



(11)

EP 2 919 620 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.02.2019 Patentblatt 2019/06

(51) Int Cl.:
A47B 88/40 ^(2017.01) **B21D 5/08** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13802849.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2013/000181

(22) Anmeldetag: **06.11.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/075115 (22.05.2014 Gazette 2014/21)

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES BLECHPROFILS FÜR EINE SCHUBLADEN-AUSZIEHFÜHRUNG SOWIE DADURCH HERGESTELLTES BLECHPROFIL UND DADURCH HERGESTELLTE SCHUBLADEN-AUSZIEHFÜHRUNG**

METHOD FOR PRODUCING A SHEET METAL PROFILE FOR A DRAWER PULL-OUT GUIDE AND SHEET METAL PROFILE PRODUCED THEREBY AND DRAWER PULL-OUT GUIDE PRODUCED THEREBY

PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN PROFILÉ EN TÔLE POUR DISPOSITIF DE GUIDAGE DE TIROIR COULISSANT AINSI QUE PROFILÉ EN TÔLE ET GUIDE DE TIROIR COULISSANT FABRIQUÉS PAR CE PROCÉDÉ.

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

• **ISELE, Olaf**
A-6890 Lustenau (AT)

(30) Priorität: **15.11.2012 AT 12132012**

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 613 640 GB-A- 2 168 597
JP-A- S60 102 202 JP-A- 2009 022 992
JP-A- 2010 149 181 JP-A- 2012 161 842
US-A- 2 361 729

(73) Patentinhaber: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder:
• **SCHNEIDER, Martin**
A-6971 Hard (AT)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 919 620 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schubladen-Ausziehführung, umfassend eine an einem Möbelkorpus zu befestigende Korpuschiene, eine an der Schublade zu befestigende Ladenschiene und eine zwischen der Korpuschiene und der Ladenschiene begbewar gelagerte Mittelschiene (siehe z.B. EP-A2-0 613 640).

[0002] Ein Herstellungsverfahren für Blechprofile - allerdings nicht explizit auf die Herstellung eines Blechprofils für eine Schubladen-Ausziehführung ausgerichtet - ist unter dem Namen "Spaltprofilieren" bekannt, welches Gegenstand der DE 100 39 768 A1 ist, wobei bei diesem Verfahren mittels einer am Rand eines Bleches angreifenden Umformwalze mindestens ein von der Blechebene wegweisender Flansch mit geringerer Dicke als der Ausgangswerkstückdicke aus dem Blechrand geformt wird. Der auf diese Weise erzeugte Flansch kann dann in weiterer Folge relativ zum Ausgangsblech weiter verformt werden (vergleiche die DE 103 05 542 A1).

[0003] Nachteilig bei dem aus dem Stand der Technik bekannten Verfahren ist, dass der Flansch zum einen nur aus dem Blechrand geformt werden kann und dass der Flansch zum anderen eine im Vergleich zu dem Ausgangsblech geringere Dicke aufweist. Dadurch ist das Verfahren für eine Reihe von Anwendungsbereichen, z. B. Schubladen-Ausziehführungen, ungeeignet.

[0004] Die JP S60 102202 A, die JP 2012 161842 A, die JP 2010 149181 A, die US 2 361 729 A und die JP 2009 022992 A zeigen unterschiedliche Umformungen vorgeformter Stahlträger. Die Herstellung eines Blechprofils, welches bei einer Schubladen-Ausziehführung eingesetzt werden könnte, bzw. eine Schubladen-Ausziehführung umfassend ein solches Blechprofil geht aus keiner dieser Schriften hervor.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Schubladen-Ausziehführung anzugeben.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe ist es also erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Korpuschiene, die Ladenschiene und/oder die Mittelschiene einem Blechprofil, insbesondere aus Stahl, für eine Schubladen-Ausziehführung mit zumindest einem von einer ebenen Fläche des Blechprofils seitlich, insbesondere senkrecht, abstehenden und sich in Längsrichtung des Blechprofils erstreckenden Steg, hergestellt nach dem folgenden Verfahren entspricht: Verfahren zur Herstellung eines, insbesondere aus Stahl bestehenden, Blechprofils für eine Schubladen-Ausziehführung mit zumindest einem von einer ebenen Fläche des Blechprofils seitlich, insbesondere senkrecht, abstehenden und sich in Längsrichtung des Blechprofils erstreckenden Steg, wobei

- in einem ersten Verfahrensschritt aus wenigstens einer ebenen Fläche eines Blechstrangs zumindest ein seitlich, insbesondere senkrecht, abstehender

und sich in Längsrichtung des Blechstrangs erstreckender Steg herausgequetscht wird, und

- der zumindest eine Steg in wenigstens einem weiteren Verfahrensschritt, vorzugsweise in 10 bis 15 weiteren Verfahrensschritten, zusammengequetscht wird, d.h. in seiner Breite reduziert und in seiner Höhe vergrößert wird.

[0008] Durch das angesprochene Verfahren ist es im Vergleich zum Stand der Technik möglich, den zumindest einen Steg in irgendeinem Bereich einer ebenen Fläche eines Blechstrangs, also nicht nur im Randbereich, zu erzeugen und gleichzeitig - je nachdem wie weit man den zumindest einen Steg in den weiteren Verfahrensschritten zusammenquetscht - beliebig zu dimensionieren, das heißt die Parameter Breite und Höhe des Stegs an seinen spezifischen Anwendungszweck anzupassen.

[0009] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden zusammen mit weiteren Einzelheiten und Vorteilen der Erfindung im Rahmen der folgenden Beschreibung der Figuren näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1

eine schematische Übersichtsdarstellung eines Ausführungsbeispiels des Herstellungsverfahrens für das zumindest eine Blechprofil in einer perspektivischen Ansicht, eine Abfolge schematisch dargestellter Querschnittsansichten der in der Fig. 1 angedeuteten Querschnittsebenen I bis XI, wobei bei den Querschnittsdarstellungen der Fig. 2b), 2d), 2f), 2h) und 2j) der Blechstrang weggelassen wurde, vergrößerte schematische Querschnittsansichten der in der Fig. 1 angedeuteten Querschnittebenen II, IV, VI, VIII und X,

Fig. 2a) bis 2k)

Fig. 4

Fig. 5a) und 5b)

Fig. 6a) und 6b)

den schematisch dargestellten Querschnitt eines möglichen Ausführungsbeispiels einer Schubladen-Ausziehführung, ein Ausführungsbeispiel eines Blechprofils, welches bei einer Schubladen-Ausziehführung als Korpuschiene verwendet werden kann, wobei die Fig. 5a) eine perspektivische und die Fig. 5b) eine Querschnittsansicht zeigt, ein weiteres Ausführungsbeispiel des Blechprofils, welches bei einer Schubladen-Ausziehführung als Mittelschiene verwendet werden kann, wobei die Fig. 6a) eine perspektivische Gesamtansicht und die Fig. 6b) einen vergrößerten Ausschnitt daraus zeigt, und

Fig. 7a) und 7b) eine beim Verfahren zum Einsatz kommende Profilierwalze.

[0010] In der Fig. 1 ist in einer perspektivischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel des Herstellungsverfahrens für das zumindest eine Blechprofil schematisch dargestellt. Ein Blechstrang 6, der eine ebene Fläche 3 umfasst, wird in fünf Verfahrensschritten mittels Verformvorrichtungen in Form von Profilierwalzensätzen 10, 11, 12, 13 und 14 bearbeitet. Ein Fachmann spricht in Zusammenhang mit der Bearbeitung durch Profilierwalzen auch von "Stichen". In dem dargestellten Fall wird der Blechstrang 6 demzufolge in fünf aufeinanderfolgenden Stichen bearbeitet. Dabei wird der Blechstrang 6 entlang seiner Längsrichtung 4 durch die Verformvorrichtungen 10, 11, 12, 13 und 14 hindurchbewegt. Die Bewegungsrichtung ist mittels eines Pfeils gekennzeichnet.

[0011] Der Blechstrang 6 umfasst in dem dargestellten Beispiel zwar nur eine ebene Fläche 3, jedoch kann es gemäß bevorzugten Ausführungsbeispielen auch der Fall sein, dass ein bereits teilumgeformter Blechstrang den Verformvorrichtungen zugeführt wird und/oder der Blechstrang im Anschluss an die Bearbeitung weiter umgeformt, vorzugsweise verbogen, wird.

[0012] Zur Durchführung des Verfahrens werden mindestens ein erster und wenigstens ein weiterer Verfahrensschritt benötigt. In dem dargestellten Beispiel sind, wie bereits ausgeführt, fünf Verfahrensschritte dargestellt. Bevorzugt finden neben einem ersten Verfahrensschritt zehn bis fünfzehn weitere Verfahrensschritte statt. Diese bevorzugte Ausführungsform wurde hier der Übersichtlichkeit halber jedoch nicht dargestellt.

[0013] Zur Illustration der einzelnen Verfahrensschritte dienen die Fig. 2a) bis 2k) sowie 3a) bis 3e), wobei diese Figuren jeweils einen bestimmten mittels strichpunktierter Linien angedeuteten Querschnitt aus dem in Fig. 1 dargestellten Aufbau zeigen.

[0014] Vorab sei noch kurz auf den Grundaufbau der bevorzugt zum Einsatz kommenden Verformvorrichtungen 10, 11, 12, 13 und 14 eingegangen: Jede dieser Verformvorrichtungen 10, 11, 12, 13 und 14 umfasst einen Profilierwalzensatz mit einer ersten Profilierwalze 15 und zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17. Jede dieser Profilierwalzen 15, 16 und 17 hat im Wesentlichen die Form eines Zylinders mit einer Mantelfläche 15, 26 bzw. 27 und zwei Stirnflächen, die im Falle der zwei weiteren Profilierwalzen mit den Bezugszeichen 28 und 29 versehen sind. Auf weitere Einzelheiten, wie z.B. die relative räumliche Anordnung der Profilierwalzen 15, 16 und 17 zueinander, wird im Zuge der Beschreibung der Fig. 3a) bis 3e) näher eingegangen.

[0015] Die Abfolge der Fig. 2a) bis 2k) dient der Illustration der in der Fig. 1 dargestellten Verfahrensschritte, wobei die Figuren in alphabetischer Reihenfolge den mit den römischen Ziffern I bis XI bezeichneten Querschnittsebenen aus der Fig. 1 entsprechen, wobei hinzugefügt sei, dass bei den Fig. 2b), 2d), 2f), 2h) und 2j) das Blechprofil 6 der Übersichtlichkeit halber weggelas-

sen wurde. Diese fünf Querschnittsdarstellungen werden näher anhand der Fig. 3a) bis 3e) erläutert.

[0016] Ausgangspunkt des Verfahrens ist der Blechstrang 6 mit wenigstens einer ebenen Fläche 3 (s. Fig. 2a)). In einem ersten Verfahrensschritt wird aus der ebenen Fläche 3 dieses Blechstrangs 6 ein seitlich, in diesem Fall senkrecht, abstehender Steg 5 herausgequetscht. Wie dies im Einzelnen abläuft wird anhand der Fig. 3a) erläutert. Dadurch, dass der Blechstrang 6 relativ zu der Verformvorrichtung 10 bewegt wird, erstreckt sich dieser Steg 5 in Längsrichtung 4 des Blechstrangs 6 (s. Fig. 1).

[0017] Nach dem ersten Verfahrensschritt weist der Steg 5 eine bestimmte Form auf, die von der Ausgestaltung der beim ersten Verfahrensschritt zum Einsatz kommenden Verformwerkzeuge abhängt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel (s. Fig. 2c)) weist der Steg 5 - im Querschnitt betrachtet - eine im Wesentlichen rechteckige Form mit einer bestimmten Breite 7 und einer bestimmten Höhe 8 auf.

[0018] Die Dimensionen dieses Stegs 5 können nun in weiteren Verfahrensschritten verändert werden, und zwar indem der Steg 5 zusammengequetscht wird, d.h. in seiner Breite 7 reduziert und in seiner Höhe 8 vergrößert wird (s. Fig. 2e), 2g), 2i) und 2k)). Je nachdem, welchen Zweck der Steg 5 erfüllen soll, kann er in Abhängigkeit von der Anzahl der zum Einsatz kommenden weiteren Verfahrensschritte im Prinzip beliebig dimensioniert werden.

[0019] Vorteilhafter Weise wird während der Verfahrensschritte ein Zurückfließen des Blechmaterials in die ebene Fläche 3 des Blechstrangs 6 durch begrenzende Materialeinschnitte 9 gehemmt.

[0020] Allgemein sei noch darauf hingewiesen, dass das Verfahren bei Raumtemperatur durchgeführt wird, also typischerweise bei einer Temperatur zwischen 15°C und 25°C. Weiterhin ist es bevorzugt vorgesehen, dass der Blechstrang durch einen aktiven Antrieb der Profilierwalzen 15, 16 und 17, z.B. mit einer Geschwindigkeit von 1 m/min bis 300 m/min, fortbewegt wird. Dabei ist sowohl ein kontinuierlicher als auch ein Start-Stopp-Betrieb denkbar.

[0021] Wenden wir uns nun den Fig. 3a) bis 3e) zu, welche im Detail Querschnitte entlang der Querschnittsebenen II, IV, VI, VIII und X aus der Fig. 1 zeigen. Der Grundaufbau der bei den fünf dargestellten Stichen zum Einsatz kommenden Verformvorrichtungen 10, 11, 12, 13 und 14 ist, wie bereits gesagt, jeweils der gleiche. Jede dieser Verformvorrichtungen 10, 11, 12, 13 und 14 umfasst einen Profilierwalzensatz mit einer ersten Profilierwalze 15 und zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17, wobei zwischen der ersten Profilierwalze 15 und den zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 ein erster Spalt 18 mit einer Spaltbreite, die im Wesentlichen der Materialstärke des Blechstrangs 6 entspricht, angeordnet ist. Zwischen den zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 ist ein zweiter Spalt 19 angeordnet.

[0022] Die erste Profilierwalze 15 weist an ihrer Mantelfläche 20 (s. Fig. 1) eine ringförmige Auswölbung 21

mit einer Breite 22 auf. Diese ringförmige Auswölbung 21 der ersten Profilierwalze 15 und der zweite, zwischen den zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 angeordnete Spalt 19 liegen einander gegenüber.

[0023] Bei den ersten vier dargestellten Profilierwalzensätzen 10, 11, 12 und 13 (s. Fig. 3a) bis 3d)) sind die Drehachsen 23 und 24 der zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 parallel zur Drehachse 25 der ersten Profilierwalze 15 ausgerichtet. Somit ist der erste Spalt 18 zwischen den Mantelflächen 26 und 27 der zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 und der Mantelfläche 20 der ersten Profilierwalze 15 angeordnet und der zweite Spalt 19 zwischen den Stirnflächen 28 und 29 der zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 (s. auch Fig. 1).

[0024] Bei dem in Fig. 3e) dargestellten Profilierwalzensatz 14 sind im Vergleich dazu die Drehachsen 23 und 24 der zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 senkrecht zur Drehachse 25 der ersten Profilierwalze 15 und gleichzeitig parallel zueinander ausgerichtet. Der erste Spalt 18 befindet sich somit zwischen den Stirnflächen 28 und 29 der zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 und der Mantelfläche 20 der ersten Profilierwalze 15 (s. auch Fig. 1). Der zweite Spalt 19 ist zwischen den Mantelflächen 26 und 27 der zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 angeordnet.

[0025] Die zuletzt beschriebene Anordnung der Profilierwalzen 15, 16 und 17 zueinander kommt bevorzugt zumindest bei dem letzten Verfahrensschritt, besonders bevorzugt ab dem dritten Verfahrensschritt, zum Einsatz, da durch diese Anordnung der Profilierwalzen 16 und 17 relativ zur ebenen Fläche 3 des Blechstrangs 6 eine größere Bearbeitungsfläche wirksam wird. Auf diese Weise können die zum quetschprofilierten Steg 5 benachbarte Flächen des Blechstrangs 6 in dem bzw. in den abschließenden Verfahrensschritten geglättet werden.

[0026] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird anstelle der zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 nur eine Profilierwalze 50 mit einer rillenförmigen Ausnehmung 52, deren Breite der Spaltbreite des zweiten, zwischen den zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 angeordneten, Spalts 19 entspricht, verwendet (vgl. z.B. Fig. 3a)). Diese Situation ist in den Fig. 7a) und 7b) dargestellt, wobei die Fig. 7a) eine Querschnittsansicht und die Fig. 7b) eine perspektivische Ansicht zeigt.

[0027] Wie wird nun im Einzelnen der Steg 5 im Zuge des ersten Verfahrensschrittes aus dem Blechstrang 6 herausgequetscht? Hierzu wird der Blechstrang 6 mit der ebenen Fläche 3 durch den ersten Spalt 18 des ersten Profilierwalzensatzes 10 hindurchgeführt (s. Fig. 3a)). Dabei wird von der ringförmigen Auswölbung 21 der ersten Profilierwalze 15 ein Steg 5 aus der ebenen Fläche 3 des Blechstrangs 6 heraus- und in den zweiten, zwischen den zwei weiteren Profilierwalzen 16 und 17 angeordneten, Spalt 19 hineingequetscht, wobei dieser Steg 5 in seinen Abmessungen, das heißt in seiner Breite 7 und in seiner Höhe 8, im Wesentlichen den Abmessungen der ringförmigen Auswölbung 21 der ersten Profilierwalze 15 entspricht.

[0028] Das bereits angesprochene Hemmen des Zurückfließens des Blechmaterials in die ebene Fläche 3 des Blechstrangs 6 wird dadurch realisiert, dass die ringförmige Auswölbung 21 der ersten Profilierwalze 15 durch Vorsprünge 30 und 31, die z.B. torusförmig ausgebildet sein können, begrenzt wird. Mittels dieser Vorsprünge 30 und 31 werden - im Querschnitt betrachtet - rechts und links von dem herausgequetschten Steg 5 Materialeinschnitte 9 (s. Fig. 2c)) erzeugt. Dadurch dass das Zurückfließens des Blechmaterials während der Verfahrensschritte gehemmt, im Idealfall vollständig unterbunden, wird, bleibt das Materialvolumen des Stegs 5 nahezu konstant.

[0029] Zur weiteren Änderung der Abmessungen 7 und 8 des im Zuge des ersten Verfahrensschrittes gebildeten Stegs 5 wird der Blechstrang 6 in weiteren Verfahrensschritten durch weitere Profilierwalzensätze 11, 12, 13 und 14 hindurchgeführt, wobei diese Profilierwalzensätze 11, 12, 13 und 14 jeweils eine gegenüber dem vorhergehenden Profilierwalzensatz 10, 11, 12 bzw. 13 schrittweise reduzierte Spaltbreite des zweiten Spaltes 19 aufweisen. Dadurch wird der Steg 5 zwangsweise zusammengequetscht, das heißt, die Breite 7 des Stegs wird reduziert und gleichzeitig die Höhe 8 vergrößert. Dies ist exemplarisch anhand der Abfolge der Fig. 3a) bis 3e) erkennbar.

[0030] Wie schon in der Beschreibungseinleitung ausgeführt, können mithilfe des Herstellungsverfahrens z.B. aus Stahl bestehende Blechprofile für Schubladen-Ausziehführungen hergestellt werden. Hierzu wird der Blechstrang vor der und/oder im Anschluss an die Quetschbildung des zumindest einen Stegs im Zuge des ersten und des wenigstens einen weiteren Verfahrensschrittes mittels weiterer Profilierwalzen umgeformt, vorzugsweise verbogen. In einem letzten Verfahrensschritt werden dann von einem kontinuierlichen oder in einem Start-Stopp-Betrieb hergestellten Materialstrang Blechprofile einer vorbestimmten Länge abgetrennt.

[0031] In der Fig. 4 ist exemplarisch im Querschnitt eine denkbare Schubladen-Ausziehführung 2, die zwei mittels eines Ausführungsbeispiels des Herstellungsverfahrens hergestellte Blechprofile 32 und 33 umfasst, dargestellt. Eine solche Schubladen-Ausziehführung weist typischerweise eine an einem Möbelkorpus zu befestigende Korpuschiene 32, eine an der Schublade zu befestigende Ladenschiene 33 und eine zwischen der Korpuschiene 32 und der Ladenschiene 33 bewegbar gelagerte Mittelschiene 34 auf. Zwischen den Schienen 32, 33 und 34 sind typischerweise Laufwagen mit lastübertragenden Wälzkörpern 46, 47 und 48, 49 angeordnet, die eine relative Bewegung der Schienen 32, 33 und 34 zueinander ermöglichen.

[0032] In dem dargestellten Beispiel umfassen sowohl die Korpuschiene 32 als auch die Ladenschiene 33 einen Steg 35 bzw. 36, wobei diese Stege 35 bzw. 36 mittels der weiter oben beschriebenen Quetschbildung hergestellt werden können. Im Falle der Korpuschiene 32 läuft an dem Steg 35 der Wälzkörper 46, der zwischen

der Mittelschiene 34 und der Korpusschiene 32 angeordnet ist, ab. Im Falle der Ladenschiene 33 dient der Steg 36 dazu, die zwei Wälzkörper 48 und 49 voneinander zu beabstanden und gleichzeitig ein Lager für den Wälzkörper 48 bereitzustellen.

[0033] In den Fig. 5a) und 5b) ist ein weiteres Beispiel einer Korpusschiene 37 dargestellt, wobei die Fig. 5a) eine perspektivische und die Fig. 5b) eine Querschnittsansicht dieser Korpusschiene 37 zeigt. An der ebenen Fläche 43 der Korpusschiene 37 sind zwei Stege 38 und 39 angeordnet, welche durch das beschriebene Quetschprofilieren gebildet werden können. Sie stellen in diesem Fall Verstärkungsrippen dar, welche der Verstärkung der Korpusschiene 37 dienen.

[0034] In den Fig. 6a) und 6b) ist beispielhaft eine Mittelschiene 40 einer Schubladen-Ausziehführung dargestellt, wobei die Fig. 6a) eine perspektivische Gesamtansicht und die Fig. 6b) einen Ausschnitt dieser Gesamtansicht zeigt. Die dargestellte Mittelschiene 40 besteht - im Querschnitt betrachtet - im Wesentlichen aus einem U-Profil, wobei an den beiden seitlichen, einander gegenüberliegenden Schenkeln dieses U-Profils zwei quetschprofilierte Stege 41 bzw. 42 angeordnet sind, die von den ebenen Flächen 44 und 45 abstehen. An diesen Stegen 41 und 42 können die Wälzkörper eines zwischen der Mittelschiene 40 und einer (nicht dargestellten) Ladenschiene angeordneten Laufwagens (ebenfalls nicht dargestellt) ablaufen, wobei dieser Laufwagen die Stege 41 und 42 in Gebrauchslage der Ausziehführung mit seinen Wälzkörpern zur Sicherung gegen ein Abheben von der Mittelschiene 40 untergreift. Auf diese Weise kann, wenn gleichzeitig auch die Mittelschiene 40 gegen ein Abheben von der Korpusschiene gesichert ist, ein, insbesondere bei einer vollständig ausgezogenen Schublade auftretendes, Kippspiel der Schublade verhindert werden.

[0035] Abschließend sei festgehalten, dass der Begriff "Wälzkörper" sehr breit aufzufassen ist und z.B. als Rolle, zylindrische Walze oder Kugel realisiert sein kann. Dabei kann der Wälzkörper sowohl ein Achslager umfassen als auch achslos, z.B. in einem Käfig, geführt sein.

Patentansprüche

1. Schubladen-Ausziehführung (2), umfassend

- eine an einem Möbelkorpus zu befestigende Korpusschiene (32, 37),
- eine an der Schublade zu befestigende Ladenschiene (33) und
- eine zwischen der Korpusschiene (32, 37) und der Ladenschiene (33) bewegbar gelagerte Mittelschiene (34, 40),

dadurch gekennzeichnet, dass die Korpusschiene (32, 37), die Ladenschiene (33) und/oder die Mittelschiene (34, 40) einem Blechprofil (1, 32, 33, 37,

40), insbesondere aus Stahl, für eine Schubladen-Ausziehführung (2) mit zumindest einem von einer ebenen Fläche (3, 43, 44, 45) des Blechprofils (1, 32, 33, 37, 40) seitlich, insbesondere senkrecht, abstehenden und sich in Längsrichtung (4) des Blechprofils (1, 32, 33, 37, 40) erstreckenden Steg (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42), hergestellt nach dem folgenden Verfahren entspricht: Verfahren zur Herstellung eines, insbesondere aus Stahl bestehenden, Blechprofils (1, 32, 33, 37, 40) für eine Schubladen-Ausziehführung (2) mit zumindest einem von einer ebenen Fläche (3, 43, 44, 45) des Blechprofils (1, 32, 33, 37, 40) seitlich, insbesondere senkrecht, abstehenden und sich in Längsrichtung (4) des Blechprofils (1, 32, 33, 37, 40) erstreckenden Steg (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42), wobei in einem ersten Verfahrensschritt aus wenigstens einer ebenen Fläche (3, 43, 44, 45) eines Blechstrangs (6) zumindest ein seitlich, insbesondere senkrecht, abstehender und sich in Längsrichtung (4) des Blechstrangs (6) erstreckender Steg (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) herausgequetscht wird, und der zumindest eine Steg (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) in wenigstens einem weiteren Verfahrensschritt, vorzugsweise in 10 bis 15 weiteren Verfahrensschritten, zusammengequetscht wird, d.h. in seiner Breite (7) reduziert und in seiner Höhe (8) vergrößert wird.

2. Schubladen-Ausziehführung (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer der Schienen (32, 33, 34, 37, 40) wenigstens ein Wälzkörper (46, 47, 48, 49) gelagert ist, der an dem zumindest einen Steg (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) einer anderen Schiene (32, 33, 34, 37, 40) abläuft, und/oder dass der zumindest eine Steg (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) einer der Schienen (32, 33, 34, 37, 40) eine Verstärkungsrippe darstellt.

Claims

1. A drawer extension guide (2) including

- a carcass rail (32, 37) to be fixed to a furniture carcass,
- a drawer rail (33) to be fixed to the drawer, and
- a central rail (34, 40) mounted moveable between the carcass rail (32, 37) and the drawer rail (33),

characterised in that the carcass rail (32, 37), the drawer rail (33) and/or the central rail (34, 40) corresponds to a sheet metal profile (1, 32, 33, 37, 40), in particular consisting of steel, for a drawer extension guide (2) having at least one web (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) projecting laterally, in particular perpendicularly, from a flat surface (3, 43, 44, 45) of the sheet metal profile (1, 32, 33, 37, 40) and extending

in the longitudinal direction (4) of the sheet metal profile (1, 32, 33, 37, 40), produced by the following method: method for producing a sheet metal profile (1, 32, 33, 37, 40), in particular consisting of steel, for a drawer extension guide (2) having at least one web (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) projecting laterally, in particular perpendicularly, from a flat surface (3, 43, 44, 45) of the sheet metal profile (1, 32, 33, 37, 40) and extending in the longitudinal direction (4) of the sheet metal profile (1, 32, 33, 37, 40), wherein in a first method step at least one web (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) is squeezed out of at least one flat surface (3, 43, 44, 45) of an elongate sheet metal profile (6) projecting laterally, in particular perpendicularly, and extending in the longitudinal direction (4) of the elongate sheet metal portion (6), and the at least one web (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) is squeezed together in at least one further method step, preferably in between 10 and 15 further method steps, that is to say it is reduced in its width (7) and increased in its height (8).

2. The drawer extension guide (2) as set forth in claim 1, **characterised in that** mounted on one of the rails (32, 33, 34, 37, 40) is at least one rolling body (46, 47, 48, 49) which runs on the at least one web (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) of another rail (32, 33, 34, 37, 40), and/or that the at least one web (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) of one of the rails (32, 33, 34, 37, 40) represents a reinforcing rib.

Revendications

1. Glissière de guidage de tiroir (2), comprenant:

- un rail de corps (32, 37) à fixer à un corps de meuble,
- un rail de chargement (33) à fixer au tiroir et
- un rail médian (34, 40) logé de façon mobile entre le rail de corps (32, 37) et le rail de chargement (33),

caractérisée en ce que le rail de corps (32, 37), le rail de chargement (33) et/ou le rail médian (34, 40) correspond à un profilé de tôle (1, 32, 33, 37, 40), notamment en acier, pour une glissière de guidage de tiroir (2) avec au moins une entretoise (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) faisant saillie latéralement, notamment perpendiculairement, d'une surface plane (3, 43, 44, 45) du profilé de tôle (1, 32, 33, 37, 40) et s'étendant dans le sens longitudinal (4) du profilé de tôle (1, 32, 33, 37, 40), fabriqué selon le procédé suivant: procédé pour la fabrication d'un profilé de tôle (1, 32, 33, 37, 40) composé notamment d'acier, pour une glissière de guidage de tiroir (2) avec au moins une entretoise (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) faisant saillie latéralement, notamment perpendiculai-

rement, d'une surface plane (3, 43, 44, 45) du profilé de tôle (1, 32, 33, 37, 40), et s'étendant dans le sens longitudinal (4) du profilé de tôle (1, 32, 33, 37, 40), dans laquelle, dans une première étape de procédé, au moins une entretoise (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) faisant saillie latéralement, notamment perpendiculairement, et s'étendant dans le sens longitudinal (4) d'une bande de tôle (6) est pressée hors d'au moins une surface plane (3, 43, 44, 45) de la bande de tôle (6), et l'au moins une entretoise (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) est resserrée ensemble, c'est-à-dire est réduite dans sa largeur (7) et agrandie dans sa hauteur (8), dans au moins une autre étape de procédé, de préférence dans 10 à 15 autres étapes de procédé.

2. Glissière de guidage de tiroir (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** sur l'un des rails (32, 33, 34, 37, 40) est logé au moins un corps de roulement (46, 47, 48, 49) qui se déroule sur la au moins une entretoise (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) d'un autre rail (32, 33, 34, 37, 40), et/ou **en ce que** l'au moins une entretoise (5, 35, 36, 38, 39, 41, 42) d'un des rails (32, 33, 34, 37, 40) présente une nervure de renforcement.

Fig. 1

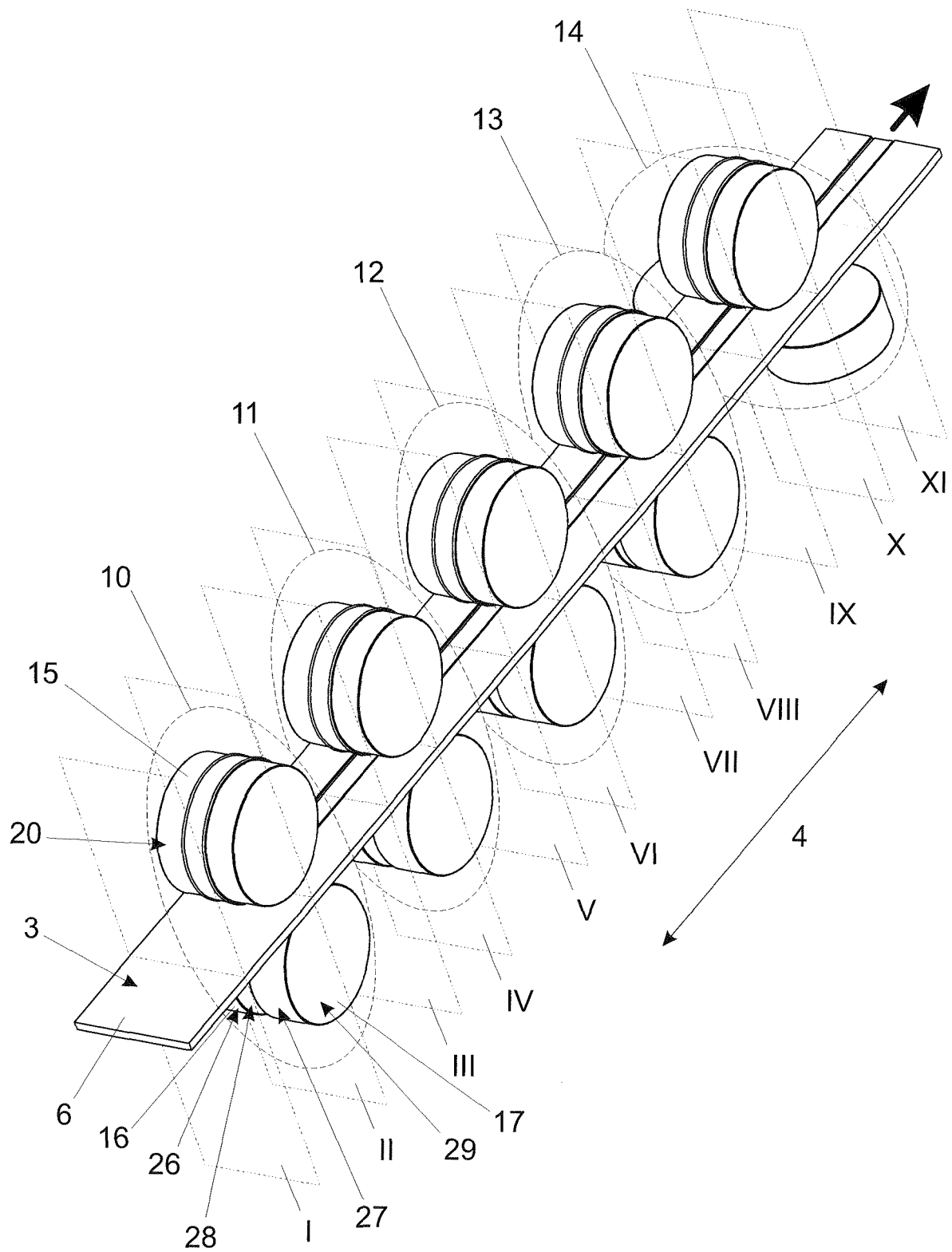


Fig. 2

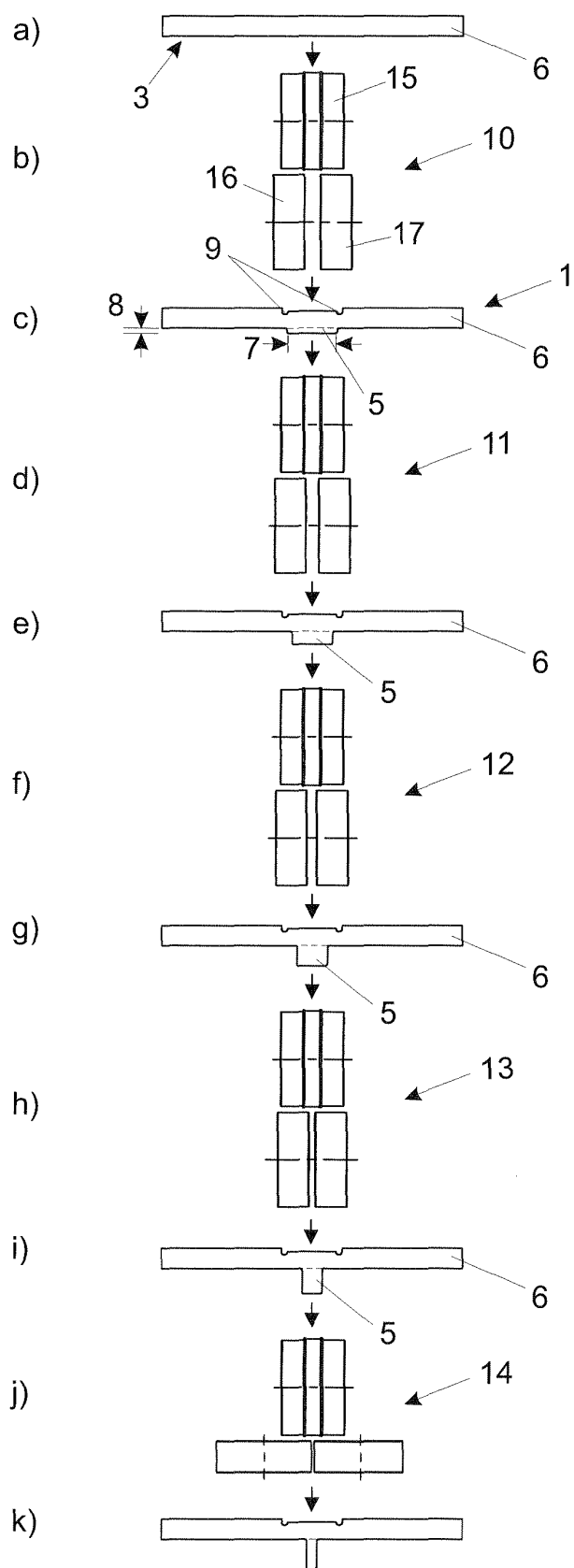


Fig. 3a)

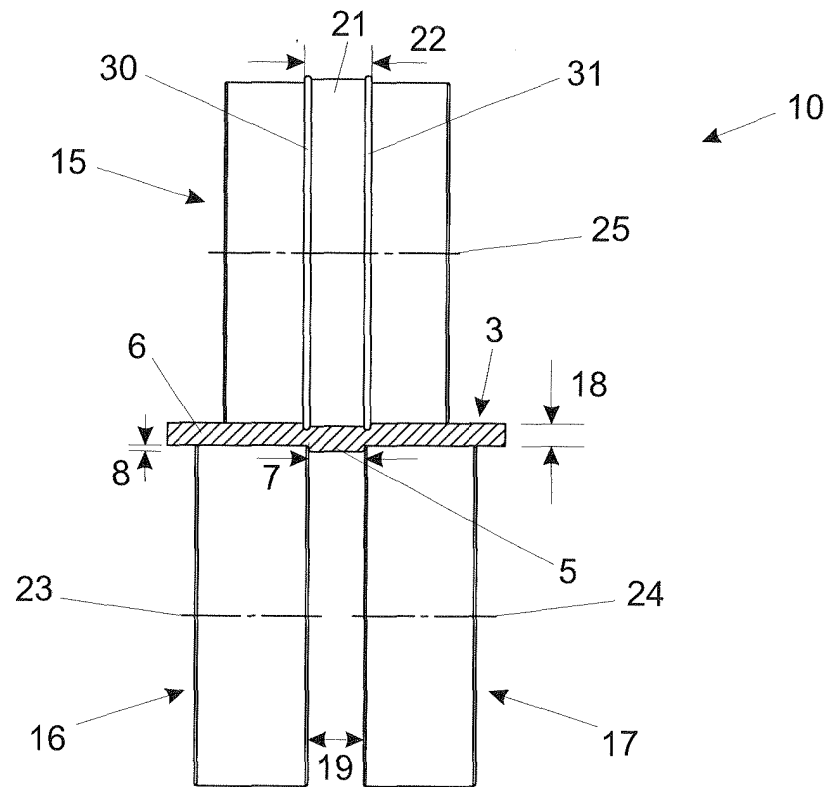


Fig. 3b)

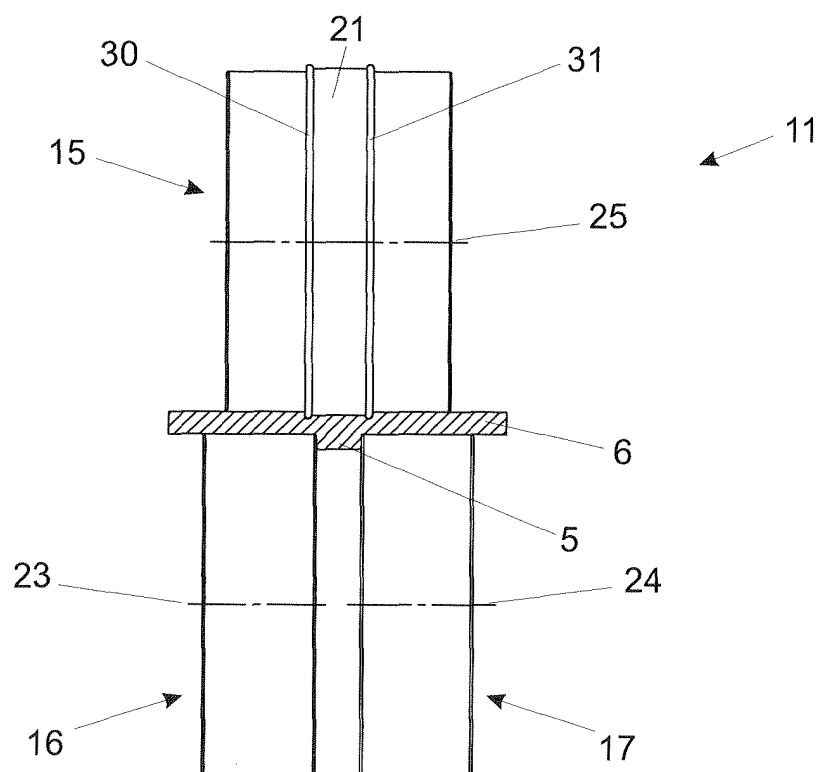


Fig. 3c)

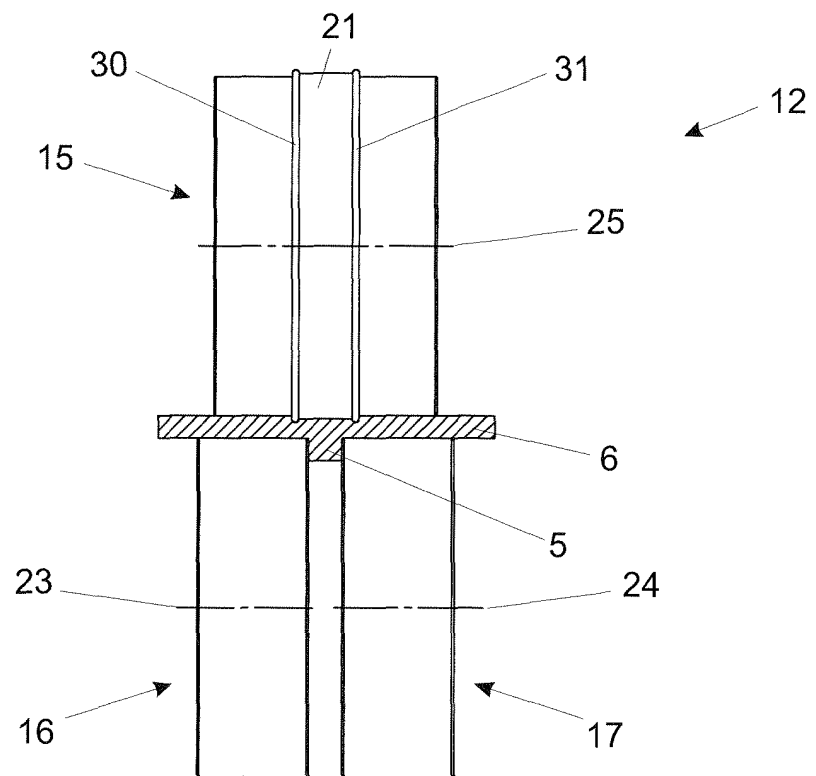


Fig. 3d)

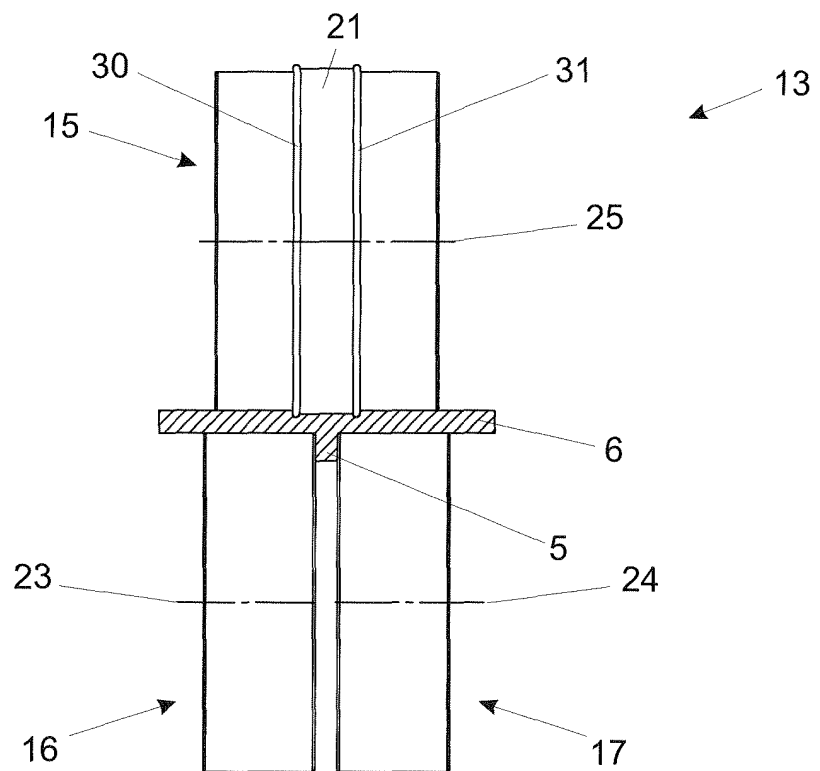


Fig. 3e)

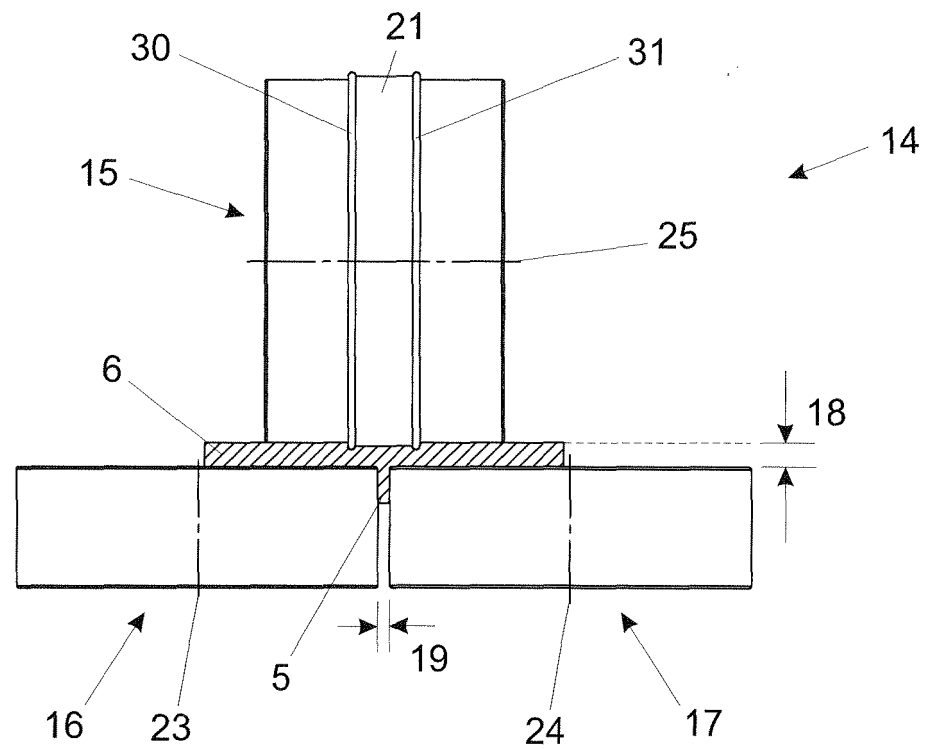


Fig. 4

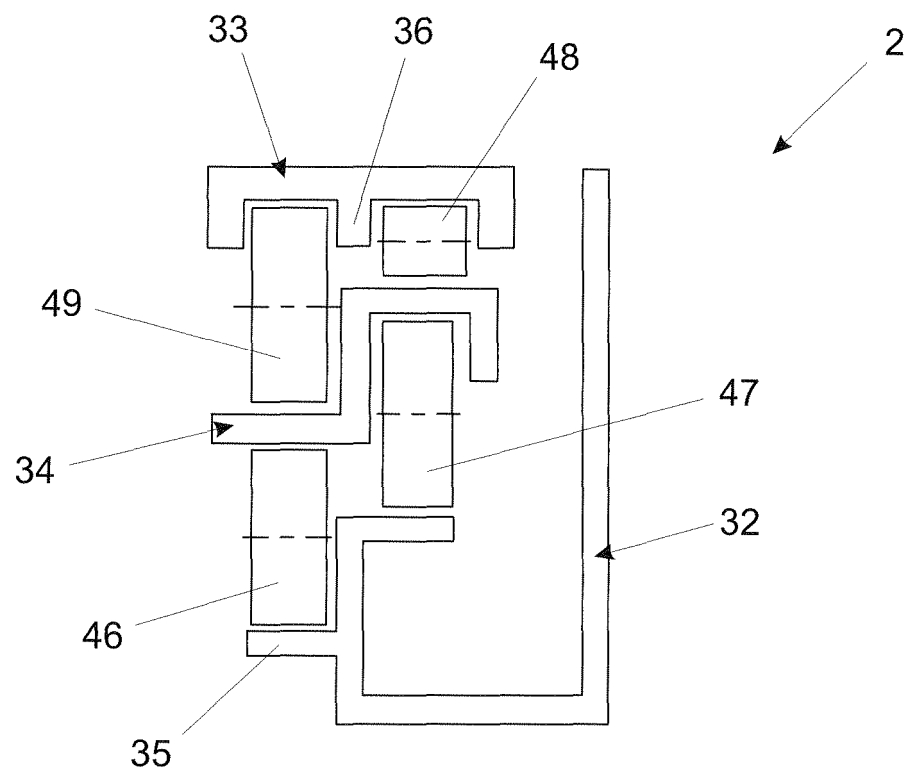


Fig. 5a)

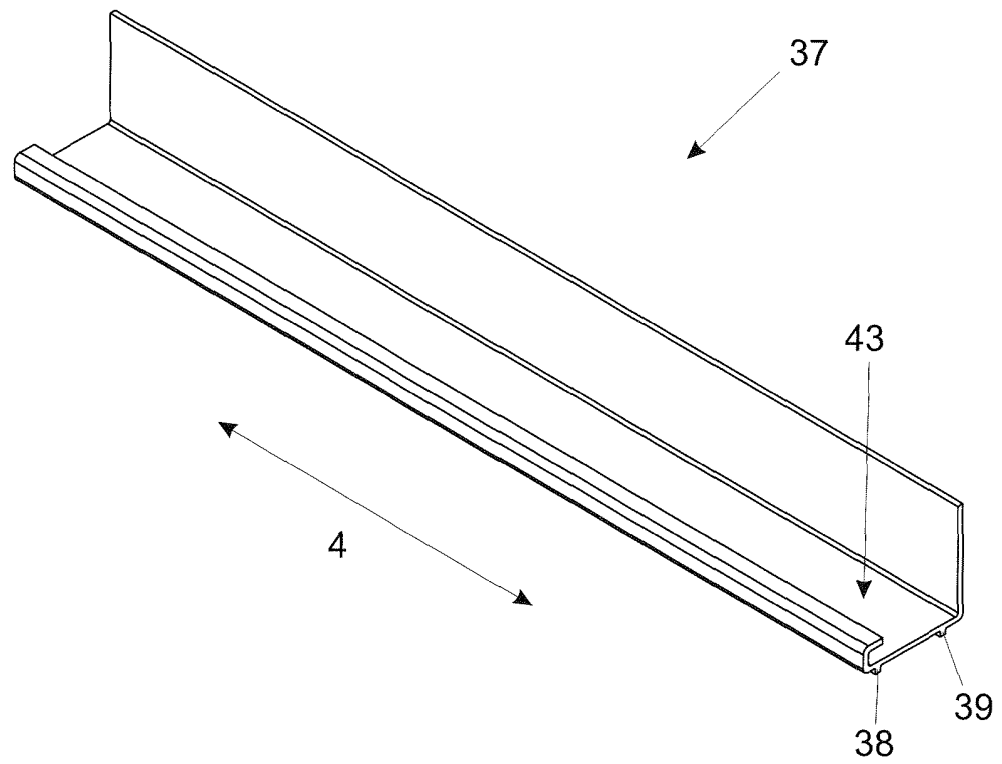


Fig. 5b)

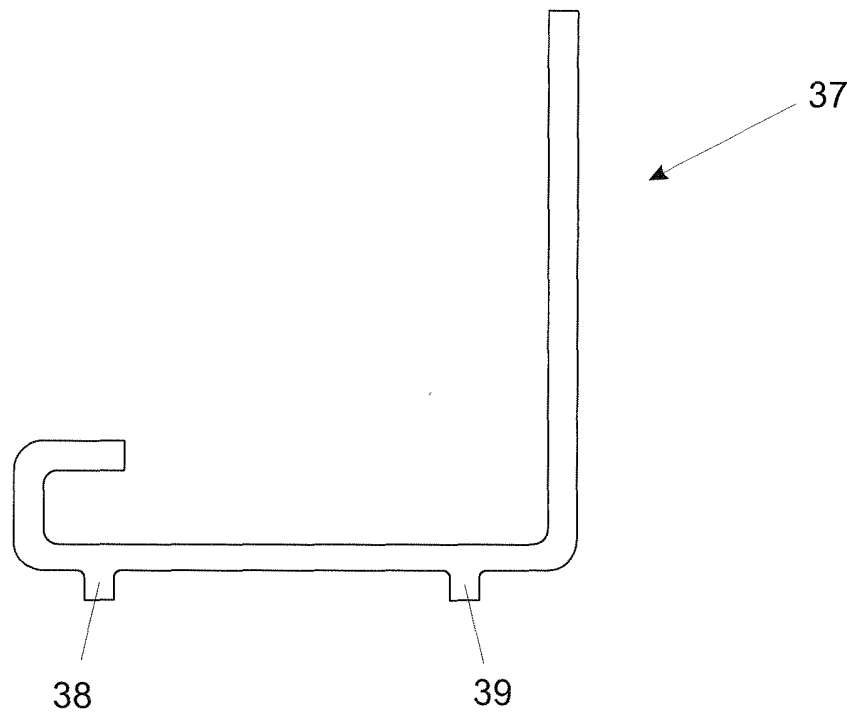


Fig. 6a)

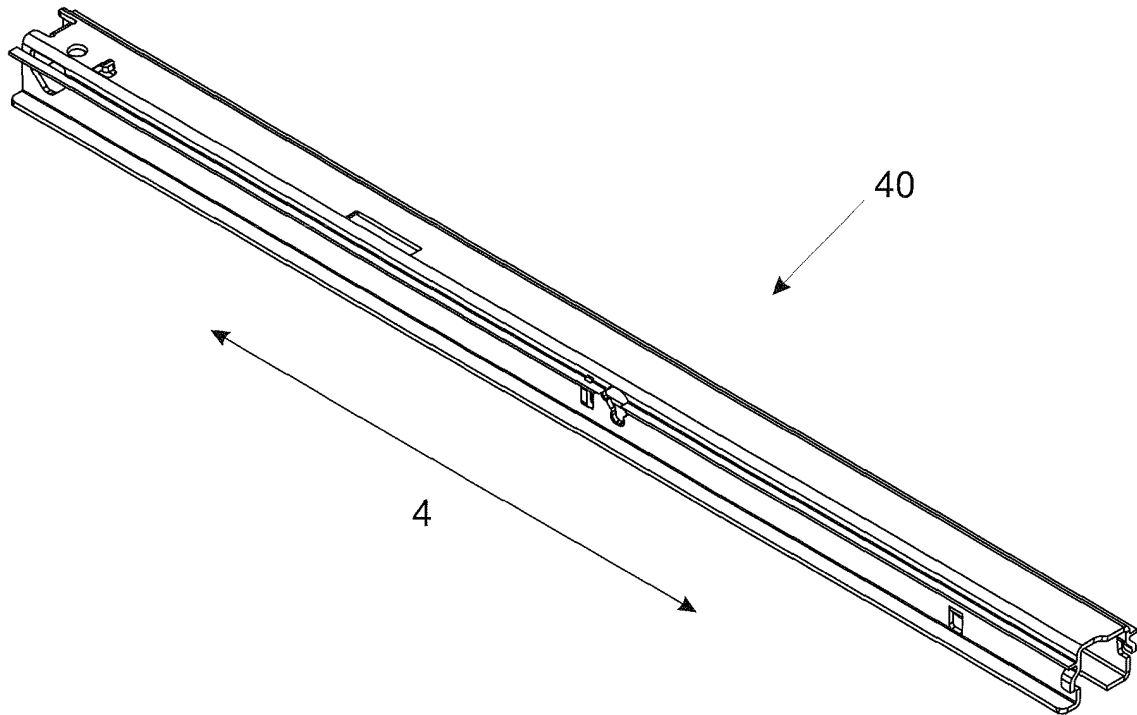


Fig. 6b)

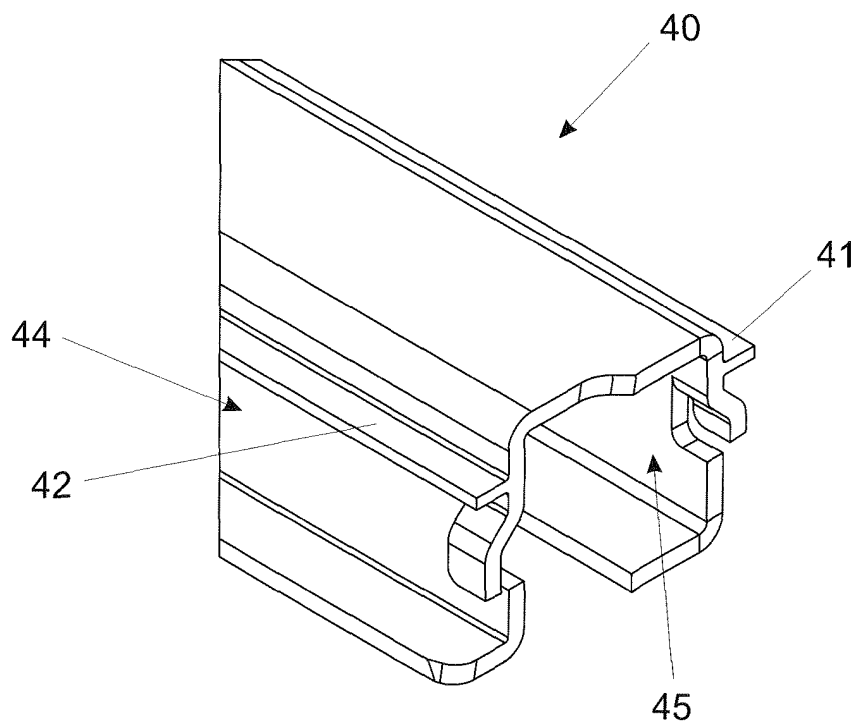


Fig. 7a)

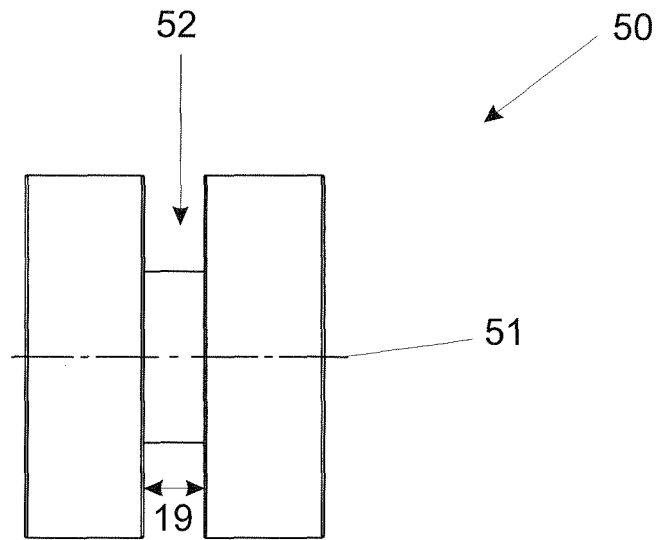
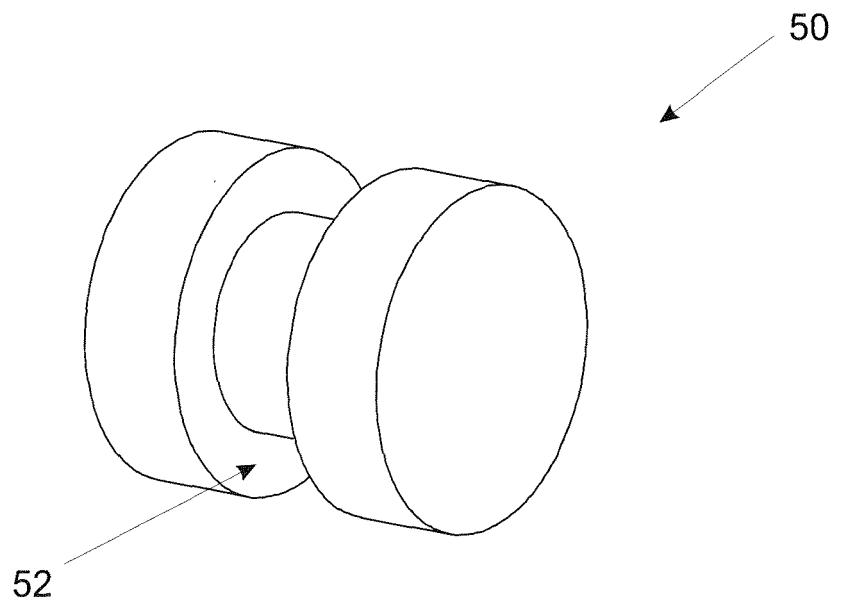


Fig. 7b)



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0613640 A2 [0001]
- DE 10039768 A1 [0002]
- DE 10305542 A1 [0002]
- JP S60102202 A [0004]
- JP 2012161842 A [0004]
- JP 2010149181 A [0004]
- US 2361729 A [0004]
- JP 2009022992 A [0004]