



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
EidGENÖSSISCHES Institut FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 692 971 A5

⑤ Int. Cl.⁷: A 47 B 088/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT A5**

⑲ Gesuchsnummer: 02105/98

⑳ Anmeldungsdatum: 19.10.1998

⑳ Priorität: 27.11.1997 AT A 2007/97

㉔ Patent erteilt: 15.01.2003

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.01.2003

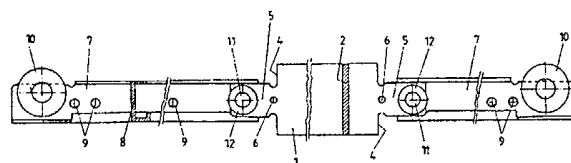
⑦③ Inhaber:
Fulterer Gesellschaft m.b.H, Höchster Strasse,
6890 Lustenau (AT)

⑦② Erfinder:
Manfred Fulterer, Höchster Strasse 24,
6890 Lustenau (AT)

⑦④ Vertreter:
Dipl.-Ing. ETH H. R. Werfeli, Patentanwalt,
Waldgartenstrasse 12, Postfach 275,
8125 Zollikerberg (CH)

⑤④ **Werkstück zur Herstellung eines u-förmigen, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienenden Rahmens und aus diesem Werkstück hergestellter Rahmen.**

⑤⑦ Das Werkstück dient zur Herstellung eines u-förmigen, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienenden Rahmens. Die beim fertigen Rahmen zueinander parallel liegenden Rahmenschenkel (7) weisen ein u- oder c-förmiges Querschnittsprofil (8) mit je einem Steg und randseitig umgebogenen Flanschen auf. Diese beiden Rahmenschenkel (7) sind durch einen Mittelschenkel (1) miteinander verbunden, wobei vorerst der Mittelschenkel (1) und die Rahmenschenkel (7) in einer Flucht liegen. Der Mittelschenkel (1) und die beiden Rahmenschenkel (7) sind getrennt gefertigte Bauteile. Der Mittelschenkel (1) weist endseitig je eine Lasche (5) auf, die mit dem Steg des Rahmenschenkels (7) vernietet ist. Das Niet (11) dient als Träger eines Anschlages (12). Die Lasche (5) weist eine Ausstanzung (6) zu ihrer Querschnittschwächung auf.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Werkstück zur Herstellung eines u-förmigen, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienenden Rahmens, wobei zumindest die zueinander parallel liegenden Rahmenschengel ein u- oder c-förmiges Querschnittsprofil mit je einem Steg und randseitig umgebogenen Flanschen aufweisen und diese beiden Rahmenschengel durch einen Mittelschenkel miteinander verbunden sind, wobei vorerst der Mittelschenkel und die Rahmenschengel in einer Flucht liegen, sowie auf einen aus diesem Werkstück hergestellten Rahmen.

Bei Schubkastenauszügen, die beispielsweise für Kühlmöbel verwendet werden, sind die korpusseitigen Schienen des Auszuges als Schenkel eines u-förmigen Rahmens ausgebildet. Die beiden parallel zueinander liegenden Schenkel des u-förmigen Rahmens besitzen ein u-förmiges Querschnittsprofil, dessen obere und untere Flansche als Laufbahnen für die Rollen des Auszuges dienen. Der Rahmenschengel, der die zueinander parallelen Rahmenschengel verbindet, ist in der Regel als L- oder U-Profil ausgebildet. Alle diese drei Rahmenschengel des u-förmigen Rahmens werden getrennt gefertigt und anschliessend miteinander im Eckbereich verschweisst. Diese Herstellungsweise ist relativ aufwändig. In diesem Zusammenhang ist die US 3 038 774 A zu erwähnen, die eine vergleichbare Konstruktion zeigt. Die korpusseitigen Schienen des Auszuges des Kühlmöbels mit den als Laufbahnen dienenden Flanschen sind an ihrem hinteren Ende mit einem Flacheisenband verbunden. Dieses Flacheisenband besitzt über seine gesamte Länge eine konstante Breite. Die beiden Endabschnitte dieses Flacheisenbandes sind um 90° umgebogen, und an diesen umgebogenen Endabschnitten sind die hinteren Enden der Korpuschienen jeweils festgemacht, beispielsweise angeschweisst, wobei der jeweils umgebogene Endabschnitt des Flacheisenbandes aussen an den Korpuschienen anliegt. Dieser so gestaltete, u-förmige Rahmen aus den beiden korpusseitigen Schienen und dem diese Schiene verbindenden Flacheisenband wird fabriksseitig gefertigt, und der so fabriksseitig gefertigte Rahmen ist zu lagern und wird transportiert und in der geschilderten Form an den jeweiligen Kunden ausgeliefert. Die so gefertigten u-förmigen Rahmen erfordern ein erhebliches Lager- und Transportvolumen.

Aus der US-PS 3 511 550 ist es bekannt, für die Herstellung von Zargen von Schubkästen ein extrudiertes Metallprofil zu verwenden, das einen planen Steg besitzt und an dessen oberen Rand ein Flansch auskragt und an dessen unteren Rand zwei mit geringem Abstand übereinanderliegende Flansche vorgesehen sind, die, bezogen auf den erst erwähnten Flansch und den planen Steg, auf die entgegengesetzte Seite hin auskragen. An den vorgesehenen Biegestellen werden an den erwähnten Flanschen Kerben ausgeklinkt, wobei an den Biegestellen die Kerben der Flansche in einer Flucht liegen. Ferner werden an den vorgesehenen Biegestellen Kerblinien eingeprägt. An den Endsei-

ten des extrudierten Metallprofils werden Flansche umgebogen mit Aufnahmebohrungen für Befestigungsmittel. Das streifenförmig angelieferte Metallprofil mit den erwähnten Kerbeinschnitten und Kerbprägungen wird am Einsatzort zu einer u-förmigen Zarge gebogen, die stirnseitig mit einer Blende abgeschlossen wird, nachdem in das durch die unteren Flansche gebildete U-Profil der Schubkastenboden eingeschoben worden ist. Diese Massnahme dient dazu, Schubladenzargen in einer flachen, raumsparenden Weise versenden zu können.

Auch ist ein Verfahren bekannt zur Herstellung eines u-förmigen, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienenden Rahmens, wobei die zueinander parallel liegenden Rahmenschengel ein u-förmiges Querschnittsprofil aufweisen. An einem Stahlband von der Länge, die der Summe der Längen der einzelnen Rahmenschengel entspricht und dessen Breite der Summe der Breiten der Schenkel des Querschnittsprofils entspricht, werden an jenen Stellen, an welchen die Rahmenecken vorgesehen sind, von beiden Längsrändern des Stahlbandes ausgehende, gleichachsig liegende Kerben mit einem Öffnungswinkel von 90° ausgestanzt. Deren Tiefe entspricht der Breite der am jeweiligen Rand vorgesehenen Schenkel. In dem zwischen benachbart liegenden Kerben befindlichen Bereich des Stahlbandes werden Öffnungen zur Querschnittsschwächung ausgestanzt. Nach dem Ausstanzen weiterer der Aufnahme von Befestigungsmitteln oder Bauteilen dienenden Öffnungen werden die Längsränder des Stahlbandes um 90° zur Bildung der als Laufbahnen dienenden Schenkel umgebogen. Am Einbauort des Schubkastenauszuges werden die durch die Kerben unterteilten Abschnitte des Stahlbandes zur Bildung des u-förmigen Rahmens gegeneinander gebogen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik schlägt die Erfindung nun ein Werkstück vor zur Herstellung des oben erwähnten Rahmens, das eine besonders rationelle Fertigung ermöglicht. Die Erfindung ist gekennzeichnet dadurch, dass der Mittelschenkel und die beiden Rahmenschengel in an sich bekannter Weise getrennt gefertigte Bauteile sind, dass der Mittelschenkel endseitig je eine Lasche aufweist, die mit dem Steg des Rahmenschengels vernietet ist, dass das Niet als Träger eines Anschlages dient und dass die Lasche mindestens eine Ausstanzung zu ihrer Querschnittsschwächung aufweist. Dank dieses Vorschlages können die einzelnen Schenkel des Rahmens ihren jeweiligen Querschnittsformen entsprechend rationell hergestellt werden. Das Verbindungselement für die einzelnen Schenkel, die vorerst in einer Flucht liegen, übernimmt dabei zwei Funktionen, nämlich die der Verbindung und als Träger für einen Anschlag. Da das so vorbereitete Werkstück praktisch ein gerader Stab ist, ist sein Platzbedarf für die Lagerung und somit auch sein Transportvolumen gering. Erst vor Ort, also beim Kunden, wird dieses stabartige Werkstück zum u-förmigen Rahmen geformt. Der auf diese Weise ohne besondere Werkzeuge aus dem genannten Werkstück gefertigte Rahmen ist dadurch gekennzeichnet, dass der Mittelschenkel endseitig je eine Lasche aufweist, die mit dem Steg

des Rahmenschenkels vernietet ist, dass das Niet als Träger eines Anschlages dient und dass die Lasche mindestens eine Ausstanzung aufweist, durch welche die Eck- oder Biegekante zwischen dem Mittelschenkel und dem jeweils dazu rechtwinklig stehenden Rahmenschenkel verläuft.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher veranschaulicht. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht des stabartigen Werkzeuges und

Fig. 2 in Schrägsicht den aus dem Werkstück nach Fig. 1 gefertigten Rahmen.

Das Werkstück zur Herstellung des in Fig. 2 in Schrägsicht veranschaulichten, u-förmigen Rahmens besitzt einen flach bandartigen Mittelschenkel 1, dessen Querschnittsprofil 2 in diesen Schenkel eingezeichnet ist. An seinen beiden Stirnseiten 4 des flach bandartigen Mittelschenkels 1 sind ebene Laschen 5 angeformt, wobei im Übergangsbereich zwischen Mittelteil 1 und Lasche 5 eine der Querschnittsschwächung der Lasche 5 dienende Ausstanzung 6 vorgesehen ist. Zu beiden Seiten dieses Mittelschenkels 1 schliessen vorgefertigte Rahmenschenkel 7 an, die hier ein c-förmiges Querschnittsprofil 8 besitzen und die mit Bohrungen 9 zur Aufnahme von Befestigungsmitteln und einer jeweils vorderen Stützrolle 10 ausgestattet sind. Die Breite der Lasche 5 ist so bemessen, dass sie in das Querschnittsprofil der Rahmenschenkel 7 einführbar ist. Rahmenschenkel 7 und Mittelschenkel 1 sind über die Laschen 5 miteinander fest verbunden. Die Lasche 5 liegt jeweils am Steg des Rahmenschenkels 7 an und ist mit einem Niet 11 festgelegt. Dieses als Verbindungselement dienende Niet dient auch gleichzeitig als Träger für einen Anschlag 12, der hier als Gummiring ausgebildet ist, der vom Niet durchsetzt ist. Dieses Werkstück nach Fig. 1 ist stabartig, und der Mittelschenkel 1 und die beiden seitlich anschliessenden Rahmenschenkel 7 liegen vorerst in einer Flucht. Das Werkstück wird in der aus Fig. 1 ersichtlichen Form gelagert und auch zu seinem Einsatzort gebracht. Auf Grund dieser stabartigen Ausgestaltung des Werkstückes benötigt dieses nur wenig Platz für die Lagerung und beim Transport.

Am Einsatzort werden die Rahmenschenkel 7 gegenüber dem Mittelschenkel 1 hochgebogen (in Fig. 1 in einer rechtwinklig zur Zeichenebene stehenden Ebene), wobei die Biege- oder Eckkante 13 durch die Ausstanzung 6 verläuft. Die Rahmenschenkel 7 liegen parallel zueinander und dienen als Führung für den hier nicht dargestellten Schubkasten.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, kann die Breite des Mittelschenkels 1 erheblich grösser sein als die Höhe der Rahmenschenkel 7. In diesem Mittelschenkel 1 sind zweckmässigerweise Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln vorgesehen, diese Bohrungen sind hier jedoch nicht dargestellt.

Dank des erfindungsgemässen Vorschlages können die einzelnen Schenkel des Rahmens rationell gefertigt werden, wobei das in der Folge eingefügte

Verbindungsglied zwei Aufgaben übernimmt, nämlich die der erwähnten Verbindung der einzelnen Schenkel und auch als Träger für einen Anschlag 12. Dank der Ausstanzung 6, die den Querschnitt der Lasche 5 in jenem Bereich schwächt, in dem die Lasche 5 an der Stirnseite 4 des Mittelschenkels 1 anschliesst, kann der erwähnte Biegevorgang ohne Zuhilfenahme von besonderen Werkzeugen durchgeführt werden. Das beschriebene Werkstück und der daraus gefertigte Rahmen sind auf diese Weise überaus rationell herzustellen, was für einen Massenartikel von ausschlaggebender Bedeutung ist.

15 Legende zu den Hinweisziffern

- 1 Mittelschenkel
- 2 Querschnittsprofil
- 3 Rahmen
- 20 4 Stirnseite
- 5 Lasche
- 6 Ausstanzung
- 7 Rahmenschenkel
- 8 Querschnittsprofil
- 25 9 Bohrung
- 10 Stützrolle
- 11 Niet
- 12 Anschlag
- 13 Biegekante

30 Patentansprüche

1. Werkstück zur Herstellung eines u-förmigen, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienenden Rahmens (3), wobei zumindest die zueinander parallel liegenden Rahmenschenkel (7) ein u- oder c-förmiges Querschnittsprofil (8) mit je einem Steg und randseitig umgebogenen Flanschen aufweisen und diese beiden Rahmenschenkel (7) durch einen Mittelschenkel (1) miteinander verbunden sind, wobei vorerst der Mittelschenkel (1) und die Rahmenschenkel (7) in einer Flucht liegen, dadurch gekennzeichnet,
 – dass der Mittelschenkel (1) und die beiden Rahmenschenkel (7), getrennt gefertigte Bauteile sind,
 – dass der Mittelschenkel (1) endseitig je eine Lasche (5) aufweist, die mit dem Steg des Rahmenschenkels (7) vernietet ist,
 – dass das Niet (11) als Träger eines Anschlages (12) dient
 – und dass die Lasche (5) mindestens eine Ausstanzung (6) zu ihrer Querschnittsschwächung aufweist.

2. U-förmiger, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienender Rahmen (3), hergestellt aus einem Werkstück nach Anspruch 1, wobei zumindest die zueinander parallel liegenden Rahmenschenkel (7) ein u- oder c-förmiges Querschnittsprofil mit je einem Steg und randseitig umgebogenen Flanschen aufweisen und diese beiden Rahmenschenkel (7) durch einen Mittelschenkel (1) miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Mittelschenkel (1) und die beiden Rahmenschenkel (7) getrennt gefertigte Bauteile sind, dadurch gekennzeichnet,

- dass der Mittelschenkel (1) endseitig je eine Lasche (5) aufweist, die mit dem Steg des Rahmenschenkels (7) vernietet ist,
- dass das Niet (11) als Träger eines Anschlages (12) dient 5
- und dass die Lasche (5) mindestens eine Ausstanzung (6) aufweist, durch welche die Eck- oder Biegekante (13) zwischen dem Mittelschenkel (1) und dem jeweils dazu rechtwinklig stehenden Rahmenschenkel (7) verläuft. 10
- 3. U-förmiger, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienender Rahmen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die der Querschnittsschwächung dienende Ausstanzung (6) der Lasche (5) im Bereich der Stirnseite (4) des Mittelschenkels (1) liegt. 15
- 4. U-förmiger, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienender Rahmen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite des Mittelschenkels (1) grösser ist als die Höhe der Rahmenschenkel (7). 20
- 5. U-förmiger, als korpusseitige Führung für Schubkastenauszüge dienender Rahmen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Mittelschenkel (1) als Flachband ausgebildet ist. 25

30

35

40

45

50

55

60

65

