

(19)



(11)

EP 2 078 805 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.07.2009 Patentblatt 2009/29

(51) Int Cl.:
E04H 17/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09000278.3**

(22) Anmeldetag: **12.01.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Lechtenböhrer, Hans**
47441 Moers (DE)

(74) Vertreter: **Schumacher, Horst et al**
Grosse - Schumacher - Knauer - von Hirschhausen
Patent- und Rechtsanwälte
Frühlingstrasse 43 A
45133 Essen (DE)

(30) Priorität: **11.01.2008 DE 202008000458 U**

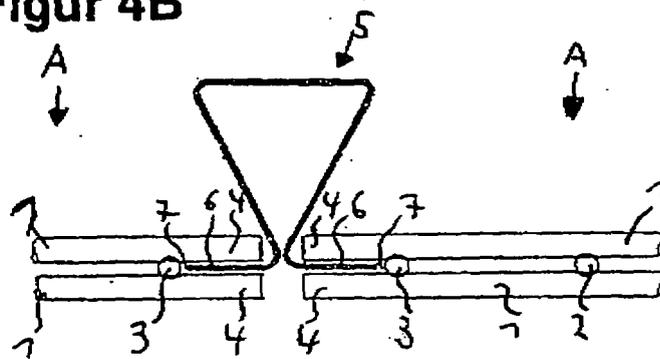
(71) Anmelder: **Lechtenböhrer, Hans**
47441 Moers (DE)

(54) **Gitterzaun**

(57) Gitterzaun, bestehend aus kreuzweise punktgeschweißten Gittertafeln mit beidseitig von Vertikalstäben (2), insbesondere auf gleicher Höhe angeordneten, Horizontalstäben (1) und mit die Gittertafeln durch einen Einschiebevorgang aufnehmenden, im Abstand voneinander

aufgestellten Zaunpfosten (5) entsprechender Höhe, bei dem die benachbarten Zaunpfosten für jede Gitterverbindung jeweils mindestens einen Einsteckflansch (6) und die zu befestigenden Gittertafeln an ihren vertikalen Ränder Taschen bzw. Schlitze (7) aufweisen.

Figur 4B



EP 2 078 805 A2

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gitterzaun gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Demnach ist vorgesehen, dass der Gitterzaun, aus kreuzweise punktgeschweißten Gittertafeln mit beidseitig von Vertikalstäben, insbesondere auf gleicher Höhe angeordneten, horizontalen Stäben und mit den Gittertafeln durch einen Einsteckvorgang aufnehmenden, im Abstand voneinander aufgestellten Zaunpfosten entsprechender Höhe besteht.

TECHNOLOGISCHER HINTERGRUND

[0002] Gitterzäune sind u.A. aus der DE 2 427 705 A1 seit langem bekannt.

[0003] Figur 1 zeigt exemplarisch einen Gitterzaun aus über- und/oder nebeneinander angeordneten, selbsttragenden von waagrecht oder geneigt verlaufenden horizontalen Stäben (1) und lotrecht oder geneigt verlaufenden Vertikalstäben (2) gebildeten Gittertafeln, die an im Boden verankerten Zaunpfosten (5) befestigt sind.

[0004] Bei diesen bekannten Gitterzäunen, bei denen die Gitter zwischen Pfosten und Befestigungselement verklemt sind, sind immer zumindest zwei gegenüberliegende Flächen, bzw. Punkte am Pfosten und separaten Befestigungselementen für die Gitterbefestigung erforderlich. Das sind in der Regel einerseits die Flächen des Zaunpfosten und andererseits Klemmleisten, Klammern, geformte Scheiben, Verschraubungen, Konterflächen usw.

[0005] Die Arten der Gitterverbindungen sind meist aufwendig und mit höheren Montagekosten verbunden. Vielfach wird durch viele Unebenheiten wie Klammern, Schrauben, Leisten und Scheiben, die sich auch in vielen Fällen der Farbe des Zauns nicht anpassen, das gute Design des linearen Zaunes gestört.

[0006] Aus der EP 0 443 441 ist ein gattungsgemäßer Gitterzaun bekannt, der eine reine Steckverbindung zwischen Pfosten und Gittertafeln gestattet, wobei die Zaunpfosten mit einem relativ aufwendig herzustellenden Einsteckelement und noppenartigen Verrastungsmitteln versehen sind.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Handhabung, insbesondere die Montage von Gitterzäunen zu erleichtern und zu beschleunigen und deren Einsatzmöglichkeiten zu erweitern. Erwünscht ist insbesondere, ein neues und wirtschaftliches Zaunsystem in gutem Design, preisgünstiger Produktion und einfacher Montage zu schaffen, welches hohen Ansprüchen gerecht wird. Die Erfindung löst das Problem mit einem Gitterzaun mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Demnach ist bei einem gattungsgemäßen Gitterzaun vorgesehen, dass die benachbarten Zaunpfosten für jede Gitterver-

bindung jeweils mindestens einen Einsteckflansch (6) und die zu befestigenden Gittertafeln an ihren vertikalen Rändern Taschen bzw. Schlitze (7) aufweisen. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist weiterhin vorgesehen, dass einerseits am, vorzugsweise vollautomatisch hergestellten Gitter an den, vorzugsweise beiden, vertikalen Rändern verhältnismäßig weit überstehende, horizontale Doppeldrahtenden angeordnet sind, durch die ein durch den letzten Vertikaldraht einseitig geschlossener Schlitz gebildet wird. Diese Schlitze sind so groß, dass vertikale Einsteckflansche, die, vorzugsweise an beiden Seiten der Pfosten mit dem Zaun fluchtend angeordnet sind, in den Schlitz eingeschoben werden.

[0008] Durch die Erfindung wird es möglich, sehr unterschiedliche Pfosten, aber auch sehr unterschiedliche Gittertafeln zu verwenden. Die Zaunpfosten müssen lediglich einseitig, vorzugsweise aber beidseitig mit den erfindungsgemäßen Einsteckflanschen versehen sein. Die Flansche können an einen beliebigen Pfosten z.B. in Gestalt von Blechstreifen angearbeitet oder mit dem Pfosten integral ausgebildet sein. Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können die Flächen des Zaunpfosten und die Einsteckflansche durch wechselseitige Biegungen eines Flachmaterialstreifens, insbesondere aus Metallblech, ausgebildet sein. Bei einer besonders einfachen Ausführungsform (Figuren 2 und 3) sind lediglich drei Biegungen erforderlich. Ein besonders unauffälliges optisches Bild des fertigen Gitterzaunes ergibt sich bei vier Biegungen, wie sie in Figuren 4 und 5 dargestellt sind, so dass ein Zaunpfosten mit dreieckigem Querschnitt entsteht. Besonders stabile Zaunpfosten entstehen durch sechs Biegungen nach Figur 5, wobei beidseitig der Gittertafeln im Querschnitt dreieckige Pfostenteile entstehen. Bei derart einstückig gebildeten Zaunpfosten können einander berührende Vertikalkanten punkt- oder linienweise, insbesondere durch Schweißen miteinander verbunden sein.

[0009] Die Einsteckflansche können sehr unterschiedliche Materialstärken aufweisen, die geringer, gleich oder größer als die Weite der zugeordneten Schlitze in den Gittertafeln sind. Insbesondere kann durch Aufdopplungen, Sickenbildungen oder durch zur Fluchtrichtung der Gittertafel leicht schräg geneigte, Einsteckflansche eine gewisse Vorspannung zwischen den Einsteckflansche und den Taschen bzw. Schlitzen an den seitlichen Gittertafelkanten erzielt werden.

[0010] Um die Montage und/oder den Zusammenhalt benachbarter Gittertafeln zu verbessern, können U-förmige Klammern vorgesehen sein, die benachbarte randseitige Vertikalstäbe benachbarter Gittertafeln erfassen und durch Übergreifen von Horizontalstäben an abgebo- genen Klammerenden gesichert werden.

[0011] Die vorgenannten sowie die beanspruchten und in den Ausführungsbeispielen beschriebenen erfindungsgemäß zu verwendenden Bauteile unterliegen in ihrer Größe, Formgestaltung, Materialauswahl und technischen Konzeption keinen besonderen Ausnahmere- dingungen, so dass die in dem Anwendungsgebiet be-

kannten Auswahlkriterien uneingeschränkt Anwendung finden können

[0012] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, sowie aus der nachfolgenden Beschreibung Der zugehörigen Zeichnung und Tabelle, in der - beispielhaft - ein Ausführungsbeispiel eines Gitterzaunes dargestellt ist. Auch einzelne Merkmale der Ansprüche weder der Ausführungsformen können mit anderen Merkmalen anderer Ansprüche und Ausführungsformen kombiniert werden.

KURZBESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0013] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines bekannten Gitterzauns;

Figur 2 eine Pfosten-/Gitterverbindung in einer ersten Ausführungsform ausschnittsweise in Seitenansicht;

Figur 3A von der Pfosten-/Gitterverbindung nach Figur 2 eine Ansicht von oben;

Figur 3B/C den Pfosten nach Figur 3A mit Randerhebungen 9 an den freien Längskanten 6A der Einsteckflansche 6 in Zaurichtung gesehen (Fig. 3B) und in Ansicht von oben (Fig. 3C);

Figur 4A eine Pfosten-/Gitterverbindung in einer zweiten Ausführungsform ausschnittsweise in Seitenansicht mit Pfosten aus Bandblech, geformt mit vier Biegungen;

Figur 4B eine Ausführungsform nach Figur 4A in einer Ansicht von oben;

Figur 4C die Ausführungsform nach Figur 4B mit dem Unterschied einer Verschweißung an den Berührungsstellen 8 des Pfostens 5;

Figur 5A eine Pfosten-/Gitterverbindung in einer dritten Ausführungsform ausschnittsweise in Seitenansicht;

Figur 5B von der Ausführungsform nach Figur 5A eine Ansicht von oben

Figur 5C eine Abwandlung der Ausführungsform nach Figur 5B mit Sicken anstelle von Buckeln an den Einsteckflanschen und Verschweißungen 8 an den Berührungsstellen des Pfostens

Figur 6

5

Figur 7

10

Figur 8

15

Figur 9

20

Figur 10

30

Figur 11A/B

35

Figur 12A/B

40

Figur 13A

45

Figur 13B

50

Figur 13C

55

5;

eine Gittertafel in Ansicht von oben für ein beliebiges der Ausführungsbeispiele mit einem durch überstehende Horizontalstabenden 4 gebildeten Schlitz 7 an einem Gittertafelrand;

eine abgewandelte Ausführungsform der Gittertafel nach Figur 6 mit versetzten Enden der gegenüberliegenden Horizontalstabenden 4;

eine weitere Abwandlung der Gittertafel nach Figur 6 mit einer keilförmig auseinanderaufenden Mündungsöffnung 12 des Schlitzes 7 an den Horizontalstabenden 4;

eine weitere Abwandlung einer Gittertafel nach Figur 6 mit zur Mündung schräg auseinanderaufenden Horizontalstabenden 4 mit einem letzten Vertikalstab 13 von größerer Dicke als die übrigen Vertikalstäbe 2 so dass eine vergrößerte Mündungsöffnung 16 des Schlitzes 7 entsteht;

eine alternative Pfosten-/Gitterverbindung mit Buckeln 10 oder Sicken 11 auf dem Einsteckflansch 6 eines Pfostens 5;

alternative Ausführungsformen zu der klemmenden Pfosten-/Gitterverbindung nach Figur 10 mit ca. 15° aus der Fluchtlinie der Gittertafel abweichenden Richtungen der Einsteckflansche (6);

von der Pfosten-/Gitterverbindung nach Figur 2 eine alternative Ausführungsform des Pfostenkopfes mit umgebogenen Flanschecken 17;

von der Ausführungsform nach Figur 5B eine Ansicht auf den Pfosten 5 in Richtung des Gittertafelverlaufes, jedoch ohne den letzten Vertikalstab;

dieselbe Pfosten-/Gitterverbindung jedoch mit letztem Vertikalstab und einer diesen Vertikalstab 3 umfassende Schelle 18 zur Befestigung am Einsteckflansch 6;

dieselbe Verbindung nach Figur 13B in Seitenansicht;

Figuren 14A-H alternative Pfostenausbildung in Querschnittsansicht von oben;

Figur 15A/B die Pfosten-/Gitterverbindung nach Figur 4C in ausschnittsweiser Ansicht in Erstreckungsrichtung der Gittertafel gesehen (Figur 15A) sowie in Ansicht von oben gesehen (Figur 15B) mit einer schwenkbaren Sicherungsklammer 19 mit umgebogenen Klammerenden (20);

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0014] Bei den Ausführungsbeispielen nach Figuren 2 bis 15 begrenzen die im Boden befestigten Pfosten 5 die Gittertafeln 1, 2 in der Weise, dass diese weder nach rechts noch nach links ausweichen können. Die Bewegung der Gittertafeln nach oben ist ggf. dadurch begrenzt, dass in die vertikalen Einsteckflansche 6 der Pfosten 5 Buckel 10 gedrückt werden, die den Weg versperren (Fig. 5B, 13A). Die Buckel 10 sind Richtpunkte für die Gittertafeln und dienen auch zur horizontalen Ausrichtung des Zaunes, sowie als Auflagepunkte für abzustufende Gitter.

[0015] Um maßliche Differenzen zwischen der Materialstärke der Einsteckflansche 6 und der Weite der Schlitz 7 am Gitter auszugleichen, ist es zweckmäßig, die Einsteckflansche 6 bis zu 15° von der Fluchtlinie abweichend vorzusehen, wodurch eine Schrägstellung innerhalb des Schlitzes 7 entsteht und bei Ausrichtung des Gitters mit dem Pfosten eine Spannung auftritt. Dadurch wird der Zaun klapperfrei (Fig. 10, 11A, 11B). Vergleichbares wird mit einer vertikalen Sicke 11 im Einsteckflansch 6 erreicht (Fig. 5C und 10).

[0016] Die Wirkungen der Buckel 10 oder Sicken 11 können auch durch Randerhebungen 9 an den freien Längskanten 6A der Einsteckflansche 6 erreicht werden. Solche Randerhebungen lassen sich sehr einfach z.B. durch einen Prägeschritt oder (nicht dargestellt) durch Randeinkerbungen und Herausbiegen eine Randabschnittes verwirklichen.

[0017] Sollte im Einzelfall der Einsteckflansch 6 stärker sein als die Weite des Schlitzes 7, so erhalten die vertikalen Ränder 3 der Gittertafeln einen stärkeren Endstab 13 (Fig. 9), wodurch beim Verschweißen des Gitters eine Erweiterung (16) des Schlitzes 7 erreicht wird. Eine andere, Version zur besseren Einführung des Rande, des Einsteckflansches 6 in den Schlitz 7 der Gittertafel ist, die Doppelstabenden 4 der Gittertafel gegenüberliegend durch keilförmiges Brechen der Innenkanten (12) der Horizontalstäbe 12 zu erreichen (Fig. 8).

[0018] Eine besondere Art der schnellen Einführung der Einsteckflansche 6 wird dadurch erreicht, dass die gegenüberliegenden Horizontalstäbe 1 in ihrer Längsrichtung um ca. 6 mm versetzt werden oder unterschiedlich lang sind (Fig. 7). Dabei wird Gitter und/oder Pfosten

im Winkel zueinander zusammengesteckt, so dass durch das längere Horizontalstabe eine Auflage, bzw. ein Anschlag 15 geschaffen ist, zum besseren gleichmäßigen Einführen.

[0019] Die einfachste Herstellung eines Pfostens 5 zu diesem Zaunsystem wird erreicht, in dem endlose Bandblechstreifen in der erforderlichen Breite durch eine automatische Rollen-Profiliermaschine geschickt wird, die mit 3 Biegungen (Fig. 2, 3 und 12A/B) das Pfostenprofil herstellt und gleich mit erforderlichen einsteckflanschen 6 versieht. Die so gewonnenen Profile 5 werden auf gewünschte Längen zu einem fertigen Pfosten geschnitten. Diese offenen, sickenförmigen Pfosten 5 sind ineinander stapelbar und benötigen für Lagerung und Transport den geringsten Raum.

[0020] Eine Weiterbildung besteht darin, Pfostenprofile in gleichen Fertigungsmaschinen mit mehreren Biegungen (vier Biegungen nach Fig. 4A-C, sechs Biegungen nach Fig. 5A-C und 13) zu schaffen, wobei die Ränder der Sandblechstreifen jeweils zu einsteckflanschen 6 der Pfosten ausgebildet werden. Die weiteren Ausführungsbeispiele von Pfosten (Fig. 14 A bis H) zeigen weitere Profilierungen mit 3, 4 und 6 Biegungen, deren Endprodukt immer ein fertiger Pfosten mit entsprechend gebildeten Einsteckflanschen 6 ist.

[0021] Die Montage dieses erfindungsgemäßen Zaunsystems erfolgt folgendermaßen:

1. Setzen eines Pfostens im Betonfundament oder Befestigung einer Bodenplatte des Pfostens auf einem Untergrund.
2. Danach wird ein Rand einer Gittertafel mit den überstehenden Stabenden über den benachbarten Flansch des stehenden Pfostens geschoben.
3. Der andere Rand des Gitters wird durch Einführen des Flansches nächsten Pfostens den zweiten Schlitz der Gittertafel eingesteckt.
4. In diesem Zustand wird der Pfosten einbetoniert und ausgerichtet. Die Pfosten/Gitterverbindung ist perfekt.

Zur Montagevereinfachung ist es vorteilhaft, in den Flächen der Einsteckflansche 6 Buckel 10 oder Sicken 11 in dem Blechstreifen anzubringen, an denen die Gittertafeln auf vorbestimmter Höhe hängen bleiben. Ferner kann als Montagehilfe eine Schelle 18 vorgesehen sein, die den letzten Vertikalstab 3 einer Gittertafel umgreift und mit einer Schraube durch den Einsteckflansch 6 des Pfostens 5 die Gittertafeln am Herausgleiten hindert.

[0022] Eine zusätzliche Absicherung vor Ausheben der Gittertafeln kann nach Fig. 12A/B durch Abbiegen der oberen, äußeren Ecken 17 der Pfosten 5 erreicht werden, wodurch die Materialstärke der Einsteckflansche 6 verdoppelt wird und dadurch größer als die Weite des Schlitzes 7 der Gittertafel ist.

[0023] Zur Erhöhung der Standfestigkeit der durch Falten hergestellten Zaunpfosten liegt es im Rahmen der Erfindung, aneinanderliegende Kanten (Berührungsstel-

len 8) stellenweise oder durchgehend zu verschweißen (Fig. 4C, 5C, 14A, 14D, 14 14G).

[0024] Eine alternative Montagehilfe und Sicherung nach Fig. 15A/B besteht aus einer U-förmigen Klammer 19, die zwei benachbarte vertikale Endstäbe 3 von zwei Gittertafeln horizontal umfasst, welche mit ihren Stabenden 4 über die Einsteckflansche 6 eines Zaunpfostens 5 gesteckt sind. Zur Absicherung umgreifen die gebogenen Enden 20 der U-förmigen Klammer 19 die Horizontalstäbe 1 der Gittertafeln nach dem die Klammer 19 um etwa 90° in die dargestellte Sicherungsposition hineinverschwenkt wurde, wobei die U-Basis die Schwenkachse bildet.

[0025] Mit der schraublosen und werkzeuglosen Pfosten-/Gitterverbindung und den Vorteilen in Fertigung und Montage, öffnet das erfindungsgemäße Zaunsystem neue Wege und Möglichkeiten.

BEZUGSZEICHENLISTE:

[0026]

1	Horizontalstäbe
2	Vertikalstäbe
3	letzte Vertikalstab (Endstab)
4	Enden
5	Zaunpfosten
6	Einsteckflansch
6A	Längskante
7	Taschen oder Schlitz
8	Berührungsstellen
9	Randerhebung
10	Buckel
11	Sicke
12	keilförmig Öffnung
13	letzter Vertikalstab (Endstab)
14	Pfostensteg
15	Anschlag
16	vergrößerte Mündungsöffnung
17	Flanschecken
18	Schelle
19	Sicherungsklammer
20	Klammerenden
T	Vertikalkanten

Patentansprüche

1. Gitterzaun, bestehend aus kreuzweise punktgeschweißten Gittertafeln mit beidseitig von Vertikalstäben (2), insbesondere auf gleicher Höhe angeordneten, Horizontalstäben (1) und mit die Gittertafeln durch einen Einschiebevorgang aufnehmenden, im Abstand voneinander aufgestellten Zaunpfosten (5) entsprechender Höhe, **dadurch gekennzeichnet, dass** die benachbarten Zaunpfosten für jede Gitterverbindung jeweils mindestens einen Ein-

steckflansch (6) und die zu befestigenden Gittertafeln an ihren vertikalen Ränder Taschen bzw. Schlitz (7) aufweisen.

5 2. Gitterzaun nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Horizontalstäbe (1) mit ihren Enden (4) die kreuzenden letzten Vertikalstäbe (3) einer Gittertafel als beidseitig der Vertikalstäbe (2, 3) angeordnete, Doppelstäbe derart überstehen, dass sie einen horizontal verlaufenden Schlitz (7) oder Spalt bilden, in den, die, insbesondere beidseitig gegenüberliegende Einsteckflansche (6) der Zaunpfosten (5) eingeführt werden.

15 3. Gitterzaun nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** die ausgebildeten Schlitz (7) oder Spalte mindestens eine Tiefe, entsprechend dem 1,5-fachen Durchmesser der Horizontalstäbe (1), aufweisen und/oder dass die Schlitztiefe der halben horizontalen Maschenweite einer Gittertafel entspricht,

20 4. Gitterzaun nach Anspruch 2 oder 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch die horizontalen Doppelstäbe gebildeten Schlitz (7) oder Spalte von allen Horizontalstäben (1) einer Gittertafel gebildet werden.

25 5. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 2 bis 4 **dadurch gekennzeichnet, dass** die horizontal benachbarten Doppelstäbe (1) der Gittertafeln über die ganze Höhe der Gitter in der Länge um etwa eine Stabstärke, in gleicher Richtung, versetzt zueinander, angeordnet sind (Fig.7) oder dass die horizontalen Doppelstäbe der Gittertafeln gleich große Stabüberstände aufweisen und die Schlitz (7) am offenen Ende keilförmig erweitert sind (Fig. 8) oder dass die überstehenden Doppelstabenden auseinanderdriften und ein keilförmiger Schlitz (7) (Spalt) entsteht (Fig.8) und/oder dass die äußeren Vertikalstäbe (3) einer Gittertafel einen größeren Durchmesser als die übrigen Vertikalstäbe 2 aufweisen (Fig.9).

30 6. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckflansche (6) des Zaunpfostens (5) von einer breiteren Fläche (5A) über die ganze Zaunhöhe durch Verformung zu einem Querschnitt gebildet werden.

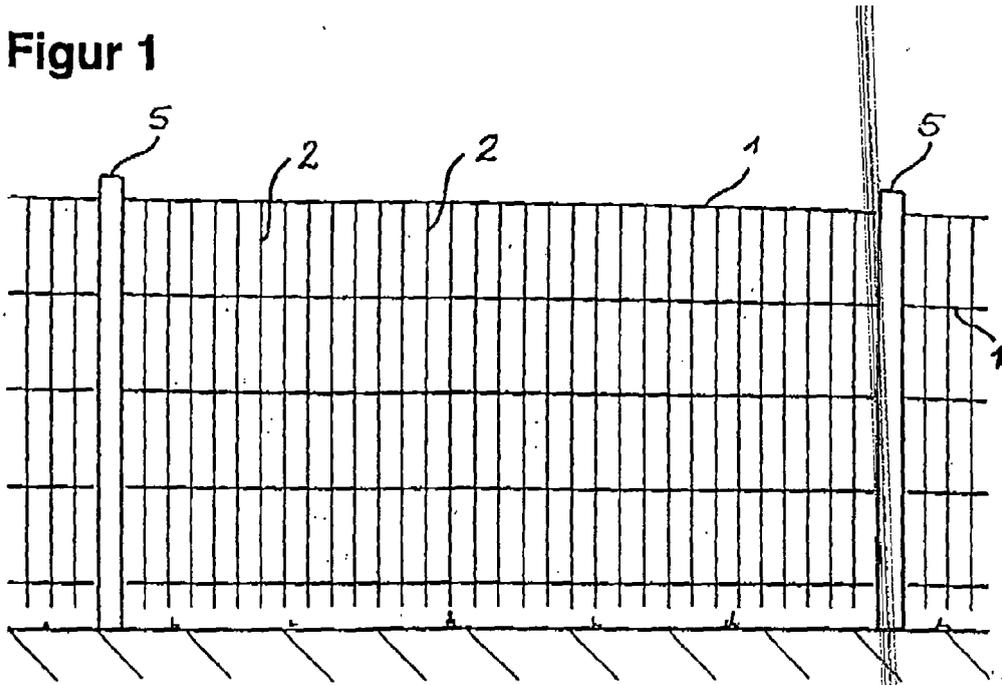
35 7. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flächen des Zaunpfostens (5) durch wechselseitige Biegungen eines Flachmattenstreifens gebildet sind, wobei die äußeren Flächen als Einsteckflansche (6) in Fluchtrichtung des Zaunes angeordnet sind.

40 8. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** die auskragenden

Einsteckflansche (6) aus Blechstreifen gebildet sind und an Zaunpfosten aus anderen Materialien angeordnet werden.

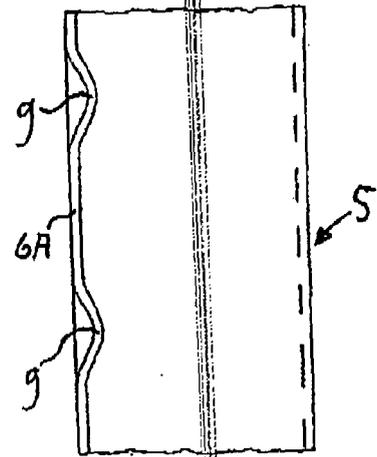
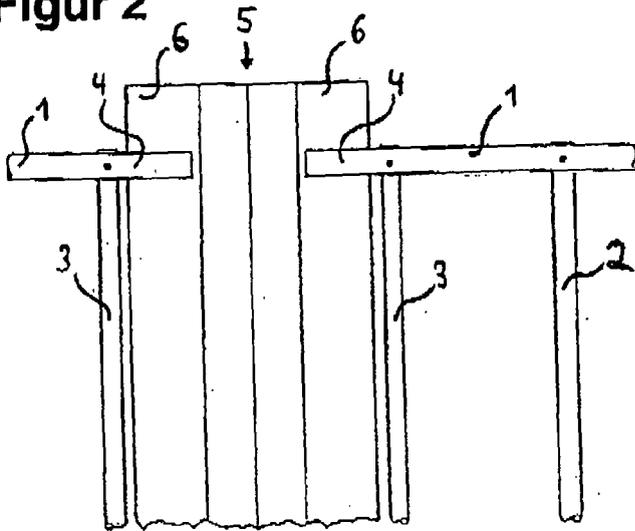
9. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 8 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckflansche (6) der Zaunpfosten (5) Randerhebungen (9), Buckel (10) oder vertikale Sicken (11) aufweisen, deren Höhe einschließlich der Materialstärke der Einsteckflansche (6) kleiner gleich oder größer ist als die Weite der Schlitze (7) der Gittertafeln. 5
10
10. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 9 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckflansche (6) bis zu 15° von der Fluchtungsrichtung oder Gittertafeln abweichen. 15
11. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 10 **dadurch gekennzeichnet, dass** Haken oder Schellen zumindest einen äußeren Vertikalstab (3) der Gittertafel umgreifen und an den Einsteckflansche (6) befestigt sind 20
12. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußeren oberen Ecken der Einsteckflansche um 90° bis 200° abgewinkelt sind. 25
13. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 12 **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils der letzte Vertikalstab (3) direkt an der entsprechenden Längskante (6A) der Einsteckflansche (6) eines Pfostens (5) anliegt. 30
14. Gitterzaun nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** benachbarte Gittertafeln untereinander in einer Weise verbunden sind, dass eine U-förmige Klammer (19) zwei benachbarte letzte Vertikalstäbe (3) von zwei benachbarten Gittertafeln horizontal erfasst und zur Absicherung der Gitter-/Pfostenverbindung mit abgebogenen Klammerenden (20) Horizontalstäbe (1) je einer Gittertafel übergreift. 35
40
45
50
55

Figur 1



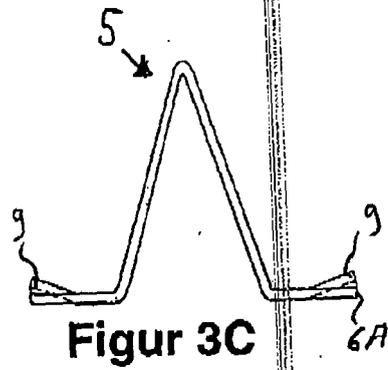
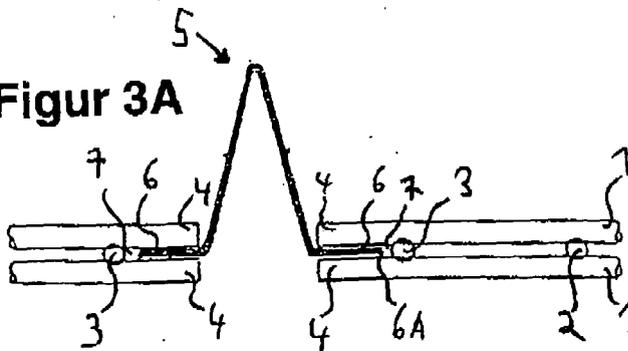
Stand der Technik

Figur 2

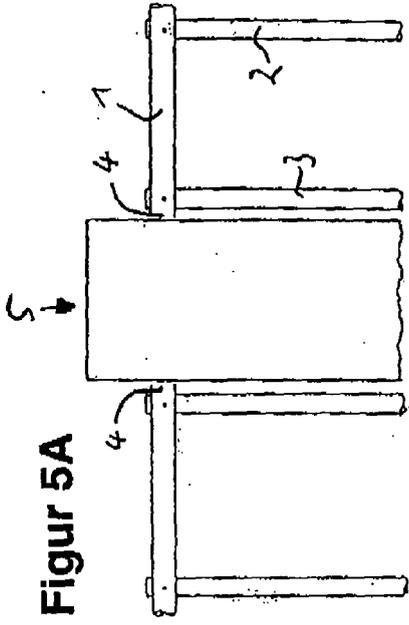


Figur 3B

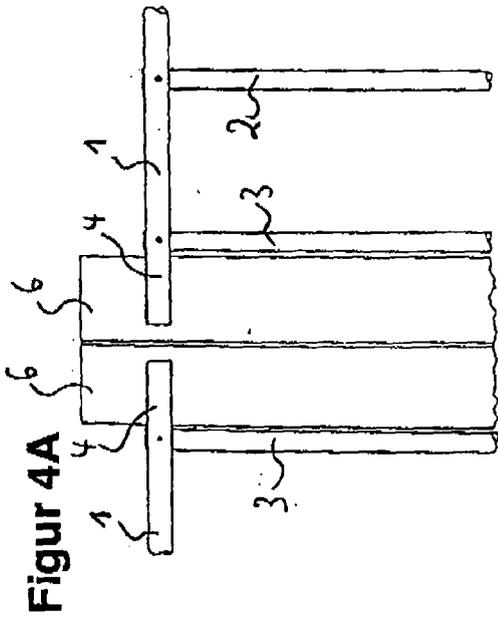
Figur 3A



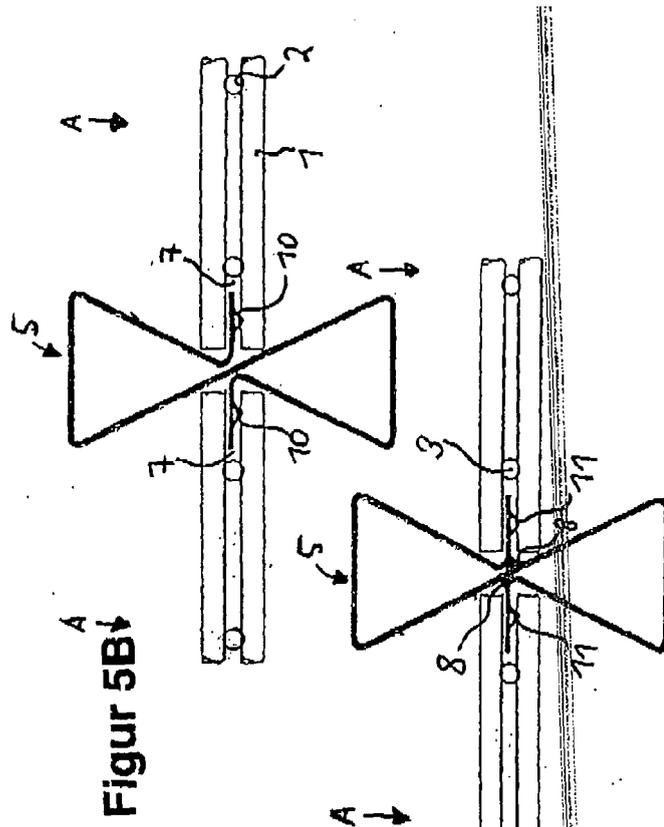
Figur 3C



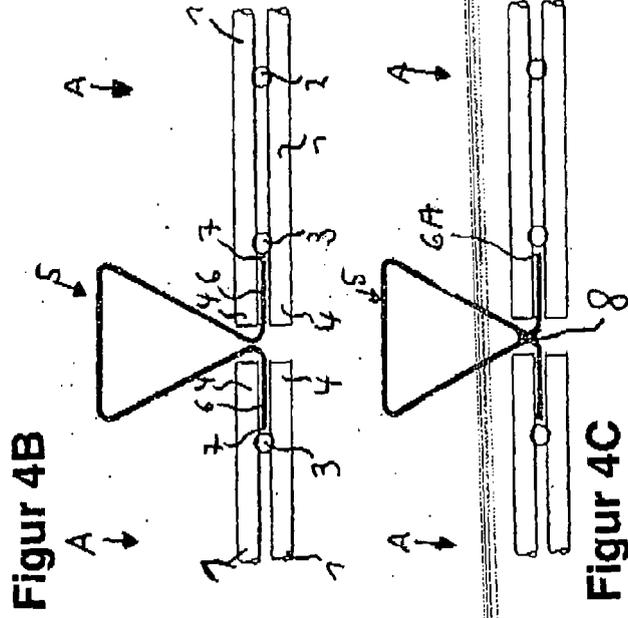
Figur 5A



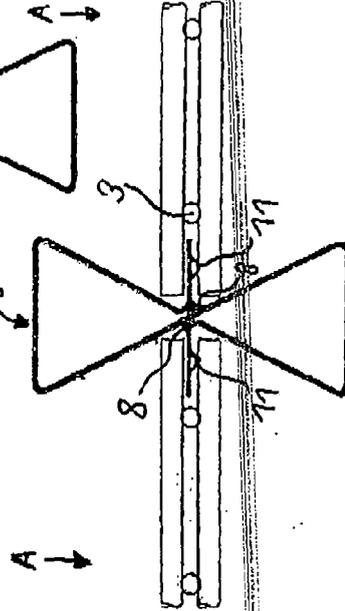
Figur 4A



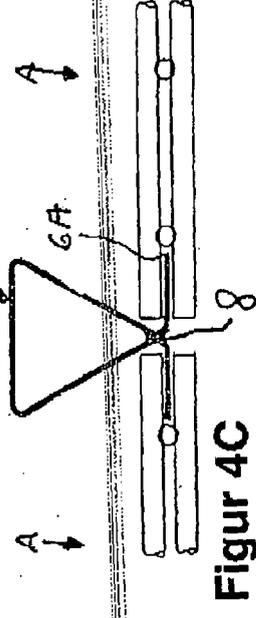
Figur 5B



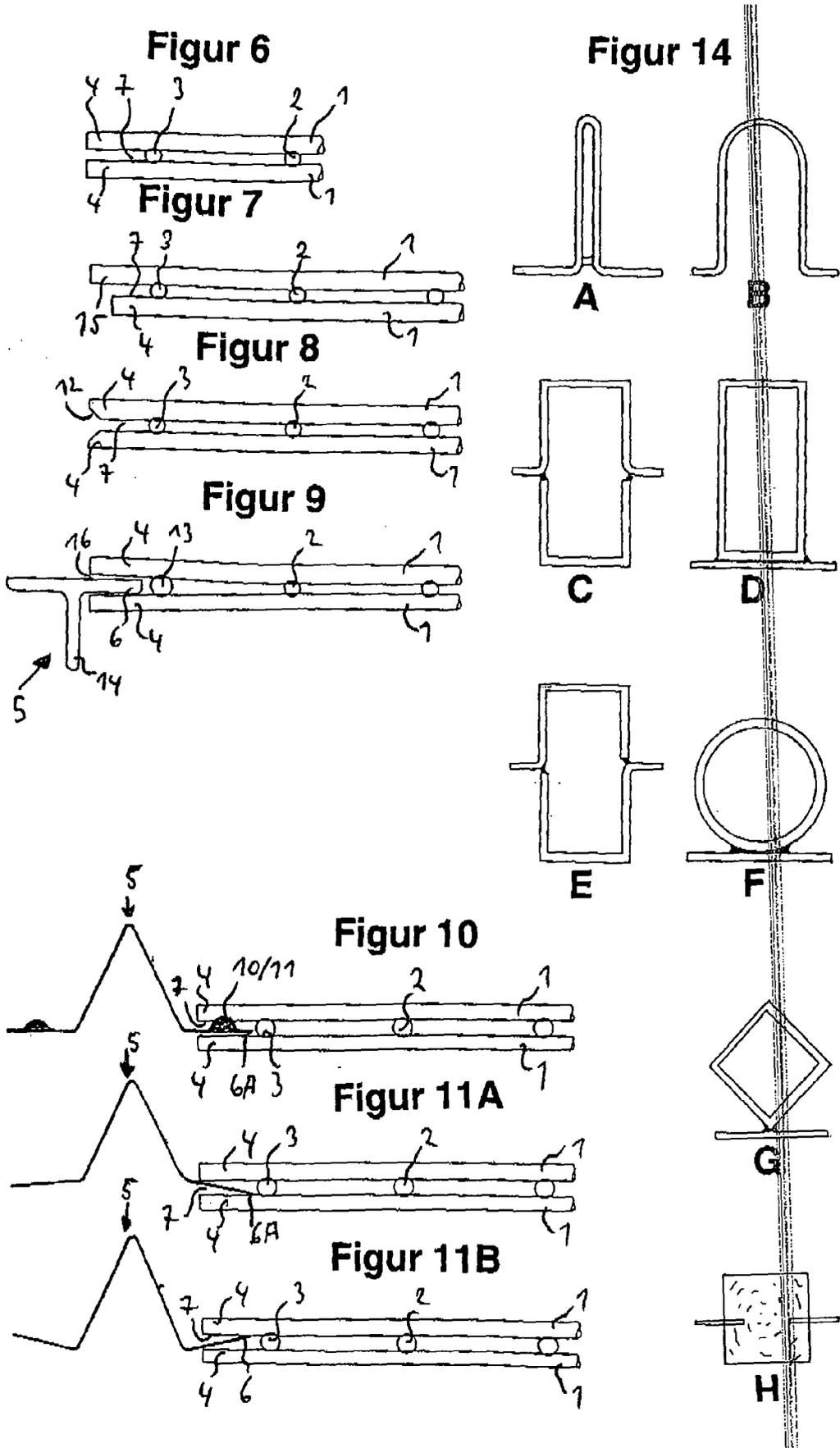
Figur 4B



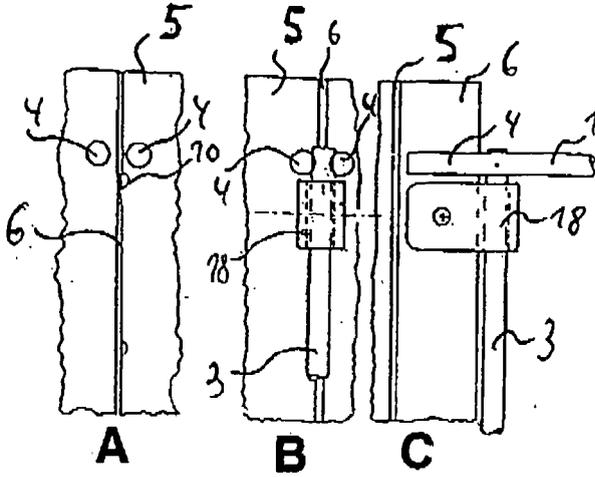
Figur 5C



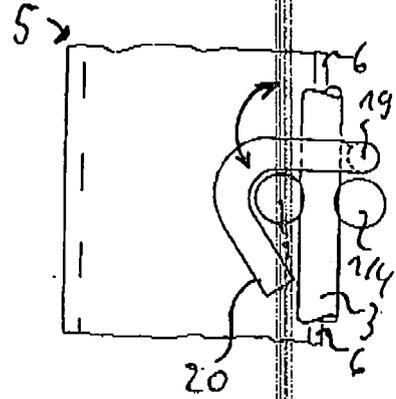
Figur 4C



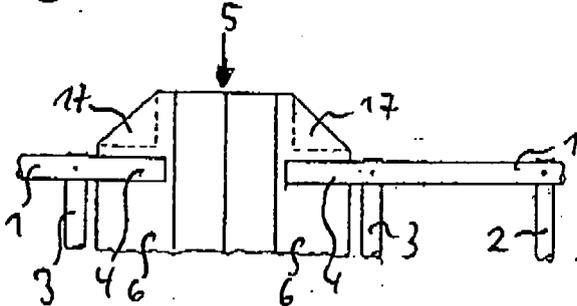
Figur 13



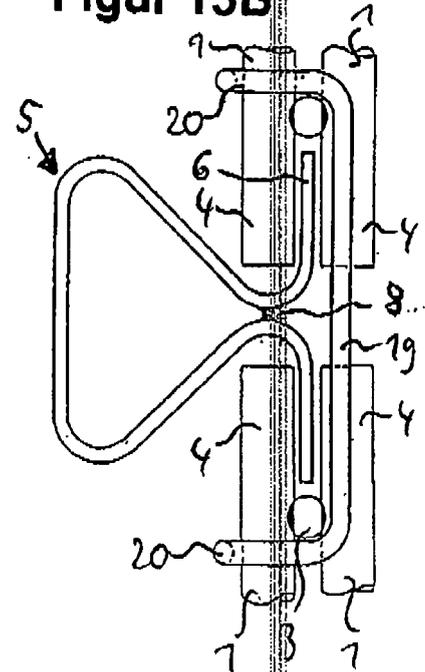
Figur 15A



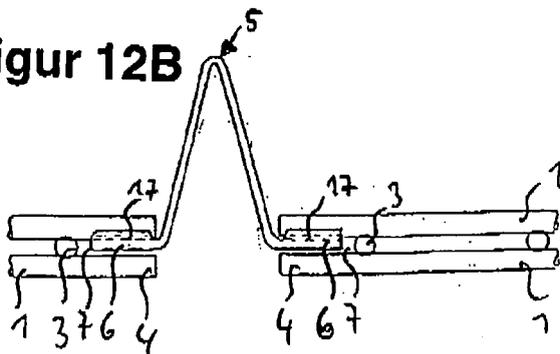
Figur 12A



Figur 15B



Figur 12B



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

- DE 2427705 A1 [0002]
- EP 0443441 A [0006]