(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 467 545 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.06.2013 Patentblatt 2013/24

(21) Anmeldenummer: **10763123.6**

(22) Anmeldetag: **23.09.2010**

(51) Int Cl.:
E04C 3/08 *(2006.01)* ***E04C 3/09*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/005834

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/038860 (07.04.2011 Gazette 2011/14)

(54) **PROFILELEMENT UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES PROFILELEMENTS**

PROFILE ELEMENT AND METHOD FOR MANUFACTURING A PROFILE ELEMENT

ÉLÉMENT PROFILÉ ET PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN ÉLÉMENT PROFILÉ

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **01.10.2009 DE 102009047958**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.2012 Patentblatt 2012/26

(73) Patentinhaber: **Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG**
76571 Gaggenau (DE)

(72) Erfinder: **MAISCH, Christof**
76571 Gaggenau (DE)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 760 215
WO-A1-86/06431
WO-A1-2004/055289
WO-A1-2009/059731
US-A- 5 661 881

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 2 467 545 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Profilelement, insbesondere ein Bauprofil, beispielsweise ein Trockenbau-, Fassaden-, Putz-, Estrich-, Fliesen- oder Kabelträgerprofil oder eine Regal- oder Entwässerungsschiene, mit einem insbesondere metallischen oder aus Kunststoff bestehenden langgestreckten Profilkörper, in dem eine Vielzahl von Öffnungen ausgebildet ist, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 2. Weiterhin ist die Erfindung auf ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Profilelements gerichtet.

[0002] Profilelemente dieser Art werden beispielsweise als C-förmige Ständerprofile für den Trockenbau verwendet, wobei die in dem Profilkörper des Profilelements vorgesehenen Öffnungen beispielsweise als Durchführungsöffnungen für Kabel, Leitungen oder sonstige langgestreckte, band- oder schnurförmige Elemente, sowie Rohre oder sonstige Hohlkörper dienen können. Weiterhin können diese Öffnungen auch zur Belüftung dienen oder das Hindurchdringen von Füllmassen wie beispielsweise Dämmmaterial ermöglichen.

[0003] Bei bekannten Profilelementen werden diese Öffnungen beispielsweise durch einen Stanzvorgang eingebracht. Nachteilig daran ist, dass das ausgestanzte Material Ausschuss bildet, wodurch die Herstellungskosten für solche Profilelemente erhöht werden.

[0004] Ein Profilelement der eingangs genannten Art ist aus der US 5 661 881 A bekannt. Zur Erzeugung des Profilelements sind die beiden Längsabschnitte in überlappenden Bereichen miteinander verschweißt oder miteinander vercrimpt.

[0005] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Profilelement der eingangs genannten Art anzugeben, das einfach und kostengünstig und mit verringertem Materialaufwand herstellbar ist. Weiterhin soll ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Profilelements angegeben werden.

[0006] Ausgehend von einem Profilelement der eingangs genannten Art wird die das Profilelement betreffende Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 oder des Anspruchs 2 gelöst

[0007] Der das Verfahren betreffende Teil der Aufgabe wird erfindungsgemäß ausgehend von einem Verfahren der eingangs genannten Art durch die Merkmale des Anspruchs 7 oder des Anspruchs 9 gelöst

[0008] Erfindungsgemäß wird somit zum Erzeugen der Öffnungen des Profilkörpers kein Ausschuss erzeugt, sodass gegenüber beispielsweise einer Erzeugung durch Ausstanzung Material eingespart werden kann. Anders ausgedrückt wird durch das Auseinanderbewegen von zwei separat ausgebildeten Längsabschnitten bei gleicher Materialmenge eine breitere Ausbildung des Profilelements erreicht. Durch die mäanderförmig ausgebildeten Längskanten werden Bereiche der Längsabschnitte erzeugt, die sich nach dem Auseinanderbewegen überlappen, wobei in diesen Bereichen Verbindungsmittel ausgebildet sind. Somit ist die Herstellung des erfindungsgemäß ausgebildeten Profilelements sehr einfach durchführbar, da trotz der ursprünglich separaten Ausbildung der beiden Längsabschnitte diese beim Auseinanderbewegen automatisch wieder miteinander verbunden werden, indem die Längsabschnitte beim Auseinanderbewegen zusammengesteckt werden. Unter dem Begriff "quer" ist dabei jede Richtung zu verstehen, die nicht ausschließlich in Längsrichtung des Profilelements bzw. dessen Längsabschnitte verläuft. Insbesondere kann der Begriff "quer" somit senkrecht aber auch schräg zur Längserstreckung des Profilelements bzw. der Längsabschnitte bedeuten.

[0009] Die Verbindungsmittel können bevorzugt einstückig mit den Längsabschnitten ausgebildet sein. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Verbindungsmittel als separate Bauteile ausgebildet sind, die an den überlappenden Bereichen der Längsabschnitte befestigt sind.

[0010] Nach der Erfindung erstrecken sich jeweils ausgehend von der mäanderförmigen Längskante in die überlappenden Bereiche der Längsabschnitte quer zur Längsrichtung des jeweiligen Längsabschnitts verlaufende Schlitze hinein, wobei die Längsabschnitte mittels der Schlitze zusammengesteckt sind. Die Verbindungsmittel werden somit in dieser Ausführungsform durch einfache Schlitze gebildet, was einen sehr einfachen und kostengünstigen Herstellungsprozess ermöglicht.

[0011] Alternativ können in den überlappenden Bereichen eines oder beider Längsabschnitte Stecklaschen ausgebildet sein, die in in den überlappenden Bereichen des jeweils anderen Längsabschnittes ausgebildete Stecköffnungen hineinragen. Die Stecklaschen können dabei beispielsweise unmittelbar aus dem Material der Längsabschnitte herausgeformt sein. Auch bei dieser Ausführungsform ist eine sehr einfache und kostengünstige Ausbildung der Verbindungsmittel in Form von Stecklaschen und Stecköffnungen möglich.

[0012] Vorteilhaft umfasst jeder Längsabschnitt eine Vielzahl von insbesondere T-förmigen oder stegförmigen Abschnitten, die von den mäanderförmigen Längskanten berandet sind und von einem insbesondere als geradliniger Längsstreifen ausgebildeten Bereich des jeweiligen Längsabschnitts abstehen. Durch die insbesondere stegförmigen Abschnitte bzw. die Querbalken entsprechender T-förmige Abschnitte werden die genannten überlappenden Bereiche gebildet, die gegenüber den sich anschließenden Längsbereichen der Längsabschnitte quer zur Längserstreckung der Längsabschnitte vorstehen. Bei einer Ausbildung als T-förmige Abschnitte stehen die überlappenden Bereich darüber hinaus in Längsrichtung gegenüber den Mittelstegen der T-förmigen Abschnitte in Längsrichtung der Längsabschnitte vor.

[0013] Bevorzugt sind die Verbindungsmittel als Rastverbindungsmittel ausgebildet. Dadurch wird nicht nur die Aus-

einanderbewegung der Längsabschnitte begrenzt, sondern nach vollständigem Zusammenstecken auch eine entgegengesetzte Bewegung zum Lösen der Steckverbindung verhindert.

[0014] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die Längsabschnitte zusätzlich zu der Steckverbindung über die Verbindungsmittel durch weitere Verbindungsmittel miteinander verbunden So können die Längsabschnitte beispielsweise durch ein Druckfügeverfahren wie Verclinchen oder Vercrimpen, durch Verklemmen, Verquetschen, Verpressen, Verschweißen, Verschrauben, Verkleben oder Vernieten oder ein sonstiges geeignetes Verbindungsverfahren zusätzlich miteinander verbunden sein. Diese zusätzliche Verbindung kann dabei insbesondere in den überlappenden Bereichen sowie gegebenenfalls zusätzlichen Bereichen der Längsabschnitte vorgesehen sein.

[0015] Die separaten Längsabschnitte können bereits ursprünglich aus separaten Materialabschnitten hergestellt werden. Diese können beispielsweise gleiche oder unterschiedliche Materialstärken besitzen sowie aus gleichen oder unterschiedlichen Materialien bestehen.

[0016] Vorteilhaft können die separaten Längsabschnitte aus einem ursprünglich einheitlichen Materialabschnitt hergestellt werden. In diesem Fall kann in ein langgestrecktes streifenförmiges Ausgangsmaterial zumindest ein sich in Längserstreckung des Ausgangsmaterials erstreckender mäanderförmiger Schlitz eingebracht werden, durch den das Ausgangsmaterial in die zwei separaten Längsabschnitte geteilt wird.

[0017] In beiden Fällen kann die Steckverbindung zwischen den beiden Längsabschnitten durch ein entsprechendes Auseinanderbewegen der Längsabschnitte erreicht werden. Während bei der Herstellung aus einem ursprünglich einteiligen Ausgangsmaterial die beiden Längsabschnitte nach Einbringen des mäanderförmigen Schlitzes bereits in ihrer Ausgangsposition zum Auseinanderbewegen angeordnet sein können, können bei der Herstellung aus zwei unterschiedlichen Materialabschnitten die beiden Längsabschnitte zunächst in eine entsprechende Ausgangsposition zueinander gebracht werden, in der beispielsweise Kantenabschnitte der mäanderförmigen Längskanten der beiden Längsabschnitte in einer Richtung quer zur Längserstreckung des Profilelements bzw. der Längsabschnitte Hinterschneidungen bilden. In beiden Fällen kann durch die Auseinanderbewegung der Längsabschnitte in einer Richtung quer zu ihrer Längserstreckung die gewünschte Steckverbindung automatisch erreicht werden, da während des Überlappens der Bereiche der beiden Längsabschnitte beim Auseinanderbewegen die entsprechenden Verbindungsmittel automatisch in Eingriff gebracht werden. Zusätzlich ist durch die Verbindungsmittel gewährleistet, dass die Längsabschnitte nicht vollständig auseinander gezogen werden können, sondern nach vollständigem Zusammenstecken der Längsabschnitte durch aneinander anliegende Kanten der Verbindungsmittel die Bewegung begrenzt wird.

[0018] Es ist auch möglich, dass vor dem Auseinanderbewegen der Längsabschnitte quer zu ihrer Längserstreckung die Längsabschnitte im Wesentlichen in Längsrichtung gegeneinander verschoben werden, um eine gewünschte Ausgangsposition für das Auseinanderbewegen zu erreichen. Die Ausgangsposition wird dabei vorteilhaft so gewählt, dass beim anschließenden Auseinanderbewegen der Längsabschnitte die zu überlappenden Bereiche so zur Überlappung gelangen, dass die Verbindungsmittel ineinander eingreifen.

[0019] Vorteilhaft werden vor dem Auseinanderbewegen die die zu überlappenden Bereiche der Längsabschnitte zumindest bereichsweise aufgestellt, beispielsweise aufgebogen. Dadurch wird sichergestellt, dass die vorgesehenen Verbindungsmittel tatsächlich ineinander greifen und nicht die beiden Längsabschnitte ohne gegenseitiges Eingreifen der Verbindungsmittel auseinander bewegt werden können.

[0020] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben; in diesen zeigen:

Fig. 1 eine schematische Perspektivdarstellung eines erfindungsgemäß ausgebildeten Profilelements,

Fig. 2 bis 7 verschiedene Zwischenschritte bei der Herstellung eines erfindungsgemäß ausgebildeten Profilelements gemäß Fig. 1,

Fig. 8 einen Zwischenzustand eines Materialabschnitts zur Bildung eines zweiten erfindungsgemäß ausgebildeten Profilelements,

Fig. 9 eine perspektivische Detailansicht der Darstellung nach Fig. 8,

Fig. 10 eine perspektivische Detailansicht des zweiten Profilelements in einem zweiten Zwischenschritt der Herstellung,

Fig. 11 eine weitere Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 12 die Ausführungsform nach Fig. 11 in zusammengestecktem Zustand,

Fig. 13 eine weitere Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 14 die Ausführungsform nach Fig. 13 in zusammengestecktem Zustand,

Fig. 15 eine weitere Ansicht der Ausführungsform nach den Fig. 2 bis 7 und

Fig. 16 eine weitere Ausführungsform der Erfindung.

[0022] Fig. 1 zeigt ein Profilelement 1, das als C-Profil ausgebildet ist. Das Profilelement 1 umfasst einen Profilkörper 2, der einen Profilsteg 3 sowie zwei seitlich daran anschließende Profilschenkel 4 aufweist, die jeweils im rechten Winkel gegenüber dem Profilsteg 3 abgewinkelt sind. Die freien Längskanten der Profilschenkel 4 sind jeweils wiederum um 90° zur Bildung des C-Profils abgewinkelt. Grundsätzlich kann das erfindungsgemäße Profilelement 1 beispielsweise auch als U-Profil, L-Profil, T-Profil, H-Profil, Hutprofil oder Z-Profil ausgebildet sein.

[0023] In dem Profilsteg 3 ist eine Vielzahl von Öffnungen 5 ausgebildet, die beispielsweise als Durchgangsöffnungen für Kabel oder sonstige zu verlegende Elemente dienen können.

[0024] Die Öffnungen 5 des Profilelements 1 werden erfindungsgemäß ohne Materialverlust hergestellt, wie es im Folgenden anhand der Fig. 2 bis 7 näher erläutert wird.

[0025] Fig. 2 zeigt einen Materialstreifen 6, beispielsweise einen Blechstreifen, der als Ausgangsmaterial für den Profilkörper 2 dient. Während in den Fig. 2 bis 7 jeweils nur ein relativ schmaler Bereich des Materialstreifens 6 dargestellt ist, der letztlich zur Bildung des Profilstegs 3 verwendet wird, können sich an dessen Außenkanten 7, 8 jeweils weitere Materialbereiche anschließen, durch die durch entsprechendes Umbiegen beispielsweise die Profilschenkel 4 gebildet werden.

[0026] In dem Materialstreifen 6 ist ein sich in Längserstreckung des Materialstreifens 6 verlaufender mäanderförmiger Schlitz 9 ausgebildet, durch den der Materialstreifen 6 und damit der Profilkörper 2 in zwei separate Längsabschnitte 10, 11 aufgeteilt ist. Durch den mäanderförmigen Schlitz 9 erhalten die Längsabschnitte 10, 11 je eine mäanderförmige Längskante 12, 13, die in der Darstellung gemäß Fig. 2 nahtlos aneinander anliegen. Die mäanderförmigen Längskanten 12, 13 umfassen jeweils in Längsrichtung verlaufende sowie senkrecht dazu verlaufende Kantenabschnitte, wobei Kantenabschnitte 14 der Längskante 12 mit Kantenabschnitten 15 der Längskante 13 in einer Richtung quer zur Längserstreckung des Materialstreifens 6 und damit auch des Profilelements 1 Hinterschneidungen bilden.

[0027] Gemäß Fig. 3 werden zusätzlich zu dem mäanderförmigen Schlitz 9 jeweils quer zur Längserstreckung der Längsabschnitte 10, 11 verlaufende Schlitze 16, 17 in die Längsabschnitte 10, 11 eingebracht. Die Schlitze 16 erstrecken sich dabei jeweils ausgehend von den hinterschnittenen Kanten 14 in Bereiche 28 des Längsabschnitts 10 hinein, während sich die Schlitze 17, jeweils ausgehend von den hinterschnittenen Kanten 15 in Bereiche 29 des Längsabschnitts 11 hinein erstrecken. Je ein Schlitz 16 und ein Schlitz 17 sind dabei so angeordnet, dass sie miteinander fluchten.

[0028] Durch die mäanderförmigen Längskanten 12, 13 werden jeweils T-förmige Abschnitte 18, 19 der Längsabschnitte 10, 11 gebildet, wobei die in Längsrichtung des Materialstreifens 6 überstehenden Teile der Querbalkens der T-förmigen Abschnitte 18, 19 jeweils die Bereiche 28, 29 bilden, in denen die Schlitze 16, 17 ausgebildet sind. Weiterhin umfassen die T-förmigen Abschnitte 18, 19 stegförmige Bereiche 33, 34, über die die Querbalken der T-förmigen Abschnitte 18, 19 mit geradlinigen Längsstreifen 36 der Längsabschnitte 10, 11 verbunden sind.

[0029] Zur Erzeugung der endgültigen Form des Profilstegs 3 werden zunächst die hinterschnittenen Kantenabschnitte 14, 15 jeweils in die gleiche Richtung aus der Ebene des Materialstreifens 6 heraus aufgestellt bzw. aufgebogen, wie es in Fig. 4 dargestellt ist.

[0030] Anschließend werden die beiden Längsabschnitte 10, 11 entsprechend zweier Pfeile 20, 21 quer zur Längserstreckung des Materialstreifens 6 auseinander gezogen, wobei aufgrund der fluchtenden Anordnung der Schlitze 16, 17 die Längsabschnitte 10, 11 ineinander gesteckt werden, bis die Bereiche 28, 29 der Längsabschnitte 10, 11 einander überlappen und die innerhalb der Abschnitte 28, 29 liegenden Enden 22, 23 der Schlitze 16, 17 aneinander zur Anlage kommen, wodurch ein weiteres Auseinanderziehen der Längsabschnitte 10, 11 verhindert wird. Der entsprechende Zustand bei vollständig auseinander gezogenen Längsabschnitten 10, 11 ist in Fig. 6 dargestellt.

[0031] Durch das Auseinanderziehen der Längsabschnitte 10, 11 werden gleichzeitig die von Abschnitten 24, 25 der mäanderförmigen Längskanten 12, 13 berandeten Öffnungen 5 gebildet, ohne dass ein Materialausschuss erzeugt wird.

[0032] Zusätzlich zu der Steckverbindung der Längsabschnitte 10, 11 können diese gemäß Fig. 7 durch weitere Verbindungsmittel wie beispielsweise Schweißnähte 27 miteinander verbunden werden. Die Schweißnähte 27 bzw. sonstige geeignete Verbindungsmittel erstrecken sich dabei insbesondere auch über die Schlitze 16, 17 sowie über die überlappende Bereiche 28, 29 der Längsabschnitte 10, 11 hinweg.

[0033] Wie es in Fig. 7 angedeutet ist, können in dem Materialabschnitt 6 Versteifungssicken 32 ausgebildet sein. Insbesondere können diese Versteifungssicken in den stegförmigen Bereichen 33, 34 der T-förmigen Abschnitte 18, 19 ausgebildet sein und quer zur Längserstreckung des Materialabschnitts 6 verlaufen. Auch im Bereiche der Längskanten 7, 8 können entsprechende in Längsrichtung des Materialabschnitts 6 verlaufende Versteifungssicken 35 ausgebildet

sein, die insbesondere mit den Versteifungssicken 32 in Verbindung stehen können, wie es in Fig. 7 dargestellt ist.

[0034] Die in den Fig. 8 bis 10 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich von der bisher beschriebenen Ausführungsform lediglich dadurch, dass anstelle der Schlitze 16, 17 Stecklaschen 30 sowie Stecköffnungen 31 in den Bereichen 28, 29 der Längsabschnitte 10, 11 ausgebildet sind.

[0035] Die Stecklaschen 30 können dabei beispielsweise direkt aus den Abschnitten 28, 29 herausgeformt sein, wie es insbesondere aus Fig. 9 erkennbar ist. Beim Auseinanderbewegen der Längsabschnitte 10, 11 quer zu ihrer Längserstreckung treten die freien Enden der Stecklaschen 30 in die Stecköffnungen 31 ein, bis der in Fig. 10 dargestellte Endzustand erreicht ist, in dem die Stecklaschen 30 durch die Stecköffnungen 31 hindurch ragen und ein weiteres Auseinanderbewegen der Längsabschnitte 10, 11 gegeneinander verhindern. Um ein Einführen der Stecklaschen 30 in die Stecköffnungen 31 zu erleichtern, können vor dem Auseinanderziehen der Längsabschnitte 10, 11 die die Stecklaschen 30 sowie die Stecköffnungen 31 enthaltenden Bereiche 28, 29 der Längsabschnitte 10, 11 aus der Ebene des Materialstreifens 6 in entgegengesetzten Richtungen herausgebogen werden.

[0036] Bei der Ausführungsform nach Fig. 11 sind die in den Bereichen 29 vorgesehenen Stecklaschen als Rastlaschen 37 ausgebildet. Die Rastlaschen 37 sind aus dem Material des Längsabschnitts 11 in den Bereichen 29 herausgeformt und besitzen eine ein freies Ende aufweisende Anlaufschräge 38 sowie eine sich daran anschließende mit dem Längsabschnitt 11 verbundene Rastschräge 39.

[0037] Die in den Bereichen 28 vorgesehenen Stecköffnungen sind als brückenförmige Laschen 40 ausgebildet, die aus dem Material des Längsabschnitts 10 herausgeprägt sind.

[0038] Wie aus Fig. 12 zu erkennen ist, treten die Rastlaschen 37 beim Auseinanderbewegen der Längsabschnitte 10, 11 durch die brückenförmigen Laschen 40 hindurch, wodurch eine Rastverbindung der Längsabschnitte 10 und 11 erreicht wird.

[0039] Entsprechende brückenförmige Laschen 40 können beispielsweise auch bei der Ausgestaltung nach den Fig. 8 bis 10 anstelle der Stecköffnungen 31 vorgesehen sein. In diesem Fall können sich die brückenförmigen Laschen 40 ausgehend von den Bereichen 28 jeweils nach unten aus dem Material heraus erstrecken, sodass die Stecklaschen 30 beim Auseinanderbewegen der Längsabschnitte 10 und 11 unmittelbar in die brückenförmigen Laschen 40 eintreten können.

[0040] In den Fig. 13 und 14 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung gezeigt, bei der durch den mäanderförmigen Schlitz 9 keine T-förmigen, sondern stegförmige Abschnitte 41, 42 gebildet werden, die jeweils von den geradlinigen Längsstreifen 36 der Längsabschnitte 10, 11 abstehen und sich quer zur Längserstreckung des Materialabschnitts 6 erstrecken. Die stegförmigen Abschnitte 41, 42 umfassen bei dieser Ausführungsform die Bereiche 28, 29, in denen die Verbindungsmittel, im Beispiel als Stecklaschen 30 und Stecköffnungen 31 ausgebildet, vorgesehen sind. Grundsätzlich können die Verbindungsmittel auch in diesem Fall beispielsweise als Rastlaschen und als brückenförmige Laschen oder auf sonstige geeignete Weise ausgebildet sein.

[0041] Um die Bereiche 28, 29 beim Auseinanderbewegen der Längsabschnitte 10, 11 in Überlappung zu bringen, werden bei dieser Ausführungsform die Längsabschnitte 10, 11 zunächst gemäß Pfeilen 43, 44 in Längsrichtung gegeneinander verschoben, bis jeweils ein stegförmiger Abschnitt 41 mit einem stegförmigen Abschnitt 42 überlappt. Anschließend werden die Längsabschnitte 10, 11 gemäß Pfeilen 45, 46 auseinander bewegt, bis die Stecklaschen 30 in die Stecköffnungen 31 eingreifen, wie es in Fig. 14 dargestellt ist. Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Ausführungsformen sind bei dieser Ausführungsform die Öffnungen 5 nicht versetzt alternierend, sondern in Längsrichtung unmittelbar hintereinander liegend ausgebildet und besitzen eine größere Breite, wie es aus Fig. 14 erkennbar ist.

[0042] Aus der Darstellung nach Fig. 15 ist zu erkennen, dass das Aufstellen der Bereiche 28, 29 vor dem Auseinanderbewegen der Längsabschnitte 10, 11 auch derart erfolgen kann, dass die durch die Schlitze 16, 17 entstehenden außenliegenden Teilbereiche 28', 29' an ihren freien Enden angehoben werden, sodass die Schlitze 16, 17 etwas aufgeweitet werden. Auf diese Weise ist ein sicheres Zusammenstecken der Längsabschnitte 10, 11 beim Auseinanderbewegen gewährleistet.

[0043] Fig. 16 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung, die zwar einerseits auf dem in Fig. 2 dargestellten Schnittmuster basiert, d. h. dass der mäanderförmige Schlitz 9 derart ausgebildet ist, dass T-förmige Abschnitte 18, 19 erzeugt werden.

[0044] Zum Herstellen des Profilelements 1 werden jedoch andererseits die Längsabschnitte 10, 11 wie zu den Fig. 13 und 14 beschrieben zunächst entsprechend den Pfeilen 43, 44 in Längsrichtung gegeneinander verschoben, bis die stegförmigen Bereiche 33, 34 der T-förmigen Abschnitte 18, 19 aufeinander liegen. Erst im nächsten Schritt werden die Längsabschnitte 10, 11 quer zu ihrer Längserstreckung auseinander bewegt, bis sie mittels der Schlitze 16, 17 ineinander gesteckt sind, wie es in Fig. 16 gezeigt ist.

[0045] Bei dieser Variante besitzen die entstehenden Öffnungen 5 gegenüber den bisher beschriebenen Ausführungsformen sowohl in Längs- als auch in Querrichtung vergrößerte Abmessungen.

[0046] Auch bei dieser Variante können die Verbindungsmittel, wie bei allen übrigen Varianten, nicht nur durch Schlitze, sondern auch durch die übrigen beschriebenen Arten von Verbindungsmitteln ausgebildet sein.

[0047] Im Übrigen können die Ausführungsformen gemäß den Fig. 8 bis 16 alle zu der Ausführungsform gemäß den

Fig. 2 bis 7 beschriebenen Merkmale umfassen. Insbesondere können auch die Längsabschnitte 10, 11 dieser weiteren Ausführungsformen durch zusätzliche Verbindungsmittel nach dem vollständigen Auseinanderziehen miteinander verbunden werden, wie es bereits zu dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben wurde.

Bezugszeichenliste

[0048]

1	Profilelement
2	Profilkörper
3	Profilsteg
4	Profilschenkel
5	Öffnungen
6	Materialstreifen
7	Außenkante
8	Außenkante
9	mäanderförmiger Schlitz
10	Längsabschnitt
11	Längsabschnitt
12	mäanderförmige Längskante
13	mäanderförmige Längskante
14	Kantenabschnitte
15	Kantenabschnitte
16	Schlitze
17	Schlitze
18	T-förmige Abschnitte
19	T-förmige Abschnitte
20	Pfeil
21	Pfeil
22	Ende des Schlitzes 16
23	Ende des Schlitzes 17
24	Abschnitte der mäanderförmigen Längskanten 12, 13
25	Abschnitte der mäanderförmigen Längskanten 12, 13
27	Schweißnähte
28	überlappende Bereiche
28’	Teilbereich von 28
29	überlappende Bereiche
29’	Teilbereich von 29
30	Stecklaschen
31	Stecköffnungen
32	Versteifungssicken
33	stegförmige Bereiche
34	stegförmige Bereiche
35	Versteifungssicken
36	Längsstreifen
37	Rastlasche
38	Anlaufschräge
39	Rastschräge
40	brückenförmige Laschen
41	stegförmige Abschnitte
42	stegförmige Abschnitte
43	Pfeil
44	Pfeil

(fortgesetzt)

45	Pfeil
46	Pfeil

Patentansprüche

1. Profilelement, insbesondere Bauprofil, beispielsweise Trockenbau-, Fassaden-, Putz-, Estrich-, Fliesen- oder Kabelträgerprofil oder Regal- oder Entwässerungsschiene, mit einem insbesondere metallischen oder aus Kunststoff bestehenden lang gestreckten Profilkörper (2), in dem eine Vielzahl von Öffnungen (5) ausgebildet ist, wobei der Profilkörper (2) zumindest zwei separat ausgebildete Längsabschnitte (10, 11) umfasst,
jeder Längsabschnitt (10, 11) eine mäanderförmig ausgebildete Längskante (12, 13) umfasst,
die Längsabschnitte (10, 11) einander überlappende Bereiche (28, 29) aufweisen, die von den mäanderförmigen Längskanten (12, 13) bereichsweise begrenzt sind,
in den überlappenden Bereichen (28, 29) Verbindungsmittel (16, 17; 30, 31; 37, 40) ausgebildet sind, über die die Längsabschnitte (10, 11) in einer Richtung quer zu ihrer Längserstreckung zusammengesteckt sind
und die Öffnungen (5) zwischen Abschnitten (24, 25) der mäanderförmigen Längskanten (12, 13) der beiden Längsabschnitte (10, 11) ausgebildet sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich jeweils ausgehend von der mäanderförmigen Längskante (12, 13) in die überlappenden Bereiche (28, 29) der Längsabschnitte (10, 11) quer zur Längserstreckung des jeweiligen Längsabschnitts (10, 11) verlaufende Schlitze (16, 17) hinein erstrecken und dass die Längsabschnitte (10, 11) mittels der Schlitze (16, 17) zusammengesteckt sind.

2. Profilelement, insbesondere Bauprofil, beispielsweise Trockenbau-, Fassaden-, Putz-, Estrich-, Fliesen- oder Kabelträgerprofil oder Regal- oder Entwässerungsschiene, mit einem insbesondere metallischen oder aus Kunststoff bestehenden lang gestreckten Profilkörper (2), in dem eine Vielzahl von Öffnungen (5) ausgebildet ist, wobei der Profilkörper (2) zumindest zwei separat ausgebildete Längsabschnitte (10, 11) umfasst,
jeder Längsabschnitt (10, 11) eine mäanderformig ausgebildete Längskante (12, 13) umfasst,
die Längsabschnitte (10, 11) einander überlappende Bereiche (28, 29) aufweisen, die von den mäanderförmigen Längskanten (12, 13) bereichsweise begrenzt sind,
in den überlappenden Bereichen (28, 29) Verbindungsmittel (16, 17; 30, 31; 37, 40) ausgebildet sind, über die die Längsabschnitte (10, 11) in einer Richtung quer zu ihrer Längserstreckung zusammengesteckt sind
und die Öffnungen (5) zwischen Abschnitten (24, 25) der mäanderförmigen Längskanten (12, 13) der beiden Längsabschnitte (10, 11) ausgebildet sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass in den überlappenden Bereichen (28, 29) eines oder beider Längsabschnitte (10, 11) Stecklaschen (30, 37) ausgebildet sind, die in in den überlappenden Bereichen (28, 29) des jeweils anderen Längsabschnittes (10, 11) ausgebildete Stecköffnungen (31, 40) hineinragen.

3. Profilelement nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeder Längsabschnitt (10, 11) eine Vielzahl von insbesondere T-förmigen oder stegförmigen Abschnitten (18, 19, 41, 42) umfasst, die von den mäanderförmigen Längskanten (12, 13) berandet sind und von einem insbesondere als geradliniger Längsstreifen (36) ausgebildeten Bereich des jeweiligen Längsabschnitts (10, 11) abstehen.

4. Profilelement nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungsmittel als Rastverbindungsmittel (37, 40) ausgebildet sind.

5. Profilelement nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsabschnitte (10, 11) zusätzlich zu der Steckverbindung über die Verbindungsmittel (16, 17; 30, 31, 37, 40) durch weitere Verbindungsmittel (27) miteinander verbunden sind.

6. Profilelement nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,

dass die Längsabschnitte (10, 11), insbesondere durch ein Druckfügeverfahren wie Verclinchen oder Vercrimpen, durch Verklemmen, Verquetschen, Verpressen, Verschweißen, Verschrauben, Verkleben oder Vernieten, zusätzlich miteinander verbunden sind.

7. Verfahren zum Herstellen eines Profilelements, insbesondere eines Bauprofils, beispielsweise Trockenbau-, Fassaden-, Putz-, Estrich-, Fliesen- oder Kabelträgerprofils oder einer Regal- oder Entwässerungsschiene, mit einem insbesondere metallischen oder aus Kunststoff bestehenden lang gestreckten Profilkörper (2), in dem eine Vielzahl von Öffnungen (5) ausgebildet ist,
bei dem zur Erzeugung des Profilkörpers (2) zwei separate Längsabschnitte (10, 11) mit je einer mäanderförmigen Längskante (12, 13) bereitgestellt werden, wobei die Längsabschnitte (10, 11) Bereiche (28, 29) aufweisen, die von den mäanderförmigen Längskanten (12, 13) bereichsweise begrenzt werden,
in den Bereichen (28, 29) Verbindungsmittel (16, 17; 30, 31, 37, 40) zum Zusammenstecken der Längsabschnitte (10, 11) ausgebildet werden und
die Längsabschnitte (10, 11) quer zu ihrer Längserstreckung so auseinander bewegt werden, dass sich die Bereiche der beiden Längsabschnitte (10, 11) überlappen, die Längsabschnitte (10, 11) über die Verbindungsmittel (16, 17; 30, 31, 37, 40) zusammengesteckt werden und zwischen Abschnitten (24, 25) der mäanderförmigen Längskanten (12, 13) der beiden Längsabschnitte (10, 11) die Öffnungen (5) gebildet werden,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Erzeugung der Verbindungsmittel jeweils sich von der mäanderförmigen Längskante (12, 13) in die Bereiche (28, 29) der Längsabschnitte (10, 11) hinein erstreckende, quer zur Längserstreckung des jeweiligen Längsabschnitts (10, 11) verlaufende Schlitze (16, 17) ausgebildet werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsabschnitte (10, 11) entlang der Schlitze (16, 17) zusammengesteckt werden.

9. Verfahren zum Herstellen eines Profilelements, insbesondere eines Bauprofils, beispielsweise Trockenbau-, Fassaden-, Putz-, Estrich-, Fliesen- oder Kabelträgerprofils oder einer Regal- oder Entwässerungsschiene, mit einem insbesondere metallischen oder aus Kunststoff bestehenden lang gestreckten Profilkörper (2), in dem eine Vielzahl von Öffnungen (5) ausgebildet ist,
bei dem zur Erzeugung des Profilkörpers (2) zwei separate Längsabschnitte (10, 11) mit je einer mäanderförmigen Längskante (12, 13) bereitgestellt werden, wobei die Längsabschnitte (10, 11) Bereiche (28, 29) aufweisen, die von den mäanderförmigen Längskanten (12, 13) bereichsweise begrenzt werden,
in den Bereichen (28, 29) Verbindungsmittel (16, 17; 30, 31, 37, 40) zum Zusammenstecken der Längsabschnitte (10, 11) ausgebildet werden und
die Längsabschnitte (10, 11) quer zu ihrer Längserstreckung so auseinander bewegt werden, dass sich die Bereiche der beiden Längsabschnitte (10, 11) überlappen, die Längsabschnitte (10, 11) über die Verbindungsmittel (16, 17; 30, 31, 37, 40) zusammengesteckt werden und zwischen Abschnitten (24, 25) der mäanderförmigen Längskanten (12, 13) der beiden Längsabschnitte (10, 11) die Öffnungen (5) gebildet werden,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Erzeugung der Verbindungsmittel in den Bereichen der Längsabschnitte (10, 11) Stecklaschen (30, 37) und Stecköffnungen (31, 40) ausgebildet werden und dass beim Auseinanderbewegen der Längsabschnitte (10, 11) die Stecklaschen (30, 37) in die Stecköffnungen (31, 40) eingreifen.

10. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass in ein langgestrecktes streifenförmiges Ausgangsmaterial (6) zumindest ein sich in Längserstreckung des Ausgangsmaterials (6) erstreckender mäanderförmiger Schlitz (9) eingebracht wird, durch den das Ausgangsmaterial (6) in die zwei separaten Längsabschnitte (10, 11) geteilt wird.

11. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsabschnitte (10, 11) im Wesentlichen senkrecht zu ihrer Längserstreckung auseinander bewegt werden.

12. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass vor dem Auseinanderbewegen der Längsabschnitte (10, 11) quer zu ihrer Längserstreckung die Längsab-

schnitte (10, 11) im Wesentlichen in Längsrichtung gegeneinander verschoben werden.

13. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsabschnitte (10, 11) miteinander verrastet werden.

14. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass vor dem Auseinanderbewegen die Bereiche (28, 29) der Längsabschnitte (10, 11) zumindest bereichsweise aufgestellt werden.

15. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsabschnitte (10, 11) nach dem Auseinanderbewegen, insbesondere durch ein Druckfügeverfahren wie Verclinchen oder Vercrimpen, durch Verklemmen, Verquetschen, Verpressen, Verschweißen, Verschrauben, Verkleben oder Vernieten, zusätzlich miteinander verbunden werden.

16. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Verfahren zum Herstellen eines Profilelements (1) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6 ausgebildet ist.

Claims

1. A section element, in particular a structural section, for example a dry construction section, a section for the face of a building, a plaster section, a screed section, a tile section or a cable carrier section or a frame rail or a drainage rail, having an elongated section body (2) which is in particular metal or composed of plastic and in which a plurality of openings (5) are formed,
wherein the section body (2) includes at least two separately formed longitudinal portions (10, 11);
each longitudinal portion (10, 11) includes a meandering longitudinal edge (12, 13);
the longitudinal portions (10, 11) have mutually overlapping regions (28, 29) which are regionally bounded by the meandering longitudinal edges (12, 13);
connection means (16, 17; 30, 31; 37, 40) are formed in the overlapping regions (28, 29) via which the longitudinal portions (10, 11) are plugged together in a direction transverse to their longitudinal extent;
and the openings (5) are formed between portions (24, 25) of the meandering longitudinal edges (12, 13) of the two longitudinal portions (10, 11),
characterized in that
slits (16, 17) extend, starting in each case from the meandering longitudinal edge (12, 13), into the overlapping regions (28, 29) of the longitudinal portions (10, 11) and extend transverse to the longitudinal extent of the respective longitudinal portion (10, 11);
and **in that** the longitudinal portions (10, 11) are plugged together by means of the slits (16, 17).

2. A section element, in particular a structural section, for example a dry construction section, a section for the face of a building, a plaster section, a screed section, a tile section or a cable carrier section or a frame rail or a drainage rail, having an elongated section body (2) which is in particular metal or composed of plastic and in which a plurality of openings (5) are formed,
wherein the section body (2) includes at least two separately formed longitudinal portions (10, 11);
each longitudinal portion (10, 11) includes a meandering longitudinal edge (12, 13);
the longitudinal portions (10, 11) have mutually overlapping regions (28, 29) which are regionally bounded by the meandering longitudinal edges (12, 13);
connection means (16, 17; 30, 31; 37, 40) are formed in the overlapping regions (28, 29) via which the longitudinal portions (10, 11) are plugged together in a direction transverse to their longitudinal extent;
and the openings (5) are formed between portions (24, 25) of the meandering longitudinal edges (12, 13) of the two longitudinal portions (10, 11),
characterized in that locking tabs (30, 37) are formed in the overlapping regions (28, 29) of one or both longitudinal portions (10, 11) and project into locking openings (31, 40) formed in the overlapping regions (28, 29) of the respective other longitudinal portion (10, 11).

3. A section element in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that
each longitudinal portion (10, 11) includes a plurality of portions (18, 19, 41, 42), in particular T-shaped or web-shaped portions, which are bounded by the meandering longitudinal edges (12, 13) and protrude from a region of the respective longitudinal portion (10, 11) in particular formed as a straight-line strip (36).

4. A section element in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that
the connection means are made as latch connection means (37, 40).

5. A section element in accordance with at least one of the preceding claims,
characterized in that
the longitudinal portions (10, 11) are connected to one another by further connection means (27) in addition to the plug-in connection via the connection means (16, 17; 30, 31, 37, 40).

6. A section element in accordance with claim 5,
characterized in that
the longitudinal portions (10, 11) are additionally connected to one another, in particular by a pressure joining process such as clinching or crimping, by clamping, pinching, pressing, welding, screwing, adhesive bonding or riveting.

7. A method for manufacturing a section element, in particular a structural section, for example a dry construction section, a section for the face of a building, a plaster section, a screed section, a tile section or a cable carrier section or a frame rail or a drainage rail, having an elongated section body (2) which is in particular metal or composed of plastic and in which a plurality of openings (5) are formed;
wherein two separate longitudinal portions (10, 11) each having a meandering longitudinal edge (12, 13) are provided to produce the section body (2), with the longitudinal portions (10, 11) having regions (28, 29) which are regionally bounded by the meandering longitudinal edges (12, 13);
connection means (16, 17; 30, 31, 37, 40) are formed in the regions (28, 29) for the plugging together of the longitudinal portions (10, 11); and
the longitudinal portions (10, 11) are moved apart transverse to their longitudinal extent such that the regions of the two longitudinal portions (10, 11) overlap, the longitudinal portions (10, 11) are plugged together via the connection means (16, 17; 30, 31, 37, 40); and the openings (5) are formed between portions (24, 25) of the meandering longitudinal edges (12, 13) of the two longitudinal portions (10, 11),
characterized in that
slits (16, 17) are formed for the production of the connection means which respectively extend from the meandering longitudinal edge (12, 13) into the regions (28, 29) of the longitudinal portions (10, 11) and extend transverse to the longitudinal extent of the respective longitudinal portion (10, 11).

8. A method in accordance with claim 7,
characterized in that
the longitudinal portions (10, 11) are plugged together along the slits (16, 17).

9. A method for manufacturing a section element, in particular a structural section, for example a dry construction section, a section for the face of a building, a plaster section, a screed section, a tile section or a cable carrier section or a frame rail or a drainage rail, having an elongated section body (2) which is in particular metal or composed of plastic and in which a plurality of openings (5) are formed;
wherein two separate longitudinal portions (10, 11) each having a meandering longitudinal edge (12, 13) are provided to produce the section body (2), with the longitudinal portions (10, 11) having regions (28, 29) which are regionally bounded by the meandering longitudinal edges (12, 13);
connection means (16, 17; 30, 31, 37, 40) are formed in the regions (28, 29) for the plugging together of the longitudinal portions (10, 11); and
the longitudinal portions (10, 11) are moved apart transverse to their longitudinal extent such that the regions of the two longitudinal portions (10, 11) overlap, the longitudinal portions (10, 11) are plugged together via the connection means (16, 17; 30, 31, 37, 30); and the openings (5) are formed between portions (24, 25) of the meandering longitudinal edges (12, 13) of the two longitudinal portions (10, 11),
characterized in that
to produce the connection means, locking tabs (30, 37) and locking openings (31, 40) are formed in the regions of the longitudinal portions (10, 11); and **in that** the locking tabs (30, 37) engage into the locking openings (31, 40) on

the moving apart of the longitudinal sections (10, 11).

10. A method in accordance with at least one of the claims 7 to 9,
characterized in that
at least one meandering slit (9) which extends in the longitudinal extent of the starting material (6) and by which the starting material (6) is divided into the two separate longitudinal portions (10, 11) is introduced into an elongated strip-shaped starting material (6).

11. A method in accordance with at least one of the claims 7 to 10,
characterized in that
the longitudinal portions (10, 11) are moved apart substantially perpendicular to their longitudinal extent.

12. A method in accordance with at least one of the claims 7 to 11,
characterized in that
the longitudinal portions (10, 11) are mutually displaced substantially in the longitudinal direction before the moving apart of the longitudinal portions (10, 11) transverse to their longitudinal extent.

13. A method in accordance with at least one of the claims 7 to 12,
characterized in that
the longitudinal portions (10, 11) are latched to one another.

14. A method in accordance with at least one of the claims 7 to 13,
characterized in that
the regions (28, 29) of the longitudinal portions (10, 11) are set upward at least regionally before the moving apart.

15. A method in accordance with at least one of the claims 7 to 14,
characterized in that
the longitudinal portions (10, 11) are additionally connected to one another after the moving apart in particular by a pressure joining process such as clinching or crimping, by clamping, pinching, pressing, welding, screwing, adhesive bonding or riveting.

16. A method in accordance with at least one of the claims 7 to 15,
characterized in that
the method is configured for the manufacture of a section element (1) in accordance with at least one of the claims 1 to 6.

Revendications

1. Élément profilé, en particulier profilé de construction, par exemple profilé pour la construction posée à sec, profilé de façade, profilé de crépi, profilé de ragréage, profilé pour carrelage ou profilé porte-câbles, ou rail pour étagère ou pour assèchement, comprenant un corps de profilé étiré en longueur (2) en particulier en métal ou en matière plastique, dans lequel sont ménagées une pluralité d'ouvertures (5), dans lequel le corps de profilé (2) comprend au moins deux tronçons longitudinaux (10, 11) réalisés séparément,
chaque tronçon longitudinal (10, 11) comporte une arête longitudinale (12, 13) réalisée en forme de méandres,
les tronçons longitudinaux (10, 11) comprennent des zones (28, 29) qui se recouvrent mutuellement et qui sont délimitées localement par les arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres,
dans les zones qui se recouvrent (28, 29) sont réalisés des moyens de liaison (16, 17 ; 30, 31 ; 37, 40), au moyen desquels les tronçons longitudinaux (10, 11) sont enfichés ensemble dans une direction transversale à leur extension longitudinale,
et les ouvertures (5) sont réalisées entre des tronçons (24, 25) des arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres des deux tronçons longitudinaux (10, 11),
caractérisé en ce que
des fentes (16, 17) qui s'étendent respectivement en partant de l'arête longitudinale (12, 13) en forme de méandres s'étendent en pénétration dans les zones qui se recouvrent (28, 29) des tronçons longitudinaux (10, 11) transversalement à l'extension longitudinale du tronçon longitudinal respectif (10, 11), et **en ce que** les tronçons longitudinaux (10, 11) sont enfichés ensemble au moyen des fentes (16, 17).

2. Élément profilé, en particulier profilé de construction, par exemple profilé pour la construction posée à sec, profilé de façade, profilé de crépi, profilé de ragréage, profilé pour carrelage ou profilé porte-câble, ou rail pour étagère ou pour assèchement, comprenant un corps de profilé (2) étiré en longueur en particulier en métal ou en matière plastique, dans lequel sont ménagées une pluralité d'ouvertures (5), dans lequel le corps de profilé (2) comprend au moins deux tronçons longitudinaux (10, 11) réalisés séparément,
chaque tronçon longitudinal (10, 11) comporte une arête longitudinale (12, 13) réalisée en forme de méandres,
les tronçons longitudinaux (10, 11) comportent des zones (28, 29) qui se recouvrent mutuellement et qui sont délimitées localement par les arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres,
dans les zones (28, 29) qui se recouvrent, sont réalisés des moyens de liaison (16, 17 ; 30, 31 ; 37, 40), au moyen desquels les tronçons longitudinaux (10, 11) sont enfichés ensemble dans une direction transversale à leur extension longitudinale,
et les ouvertures (5) sont réalisées entre des tronçons (24, 25) des arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres des deux tronçons longitudinaux (10, 11),
caractérisé en ce que
dans les zones (28, 29) qui se recouvrent de l'un ou des deux tronçons longitudinaux (10, 11) sont réalisées des pattes à enficher (30, 37), qui pénètre dans des ouvertures d'enfichage (31, 40) ménagées dans les zones (28, 29) qui se recouvrent de l'autre tronçon longitudinal respectif (10, 11).

3. Élément profilé selon l'une au moins des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque tronçon longitudinal (10, 11) comprend une pluralité de tronçons (18, 19, 41, 42) en forme de T ou en forme de barrette, qui sont bordés par les arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres et qui dépassent d'une région, réalisée en particulier comme un ruban allongé rectiligne (36), du tronçon longitudinal respectif (10, 11).

4. Élément profilé selon l'une au moins des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison sont réalisés comme des moyens de liaison à enclenchement (37, 40).

5. Élément profilé selon l'une au moins des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, en supplément à la liaison par enfichage via les moyens de liaison (16, 17 ; 30, à, 37, 40), les tronçons longitudinaux (10, 11) sont reliés l'un à l'autre par d'autres moyens de liaison (27).

6. Élément profilé selon la revendication 5,
caractérisé en ce que les tronçons longitudinaux (10, 11) sont reliés l'un à l'autre additionnellement, en particulier par un procédé d'assemblage sous pression, comme par enclenchement ou par sertissage, par coincement, par écrasement, par pressage, par soudage, par vissage, par collage ou par rivetage.

7. Procédé pour fabriquer un élément profilé, en particulier un profilé de construction, par exemple un profilé pour la construction posée à sec, profilé de façade, profilé de crépi, profilé de ragréage, profilé pour carrelage ou profilé porte-câbles, ou rail pour étagère ou pour assèchement, comprenant un corps de profilé (2) étiré en longueur en particulier en métal ou en matière plastique, dans lequel sont ménagées une pluralité d'ouvertures (5),
dans lequel pour produire le corps de profilé (2), on prépare deux tronçons longitudinaux séparés (10, 11) avec chacun une arête longitudinale (12, 13) en forme de méandres, tels que les tronçons longitudinaux (10, 11) comportent des zones (28, 29) qui sont localement délimitées par les arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres, dans les zones (28, 29) sont réalisés des moyens de liaison (16, 17 ; 30, 31, 37, 40) pour l'assemblage des tronçons longitudinaux (10, 11) par enfichage, et
les tronçons longitudinaux (10, 11) sont déplacés en éloignement l'un de l'autre transversalement à leur extension longitudinale de telle manière que les zones des deux tronçons longitudinaux (10, 11) se recouvrent, les tronçons longitudinaux (10, 11) sont enfichés ensemble via les moyens de liaison (16, 17 ; 30, 31, 37, 40), et les ouvertures (5) sont ménagées entre des tronçons (24, 25) des arrêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres des deux tronçons longitudinaux (10, 11),
caractérisé en ce que, pour engendrer les moyens de liaison, on réalise des fentes (16, 17) s'étendant transversalement à l'extension longitudinale du tronçon longitudinal respectif (10, 11), qui s'étendent depuis les arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres en pénétration dans les zones (28, 29) des tronçons longitudinaux (10, 11).

8. Procédé selon la revendication 7,
caractérisé en ce que les tronçons longitudinaux (10, 11) sont enfichés ensemble le long des fentes (16, 17).

9. Procédé pour fabriquer un élément profilé, en particulier un profilé de construction, par exemple profilé pour la

construction posée à sec, profilé de façade, profilé de crépi, profilé de ragréage, profilé pour carrelage ou profilé porte-câbles, ou rail pour étagère ou pour assèchement, comprenant un corps de profilé (2) étiré en longueur en particulier en métal ou en matière plastique, dans lequel sont ménagées une pluralité d'ouvertures (5),
dans lequel, pour produire le corps de profilé (2), on prépare deux tronçons longitudinaux séparés (10, 11) avec chacun une arête longitudinale (12, 13) en forme de méandres, telles que les tronçons longitudinaux (10, 11) comportent des zones (28, 29) qui sont localement délimitées par les arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres,
dans les zones (28, 29) sont réalisés des moyens de liaison (16, 17 ; 30, 31, 37, 40) pour enficher ensemble les tronçons longitudinaux (10, 11), et
les tronçons longitudinaux (10, 11) sont déplacés en éloignement l'un de l'autre transversalement à leur extension longitudinale de telle façon que les zones des deux tronçons longitudinaux (10, 11) se recouvrent, les tronçons longitudinaux (10, 11) sont enfichés ensemble via les moyens de liaison (16, 17 ; 30, 31, 37, 40), et les ouvertures (5) sont formées entre des tronçons (24, 25) des arêtes longitudinales (12, 13) en forme de méandres,
caractérisé en ce que
pour engendrer les moyens de liaison dans les zones des tronçons longitudinaux (10, 11), on réalise des pattes d'enfichage (30, 37) et des ouvertures d'enfichage (31, 40), et **en ce que** lors du déplacement des tronçons longitudinaux (10, 11) en éloignement l'un de l'autre, les pattes d'enfichage (30, 37) s'engagent dans les ouvertures d'enfichage (31, 40).

10. Procédé selon l'une au moins des revendications 7 à 9,
caractérisé en ce que, dans un matériau de départ (6) en forme de ruban étiré en longueur, on ménage au moins une fente (9) en forme de méandres qui s'étend dans l'extension longitudinale du matériau de départ (6), fente par laquelle le matériau de départ (6) est subdivisé pour donner les deux tronçons longitudinaux séparés (10, 11).

11. Procédé selon l'une au moins des revendications 7 à 10,
caractérisé en ce que les tronçons longitudinaux (10, 11) sont déplacés en éloignement l'un de l'autre sensiblement perpendiculairement à leur extension longitudinale.

12. Procédé selon l'une au moins des revendications 7 à 11,
caractérisé en ce que, avant de déplacer les tronçons longitudinaux (10, 11) en éloignement l'un de l'autre transversalement à leur extension longitudinale, les tronçons longitudinaux (10, 11) sont déplacés l'un par rapport à l'autre sensiblement en direction longitudinale.

13. Procédé selon l'une au moins des revendications 7 à 12,
caractérisé en ce que les tronçons longitudinaux (10, 11) sont enclenchés l'un avec l'autre.

14. Procédé selon l'une au moins des revendications 7 à 13,
caractérisé en ce que, avant le déplacement en l'éloignement l'un de l'autre, les zones (28, 29) des tronçons longitudinaux (10, 11) sont au moins localement redressées.

15. Procédé selon l'une au moins des revendications 7 à 14,
caractérisé en ce que, après le déplacement en éloignement l'un de l'autre, les tronçons longitudinaux (10, 11) sont reliés additionnellement l'un à l'autre par un procédé d'assemblage sous pression, comme par enclenchement ou par sertissage, par coincement, par écrasement, par pressage, par soudage, par vissage, par collage ou par rivetage.

16. Procédé selon l'une au moins des revendications 7 à 15,
caractérisé en ce que le procédé est conçu pour fabriquer un élément profilé (1) selon l'une au moins des revendications 1 à 6.

Fig.1

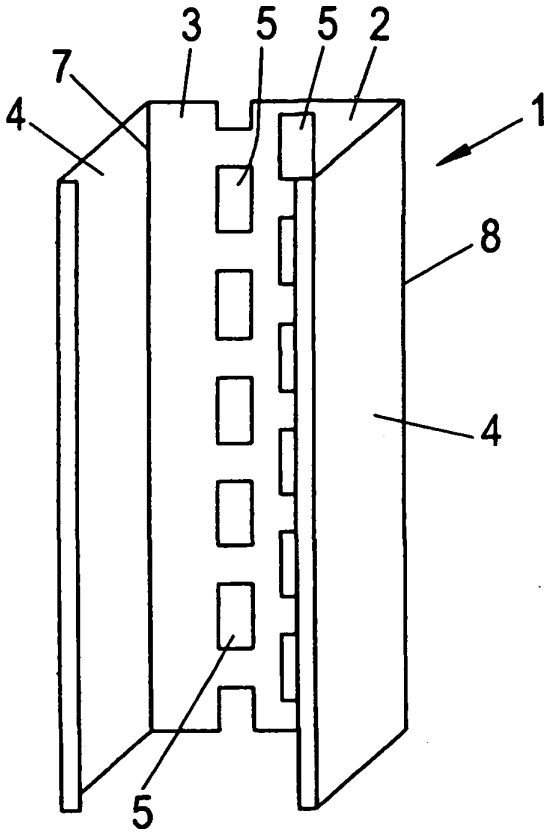


Fig.4

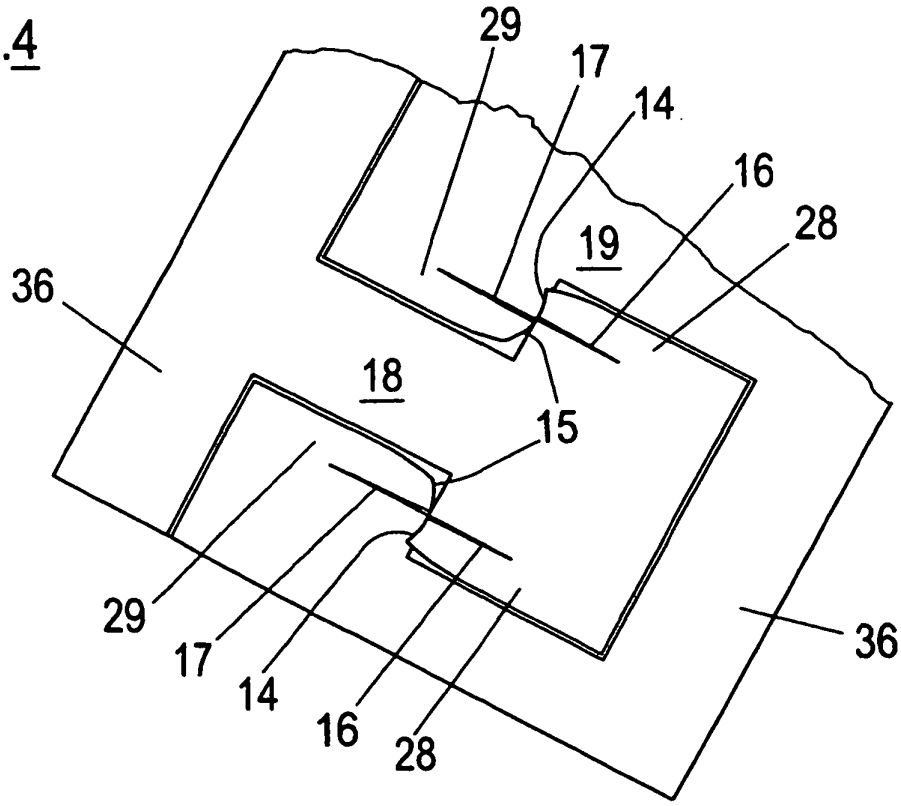


Fig.2

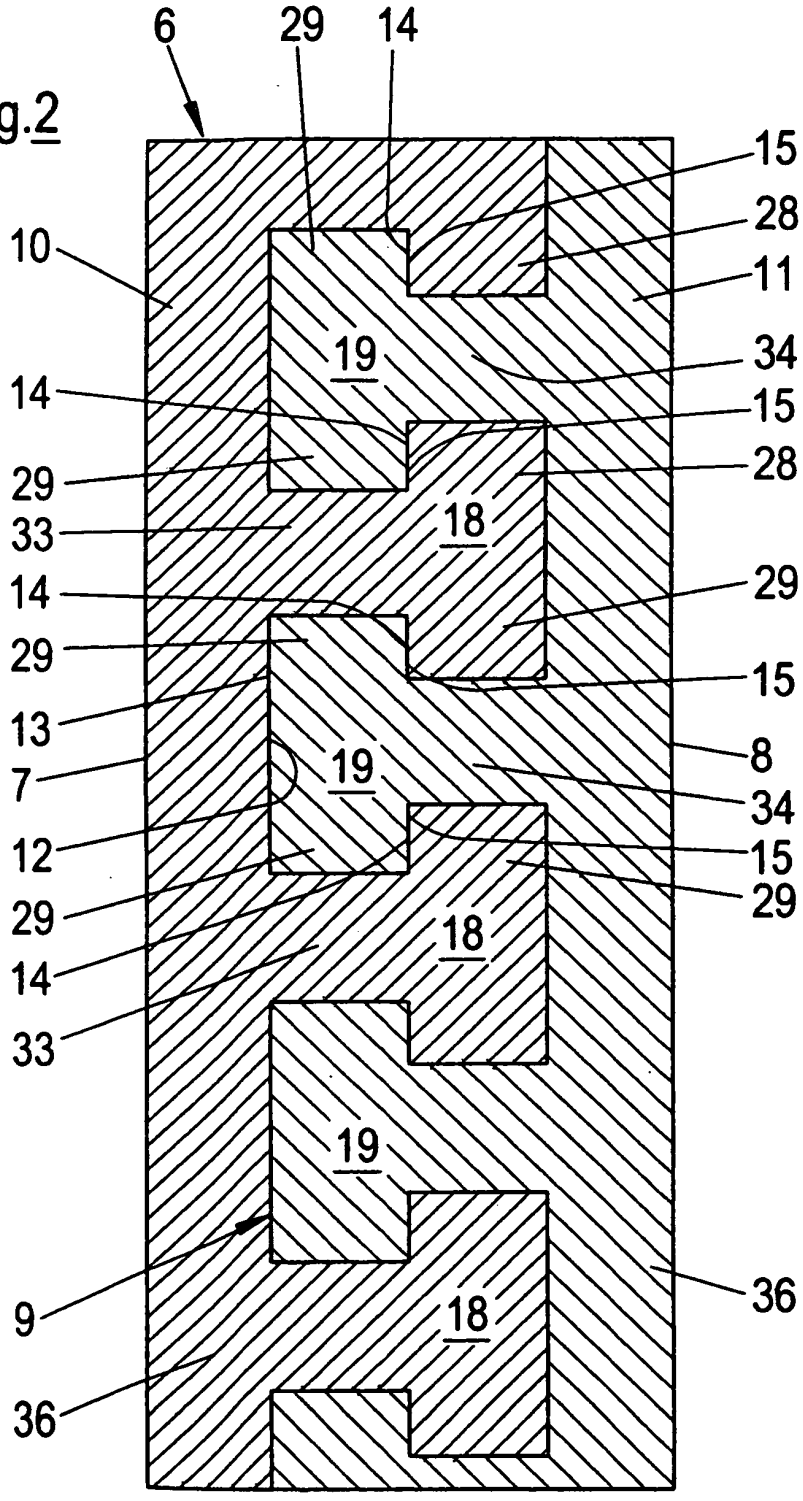

6
29
14
15
28
10
11
19
34
14
15
29
28
33
18
14
29
29
15
13
8
7
19
34
12
15
29
29
18
14
33
19
9
36
18
36

Fig.3

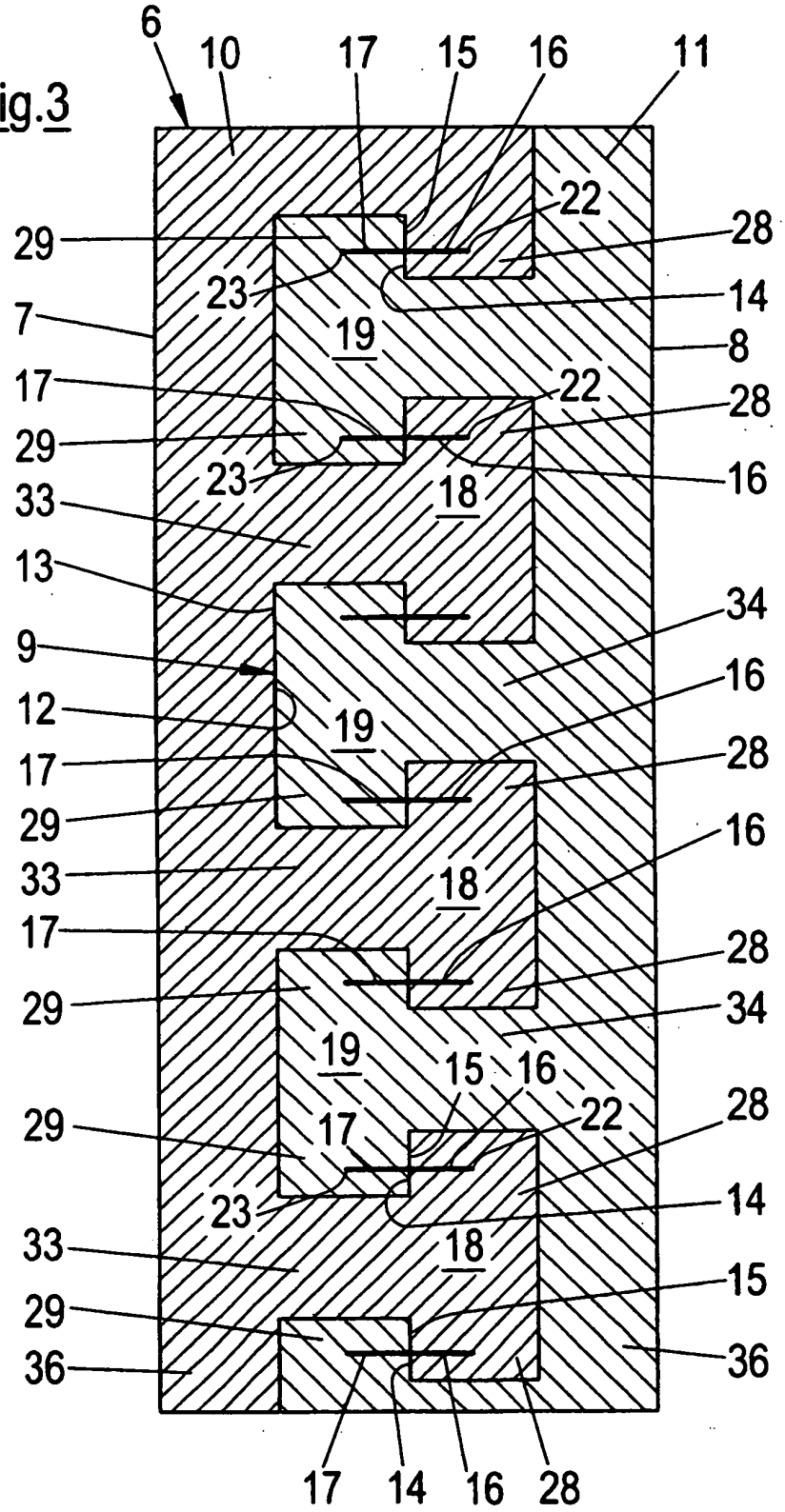

6
10
17
15
16
11
22
28
29
23
14
7
19
8
17
22
28
29
23
18
16
33
13
34
9
16
12
19
17
28
29
16
33
18
17
28
29
34
19
15
16
29
17
22
28
23
14
33
18
15
29
36
36
17
14
16
28

Fig.5

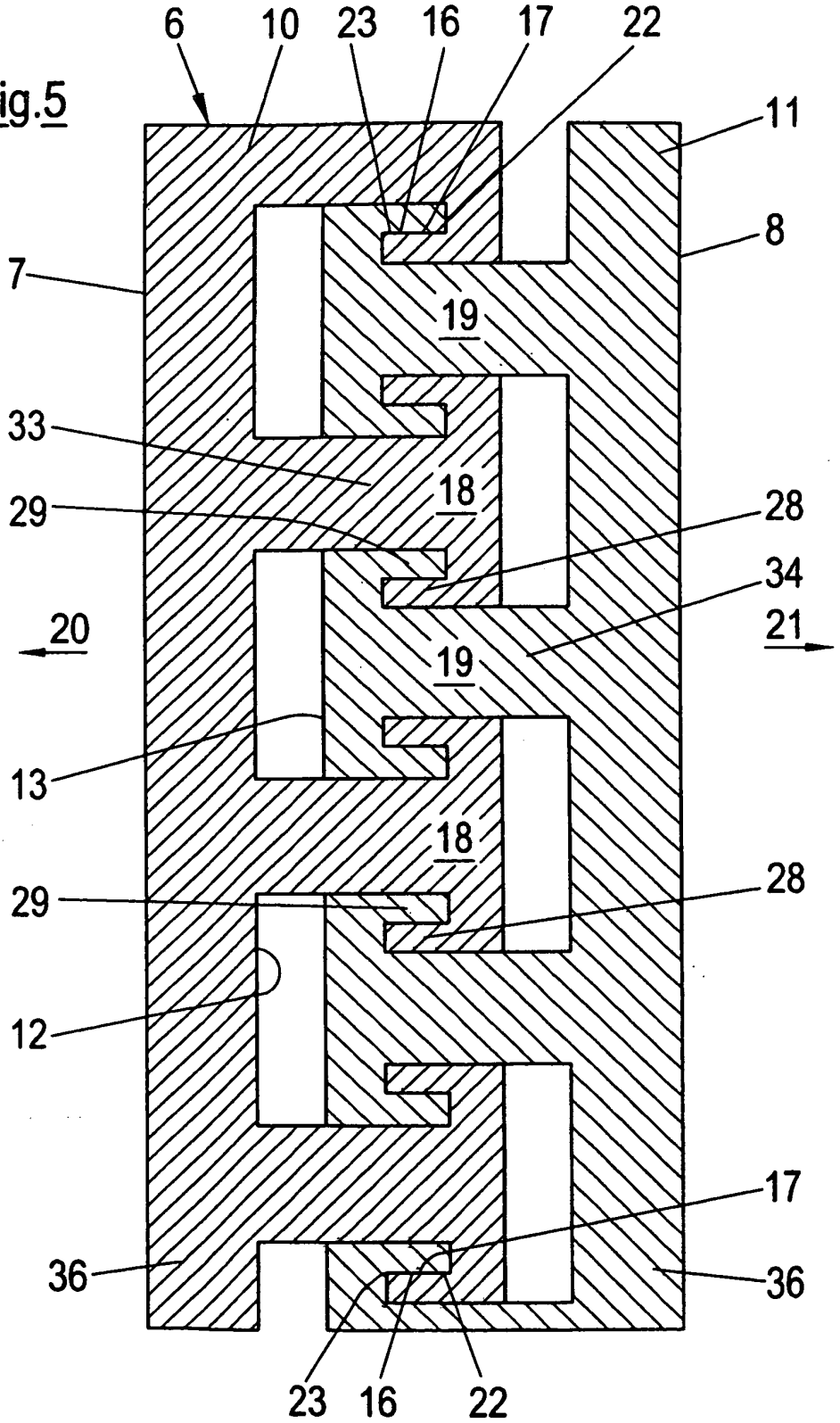

6
10
23
16
17
22
11
8
7
19
33
18
29
28
34
20
21
19
13
18
29
28
12
17
36
36
23
16
22

Fig.6

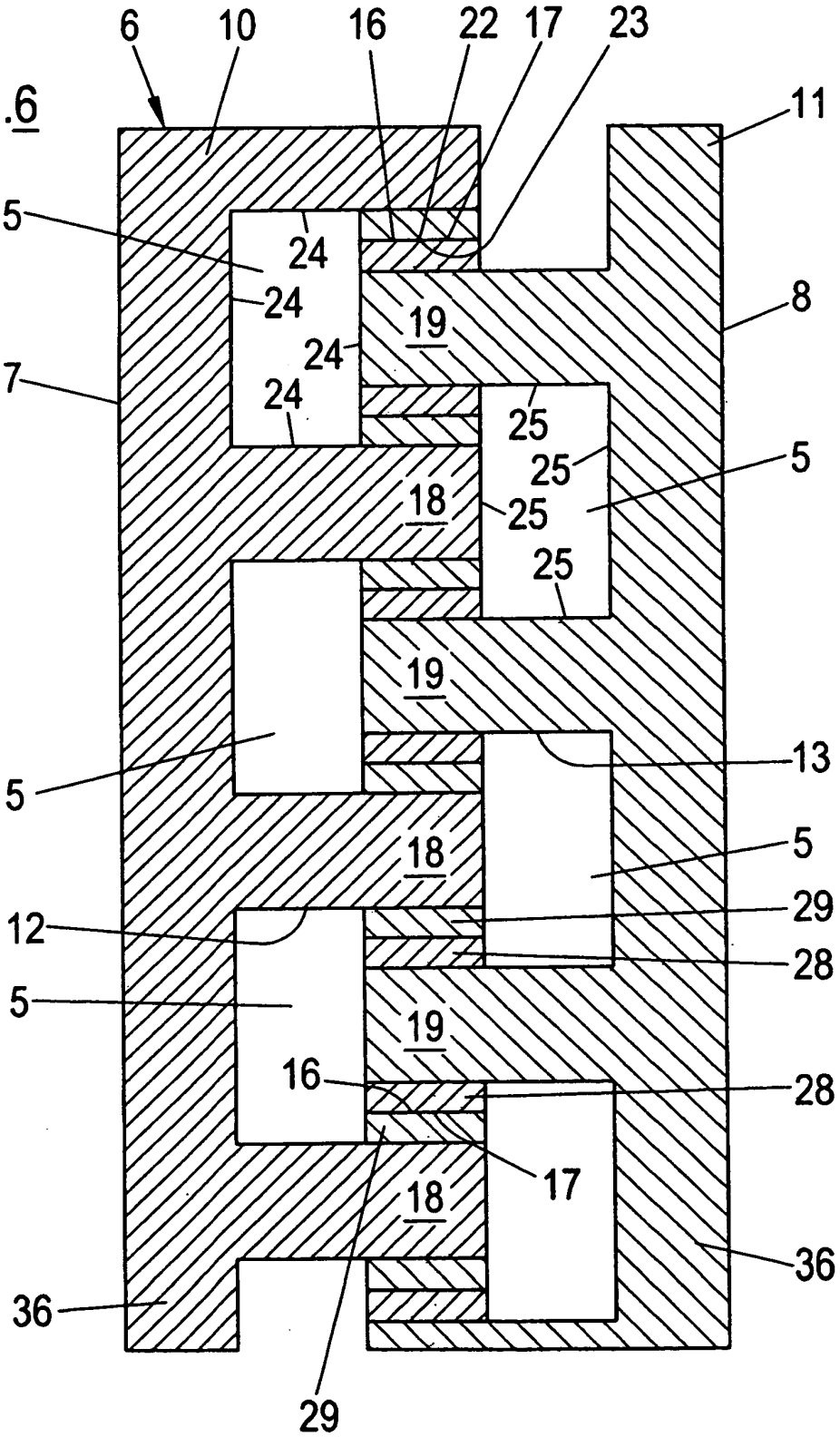

6
10
16
22
17
23
11
5
24
24
19
8
24
7
24
25
25
5
18
25
25
19
5
13
18
5
12
29
28
5
19
16
28
17
18
36
36
29

Fig.7

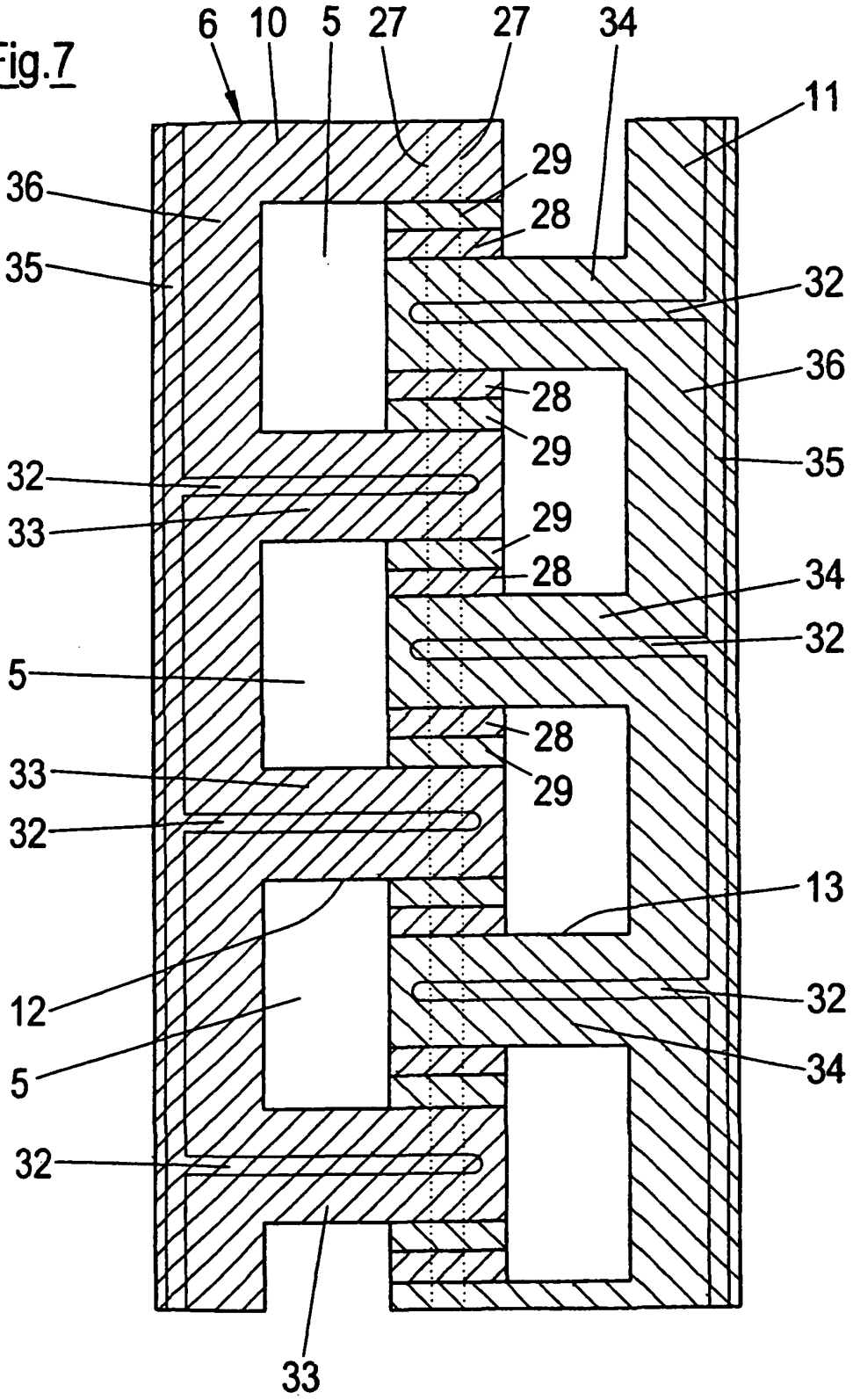

6
10
5
27
27
34
11
36
29
28
35
32
36
28
29
32
35
33
29
28
34
32
5
28
33
29
32
13
12
32
5
34
32
33

Fig.8

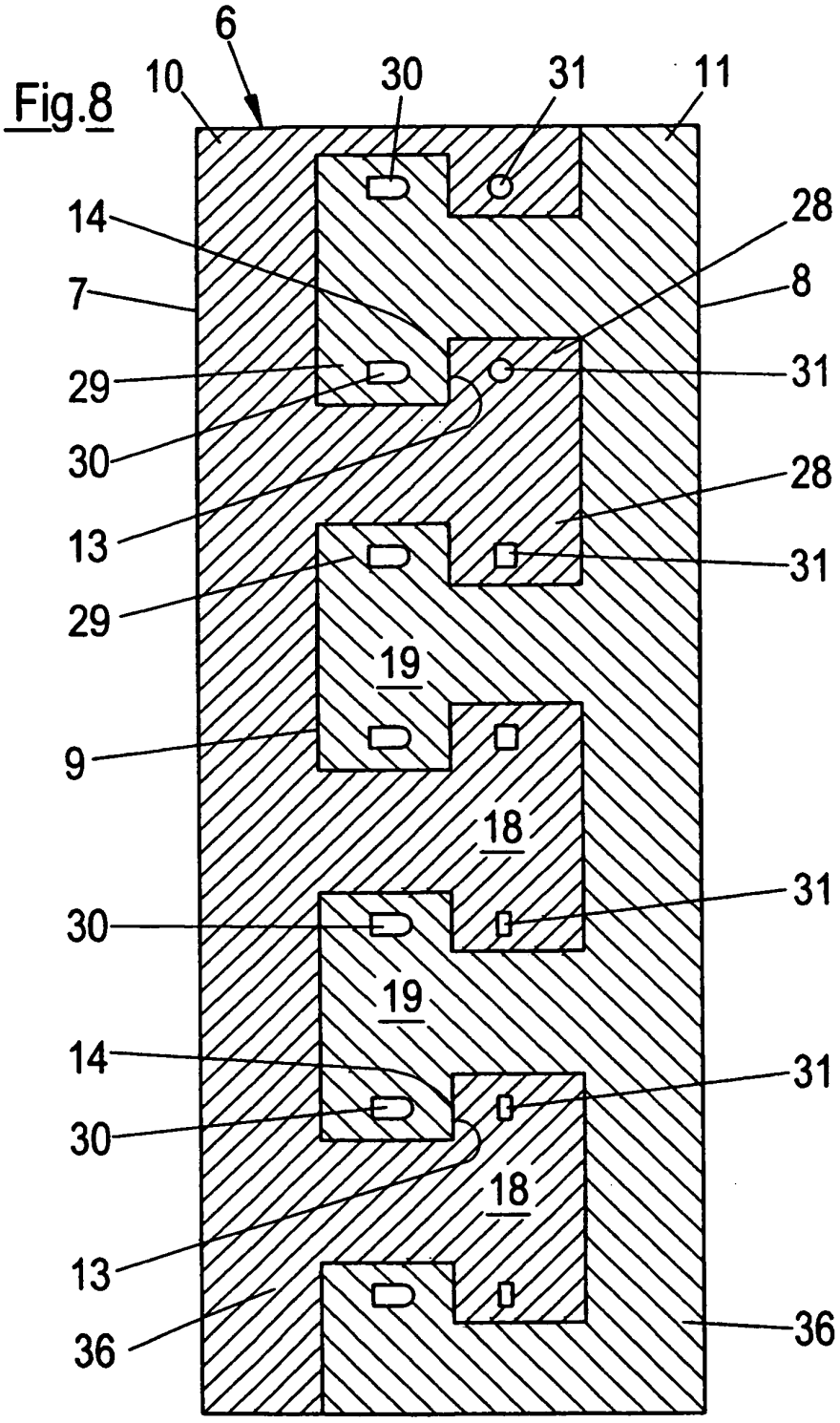

6
10
30
31
11
14
28
7
8
29
31
30
28
13
31
29
19
9
18
31
30
19
14
31
30
18
13
36
36

Fig.9

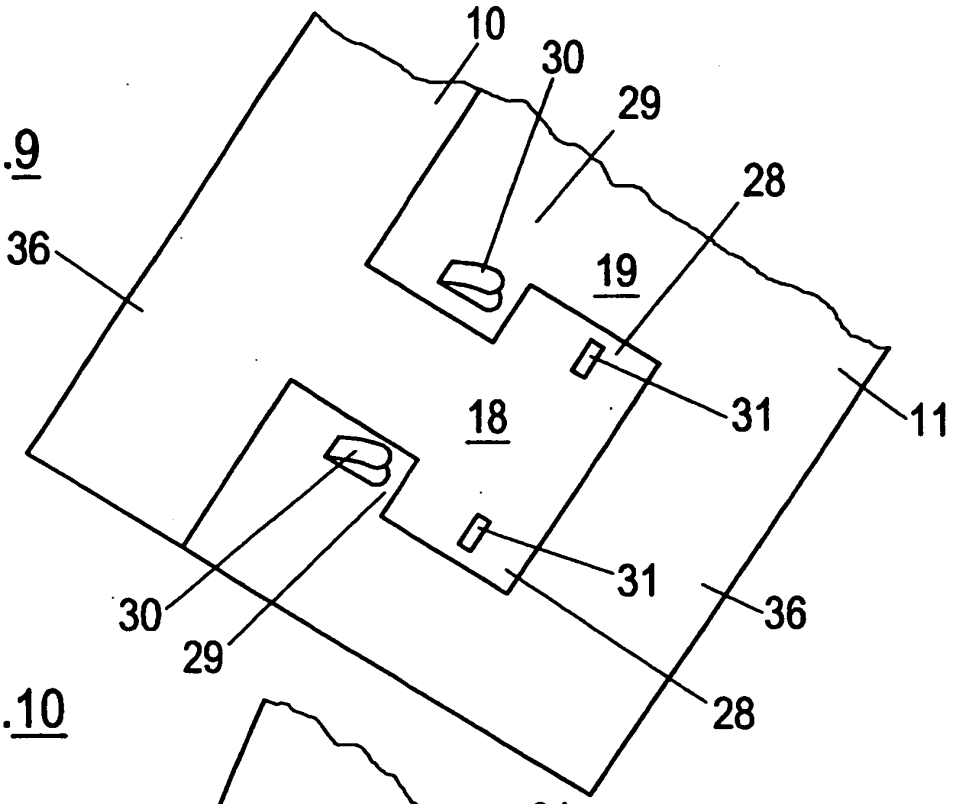

10
30
29
28
36
19
31
11
18
31
36
30
29
28

Fig.10

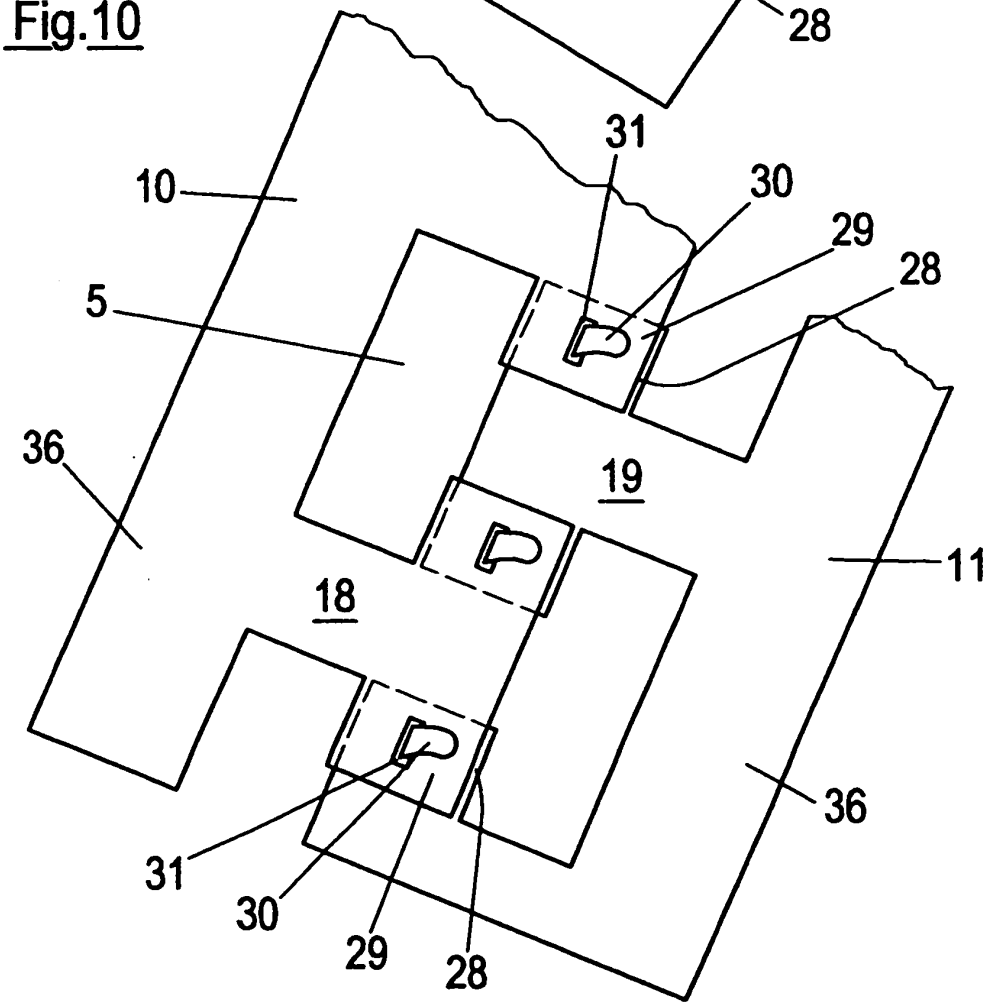

31
10
30
29
28
5
36
19
11
18
36
31
30
29
28

Fig.11

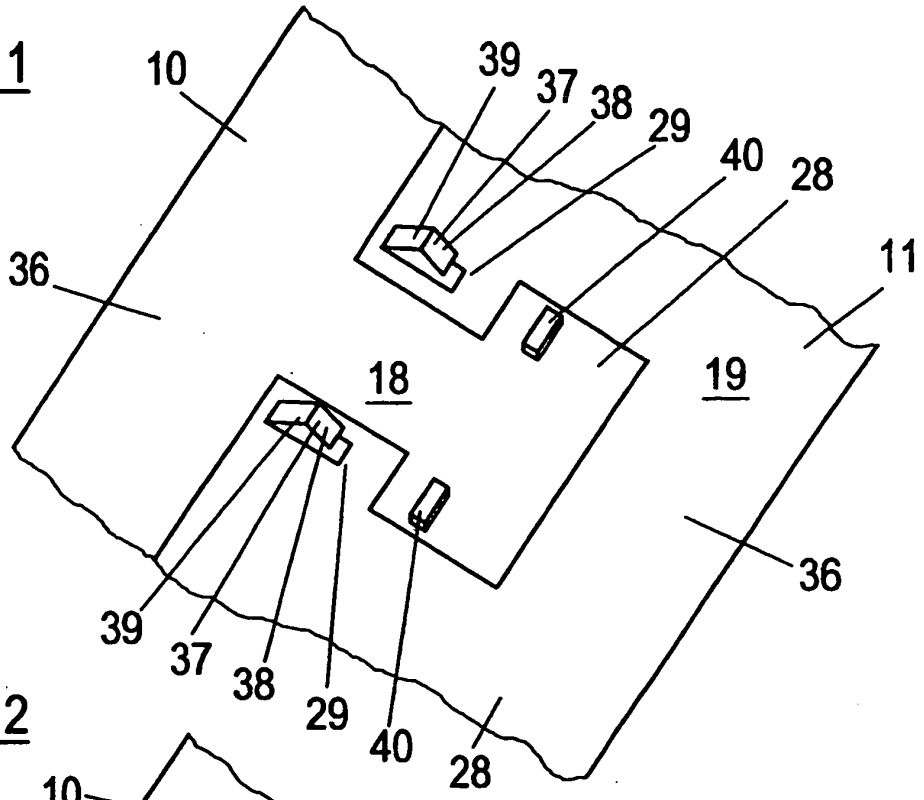

10
39
37
38
29
40
28
11
36
18
19
36
39
37
38
29
40
28

Fig.12

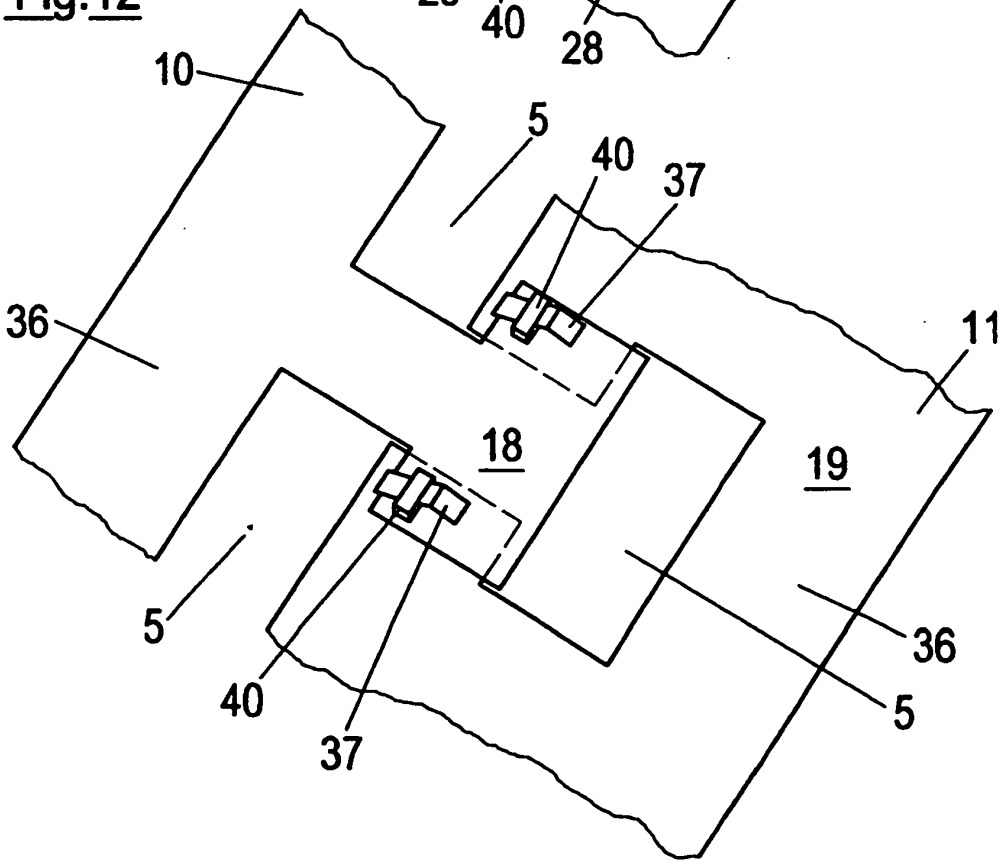

10
5
40
37
36
11
18
19
5
40
37
36
5

Fig.13

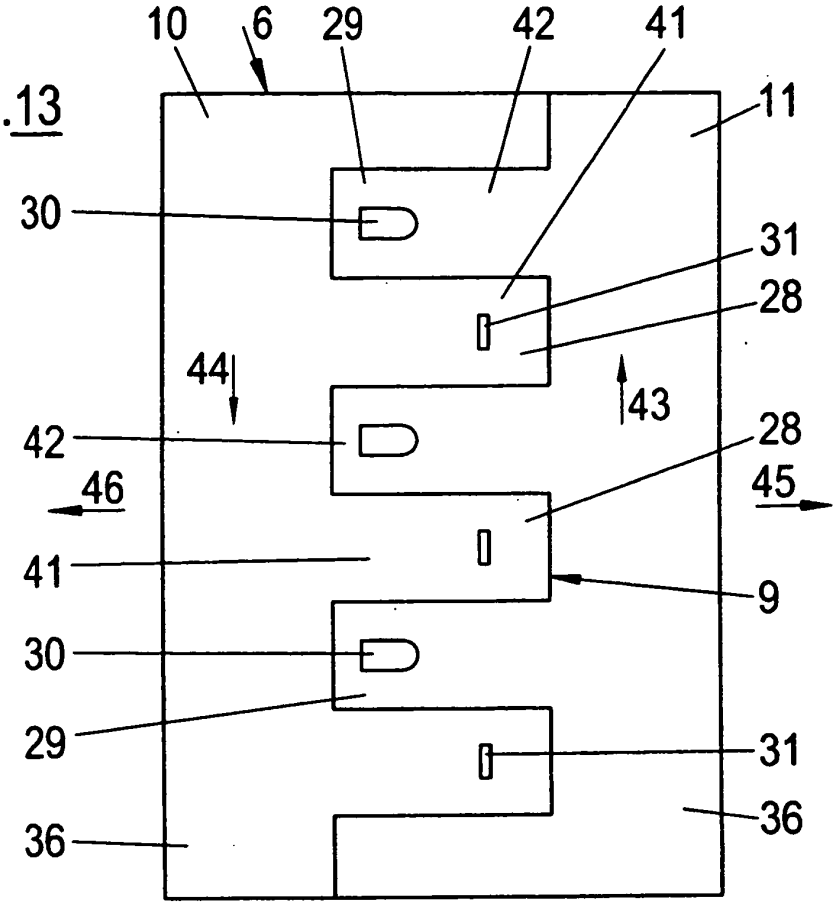

10
6
29
42
41
11
30
31
28
44
43
42
28
46
45
41
9
30
29
31
36
36

Fig.14

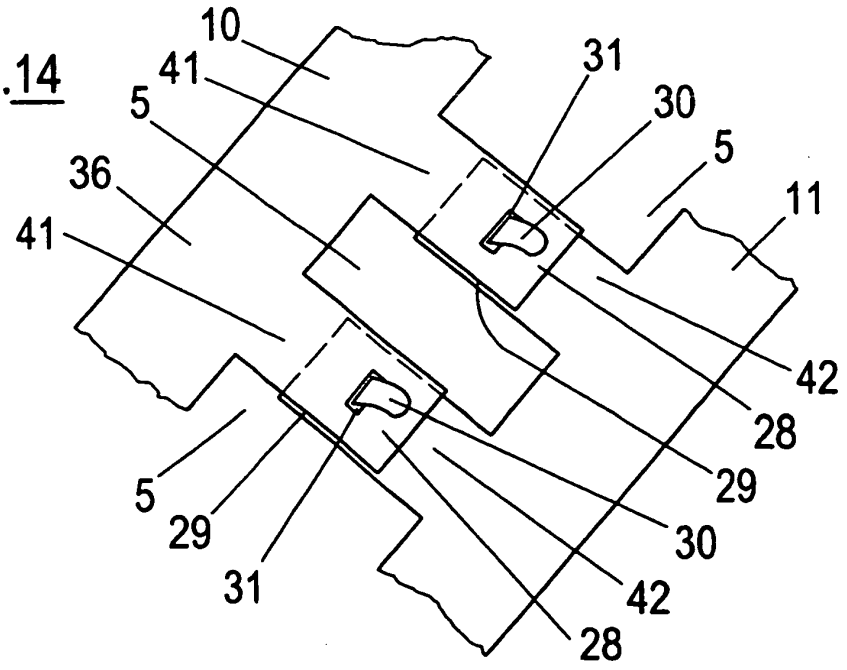

10
41
5
31
30
5
36
11
41
42
28
29
5
29
31
30
42
28

Fig.15

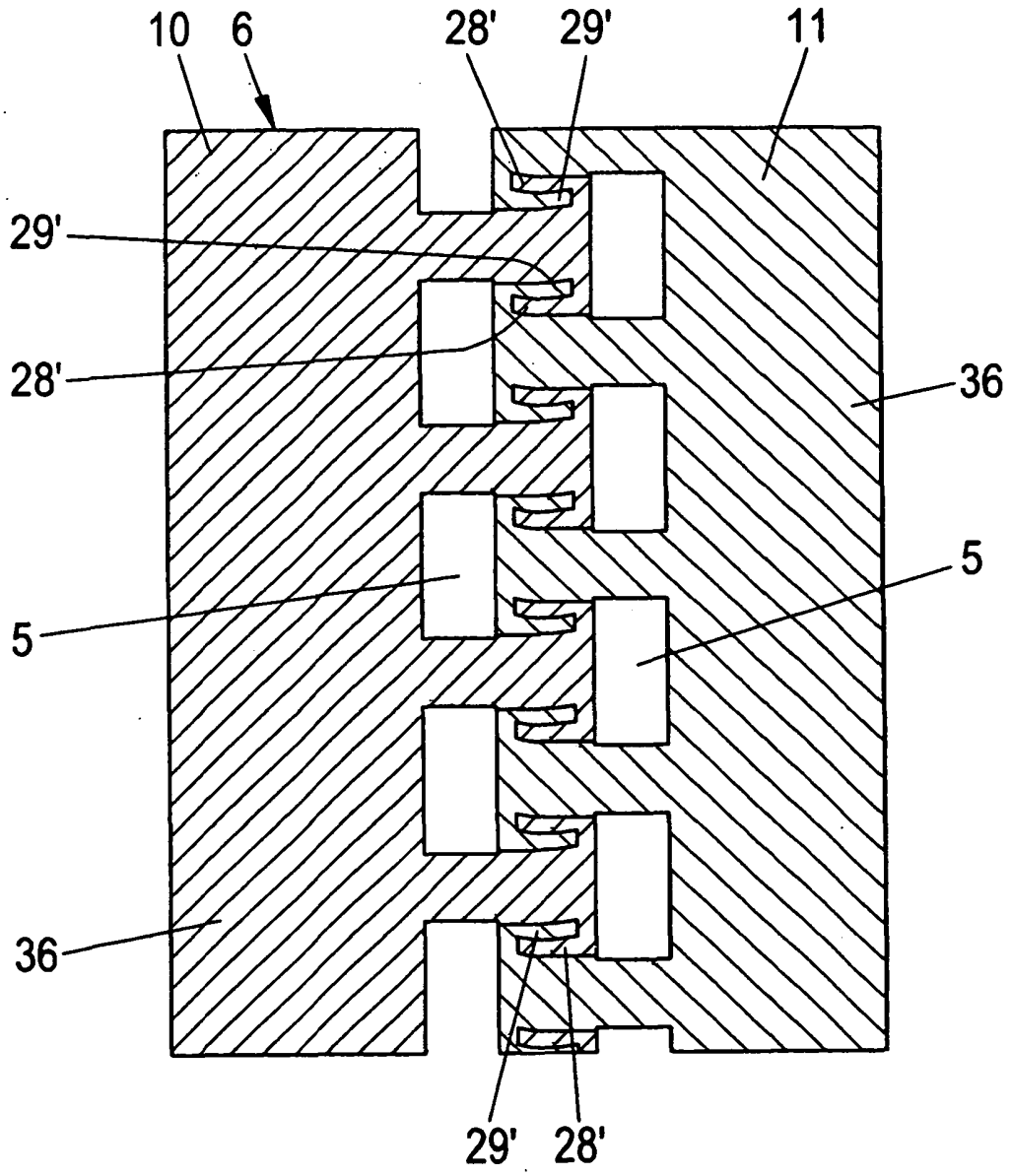
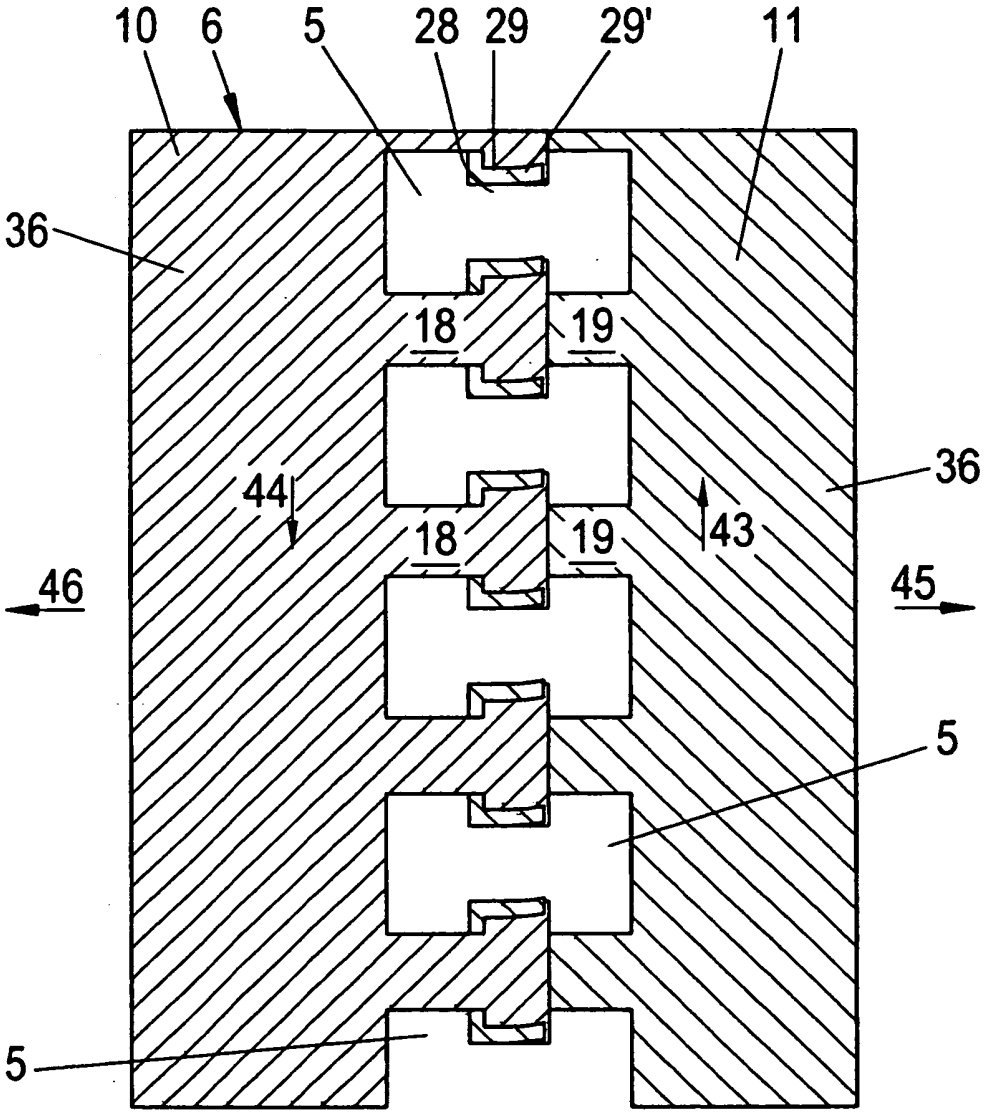


Fig.16



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

- US 5661881 A **[0004]**