



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 664 983 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94120257.4**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47B 88/10**

22 Anmeldetag: **21.12.94**

30 Priorität: **17.01.94 AT 67/94**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.08.95 Patentblatt 95/31**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE ES FR GB IT LI**

71 Anmelder: **Julius Blum Gesellschaft m.b.H.**  
**Industriestrasse 1**  
**A-6973 Höchst (AT)**

72 Erfinder: **Gasser, Ingo**

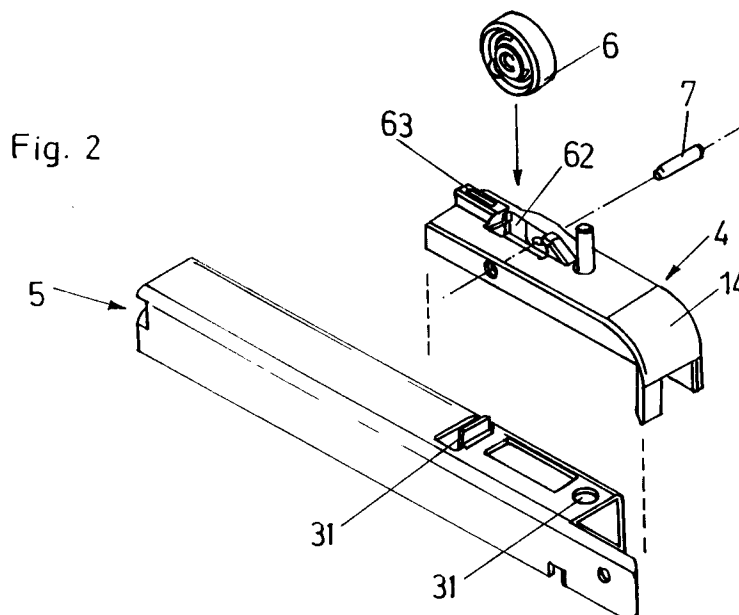
**Waldstrasse 47b**  
**A-6973 Höchst (AT)**  
Erfinder: **Hämmerle, Hermann**  
**Maria Theresienstrasse 43**  
**A-6890 Lustenau (AT)**

74 Vertreter: **Torggler, Paul, Dr. et al**  
**Patentanwälte**  
**Dr. Paul Torggler**  
**DDr. Engelbert Hofinger**  
**Wilhelm-Greil-Strasse 16**  
**A-6020 Innsbruck (AT)**

54 Differentialauszug für Schubladen od.dgl.

57 Ein Differentialauszug für Schubladen mit einer an einem Möbelkorpus zu befestigenden Tragschiene (2), einer an der Schublade zu befestigender Ausziehschiene (15) und einer dazwischen angeordneten Mittelschiene (5) an jeder Seite der Schublade. Das Gewicht der Schubladen wird zwischen den Schienen (2, 5, 15) mittels Laufrollen (6, 22, 23)

übertragen. Am vorderen und am hinteren Ende der Mittelschiene (5) ist je eine Umlenkrolle (9) für ein Steuerseil (10) angeordnet. Am vorderen Ende der Mittelschiene (5) ist ein Auflaufbock (4) aus Kunststoff angeordnet, der vorne eine bogenförmige nach unten gerichtete Abdeckkappe (14) für das vordere Ende der Schiene (5) aufweist.



EP 0 664 983 A2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Differentialauszug für Schubladen od. dgl. mit einer an einem Möbelkorpus zu befestigenden Tragschiene, einer an der Schublade zu befestigender Ausziehschiene und einer dazwischen angeordneten Mittelschiene an jeder Seite der Schublade, wobei das Gewicht der Schubladen zwischen den Schienen mittels Laufrollen od. dgl. übertragen wird und vorzugsweise am vorderen und am hinteren Ende der Mittelschiene je eine Umlenkrolle angeordnet ist, und ein Steuerseil, das an der Tragschiene und an der Ausziehschiene befestigt ist, über die Umlenkrollen geführt ist, wobei am vorderen Ende der Mittelschiene ein Auflaufbock angeordnet ist.

Es sind verschiedene Vollauszüge für Schubladen bekannt, bei denen die Schublade zur Ganze aus dem Möbelkorpus herausgezogen werden kann und dennoch von den Schienen des Vollauszugs gehalten wird. Bei den Differentialauszügen ist dabei eine Einrichtung vorhanden, die sicherstellen soll, daß die Schienen in bezug aufeinander differential ablaufen. Diese Einrichtung kann beispielsweise aus einem an der Mittelschiene montierten Zahnrad bestehen, das mit Zahnstangen an der Ausziehschiene und der Tragschiene kämmt. Eine vereinfachte Ausführung wäre die Anordnung eines Reibrades an der Mittelschiene.

Eine besonders exakte Führung der Mittelschiene wird durch ein Steuerseil erreicht, das an der Tragschiene und der Ausziehschiene befestigt ist und das an beiden Seiten der Mittelschiene verläuft und bei vorderen und hinteren Ende über Bandführungen der Mittelschiene geführt ist. Ein derartiger Differentialauszug ist in der DE-A1-29 04 116 beschrieben.

Ein ähnlicher Differentialauszug, bei dem das Steuerseil über Rollen geführt ist, ist aus der US-PS-4,025,138 bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei einem derartigen Differentialauszug das Einhängen einer vollständig aus dem Möbelkorpus herausgenommenen Schublade zu erleichtern.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Auflaufbock, der vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt ist, vorne eine bogenförmige nach unten gerichtete Abdeckkappe für das vordere Ende der Schiene aufweist, sowie einen in Längsrichtung verlaufenden Schienensteg mit einem geraden Abschnitt und einem vorderen nach unten gebogenen Abschnitt, wobei im Bereich des Schienensteges eine Durchbrechung vorgesehen ist, in der eine der Mittelschiene zugehörige Laufrolle lagert.

Der erfindungsgemäße Auflaufbock erleichtert das Einhängen der Ausziehschiene und bietet gleichzeitig einen Schutz für die am vorderen Ende der Mittelschiene angeordnete Umlenkrolle für das Steuerseil. Das Einhängen der Ausziehschiene wird

insbesondere durch die vor und hinter der Laufrolle angeordneten Schienenstege erleichtert.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt schaubildlich und auseinandergezogen die Teile des Differentialauszuges und der Schubladenzarge, die Fig. 2 zeigt auseinandergezogen ein Schaubild des vorderen Endes der Mittelschiene und die Abdeckkappe, die Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der Mittelschiene und der Abdeckkappe vor der Montage, die Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch die Mittelschiene und die montierte Abdeckkappe und die Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht der Mittelschiene mit montierter Abdeckkappe.

Die Schublade wird von den beiden metallischen Schubladenzargen 28, einer Frontblende, einem Schubladenboden und der Rückwand 27 gebildet.

Innerhalb der Schubladenzarge 28 befinden sich drei Adapter 16, 17, 18, die an der Ausziehschiene 15 befestigt, beispielsweise mit dieser verschweißt sind.

Die Tragschiene 2 ist in üblicher Art und Weise über einen Befestigungssteg 40 an der Korpusseitenwand befestigt. Der Schubladenboden liegt auf einem Horizontalsteg 41 der Ausziehschiene 15 auf. Im Horizontalsteg 41 befinden sich aus dem Horizontalsteg 41 ausdrückbare Lappen 42 mit Tannenzapfenprofil, die in eine Nut od.dgl. des Schubladenbodens eindrückbar sind und so den Schubladenboden auf der Ausziehschiene 15 verankern.

Zwischen der Ausziehschiene 15 und der Tragschiene 2 befindet sich die Mittelschiene 5. Die Mittelschiene 5 weist ein unteres Profil 5' auf, in dem sich ein Laufwagen 3, in dem Laufrollen gelagert sind, befindet.

Die Mittelschiene 5 wird daher in bezug auf die Tragschiene 2 über die in dem Laufwagen 3 gelagerten Laufrollen geführt.

Weiters ist die Mittelschiene 5 mit einem oberen teilweise U-förmigen Profil 5'' versehen. Auf den Laufstegen 43, 44 dieses Profils 5' laufen die Laufrollen 22, 23 ab, die am hinteren Adapter 18 der Ausziehschiene 15 gelagert sind. Der Laufsteg 45 der Ausziehschiene 15 läuft wiederum an der am unteren Profil 5' der Mittelschiene 5 gelagerten Laufrolle 6 ab.

Die Mittelschiene 5 weist eine vordere und eine hintere seilrolle 9 für das Steuerseil 10 auf, das als Endlosriemen über die Seilrollen 9 auf der Mittelschiene 5 gelagert ist.

Das Steuerseil 10, das beispielsweise von einem Draht- oder Kunststoffseil gebildet wird, weist eine schnapperartige Seilkupplung 8 auf. Die Seilkupplung 8 besteht aus zwei Kupplungsteilen 12,

13, die mit den Seilenden des Steuerseiles 10 verbunden sind.

Der Kupplungsteil 13 ist über einen Haken an der Tragschiene 2 verankerbar.

Um das Steuerseil 10 mit der Ausziehschiene 15 zu verbinden, ist eine weitere Kupplung vorgesehen. Diese besteht aus einem äußeren Kupplungsteil 19 und einem inneren Kupplungsteil 11. Der äußere Kupplungsteil 19 ist an der Ausziehschiene 15 mittels Schrauben oder Nieten 20, die durch Befestigungslöcher ragen, befestigt. Er umfaßt den inneren Kupplungsteil 11 zangenartig. Der innere Kupplungsteil 11 ist in eine muldenförmige Aussparung 55 des äußeren Kupplungsteiles 19 eindrückbar.

Beim vorderen Ende des unteren Profils 5' der Mittelschiene 5 ist eine Laufrolle 6 mittels einer Niete 7 auf Laschen 59 eines Auflaufbockes 4 gelagert. Auf der Laufrolle 6 läuft der Laufsteg 45 der Ausziehschiene 15 ab. Am hintersten Adapter 18 sind zwei Laufrollen 22, 23 mittels Nieten 21 gelagert. Die Laufrollen 22 sind im oberen Profil 5'' der Mittelschiene 5 geführt und befinden sich im Inneren des Adapters 18. Sie lagern hintereinander.

Die vordere Laufrolle 22 ist schmaler als die hintere Laufrolle 23 und stützt sich beim Verfahren der Schublade am Steg 43 des oberen Profils 5'' der Mittelschiene 5 ab.

Da sich die Laufrolle 22 am unteren Horizontalsteg 43 abstützt und die Laufrolle 23 am oberen Horizontalsteg 44, kommt es während des Ausziehens oder Einschiebens der Schublade zu keiner Änderung der Drehrichtung der Laufrollen 22, 23 und somit wird die Schublade ruhiger geführt.

Beim vorderen Ende des unteren Profils 5' der Mittelschiene 5 ist, wie bereits erwähnt, ein Auflaufbock 4 aus Kunststoffmaterial befestigt. Der Auflaufbock 4 weist eine Durchbrechung 62 auf, durch die die Laufrolle 6 ragt. Der Auflaufbock 4, der das vordere Ende des unteren Profils 5' der Mittelschiene 5 übergreift und mit einer bogenförmigen Abdeckkappe 14 zumindestens teilweise abdeckt, ist mit einem Schienensteg 63 versehen, der einen geraden Abschnitt 63' und einen vorderen, nach unten gebogenen Abschnitt 63'' aufweist.

Der Auflaufbock 4 weist Zapfen 30 auf, die in Stanzlöcher 31 der Mittelschiene 5 einsteckbar sind und mittels denen der Auflaufbock 4 auf die Mittelschiene 5 aufsteckbar ist.

Der Auflaufbock 4 ist mit seitlichen Stegen 59 versehen, in die eine Niete 7 einsteckbar ist, die als Lagerachse für die Laufrolle 6 dient. Die Laufrolle 6 ragt dabei in eine Ausnehmung 62 im Auflaufbock 14.

Beim Einhängen der Schublade werden die Ausziehschienen 15 mit ihren Laufstegen 45 auf dem Schienensteg 63 des Auflaufbockes 4 geführt, wodurch das Einhängen der Schublade wesentlich

erleichtert wird.

Alle drei Adapter 16, 17, 18 weisen nach unten ragende Haltestege 64 auf.

Die Schubladenzargen 28 sind doppelwandig mit einer äußeren Wand 65 und einer inneren Wand 66 ausgeführt. Die äußere Wand 65 weist an ihrem unteren Rand einen hakenartig nach innen, oben abgewinkelten Haltesteg 67 auf, mit dem sie in die Haltestege 64 der Adapter 16, 17, 18 einhängbar ist.

Die innere Wand 66 weist einen Horizontalsteg 68 auf, der bei montierter Schublade auf dem Schubladenboden 38 aufliegt und einen vertikalen Seitensteg 69, der seitlich am Schubladenboden 38 anliegt. Der Übergang vom Horizontalsteg 68 zur inneren Wand 66 ist abgerundet.

Dadurch, daß die Schubladenzarge 28 weder mit den Adaptern 16, 17, 18, noch mit der Ausziehschiene 15 verschweißt ist, können Schubladenzargen aus beliebigem Material in die Adapter 16, 17, 18 eingehängt werden, und zwar angefangen von Kunststoffzargen über Aluminiumzargen bis zu Stahlzargen aus einem Niostamaterial. Dem Möbelhersteller ist daher die Möglichkeit gegeben, auch preislich sehr unterschiedliche Schubladen mit dem erfindungsgemäßen Differentialauszug auszurüsten.

Auf der Tragschiene 2 ist eine Einzugsvorrichtung 1 für die Schublade gelagert. Diese weist ein von einer Feder beaufschlagtes Kippsegment 121 auf, das als Mitnehmer für einen an der Mittelschiene 5 angeordneten Zapfen dient.

## Patentansprüche

1. Differentialauszug für Schubladen od. dgl. mit einer an einem Möbelkorpus zu befestigenden Tragschiene, einer an der Schublade zu befestigenden Ausziehschiene und einer dazwischen angeordneten Mittelschiene an jeder Seite der Schublade, wobei das Gewicht der Schubladen zwischen den Schienen mittels Laufrollen od. dgl. übertragen wird und vorzugsweise am vorderen und am hinteren Ende der Mittelschiene je eine Umlenkrolle angeordnet ist, und ein Steuerseil, das an der Tragschiene und an der Ausziehschiene befestigt ist, über die Umlenkrollen geführt ist, wobei am vorderen Ende der Mittelschiene ein Auflaufbock angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflaufbock (4), der vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt ist, vorne eine bogenförmige nach unten gerichtete Abdeckkappe (14) für das vordere Ende der Schiene (5) aufweist, sowie einen in Längsrichtung verlaufenden Schienensteg (63) mit einem geraden Abschnitt (63') und einem vorderen nach unten gebogenen Abschnitt (63''), wobei im Bereich

des Schienensteges (63) eine Durchbrechung (62) vorgesehen ist, in der eine der Mittelschiene (5) zugehörige Laufrolle (6) lagert.

2. Differentialauszug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflaufbock (4) zwei nach oben abstehende Laschen aufweist, die die Achse (7) für die Laufrolle (6) tragen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

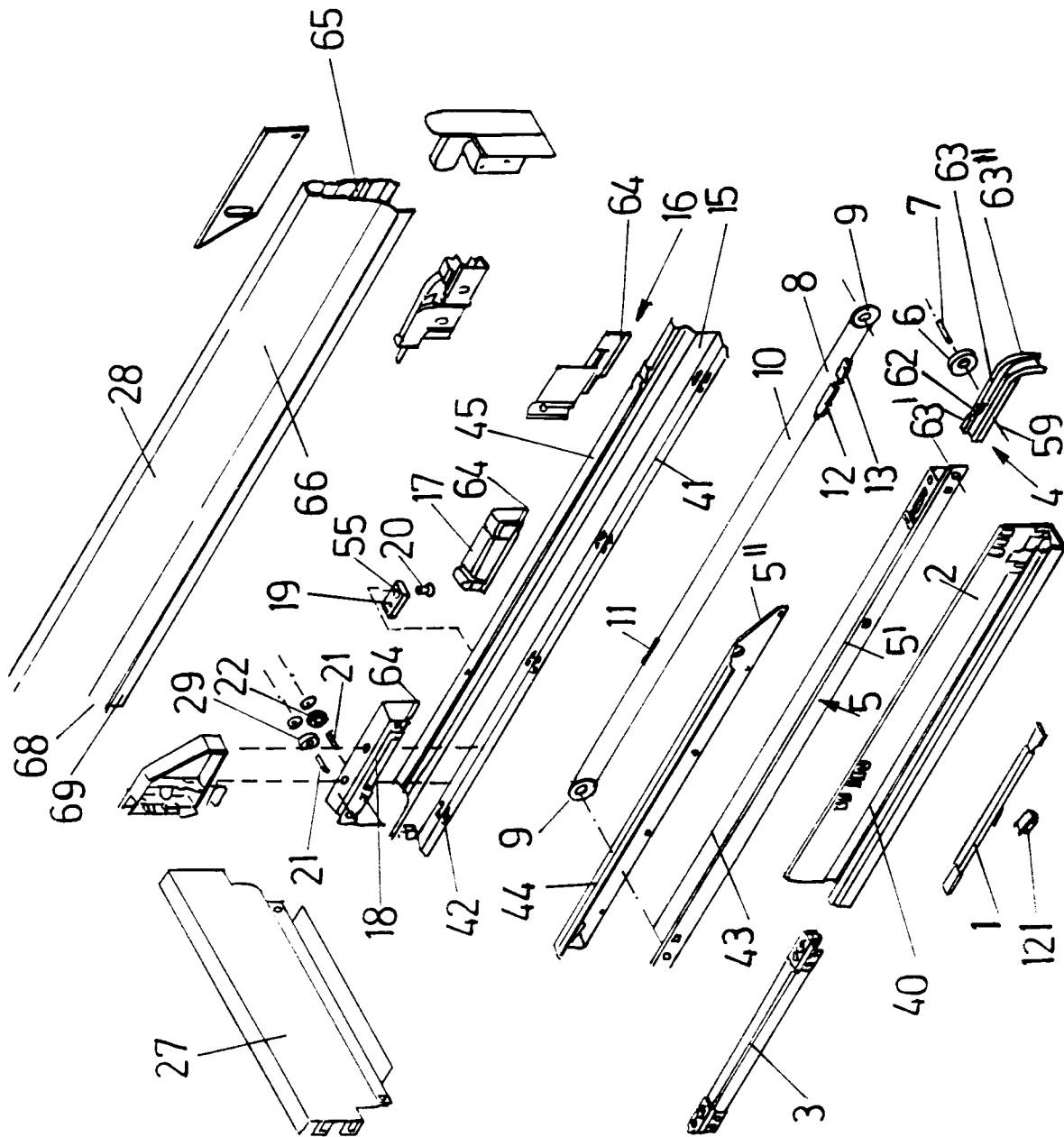


Fig. 1

