



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
09.03.94 Patentblatt 94/10

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04H 17/16**

②① Anmeldenummer : **91102085.7**

②② Anmeldetag : **14.02.91**

⑤④ **Gitterzaun.**

③⑩ Priorität : **17.02.90 DE 4005160**

⑦③ Patentinhaber : **Adronit Verwaltungs GmbH. & Co. GbR mbH.**
Oberwengerner Str. 204
D-58300 Wetter (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.08.91 Patentblatt 91/35

⑦② Erfinder : **Schmelzer, Karl**
Genossenschaftsweg 52
W-5800 Hagen (DE)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
09.03.94 Patentblatt 94/10

⑦④ Vertreter : **Patentanwälte Dipl.-Ing. Conrad Köchling Dipl.-Ing. Conrad-Joachim Köchling**
Fleyer Strasse 135
D-58097 Hagen (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 288 703
FR-A- 2 620 754
GB-A- 1 453 974
NL-A- 273 313
US-A- 3 848 382

EP 0 443 441 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Gitterzaun, bestehend aus Zaunpfosten und an diesen im Bereich der Stoßstellen der Gittermatten befestigbaren Gittermatten, die aus mehreren horizontal und vertikal gerichteten, jeweils parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Vertikal- und Horizontalstäben bestehen, wobei die Zaunpfosten jeweils zwei etwa U-förmige, vertikal gerichtete Rinnen mit voneinander weg in Zaunlängserstreckung gerichteten Mündungen aufweisen, in welche die Gittermatten mit ihren parallel zum Zaunpfosten verlaufenden Randkanten vom freien Ende des Zaunpfosten her einschiebbar sind.

Desweiteren betrifft die Erfindung einen Gitterzaun, bestehend aus Zaunposten und an diesen befestigbaren Gittermatten, die aus mehreren horizontal und vertikal gerichteten jeweils parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Vertikal- und Horizontalstäben bestehen, wobei die Zaunpfosten jeweils zwei etwa U-förmige, vertikal gerichtete Rinnen mit voneinander weg in Zaunlängserstreckung gerichteten Mündung aufweisen, in welche die Gittermatten mit ihren parallel zum Zaunpfosten verlaufenden Randkanten vom freien Ende des Zaunpfostens her einschiebbar sind.

Ein derartiger Gitterzaun ist aus der EP-A-O 288 703 bekannt. Bei der bekannten Ausbildung erfolgt die Zaunmontage in der Weise, daß die Gittermatten in Laschen des vorher am Boden verankerten Zaunpfostens eingehängt werden. Danach wird der Zaunpfosten in den Boden eingetrieben und die Gittermatten sind dadurch gegen Herausfallen und Klappern einigermaßen gesichert. Allerdings ist es bei dieser Ausbildung eines Gitterzaunes nicht möglich, zunächst die Zaunpfosten zusetzen und anschließend die Gittermatten in die Profile der Zaunpfosten einzuschieben und bleibend in diesen Profilierungen zu verankern.

Im Stand der Technik sind vielfache Formen und Ausbildungen von Gittermatten bekannt. Beispielsweise sind Gittermatten bekannt, bei denen die Horizontalstäbe durch gelochte Flacheisen oder U-Eisen gebildet sind, durch welche die als Rundstäbe ausgebildeten Vertikalstäbe mittig oder auch außenmittig hindurchgesteckt und im Bereich der Lochungen angeschweißt sind.

Desweiteren sind Gittermatten nach Art von Baustahlgewebematten bekannt, bei denen an einen Horizontalstab zur Bildung der Vertikalstäbe jeweils an gegenüberliegenden außenseitig vertikal gerichtete Rundstäbe angeschweißt sind. Es sind auch solche Ausbildungen bekannt, bei denen an als Rundstäbe ausgebildeten Vertikalstäben beidseits parallel und niveaugleich zueinander angeordnete Rundstäbe als Horizontalstäbe angeschweißt sind. Diese Vielzahl von üblichen Gittermattenausbildungen und darüber hinaus die unterschiedlichen Abmessungen, insbesondere im Querschnitt der Gittermatten gesehen, machen es bisher erforderlich, daß die Zaunpfosten und die entsprechenden Befestigungselemente zur Halterung der Gittermatten an den Zaunpfosten individuell auf die bestimmte Art der Gittermatte abgestimmt ist.

Zudem ist es im Stand der Technik üblich und erforderlich, daß die Befestigung mit losen Hilfsteilen erfolgt, die mittels Schrauben oder dergleichen an den Zaunpfosten befestigt werden müssen. Hieraus resultieren einerseits Fertigungsnachteile, da die Zaunpfosten und die aus mehreren Teilen bestehenden Befestigungsmittel einzeln gefertigt werden und auf Lager gehalten werden müssen. Darüber hinaus bestehen auch Montage-nachteile, weil die Zauninstallation vielfache Schraubbefestigungen erforderlich macht.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Gitterzaun gattungsgemäßer Art zu schaffen, der unter Verminderung der notwendigen Einzelteile bei geringem Herstellungs- und Montageaufwand eine sichere Fixierung der Gittermatten an den Zaunpfosten ermöglicht. Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die lichte Weite der Rinne zwischen dem freien Ende des Vorsprungs und dem vorsprungsfreien Schenkel der Rinne mindestens gering größer bemessen ist als der Breite der Gittermatte entspricht, gemessen von ihrer an den vorsprungsfreien Schenkel der Rinne anlegbaren Seite bis zu dem seitlichen Ende der Horizontalstäbe der Gittermatte, das dem Vorsprung zugewandt ist, und daß zwischen den vorsprungsfreien Schenkel und das in die Rinne eingeschobene Ende der Gittermatte mindestens ein Klemmstück parallel zu den Horizontalstäben einschiebbar ist, mittels dessen das Ende der Gittermatte gegen den mit Vorsprung versehenen Schenkel preßbar und in dieser Lage fixierbar ist, wobei in dieser Lage der Vorsprung in die vom dem Vorsprung zugewandten Bereich der Horizontalstäbe aufgespannte Vertikalebene hineinragt.

Die erfindungsgemäße Ausbildung löst die eingangs gestellte Aufgabe hervorragend.

Die Zaunpfosten mit den Bestandteilen des Zaunpfostens bildenden Rinnen sind als Universalbauteile für unterschiedliche Gittermattentypen brauchbar, wobei lediglich vorausgesetzt ist, daß der Abstand zwischen den Rinnenschenkeln der größten einsetzbaren Querschnittsabmessung des Gittermattenelementes entsprechen muß.

Die Herstellung eines derartigen Gitterzaunes ist stark vereinfacht, da für die Herstellung lediglich die bisher üblichen Gittermatten, die Zaunpfosten und die Klemmstücke hergestellt und lagermäßig vorgehalten werden müssen. Auch die Montage ist denkbar einfach, da zur Installation eines Gitterzaunes zunächst in den den Gittermatten entsprechenden Abständen

Zaunpfosten gesetzt werden müssen, die zueinander in Flucht auszurichten sind. Die Gittermatten können dann vom freien Pfostenende her in die U-förmigen Rinnen zweier benachbarter Pfosten eingeschoben werden, so daß der Gitterzaun schon im wesentlichen fertiggestellt ist. Um die Gittermatten in die U-förmigen Rinnen einschieben zu können, ist lediglich die Bedingung zu erfüllen, daß der lichte Einschubspalt zwischen den Vorsprüngen des einen Rinnenschenkels und der Fläche der anderen Rinnenschenkels breit genug ist, um die Gittermatte einschieben zu können. Die endgültige Lagesicherung der Gittermatte an dem Zaunpfosten erfolgt dann in der Weise, daß in jede Rinne mindestens ein vorzugsweise mehrere Klemmstücke parallel zu den Horizontalstäben eingetrieben werden (unter Klemmkraft) mittels welcher Klemmstücke das in dem Rinnenspalt befindliche Ende der Gittermatte den mit Vorsprung oder Vorsprüngen versehenen Schenkel der Rinne gepreßt wird, so daß die Vorsprünge in die von den Horizontalstäben aufgespannte Vertikalebene hineinragen. Auf diese Weise ist es für den Unbefugten nicht möglich, eine eingeschobene und lagegesicherte Gittermatte wieder nach oben aus der Einschubrinne der Pfosten herauszuschieben. Die eingetriebenen Klemmstücke können als einfache flache Keilstücke ausgebildet sein, die keinerlei Handhabe aufweisen, um einem Unbefugten durch Manipulation mit Werkzeugen oder dergleichen die Entfernung dieser Klemmstücke zu ermöglichen.

Die entsprechenden Zaunpfosten sind universell für Gittermatten unterschiedlicher Querschnittsabmessungen geeignet, wobei lediglich bei erheblichen Maßabweichungen unterschiedlich dicke Klemmstücke eingesetzt werden müssen. Hierzu ist aber auch denkbar, daß ein Universalklemmstück eingesetzt wird und gegebenenfalls zwei solcher Klemmstücke gemeinsam an einer Klemmstelle eingetrieben werden, um das entsprechende Abstandsmaß zu überbrücken.

Das Klemmstück wird vorzugsweise an der dem zu sichernden Gelände innenliegenden Schenkelfläche eingetrieben, so daß es für den an der Zaunaußenseite stehenden unbefugten Benutzer noch weiterhin erschwert ist, dieses Klemmstück aus der Klemmstellung zu entfernen.

Im übrigen ist es auch denkbar, insbesondere für Eckausbildungen, die Zaunpfosten so auszubilden, daß beispielsweise zur Bildung einer 90°-Abwinkelung der Zaunpfosten in zwei rechtwinklig zueinander stehenden Wandteilen jeweils eine U-förmige Rinne aufweist, so daß die Enden von in 90° zueinander abgewinkelt angeordneten Gittermatten in diese Rinnen einschiebbar sind. Es sind auch andere Winkelstellungen durch entsprechende Relativlage der U-förmigen Rinnen am Pfosten zueinander zu erreichen, wobei jeweils für gleiche Winkelstellungen gleiche Pfosten einzusetzen sind.

Der Installationsaufwand derartiger Gitterzäune ist auch insofern vorteilhaft gemindert, als der Installateur lediglich einen Hammer oder dergleichen Werkzeug als Montagewerkzeug bei sich führen muß, um das Klemmstücke oder die Klemmstücke eintreiben zu können. Die Anordnung von Schrauben, Muttern oder dergleichen Befestigungselemente oder auch die Anordnung von Abdeckblechen, mit Werkzeug zu betätigenden Klammern oder ähnlichem ist nicht erforderlich. Hinzu kommt, daß bei abfallendem oder ansteigendem Gelände auch eine beliebige Höheneinstellung der Gittermatte an dem entsprechenden Zaunpfosten möglich ist, ohne daß es hierzu besonderer Verbindungselemente oder Befestigungselemente bedürfte.

Obwohl die vorbeschriebene konstruktive Lösung bevorzugt ist, ist alternativ oder in Kombination auch eine Lösung der eingangs gestellten Aufgabe in der Weise möglich, daß zwischen mindestens einen Schenkel der Rinne und das in diese eingeschobene Ende der Gittermatte mindestens ein Klemmstück parallel zu den Horizontalstäben, insbesondere neben den Horizontalstäben, einschiebbar ist, mittels dessen das Ende der Gittermatte gegen den dem Klemmstück abgewandten Schenkel preßbar und in dieser Lage fixierbar ist, wobei entweder das Klemmstück auf seiner der Gittermatte zugewandten Fläche mindestens einen Vorsprung aufweist, der in dieser Lage in die Vertikalebene hineinragt, die vom dem Vorsprung zugewandten Bereich der Horizontalstäbe aufgespannt ist, oder wobei der Horizontalstab auf seiner dem Klemmstück zugewandten Seite mindestens einen Vorsprung aufweist, der in dieser Lage in die Vertikalebene hineinragt, die von der der Gittermatte zugewandten Fläche des Klemmstückes aufgespannt ist.

Bei der ersten obengenannten Alternativlösung weist entgegen der obenbezeichneten Lösung nicht der eine Rinnenschenkel die Vorsprünge auf, sondern die Vorsprünge oder der Vorsprung ist auf dem Klemmstück selbst angeordnet, so daß das Klemmstück einerseits eine reibschlüssige Verbindung herstellt und andererseits der Formschluß in lotrechter Richtung (Rutsch- bzw. Aushebesicherung) durch den Vorsprung des Klemmstückes gebildet ist. Die zweite Alternative ist zwar insofern vorteilhaft, als der Pfosten selbst einfacher herzustellen ist, da die Rinnenschenkel frei von Vorsprüngen sein können, jedoch ist dabei eine individuelle Anpassung der Horizontalstäbe der Gittermatte erforderlich, welche in ihrem Endbereich angeformte oder angebrachte Vorsprünge aufweisen müssen. Auch hierbei ist aber sichergestellt, daß nach dem Einschieben der Gittermatten in die Rinnen der Zaunpfosten und nach dem Eintreiben des Klemmstückes eine reibschlüssige und eine formschlüssige Verbindung gewährleistet ist. Auch die Montage und Anwendungsvielfalt ist hierbei erreicht.

Eine besonders bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, daß der Zaunpfosten im wesentlichen als Recht-

eckprofilrohr ausgebildet ist, an dessen eine Seitenfläche ein T-Profil mit in die Seitenfläche übergehendem Fußteil angeformt ist, dessen Schenkel mit der Seitenfläche des Profilrohres zwei in Flucht liegende U-förmige Rinnen bilden.

5 Eine derartige Ausbildung läßt sich insbesondere dadurch leicht erreichen, daß ein entsprechendes Blech in einem Mehrfachrollensatz zur Bildung des vollständigen Zaunpfostens benutzt wird, so daß der Zaunpfosten einstückig aus einem ursprünglich ebenen Blechtafelabschnitt geformt werden kann.

Die freien Enden des Blechabschnittes können durch Umbördelung, Falzung oder Schweißung miteinander verbunden sein.

10 Desweiteren ist bevorzugt vorgesehen, daß die Vorsprünge durch noppenartige, über die Höhe des relativ außenliegenden Schenkels der Rinne verteilt angeordnete Ausprägungen, Sicken bzw. Materialanhäufungen gebildet sind. Weiterhin ist bevorzugt, daß die Klemmstücke keilförmigen Querschnitt aufweisen.

Obwohl die Horizontalstäbe der Gittermatten schon Orientierungshilfen für den Montierenden bilden, um anzuzeigen, an welchen Stellen die Klemmstücke besonders geeignet eingetrieben werden können, ist vorzugsweise vorgesehen, daß die Klemmstücke und/oder die mit diesen korrespondierenden Schenkel der Rinne bzw. Horizontalstäbe der Gittermatten in Einschubrichtung der Klemmstücke und parallel zur Zaunlängserstreckung gerichtete Führungen aufweisen.

Auf diese Weise wird einerseits noch die Lagesicherung der Klemmstücke gegen Verschiebung quer zu ihrer Eintreibrichtung verbessert und andererseits eine Montagehilfe für die montierende Person gebildet.

20 Zum Zwecke der Herstellungs- und Montagevereinfachung kann weiter vorgesehen sein, daß mehrere Klemmstücke zu einer Klemmleiste zusammengefaßt sind.

Eine die Lagesicherung der Klemmstücke noch verbessernde Maßnahme wird darin gesehen, daß die Klemmstücke in Einschubrichtung geneigte Einlaufschrägen und entgegengesetzt wirkende Widerhaken aufweisen. Eine bevorzugte Ausbildung besteht darin, daß die Klemmstücke aus Kunststoff bestehen.

25 Desweiteren kann bevorzugt vorgesehen sein, daß die Klemmstücke und/oder die mit diesen korrespondierende Fläche der Rinnenschenkel reibungserhöhende Flächenausbildung aufweisen.

Zudem kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, daß die Klemmstücke und die Rinnenschenkel auf den einander zugewandten, aneinander anliegenden Flächen in Sollposition des Klemmstückes ineinandergreifende Rasten und Rastvertiefungen aufweisen.

30 Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung streng schematisch dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

- | | |
|---------------------|--|
| Fig. 1 | einen Teilbereich eines erfindungsgemäß ausgebildeten Gitterzaunes in Ansicht; |
| Fig. 2 | einen Zaunpfosten von oben gesehen; |
| 35 Fig. 3 | eine Variante in gleicher Ansicht wie Fig. 2 gesehen; |
| Fig. 4 | den Zaunpfosten gemäß Figur 2 in Seitenansicht; |
| Fig. 5 | eine weitere Variante in der Ansicht gemäß Figur 2; |
| Fig. 6 | eine weitere Variante in der Ansicht gemäß Figur 4; |
| Fig. 7 + 8 | zwei unterschiedliche Klemmstücke in Ansicht; |
| 40 Fig. 9 | eine weitere Variante in der Ansicht gemäß Figur 2; |
| Fig. 10 + 11 | zwei weitere Varianten von Klemmstücken in Ansicht; |
| Fig. 12 | einen Zaunpfosten mit Klemmstück gemäß Figur 11 und Gitterelement in Ansicht; |
| Fig. 13 | ein Gitterelement von oben gesehen; |
| Fig. 14 | das Gitterelement in Seitenansicht; |
| 45 Fig. 15, 17 + 19 | Varianten in der Darstellung gemäß Figur 3; |
| Fig. 16, 18 + 20 | die Varianten in der Ansicht gemäß Figur 14 gesehen; |
| Fig. 21 | eine weitere Variante eines Zaunpfostens mit Klemmstück von oben gesehen. |

Der Gitterzaun besteht im wesentlichen aus Zaunpfosten 1 und an diesen befestigbaren Gittermatten 2, die aus mehreren horizontal und vertikal gerichteten, jeweils parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Vertikalstäben 3 und Horizontalstäben 4 zusammengesetzt sind. Die Gittermatten 2 sind so verlegt, daß sie im Bereich der Pfosten 1 quasi auf Stoß und in Flucht zueinander verlegt sind. Die Trennstelle der Gittermatten befindet sich also in der Mitte der Pfosten 1. Anstelle der exakt horizontal und vertikalen Ausrichtung der Vertikalstäbe 3 und Horizontalstäbe 4 ist auch eine Schräganordnung zumindest der Vertikalstäbe möglich. Zur Halterung der Gittermatten 2 weisen die Zaunpfosten 1 jeweils zwei etwa U-förmige, vertikal gerichtete Rinnen 5 mit voneinander weg in Zaunlängserstreckung gerichteten Mündungen auf. In diese Rinnen 5 sind die Gittermatten 2 mit ihren parallel zum Zaunpfosten 1 verlaufenden Randkanten vom freien Ende der Zaunpfosten 1 her, also in der Zeichnungsfigur 1 von oben her in die Rinnen 5 der vorher ortsfest installierten Zaunpfosten 1 einschiebbar.

Bei den Ausführungsbeispielen gemäß Figur 1, 2, 3, 4, 12 weist jeweils einer der beiden Schenkel der Rinne

5 mehrere zum anderen Schenkel der Rinne 5 in abragende Vorsprünge 6 auf. Die lichte Weite der Rinne 5 ist zwischen dem freien Ende des Vorsprunges 6 und dem vorsprungsfreien Schenkel der Rinne 5 mindestens gering größer bemessen als der Breite der Gittermatte 2 (gemessen in Querschnittsrichtung) entspricht, und zwar gemessen von der an den vorsprungsfreien Schenkel der Rinne 5 anlegbaren Schenkel der Gittermatte 2 bis zu dem seitlichen zum Vorsprung hinweisenden Ende des Horizontalstabes 4 der Gittermatte 2. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß die Gittermatte in die entsprechende Rinne von oben her eingeschoben werden kann, ohne daß der Vorsprung 6 dabei hindert. Weiter ist, wie insbesondere aus Figur 1, Figur 12 und Figur 21 ersichtlich, zwischen den vorsprungsfreien Schenkel der Rinne 5 und das in die Rinne eingeschobene Ende der Gittermatte 2 mindestens ein Klemmstück 7 parallel zu den Horizontalstäben 4 eingeschoben, mittels dessen das Ende der Gittermatte 2 gegen den mit dem Vorsprung 6 versehenen Schenkel preßbar und in dieser Lage fixierbar ist. Dabei ragt in dieser Lage der Vorsprung 6 in die vom dem Vorsprung 6 zugewandten Bereich der Horizontalstäbe 4 aufgespannte Vertikalebene hinein, so daß ein Ausheben der Gittermatte 2 nach oben durch den Formschluß zwischen den Vorsprüngen 6 und den Horizontalstäben 4 ausgeschlossen ist.

15 Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 5 und Figur 8 ist bei ansonsten gleicher Ausbildung ein Vorsprung 6' am Klemmstück 7 vorgesehen, der auf der der Gittermatte 2 zugewandten Fläche des Klemmstückes 7 liegt. Der Vorsprung 6' ragt in der Installationssollage (beispielsweise gemäß Figur 5) in die Vertikalebene hinein, die vom dem Vorsprung 6' zugewandten Bereich der Horizontalstäbe 4 aufgespannt ist. Auch hierdurch ist wiederum eine formschlüssige Aushebe- und Rutschsicherung nach dem Eintreiben des Klemmstückes gegeben. Eine weitere Alternative ist in Figur 9 schematisch dargestellt, wobei dort der Horizontalstab 4 auf seiner dem Klemmstück 7 zugewandten Seite mindestens einen Vorsprung 6'' aufweist, der in dieser Lage, wie sie in Figur 9 beispielsweise schematisch dargestellt ist, in die Vertikalebene hineinragt, die von der der Gittermatte 2 zugewandten Fläche des Klemmstückes 7 aufgespannt ist. Auch auf diese Weise wird eine Aushebe- und Rutschsicherung durch Formschluß gebildet.

25 Der Ausdruck Formschluß muß nicht bedeuten, daß der Vorsprung 6, 6', 6'' unmittelbar an einem Horizontalstab 4 anliegt, sondern er umfaßt auch die Möglichkeit, daß in der Montagelage ein Abstand zwischen dem entsprechenden Vorsprung und dem Horizontalstab 4 besteht, der aber bei einem Aushebeversuch im Extremfall soweit minimiert ist, daß der Vorsprung an dem Horizontalstab bzw. beim Ausführungsbeispiel nach Figur 9 an dem Klemmstück anliegt.

30 Vorzugsweise ist der Zaunpfosten 1 als Rechteckprofilrohr ausgebildet, an dessen eine Seitenfläche ein T-Profil mit Schenkeln 8 und in eine Seitenfläche des Zaunpfostens 1 übergehenden Fußteil 9 angeformt ist. Die Schenkel 8 bilden mit der Seitenfläche des den Zaunpfosten bildenden Profilrohres die beiden in Flucht zueinander liegenden U-förmigen Rinnen 5.

35 Der Zaunpfosten 1 samt T-Profil kann beispielsweise als Strangpreßprofil gemäß Ausführungsbeispiel Figur 2 oder als aus Blech gefaltetes Profil gemäß Ausführungsbeispiel Figur 3 gestaltet sein.

Die Vorsprünge 6 können durch noppenartige, über die Höhe des relativ außenliegenden Schenkels 8 der Rinne 5 verteilt angeordnete Ausprägungen, Sicken oder Materialanhäufungen gebildet sein. Die Klemmstücke 7 können, wie das insbesondere bei Figur 7 und 8 angedeutet ist, keilförmigen Querschnitt aufweisen. Zum Zwecke der Lagesicherung oder zum Zwecke der Montagehilfe können die Klemmstücke 7 und/oder die mit diesen korrespondierenden Schenkel der Rinne 5 bzw. Horizontalstäbe 4 der Gittermatten 2 in Einschubrichtung der Klemmstücke 7 und parallel zur Zaunlängserstreckung gerichtete Führungen 10, 11 aufweisen. Selbstverständlich ist es auch möglich, mehrere Klemmstücke 7 zu einer Klemmleiste zusammenzufügen. Es ist auch möglich, die Klemmstücke 7 mit in Einschubrichtung geneigten Einlaufschrägen 12 und entgegengesetzt wirkenden Widerhaken 13 zu versehen, wie dies aus Figur 10 ersichtlich ist. Der Einfachheit halber können die Klemmstücke 7 aus Kunststoff einstückig gefertigt sein. Vorzugsweise können die Klemmstücke 7 und/oder die mit diesen korrespondierenden Flächen der Schenkel der Rinne 5 reibungserhöhende, insbesondere entgegen Eintreibrichtung wirksame Flächenausbildung aufweisen. Es kann auch vorgesehen sein, daß, wie aus dem Ausführungsbeispiel Figur 5 ersichtlich, die Klemmstücke 7 und die Schenkel der Rinne 5 auf den einander zugewandten, aneinander anliegenden Flächen in Sollposition des Klemmstückes 7 ineinandergreifende Rasten 14 bzw. Rastvertiefungen 15 besitzen.

50 In den Zeichnungsfiguren 13 bis 20 sind unterschiedliche Formen von Gittermatten schematisch dargestellt. Bei der Gittermatte 2 gemäß Figur 13 und 14 ist der Horizontalstab 4 als Flacheisen ausgebildet, während die als Rundstäbe ausgebildeten Vertikalstäbe 3 den Horizontalstab mittig durchgreifen und an diesem im Bereich der Durchgriffslochung angeschweißt sind.

55 Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 15 und 16 ist der Horizontalstab als U-Profil ausgebildet, durch dessen gelochte Basis außermittig die Vertikalstäbe 3 gesteckt und im Bereich der Lochungen angeschweißt sind. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 17 und 18 ist die Gittermatte im Prinzip aus einer Baustahlgewebematte gebildet, bei an die Horizontalstäbe 4 bildende Rundeisen die Vertikalstäbe 3 bildende weitere Rundstäbe beidseitig angeschweißt sind. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 19 und 20 sind die Horizon-

talstäbe 4 jeweils durch zwei parallel zueinander verlaufende Rundeisen gebildet, die beidseitig an Vertikalstäbe 3 bildende Rundeisen angeschweißt sind. Alle diese Ausführungsformen sind mit ein und demselben Zaunpfosten 1 mit Rinnenprofilen 5 kombinierbar, wobei lediglich die Bedingung erfüllt sein muß, daß die lichte Weite zwischen den Vorsprüngen 6 und der vorsprungsfreien Flanke der Rinnen 5 der maximalen Querschnitts-

abmessung der Gittermatten 2 entsprechen muß. Selbstverständlich kann das Rinnenmaul auch breiter sein, als die Gittermatte im Querschnitt gesehen, jedoch darf sie nicht kleiner sein, da dann die Gittermatte nicht mehr einzuführen wäre. Um zu erreichen, daß jeweils eine quasi Verriegelung zwischen den Horizontalstäben 4 und dem Vorsprung 6 beispielsweise gemäß Ausführungsbeispiel Figur 2 und 3 nach dem Eintreiben des Klemmstückes 7 sichergestellt sind, muß der Vorsprung 6 so weit in den Rinnenspalt hineinragend ausgebildet sein, daß er nach dem Eintreiben des Klemmstückes 7 in den von den Horizontalstäben 4 aufgespannten Einschubebenenbereich hineinragt.

Die Erfindung ist innerhalb der Offenbarung vielfach variabel.

Patentansprüche

1. Gitterzaun, bestehend aus Zaunpfosten und an diesen im Bereich der Stoßstellen der Gittermatten befestigbaren Gittermatten, die aus mehreren horizontal und vertikal gerichteten, jeweils parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Vertikal- und Horizontalstäben bestehen, wobei die Zaunpfosten (1) jeweils zwei etwa U-förmige, vertikal gerichtete Rinnen (5) mit voneinander weg in Zaunlängserstreckung gerichteten Mündungen aufweisen, in welche die Gittermatten (2) mit ihren parallel zum Zaunpfosten (1) verlaufenden Randkanten vom freien Ende des Zaunpfostes (1) her einschiebbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einem der beiden Schenkel jeder Rinne (5) mindestens ein zum anderen Schenkel der Rinne (5) hin abragender Vorsprung (6) ausgebildet ist, daß die lichte Weite der Rinne (5) zwischen dem freien Ende des Vorsprungs (6) nach dem vorsprungsfreien Schenkel der Rinne (5) mindestens gering größer bemessen ist als der Breite der Gittermatte (2) entspricht, gemessen von ihrer an den vorsprungsfreien Schenkel der Rinne (5) anlegbaren Seite bis zu dem seitlichen Ende der Horizontalstäbe (4) der Gittermatte (2), das dem Vorsprung (6) zugewandt ist, und daß zwischen den vorsprungsfreien Schenkel und das in die Rinne (5) eingeschobene Ende der Gittermatte (2) mindestens ein Klemmstück (7) parallel zu den Horizontalstäben (4) einschiebbar ist, mittels dessen das Ende der Gittermatte (2) gegen den mit Vorsprung (6) versehenen Schenkel preßbar und in dieser Lage fixierbar ist, wobei in dieser Lage der Vorsprung (6) in die vom dem Vorsprung zugewandten Bereich der Horizontalstäbe (4) aufgespannte Vertikalebene hinreinragt.
2. Gitterzaun, bestehend aus Zaunpfosten und an diesen befestigbaren Gittermatten, die aus mehreren horizontal und vertikal gerichteten jeweils parallel und mit Abstand zueinander angeordneten Vertikal- und Horizontalstäben bestehen, wobei die Zaunpfosten (1) jeweils zwei etwa U-förmige, vertikal gerichtete Rinnen (5) mit voneinander weg in Zaunlängserstreckung gerichteten Mündungen aufweisen, in welche die Gittermatten (2) mit ihren parallel zum Zaunpfosten (1) verlaufenden Randkanten vom freien Ende des Zaunpfostens (1) her einschiebbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen mindestens einen Schenkel der Rinne (5) und das in diese eingeschobene Ende der Gittermatte (2) mindestens ein Klemmstück (7) parallel zu den Horizontalstäben (4), insbesondere neben den Horizontalstäben (4) einschiebbar ist, mittels dessen das Ende der Gittermatte (2) gegen den dem Klemmstück (7) abgewandten Schenkel preßbar und in diese Lage fixierbar ist, wobei entweder das Klemmstück (7) auf seiner der Gittermatte (2) zugewandten Fläche mindestens einen Vorsprung (6') aufweist, der in dieser Lage in die Vertikalebene hinreinragt, die vom dem Vorsprung (6') zugewandten Bereich der Horizontalstäbe (4) aufgespannt ist, oder wobei der Horizontalstab (4) auf seiner dem Klemmstück (7) zugewandten Seite mindestens einen Vorsprung (6'') aufweist, der in dieser Lage in die Vertikalebene hineinragt, die von der der Gittermatte (2) zugewandten Fläche des Klemmstückes (7) aufgespannt ist.
3. Gitterzaun nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zaunpfosten (1) im wesentlichen als Rechteckprofilrohr ausgebildet ist, an dessen eine Seitenfläche ein T-Profil mit in die Seitenfläche übergehendem Fußteil (9) angeformt ist, dessen Schenkel (8) mit der Seitenfläche des Profilrohres zwei in Flucht liegende U-förmige Rinnen (5) bilden.
4. Gitterzaun nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (6) durch noppenartige, über die Höhe des relativ außenliegenden Schenkels der Rinne (5) verteilt angeordnete Ausprägungen, Sicken bzw. Materialanhäufungen gebildet sind.

5. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (7) keilförmigen Querschnitt aufweisen.
- 5 6. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (7) und/oder die mit diesen korrespondierenden Schenkel der Rinne (5) bzw. Horizontalstäbe (4) der Gittermatten (2) in Einschubrichtung der Klemmstücke (7) und parallel zur Zaunlängserstreckung gerichtete Führungen (10,11) aufweisen.
- 10 7. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere Klemmstücke zu einer Klemmleiste zusammengefaßt sind.
8. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (7) in Einschubrichtung geneigte Einlaufschrägen (12) und entgegengesetzt wirkende Widerhaken (13) aufweisen.
- 15 9. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (7) aus Kunststoff bestehen.
10. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (7) und/oder die mit diesen korrespondierende Fläche der Rinnenschenkel reibungserhöhende Flächenausbildung aufweisen.
- 20 11. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (7) und die Rinnenschenkel auf den einander zugewandten, aneinander anliegenden Flächen in Sollposition des Klemmstückes (7) ineinandergreifende Rasten (14) und Rastvertiefungen (15) aufweisen.

Claims

- 30 1. Lattice fence, comprising fence posts and lattice panels which can be fastened thereto in the region of junction points of the lattice panels and which comprise a plurality of horizontally and vertically directed vertical and horizontal bars, disposed respectively parallel to one another and at a distance apart, the fence posts (1) respectively exhibiting two approximately U-shaped, vertically directed grooves (5) having mouths directed away from each other in the longitudinal extent of the fence, into which mouths the lattice panels (2) can be inserted, from the free end of the fence post (1), by their marginal edges running parallel to the fence post (1), characterized in that on one of the two flanges of each groove (5) there is configured
35 at least one projection (6) protruding in the direction of the other flange of the groove (5), in that the clear width of the groove (5) between the free end of the projection (6) and the projection-free flange of the groove (5) is dimensioned at least slightly larger than corresponds to the width of the lattice panel (2), measured from that side of the lattice panel which can be brought to bear against the projection-free flange of the groove (5) up to the lateral end of the horizontal bars (4) of the lattice panel (2), which end is facing the projection (6), and in that at least one clamping piece (7) can be inserted parallel to the horizontal bars (4) between the projection-free flange and that end of the lattice panel (2) which is inserted into the groove (5), by means of which clamping piece the end of the lattice panel (2) can be pressed against the flange provided with the projection (6) and fixed in this position, in which position the projection (6) juts into the vertical plane defined by that region of the horizontal bars (4) facing the projection.
- 40 45
- 50 2. Lattice fence, comprising fence posts and lattice panels which can be fastened thereto and which comprise a plurality of horizontally and vertically directed vertical and horizontal bars, disposed respectively parallel to one another and at a distance apart, the fence posts (1) respectively exhibiting two approximately U-shaped, vertically directed grooves (5) having mouths directed away from each other in the longitudinal extent of the fence, into which mouths the lattice panels (2) can be inserted, from the free end of the fence post (1), by their marginal edges running parallel to the fence post (1), characterized in that at least one clamping piece (7) can be inserted parallel to the horizontal bars (4), in particular alongside the horizontal bars (4), between at least one flange of the groove (5) and that end of the lattice panel (2) which is inserted into the said groove, by means of which clamping piece the end of the lattice panel (2) can be pressed against the flange facing away from the clamping piece (7) and fixed in this position, either the clamping piece (7) exhibiting, on its face facing the lattice panel (2), at least one projection (6') which, in this position, juts into the vertical plane defined by that region of the horizontal bars (4) facing the projection (6'), or the horizontal bar (4) exhibiting, on its side facing the clamping piece (7), at least one projection (6''),
- 55

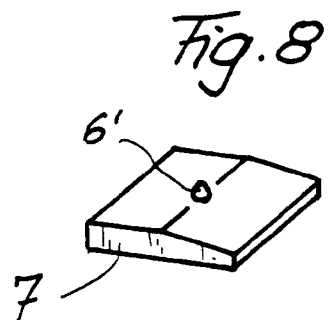
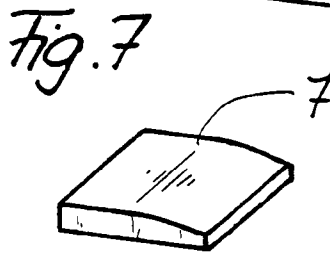
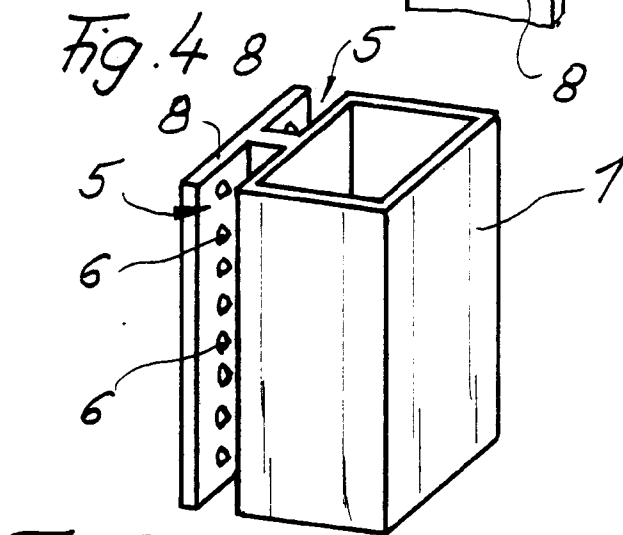
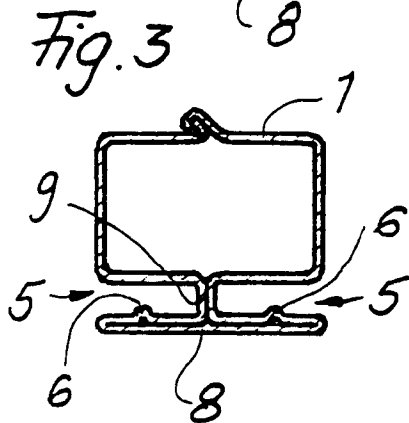
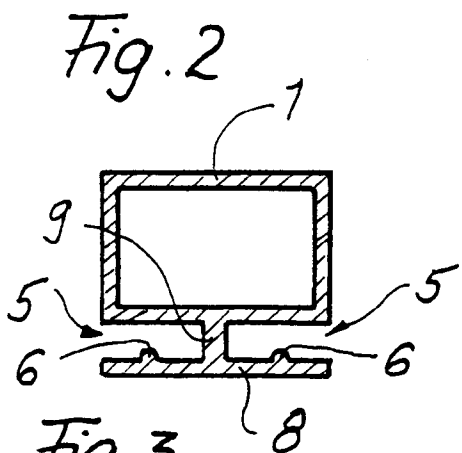
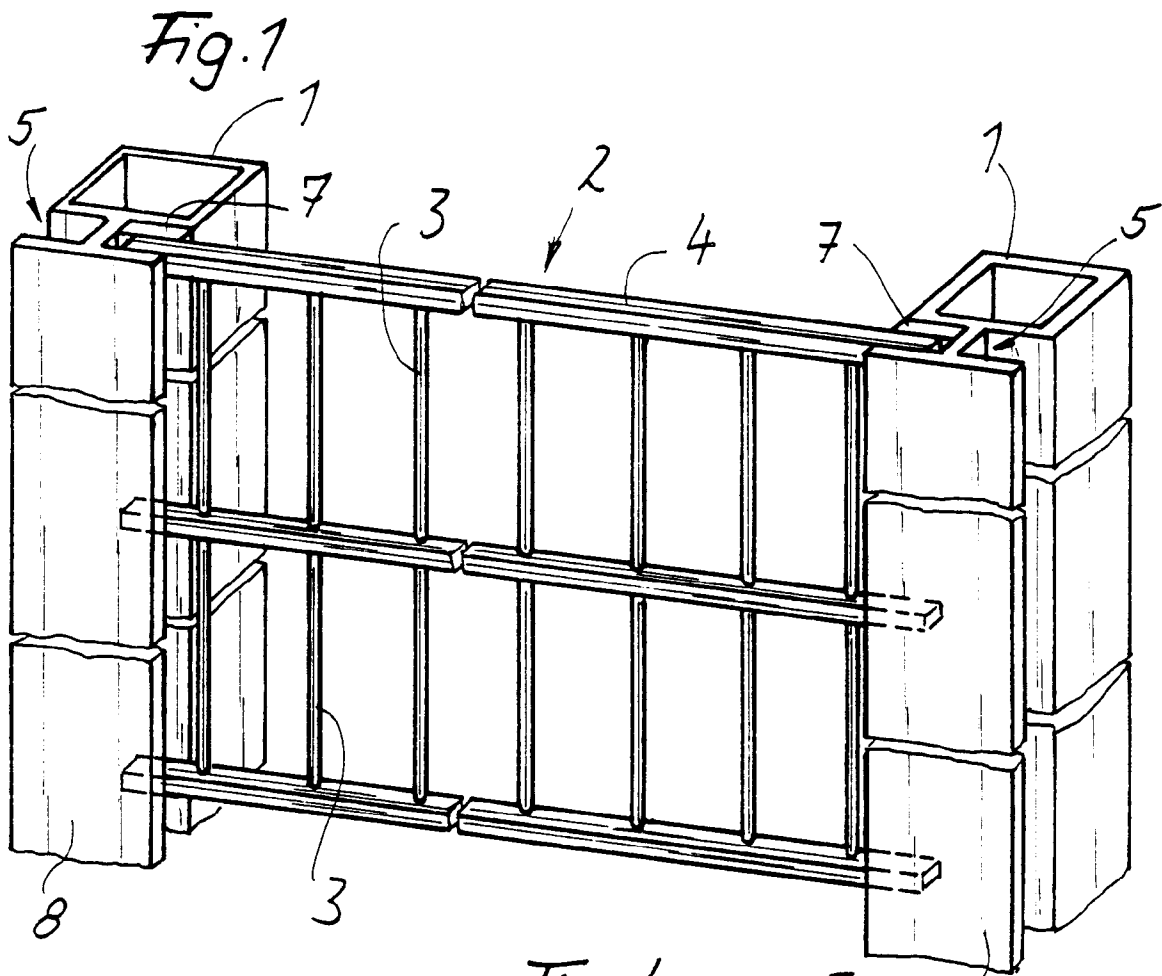
which, in this position, juts into the vertical plane defined by that face of the clamping piece (7) facing the lattice panel (2).

- 5 3. Lattice fence according to Claim 1 or 2, characterized in that the fence post (1) is configured essentially as a right-angle profiled pipe, onto whose one lateral face there is formed a T-profile having a foot part (9) merging into the lateral face, the flanges (8) of which foot part form, with the lateral face of the profiled pipe, two mutually aligned, U-shaped grooves (5).
- 10 4. Lattice fence according to Claim 1 or 3, characterized in that the projections (6) are formed by knoblike impressions, beads or material pile-ups distributed over the height of the relatively outer-situated flange of the groove (5).
- 15 5. Lattice fence according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the clamping pieces (7) exhibit a wedge-shaped cross-section.
- 20 6. Lattice fence according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the clamping pieces (7) and/or the flanges of the groove (5) or the horizontal bars (4) of the lattice panels (2) communicating with the said clamping pieces exhibit guides (10, 11) directed in the direction of insertion of the clamping pieces (7) and parallel to the longitudinal extent of the fence.
- 25 7. Lattice fence according to one of Claims 1 to 6, characterized in that a plurality of clamping pieces are amalgamated into a connecting strip.
8. Lattice fence according to one of Claims 1 to 7, characterized in that the clamping pieces (7) exhibit inlet slopes (12) inclined in the direction of insertion and opposite-acting barbs (13).
- 30 9. Lattice fence according to one of Claims 1 to 8, characterized in that the clamping pieces (7) consist of plastic.
- 35 10. Lattice fence according to one of Claims 1 to 9, characterized in that the clamping pieces (7) and/or that face of the groove flanges communicating with the said clamping pieces exhibit a friction-increasing surface configuration.
11. Lattice fence according to one of Claims 1 to 10, characterized in that the clamping pieces (7) and the groove flanges have, on the faces which face one another and bear one on the other, catches (14) and locking depressions (15) which engage one in the other in the desired position of the clamping piece (7).

Revendications

- 40 1. Clôture en grillage composée de poteaux de clôture et de panneaux en grillage pouvant être fixés à ces derniers dans la zone des points de contact, qui se composent de plusieurs barreaux horizontaux et verticaux orientés verticalement et horizontalement et disposés chaque fois parallèlement les uns aux autres et avec un écart, sachant que les poteaux de la clôture (1) présentent chaque fois deux rainures (5) approximativement en forme de U et orientées verticalement qui comportent des ouvertures opposées l'une à l'autre et orientées dans la direction longitudinale de la clôture, dans lesquelles les panneaux en grillage (2) peuvent être insérés avec leurs bords s'étendant parallèlement au poteau de la clôture (1) par l'extrémité libre du poteau de la clôture (1), caractérisée en ce que sur l'un des deux montants de chaque rainure (5) est réalisée au moins une saillie (6) pointant vers l'autre montant de la rainure (5), en ce qu'entre l'extrémité libre de la saillie (6) et le montant exempt de saillie de la rainure (5), l'espace libre de la rainure (5) a une dimension légèrement supérieure à la largeur du panneau de grillage (2) mesurée de son côté pouvant être appliqué sur le montant exempt de saillie de la rainure (5) jusqu'à l'extrémité latérale des barreaux horizontaux (4) du panneau de grillage (2) qui est tournée vers la saillie (6), et en ce qu'entre le montant exempt de saillie et l'extrémité du panneau de grillage (2) qui est insérée dans la rainure (5), au moins une pièce de fixation (7) peut être insérée parallèlement aux barreaux horizontaux (4), pièce de fixation au moyen de laquelle l'extrémité du panneau de grillage (2) peut être pressée contre le montant muni d'une saillie (6) et fixée dans cette position, sachant que, dans cette position, la saillie (6) pénètre dans le plan vertical formé par la zone des barreaux horizontaux (4) qui est tournée vers la saillie.
- 55

- 5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
2. Clôture en grillage composée de poteaux de clôture et de panneaux en grillage pouvant être fixés à ces derniers, qui se composent de plusieurs barreaux horizontaux et verticaux orientés verticalement et horizontalement et disposés chaque fois parallèlement les uns aux autres et avec un écart, sachant que les poteaux de la clôture (1) présentent chaque fois deux rainures (5) approximativement en forme de U et orientées verticalement qui comportent des ouvertures opposées l'une à l'autre et orientées dans la direction longitudinale de la clôture, dans lesquelles les panneaux en grillage (2) peuvent être insérés avec leurs bords s'étendant parallèlement au poteau de la clôture (1) par l'extrémité libre du poteau de la clôture (1), caractérisée en ce qu'entre au moins un montant de la rainure (5) et l'extrémité du panneau en grillage (2) qui est insérée dans cette dernière, au moins une pièce de fixation (7) peut être insérée parallèlement aux barreaux horizontaux (4), notamment à côté des barreaux horizontaux (4), pièce de fixation au moyen de laquelle l'extrémité du panneau en grillage (2) peut être pressée contre le montant opposé à la pièce de fixation (7) et fixée dans cette être pressée contre le montant opposé à la pièce de fixation (7) et fixée dans cette position, sachant que soit la pièce de fixation (7) présente sur sa surface tournée vers le panneau en grillage (2) au moins une saillie (6') qui, dans cette position, pénètre dans le plan vertical formé par la zone des barreaux horizontaux (4) qui est tournée vers la saillie (6'), soit le barreau horizontal (4) présente sur son côté tourné vers la pièce de fixation (7) au moins une saillie (6'') qui, dans cette position, pénètre dans le plan vertical formé par la surface de la pièce de fixation (7) qui est tournée vers le panneau en grillage (2).
 3. Clôture en grillage selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le poteau de la clôture (1) est réalisé essentiellement en tant que tube profilé rectangulaire sur l'une des surfaces latérales duquel est réalisé un profilé en T dont la base (9) devient le côté latéral et dont le montant (8) forme avec la surface latérale du tube profilé deux rainures (5) en forme de U qui sont en alignement.
 4. Clôture en grillage selon la revendication 1 ou 3, caractérisée en ce que les saillies (6) sont formées par des empreintes en relief, des collets ou des amoncellements de matériau semblables à des nopas disposés répartis sur la hauteur du montant de la rainure (5) qui est situé à l'extérieur.
 5. Clôture en grillage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les pièces de fixation (7) présentent une section transversale semblable à une cale.
 6. Clôture en grillage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les pièces de fixation (7) et/ou les montants de la rainure (5) correspondant à celles-ci ou les barreaux horizontaux (4) des panneaux en grillage (2) présentent des glissières (10, 11) orientées dans la direction d'insertion des pièces de fixation (7) et parallèlement à l'étendue longitudinale de la clôture.
 7. Clôture en grillage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que plusieurs pièces de fixation sont assemblées pour former une barrette de fixation.
 8. Clôture en grillage selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les pièces de fixation (7) présentent des chanfreins (12) inclinés dans le sens d'insertion et des barbes (13) agissant en sens inverse.
 9. Clôture en grillage selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les pièces de fixation (7) sont en matière plastique.
 10. Clôture en grillage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que les pièces de fixation (7) et/ou les surfaces des montants de la rainure qui correspondent à celles-ci présentent des surfaces réalisées de manière à augmenter les frottements.
 11. Clôture en grillage selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que les pièces de fixation (7) et les montants de la rainure présentent, sur les surfaces tournées l'une vers l'autre et appliquées l'une contre l'autre lorsque la pièce de fixation (7) est dans la position prescrite, des dents (14) et des encoches (15) en prise les unes avec les autres.



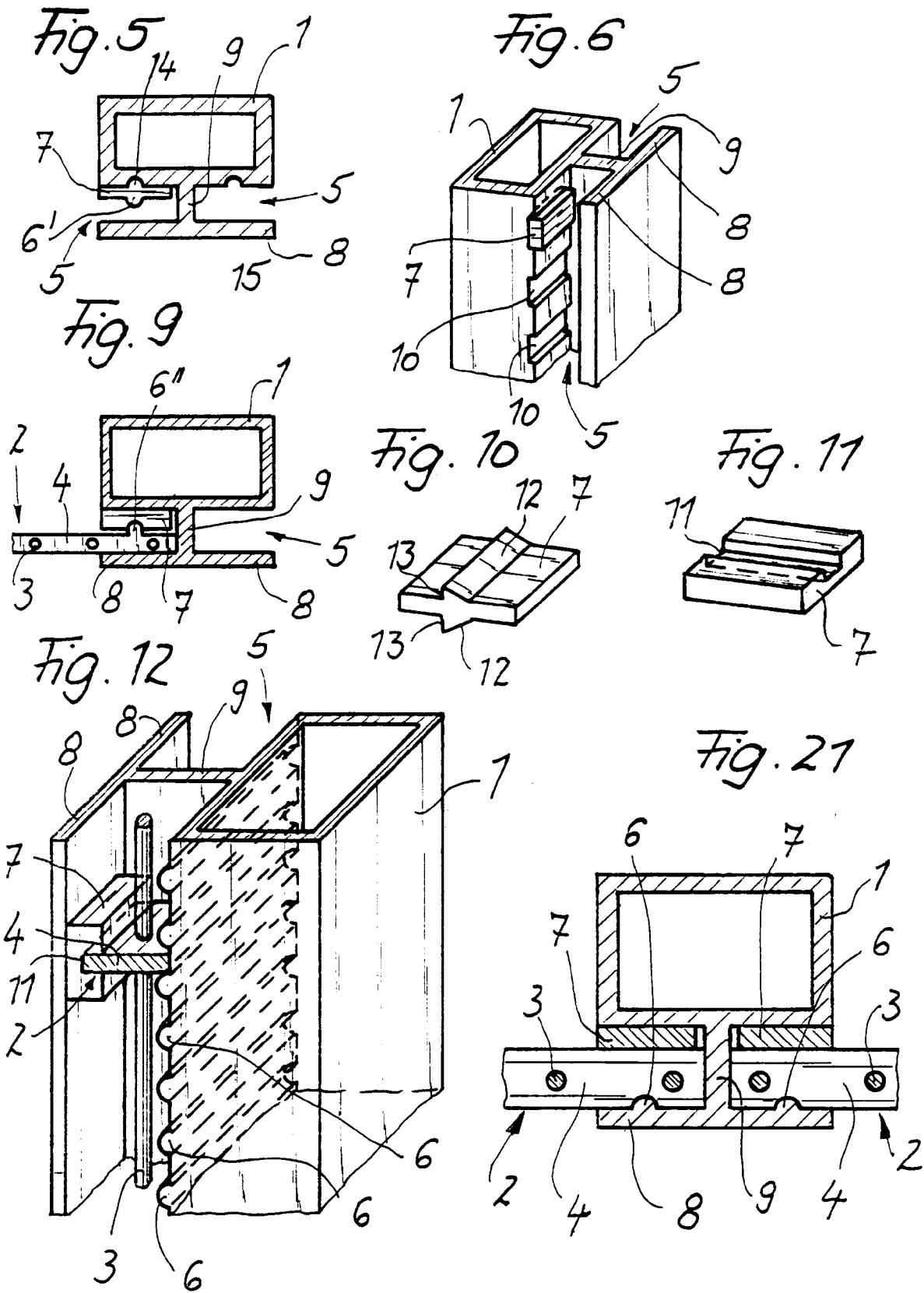


Fig. 13

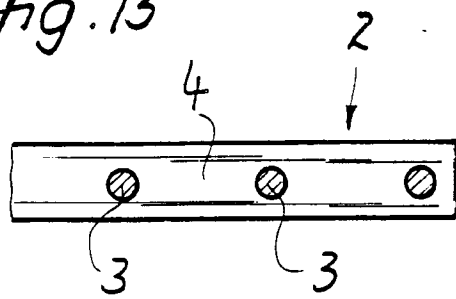


Fig. 14

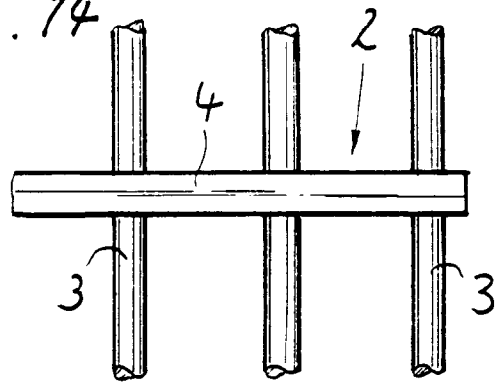


Fig. 15

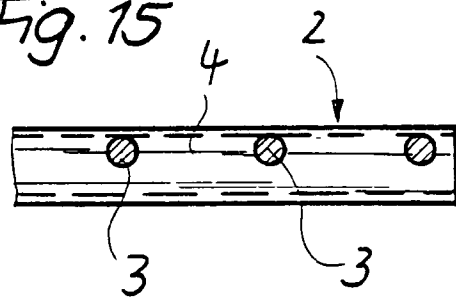


Fig. 16

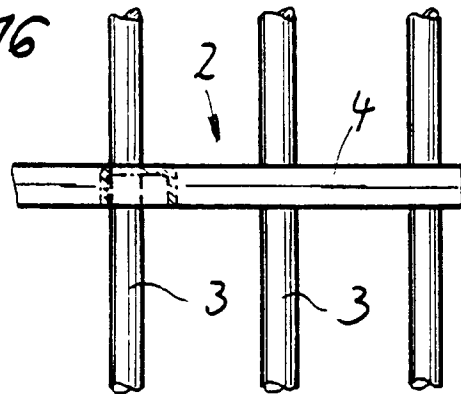


Fig. 17

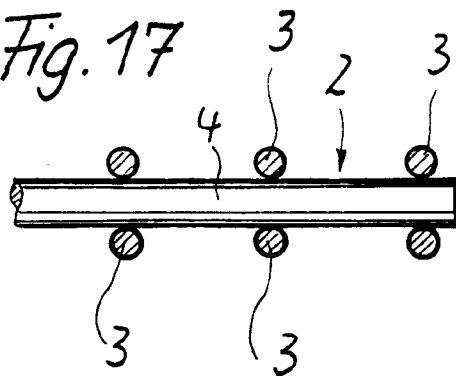


Fig. 18

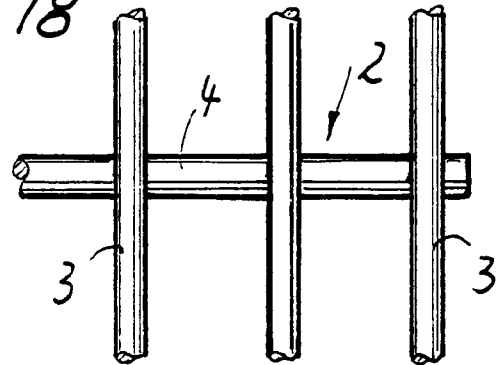


Fig. 19

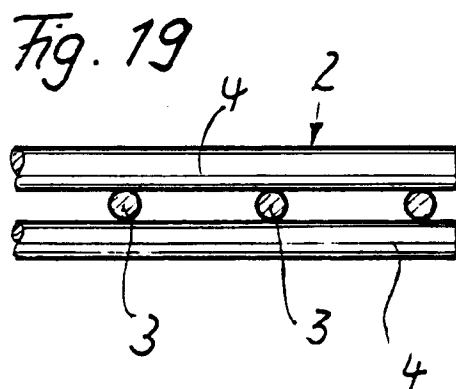


Fig. 20

