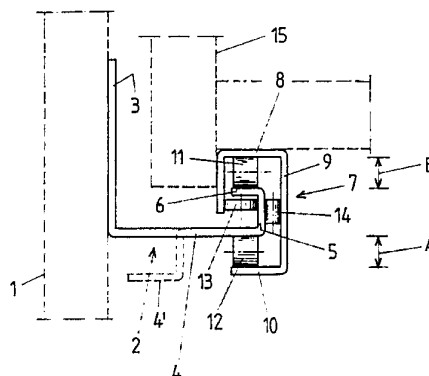
⑦③ Inhaber:
Fulterer Gesellschaft mbH, Lustenau (AT)

⑦② Erfinder:
Vonier, Stefan, Schruns (AT)

⑦④ Vertreter:
Dipl.-Ing. ETH H. R. Werffeli, Zollikerberg

⑤④ Unterbodenausziehführung.

⑤⑦ Die Unterbodenausziehführung für Schubkästen besitzt je eine ortsfest angeordnete Tragschiene (2) und je eine verschiebbare Auszugschiene (7). Zwischen Tragschiene (2) und Auszugschiene (7) sind lastübertragende, in einem Laufwagen frei drehbar gelagerte Abrollkörper (11, 12) vorgesehen. Die Tragschiene (2) weist einen horizontal ausladenden Kragflansch (4) und einen sich vertikal erstreckenden Steg (5) mit einer Laufbahn (6) für die Abrollkörper (11, 12) auf. Die Auszugschiene (7) besitzt ein kastenartiges Querschnittsprofil, in welches der Steg (5) der Tragschiene (2) ragt. Der der Tragschiene (2) abgewandte Vertikalsteg (9) der Auszugschiene (7) ragt bis unter den Kragflansch (4) der Tragschiene (2). Ein am unteren Rand des Vertikalsteges (9) vorgesehener, gegen die Tragschiene (2) gerichteter Horizontalflansch (10) reicht bis unter den Kragflansch (4). Von diesem ist er in vertikaler Richtung distanziert. Zwischen diesem Horizontalflansch (10) und dem Kragflansch (4) sind Abrollkörper (12) vorgesehen. Der vertikale Abstand (A) des Horizontalflansches (10) und des Kragflansches (4) ist etwa gleich gross ist wie der Abstand (B) der Laufbahn (6) des Steges (5) von der horizontalen oberen Wange (8) der Auszugschiene (7). Die Tragschiene (2) bzw. zumindest ein Teil ihres Querschnittsprofils kann als Strangpressprofil ausgebildet sein.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Unterbodenausziehführung für Schubkästen mit je einer ortsfest in einem Möbelkorpus angeordneten Tragschiene und mindestens je einer, relativ zur Tragschiene verschiebbar gelagerten Auszugschiene, wobei zwischen Tragschiene und Auszugschiene lastübertragende, in einem Laufwagen frei drehbar gelagerte Abrollkörper vorgesehen sind mit waagrechtlicher Drehachse und Seitenführungsrollen mit vertikaler Drehachse, und die Tragschiene einen horizontal ausladenden Kragflansch und einen randseitig daran vorgesehenen, sich vertikal nach oben erstreckenden Steg mit einer Laufbahn für an dieser aufliegenden Abrollkörper aufweist und die Auszugschiene ein im wesentlichen kastenartiges, den Laufwagen umschliessendes Querschnittsprofil besitzt, in welches der Steg der Tragschiene ragt.

Führungen dieser Art sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt geworden (AT-PS 379 497, DE-GM 8 710 736, EU-OS 98 511). Ihnen allen ist gemeinsam, dass am oberen Rande des vertikalen Steges der als Biegeprofil gestalteten Tragschiene ein horizontaler Flansch anschliesst, der entweder zur oder von der Tragschiene weg gerichtet ist und an dessen Oberseite und an dessen Unterseite Abrollkörper mit waagrechtlicher Drehachse anliegen, die in einem Laufwagen gehalten sind, in welchem auch Seitenführungsrollen mit jeweils vertikaler Drehachse lagern. Als Abrollkörper dienen kleine zylindrische Walzen. Diese Unterbodenausziehführungen haben sich durchaus bewährt, allerdings nur für beschränkte Lasten, denn der aus einem Blechprofil gebogene Horizontalflansch, an dem diese Abrollkörper oben und unten anliegen, ist ja relativ dünnwandig und durch hohe Lasten allzu leicht verbiegbar.

Von diesem Stand der Technik geht die Erfindung aus und ihre Aufgabe ist es, diese vorbekannten Konstruktionen dahingehend weiter zu entwickeln, dass hohe Lasten übertragbar sind, ohne dass Verformungen befürchtet werden müssen, was erfindungsgemäss dadurch gelingt, dass der der Tragschiene abgewandte Vertikalsteg der Auszugschiene bis unter den Kragflansch der Tragschiene ragt und ein am unteren Rand des Vertikalsteges vorgesehener, gegen die Tragschiene gerichteter Horizontalflansch bis unter den Kragflansch reicht und von diesem in vertikaler Richtung distanziert ist und dass zwischen diesem Horizontalflansch und dem Kragflansch Abrollkörper vorgesehen sind.

Ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass der vertikale Abstand des Horizontalflansches der Auszugschiene und des Kragflansches 4 voneinander etwa gleich gross ist wie der Abstand der Laufbahn des Steges der Tragschiene 2 von der horizontalen oberen Wange der Auszugschiene, so können im oberen und im unteren Teil der Auszugschiene Abrollkörper gleicher Form und gleicher Grösse verwendet werden, was die Herstellung und die Lagerhaltung verbilligt. Dem selben Zweck dient auch der weitere erfindungsgemässe Vorschlag, wonach alle Abrollkörper in an sich bekannter Weise in einem Laufwagen gelagert

sind, was noch zusätzlich die Montage der Führung erleichtert, die ja fabrikseitig zusammengesetzt werden muss.

Um die Tragschiene möglichst biegesteif zu gestalten, ist sie bzw. zumindest ein Teil ihres Querschnittsprofils als Strangpressprofil ausgebildet. Solche Strangpressprofile können relativ billig und massgenau hergestellt werden und besitzen eine hohe Biegesteifigkeit. Es ist aber auch durchaus möglich, die Tragschiene, ihr vertikaler Steg und ihre Laufbahn in an sich bekannter Weise als Blechbiegeprofil auszubilden, wenn herkömmliche Technologien für die Fertigung einer solchen Unterbodenausziehführung eingesetzt werden sollen.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung anhand verschiedener Ausführungsbeispiele, die Fig. 1 bis 3 zeigen Ansichten von Unterbodenausziehführungen.

An einer hier nur angedeuteten Seitenwand 1 eines Möbelkorpus ist eine Tragschiene 2 befestigt mit einem Befestigungsflansch 3, einem horizontal ausladenden Kragflansch 4 und einem daran anschliessenden, nach oben gerichteten vertikalen Steg 5 mit einer horizontalen Laufbahn 6. Diese Tragschiene 2 ist einstückig als Blechbiegeprofil gestaltet. Der vertikale Steg 5 und die horizontale Laufbahn 6 sind von der Auszugschiene 7 aufgenommen, die ein kastenartiges Querschnittsprofil besitzt, wobei der an die obere horizontale Wange 8 anschliessende, der Tragschiene 2 abgewandte und nach unten gerichtete Vertikalsteg 9 bis unter den Kragflansch 4 der Tragschiene reicht. Am unteren Rand dieses Vertikalsteges 9 ist ein Horizontalflansch 10 angeformt, der bis unter den Kragflansch 4 reicht und der von diesem in vertikaler Richtung distanziert ist.

Zum Verschieben der Auszugschiene 7 gegenüber der Tragschiene 2 sind Abrollkörper 11 und 12 mit horizontaler Drehachse vorgesehen, nämlich kleine zylindrische Walzen, die zusammen mit Seitenführungsrollen 13 und 14, die vertikale Drehachsen aufweisen, in nicht dargestellten Laufwagen untergebracht sind. Dieser Laufwagen erstreckt sich rechtwinklig zur Zeichenebene, wobei in mehreren, hintereinander liegenden Ebenen solche Abrollkörper, wie an sich bekannt, angeordnet sind (DE-GM 8 710 736 – Fig. 4).

Aus der Darstellung nach Fig. 1 ist nun ersichtlich, dass die oberen rechtwinklig zur Zeichenebene hintereinander liegenden Abrollkörper 11 zwischen der Oberseite der Laufbahn 6 und der Wange 8 der Auszugschiene 7 vorgesehen sind und die unteren, rechtwinklig zur Zeichenebene hintereinander liegenden Abrollkörper 12 zwischen der Unterseite des Kragflansches 4 und dem Horizontalflansch 10 der Auszugschiene 7 liegen, so dass diese lastübertragenden Abwälzkörper beidseitig an einem biegesteifen C-Profil anliegen.

Zweckmässigerweise ist vorgesehen, dass der vertikale Abstand des Horizontalflansches und des Kragflansches etwa gleich gross ist wie der Abstand der Laufbahn des Steges von der horizontalen oberen Wange der Auszugschiene, so dass in jedem Laufwagen Abrollkörper nur eines Durchmessers vorzusehen sind. Die strichlierte Linie 15 in

Fig. 1 zeigt, in welcher Weise der dadurch angeordnete Schubkasten auf der Auszugschiene 7 auf-
liegt.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 unterscheidet sich von jenem nach Fig. 1 nur dadurch, dass die Tragschiene 2 hier nicht als Biegeprofil aus einem Blechkörper, sondern als Strangpressprofil ausgebildet ist, so dass der hier durch die lastübertragenden Abrollkörper belastete Bauteil durch einen im Querschnitt rechteckigen, hochkant stehenden Balken gebildet ist.

Handelt es sich bei den Unterbodenausziehführungen nach den Fig. 1 und 2 um einfache Führungen, so veranschaulicht Fig. 3 eine Unterbodenausziehführung mit Überauszug, bei der der Schubkasten einer weiteren, im Querschnitt ebenfalls kastenartigen Profilschiene 16 aufliegt. Zur Verschiebung dieser Schiene 16 gegenüber der Auszugschiene 7 sind zwischen diesen beiden Rollscheiben 17 und 18 angeordnet. Da solche Konstruktionen an sich zum Stand der Technik gehören, wird auf die konkrete Lagerung und Ausgestaltung dieser Rollscheiben 17 und 18 hier nicht näher eingegangen.

Wesentlich für alle Ausführungsformen dieser erfindungsgemässen Bauart ist hier, dass die lastübertragenden Abrollkörper 11 und 12 nicht an einem relativ dünnwandigen Blechstreifen angreifen, wie dies bislang der Fall war, sondern an stabilen, biegesteifen Konstruktionsteilen, die hoch belastbar sind. Aber auch die Auszugschiene 7 ist in diesem Sinne verbessert, versteift worden, da durch den tiefgezogenen Vertikalsteg 9 ihr Widerstandsmoment beachtlich vergrössert wurde. Die Seitenführungsrollen 13 und 14 übertragen keine vertikalen Lasten, sie dienen nur der Führung der aneinander gleitenden bzw. abrollenden Schienen in der Horizontalebene. An der Lastübertragung in vertikaler Richtung sind sie nicht beteiligt.

In den vorstehenden Figuren sind gleiche bzw. gleichwertige Teile mit gleichen Hinweisnummern ausgestattet.

Um Unterbodenführungen der geschilderten Art nicht nur an vertikalen Seitenwänden von Möbelkorpusen befestigen zu können, sondern auch an horizontal liegenden Bodenbrettern, kann der Kragflansch 4 der Tragschiene 2 stufenartig abgesetzt werden (siehe strichlierte Linie 4' in Fig. 1), wobei der tiefer liegende Horizontalabschnitt etwas unterhalb des Horizontalflansches 10 liegt, so dass diese Tragschiene dann mit diesem tiefliegenden Abschnitt auf dem waagrecht liegenden Bodenbrett befestigt werden kann.

Patentansprüche

1. Unterbodenausziehführung für Schubkästen mit je einer ortsfest in einem Möbelkorpus angeordneten Tragschiene und mindestens je einer, relativ zur Tragschiene verschiebbar gelagerten Auszugschiene, wobei zwischen Tragschiene und Auszugschiene lastübertragende, in einem Laufwagen frei drehbar gelagerte Abrollkörper vorgesehen sind mit waagrechtlicher Drehachse und Seitenführungsrollen mit vertikaler Drehachse, und die Tragschiene ei-

nen horizontal ausladenden Kragflansch und einen randseitig daran vorgesehenen, sich vertikal nach oben erstreckenden Steg mit einer Laufbahn für an dieser aufliegenden Abrollkörper aufweist und die Auszugschiene ein im wesentlichen kastenartiges, den Laufwagen umschliessendes Querschnittsprofil besitzt, in welches der Steg der Tragschiene ragt, dadurch gekennzeichnet, dass der der Tragschiene (2) abgewandte Vertikalsteg (9) der Auszugschiene (7) bis unter den Kragflansch (4) der Tragschiene (2) ragt und ein am unteren Rand des Vertikalsteiges (9) vorgesehener, gegen die Tragschiene (2) gerichteter Horizontalflansch (10) bis unter den Kragflansch (4) reicht und von diesem in vertikaler Richtung distanziert ist und dass zwischen diesem Horizontalflansch (10) und dem Kragflansch (4) Abrollkörper (12) vorgesehen sind.

2. Unterbodenausziehführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der vertikale Abstand (A) des Horizontalflansches (10) der Auszugschiene (7) und des Kragflansches (4) voneinander etwa gleich gross ist wie der Abstand (B) der Laufbahn (6) des Steges (5) der Tragschiene (2) von der horizontalen oberen Wange (8) der Auszugschiene (7).

3. Unterbodenausziehführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass alle Abrollkörper (11, 12, 13, 14) in an sich bekannter Weise in einem Laufwagen gelagert sind.

4. Unterbodenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragschiene (2) bzw. zumindest ein Teil ihres Querschnittsprofils als Strangpressprofil ausgebildet ist (Fig. 2).

5. Unterbodenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragschiene (2), ihr vertikaler Steg und ihre Laufbahn (6) in an sich bekannter Weise als Blechbiegeprofil ausgebildet sind (Fig. 1 und 3).

