

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 472 760 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90116552.2**

(51) Int. Cl.⁵: **E04H 17/16**

(22) Anmeldetag: **29.08.90**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.03.92 Patentblatt 92/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DK ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Lechtenböhmer, Hans**
Baerler Strasse 9
W-4130 Moers 1(DE)

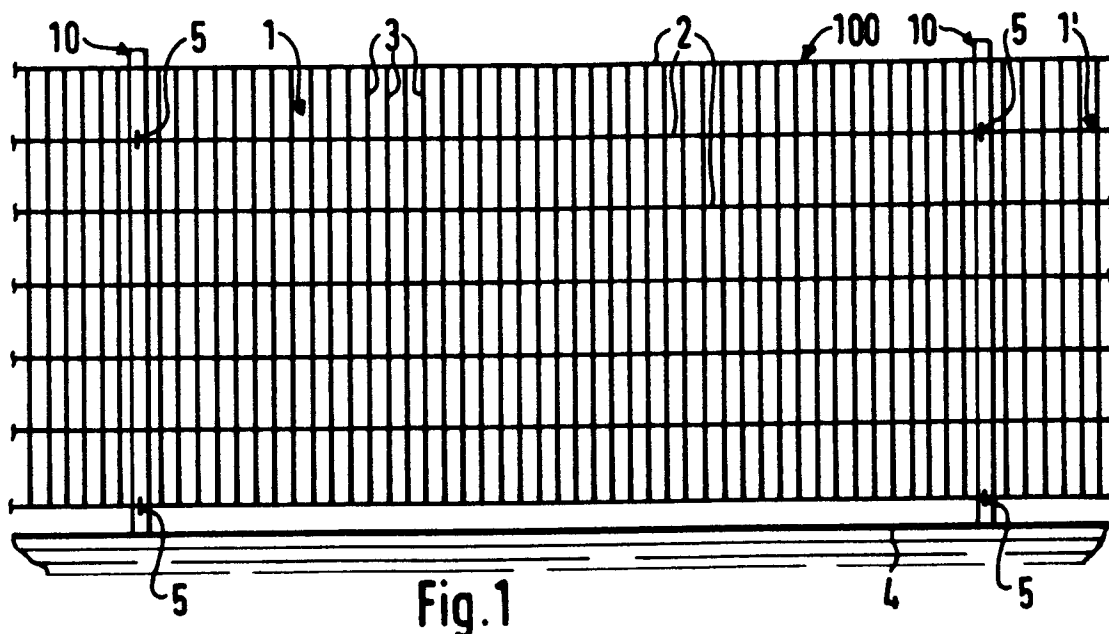
(72) Erfinder: **Lechtenböhmer, Hans**
Baerler Strasse 9
W-4130 Moers 1(DE)

(74) Vertreter: **Palgen, Peter, Dr. Dipl.-Phys.**
Patentanwälte Dipl.-Phys. Dr. Peter Palgen &
Dipl.-Phys. Dr. H. Schumacher
Mulvanystrasse 2
W-4000 Düsseldorf(DE)

(54) **Zaun.**

(57) Ein Zaun weist vertikale Pfosten (10) auf, an deren Vorderseite Halteelemente (5) in Gestalt nach oben offener Haken (7) angebracht sind. In die Haken (7) werden die Zaunfläche bildende formsteife Gittertafeln (1) aus sich kreuzenden, an den Kreuzungsstellen miteinander verbundenen Vertikalstäben (3) und Horizontalstäben (2) mit den Horizontalstäben (2) eingehängt. Es erfolgt eine Arretierung gegen Wiederherausführen der Gittertafeln (1) nach oben auf den Haken (7) mittels Schrauben (12).

zungsstellen miteinander verbundenen Vertikalstäben (3) und Horizontalstäben (2) mit den Horizontalstäben (2) eingehängt. Es erfolgt eine Arretierung gegen Wiederherausführen der Gittertafeln (1) nach oben auf den Haken (7) mittels Schrauben (12).



EP 0 472 760 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zaun der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

Ein solcher Zaun ist aus der DE-PS 26 45 905 bekannt. Bei dem bekannten Zaun bestehen die Halteelemente aus Klemmlaschen aus Flacheisen, die über die Höhe der Gittertafel verteilt auf der Vorderseite des Pfostens angeordnet und durch eine Reihe von Schrauben mit dem Pfosten verbunden sind, die in Nietmuttern in dem Pfosten eingreifen. Die Enden der benachbarten Gittertafeln werden zwischen der Klemmlasche und der Vorderseite des Pfostens festgeklemt.

Als "Vorderseite des Pfostens" ist diejenige Seite des Pfostens zu verstehen, auf der sich die Gittertafeln befinden.

Die Gittertafeln bestehen bei der bekannten Ausführungsform aus 4 mm bis 12 mm starken Stäben aus Eisendraht, die ein rechtwinkliges Gitter bilden und an den Kreuzungsstellen durch eine Widerstandsschweißung miteinander verbunden sind. Die Gitter werden nach der Schweißung mit einem Rostschutz versehen. In der bekannten Ausführungsform verlaufen die Gitterstäbe horizontal und vertikal.

Die vorgenannten Merkmale sind auch bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorhanden, doch sind sie nicht zwingend. Es brauchen weder die Gitterstäbe aus Stahl zu bestehen, noch müssen sie vertikal und horizontal verlaufen. Auch Gitter mit schrägen Gitterstäben fallen unter die Erfindung.

Die vorerwähnte Art der Verbindung der Gittertafeln mit dem Pfosten hat sich zwar vielfach bewährt, ist aber wegen der Notwendigkeit, die Pfosten mit den Einpreßmuttern zu versehen und bei der Montage die Vielzahl von Klemmlaschen anzubringen, relativ aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anbringung der Gittertafeln an den Pfosten zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung gelöst.

Es ist hierdurch erreicht, daß die Gittertafeln gewissermaßen mit einem Griff an den Pfosten angebracht werden können und danach nur noch die Bewerkstelligung der Arretierung notwendig ist. Es reicht dabei aus, wenn die Arretierung nur an einer Stelle der Höhe des Pfostens bzw. der Gittertafel vorgesehen ist. Die Haken sollen die ansonsten selbsttragenden, d.h. formsteifen Gittertafeln allein tragen. Das Unterfangen von horizontalen Drähten an Zäunen ist zwar an sich bekannt, doch handelt es sich dabei um die Spanndrähte von Maschendrahtzäunen (DE-OSen 22 29 040, 21 64 492), d.h. Zäunen, bei denen die Zaunflächen biegeschlaff sind und einer Stabilisierung durch die Verspannung bedürfen. Die Zaunflächen können

hierbei nicht durch bloßes Einhängen mit dem Pfosten verbunden werden.

Die Haken sollten an mindestens zwei Stellen der Höhe des Pfostens bzw. der Gittertafeln vorgesehen sein (Anspruch 2). Im allgemeinen jedoch werden mehr als zwei Haken über die Höhe des Pfostens bzw. der Gittertafel verteilt sein, auch um die Gittertafel bei einer Belastung gegen Ausbeulen in einer Vertikalebene zu stabilisieren.

In einer ersten in Betracht kommenden Ausführungsform können die Haken gemäß Anspruch 3 ausgebildet sein.

Dies kann beispielsweise in der Weise realisiert werden, daß aus dem Steg eines U-Profils zungenartige Ausschnitte ausgestanzt werden, die am unteren Ende mit dem Material des Steges verbunden bleiben. Die Zungen werden durchgedrückt und am freien Ende zur Bildung des Hakens nach oben umgebogen.

Bei einem aus Profilmaterial bestehenden Zaun können die Haken stumpf auf die Vorderseite des Profilmaterials aufgeschweißt sein.

Diese Ausführungsform ist besonders wirtschaftlich, weil das Anschweißen der Haken nach Art der Bolzenschweißung sehr rationell und schnell vorgenommen werden kann. Die Profile können sowohl offene Profile in Gestalt von U-Profilen oder I-Profilen sein, aber auch aus geschlossenen Hohlprofilen bestehen.

Eine weitere in Betracht kommende Ausführungsform umfaßt aus Gittermaterial bestehende Pfosten, wie es für sich genommen aus dem DE-GM 69 05 441 bekannt ist. Die die Pfosten bildenden Streifen aus Gittermaterial können parallel begrenzt sein oder nach unten aus Stabilitätsgründen breiter werden.

In der Ausgestaltung nach Anspruch 5 können die Haken hierbei durch zur Vorderseite des so gebildeten Pfostens überstehende und nach oben umgebogene Horizontalstäbe gebildet sein.

Die Arretierung der Gittertafeln gegen Wiederausführen aus den Haken nach oben kann in der einfachsten Weise gemäß Anspruch 6 durch eine mit einem Biege- oder Schlagwerkzeug herbeigeführte Verformung mindestens eines der Haken gebildet sein.

Bei einer anderen Ausführungsform nach Anspruch 7 kann die Arretierung durch eine Schraube gebildet sein, was Vorteile hinsichtlich der Schonung der Korrosionsschutzschicht an dem Haken und den erfaßten Gitterstäben haben kann.

Die arretierende Schraube kann in der in Anspruch 8 wiedergegebenen Weise an einer Öse festgelegt sein und gemäß Anspruch 9 zusätzlich in die Vorderseite des Pfostens eingreifen oder, alternativ, gemäß Anspruch 10 nur in die Vorderseite des Pfostens eingreifen.

Für die Erfindung besonders geeignete Ausbil-

dungen von Pfosten aus Gittermaterial sind Gegenstand der Ansprüche 11 und 12.

Anspruch 13 gibt eine Gestaltung wieder, die die Arretierung durch Verformung des Hakens erleichtert.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Zauns;

Fig. 2 zeigt vertikale Teilschnitte durch einen Pfosten senkrecht zur Zaunfläche;

Fig. 3 und 4 zeigen Horizontalschnitte nach den Linien III-III bzw. IV-IV in Fig. 2;

Fig. 5 zeigt eine Fig. 4 entsprechende Ansicht einer abgewandelten Ausführungsform;

Fig. 6 zeigt Teilansichten eines aus Gittermaterial bestehenden Zaunpfostens parallel zur Zaunfläche;

Fig. 7 und 8 sind Horizontalschnitte nach den Linien VII-VII bzw. VIII-VIII in Fig. 6;

Fig. 9 ist eine Fig. 6 entsprechende Ansicht einer abgewandelten Ausführungsform;

Fig. 10 ist ein Fig. 7 entsprechender Horizontalschnitt durch eine abgewandelte Ausführungsform;

Fig. 11 ist ein Vertikalschnitt senkrecht zur Zaunfläche durch eine weitere Ausführungsform;

Fig. 12 ist eine Seitenansicht des oberen Endes einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 13 ist ein Schnitt nach der Linie XIII-XIII in Fig. 12;

Fig. 14 ist ein Fig. 13 entsprechender Horizontalschnitt durch eine andere Ausführungsform;

Fig. 15 ist eine Fig. 12 entsprechende Ansicht einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 16 ist ein Schnitt nach der Linie XVI-XVI in Fig. 15;

Fig. 17 ist ein Fig. 16 entsprechender Horizontalschnitt durch eine andere Ausführungsform.

Gemäß Fig. 1 besteht der Zaun 100 aus Gittertafeln 1,1' aus einem Rechteckgitter von nach Art einer Baustahlgewebematte miteinander an den Kreuzungspunkten verschweißten Horizontalstäben 2 und Vertikalstäben 3.

Die Gittertafeln 1,1' haben eine Länge von beispielsweise 2,5 m in horizontaler Richtung und reichen von einem Pfosten 10 zum nächsten. Sie bestehen aus Eisendraht von 4 mm bis 12 mm Durchmesser und sind formsteif, d.h. in sich tragfähig, so daß sie keiner zusätzlichen Mittel bedürfen, um die Zaunfläche zu stabilisieren, wie es in Gestalt der Spanndrähte bei Zäunen aus biegeschlaffem Maschendraht notwendig ist.

Die Gittertafeln 1,1' sind an dem Pfosten 10 mittels Halteelementen 5 befestigt, von denen in Fig. 1 über die Höhe des Pfostens 10 nur jeweils zwei vorhanden sind, von denen das eine am untersten Horizontalstab 2 und das andere am zweit-

obersten Horizontalstab 2 angreift. Es versteht sich aber, daß auch mehr Halteelemente über die Höhe der Pfosten verteilt sein können, beispielsweise eines für jeden einzelnen Horizontalstab 2.

Die Ausbildung der Pfosten 10 und der Halteelemente 5 geht im einzelnen aus den Fig. 2 und 3 hervor. Die Pfosten 10 bestehen aus einem Hohlprofil von quadratischem Querschnitt, welches am oberen Ende durch eine Deckplatte 6 abgedeckt ist, die zur Seite der Gittertafeln hin übersteht. Die Halteelemente 5 sind durch rechtwinklige Haken 7 aus Rundmaterial gebildet, die mit einem senkrecht zur Zaunfläche verlaufenden Schenkel bei 8 stumpf nach Art der Bolzenschweißung an der Vorderwandung 9 des Pfostens 10 angeschweißt sind. Die Gittertafeln 1 liegen mit den Horizontalstäben 2,2 auf den Haken 7 auf. Die freien Schenkel 17 der Haken 7 erstrecken sich nach oben.

Bei dem obersten Haken 7' ist der freie Schenkel zu einer parallel zur Zaunfläche gelegenen Öse 11 geformt, durch die eine Schraube 12 hindurchgreift, die außerdem in eine Blindmutter 13 in der Vorderwandung 9 des Pfostens 10 eingreift. Durch die Schraube 12 wird die Gittertafel 1 daran gehindert, nach oben aus den Haken 7,7' auszutreten. Die Schraube 12 bildet also eine Arretierung der Gittertafel 1. Sie braucht nur an einer Stelle der Höhe des Pfostens 10 vorhanden zu sein.

Die zu beiden Seiten der Vertikalstäbe 3 in gleicher Höhe angeordneten Horizontalstäbe 2 sind auf einer Seite zwischen den letzten beiden Vertikalstäben 3 und 3' bzw. 3 und 3'' weggeschnitten, und zwar in umgekehrter Anordnung, so daß der endständige Vertikalstab 3'' der Gittertafel 1 über den endständigen Vertikalstab 3' der Gittertafel 1' hinweggreifen kann, wie es in Fig. 3 erkennbar ist. Durch die zwischen den endständigen Vertikalstäben 3' und 3'' hindurchgreifenden Haken 7,7' und die Schraube 12 sind die Gittertafeln 1,1' auch in horizontaler Richtung gesichert.

In Fig. 5 ist eine andere Ausführungsform dargestellt, bei welcher an einem Pfosten 10 nebeneinander in gleicher Höhe jeweils zwei Haken 7 angebracht sind. Die Gittertafeln 1 und 1' brauchen hierbei nicht einseitig zwischen den beiden letzten Vertikalstäben zu enden, sondern es ergibt sich die Sicherung in horizontaler Richtung durch die Anordnung durch die endständigen Vertikalstäbe 3''' zwischen den Haken 7. Die Arretierung erfolgt wie bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 4.

In den Fig. 6 bis 10 sind Ausführungsbeispiele dargestellt, bei denen die Arretierung mittels Schrauben erfolgt, die Pfosten 20 jedoch aus aufrechten Streifen aus einem Gittermaterial bestehen, die senkrecht zur Gitterfläche angeordnet sind.

In dem Ausführungsbeispiel der Fig. 6 bis 8 umfaßt der Pfosten 20 einander parallele Vertikalstäbe 23, die zu je zwei einander gegenüberlie-

gend zu beiden Seiten von Horizontalstäben 22 angeordnet sind. Zumindest zwei der Horizontalstäbe 22' stehen gemäß Fig. 6 nach rechts über den die rechte Begrenzung des Pfostens 20 bildenden rechten Vertikalstab über und bilden dort nach oben umgebogene Haken, die die gleiche Funktion haben wie in Fig. 2 bis 4. Der zweitoberste Horizontalstab 22'' des Pfostens 20 weist einen Haken 7' mit einer Öse 11 auf, der der Öse 11 in den Fig. 2 und 3 entspricht. Die Schraube 12 durchgreift die Öse 11 und die beiden den Gittertafeln 1,1' benachbarten Vertikalstäbe 23 des Pfostens 20, um um auf deren Rückseite in eine Mutter 13 eingeschraubt zu werden.

Der Zaunpfosten 20' der Fig. 9 entspricht dem Zaunpfosten 20 mit der Ausnahme, daß der Horizontalstab 22'' keinen Haken 7' und keine Öse aufweist sondern rechts von dem endständigen Vertikalstab 23 des Pfostens 20' gerade endet. Die Gittertafeln werden am oberen Rand von einer Schraube 12' übergriffen, die um die Dicke der Horizontalstäbe 2,2 gegenüber dem Horizontalstab 22'' nach oben versetzt angeordnet und in die Mutter 13 eingeschraubt ist und einen ausladenden Kopf 14 aufweist, der sich von außen vor den obersten Horizontalstab 2 der Gittertafeln 1,1' setzt. Die Schraube 12' erfüllt also in der Fig. 9 die Funktion der Arretierung gegen eine Bewegung der Gittertafeln 1,1' nach oben aus dem Haken 7 heraus und gleichzeitig noch die Funktion des Hakens 7, indem die Schraube 12 den oberen Rand der Gittertafeln 1,1' gegen eine Bewegung nach rechts verstellt. Die Gestaltung der Enden der Gittertafeln 1,1' entspricht bei der Ausführungsform nach 9 derjenigen nach den Fig. 7 und 8.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 10 sind die Horizontalstäbe 32 des Zaunpfostens 30 als in einer horizontalen Ebene gelegene U-förmige Bügel ausgebildet, an die die Vertikalstäbe 23 außen angeschweißt sind und die über die rechten Vertikalstäbe 23 überstehen, um dort die Haken 7 zu bilden. Diese Ausführungsform ist etwas standfester als diejenige der Fig. 6 bis 9, bei denen die Horizontalstäbe 22,22',22'' gewissermaßen in einer Ebene liegen.

Durch die zwei nebeneinanderliegenden Haken 7 der Ausführungsform nach Fig. 10 können die Gittertafeln 1,1' an den Enden ebenso wie in Fig. 5 wieder glatt abgeschnitten sein, wobei die endständigen Vertikalstäbe 3''' zwischen den Haken 7,7 angeordnet sind.

Die Arretierung umfaßt in Fig. 10 eine zwischen den rechten Vertikalstäben 23 des Pfostens 30 angeschweißte Platte 15, gegen die die beiden endständigen Vertikalstäbe 3''' der Gittertafeln 1,1' gemäß Fig. 10 von rechts anliegen. Gegen die endständigen Vertikalstäbe 3''',3''' liegt außerdem von rechts eine Klemmscheibe 16 an, die durch

eine Schraube 12 gegen die Platte 15 angezogen wird. Dadurch werden die endständigen Vertikalstäbe 3''' in vertikaler Richtung arretiert und können die Gittertafeln 1,1' nicht mehr aus den Haken 7 herausgelangen.

Während die Arretierung bei den bisherigen Ausführungsformen durch Schrauben 12,12' vorgenommen wurde, zeigt Fig. 11 eine erste Ausführungsform eines Pfostens 40 in Gestalt eines U-Profils mit Schenkeln 41 und einen Steg 42, aus welchem eine Zunge 43 teilweise angestanz ist, so daß sie am unteren Ende noch mit dem Material des Steges 42 verbunden ist. Die Zunge 43 wird aus dem entsprechenden Ausschnitt 44 des Steges 42 nach rechts herausgedrückt und bildet den Haken 7, der die Horizontalstäbe 2 der Gittertafeln 1,1' aufnimmt. Der aufwärts weisende freie Schenkel des Hakens 7 ist aus der gestrichelt wiedergegebenen Anfangsstellung mit einem geeigneten Werkzeug, z.B. durch einen Hammerschlag, in den in Fig. 11 ausgezogen wiedergegebenen Zustand verformt worden, so daß der rechte Horizontalstab 2 der Gittertafeln 1,1' teilweise übergriffen sind und die Gittertafeln 1,1' nicht mehr nach oben aus dem Haken 7 herausgelangen können. Bei dieser Ausführungsform erübrigt sich eine Schraube.

Die Methode, die Arretierung durch Verformung des Hakens 7 zu bewerkstelligen, läßt sich auch an einem Pfosten mit dem der Fig. 2 bis 5 realisieren, wie es in den Fig. 12 bis 14 dargestellt ist. Der Haken 7 weist gemäß Fig. 12 ein nach außen abgewinkeltes verlängertes Ende 7'' des nach oben gerichteten Schenkels 17 auf, welches aus der in Fig. 12 ausgezogenen wiedergegebenen Anfangslage durch Verformung des Hakens 7 in die in Fig. 12 gestrichelt wiedergegebene Endlage gebracht werden kann, in der das abgewinkelte Ende 7'' vertikal nach oben weist und der Haken den rechten Horizontalstab 2 teilweise übergreift. Das abgewinkelte Ende 7'' ist nicht nur aus optischen Gründen vorteilhaft, sondern bietet auch eine Angriffsmöglichkeit für ein Biegewerkzeug mit verlängerten Hebelarm, wodurch die Verformung des Hakens 7 erleichtert wird.

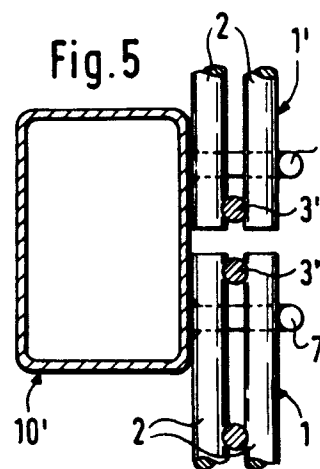
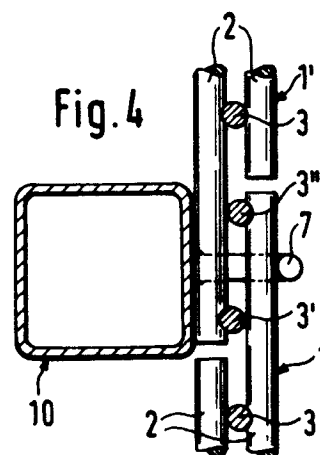
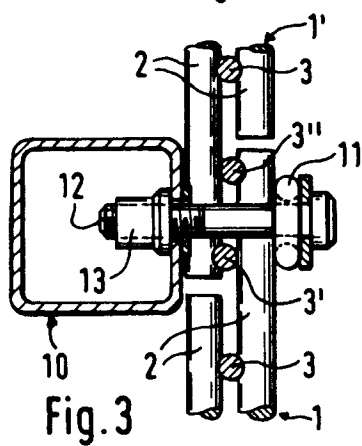
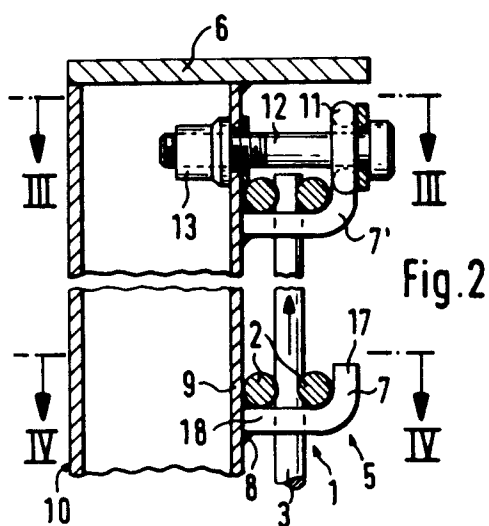
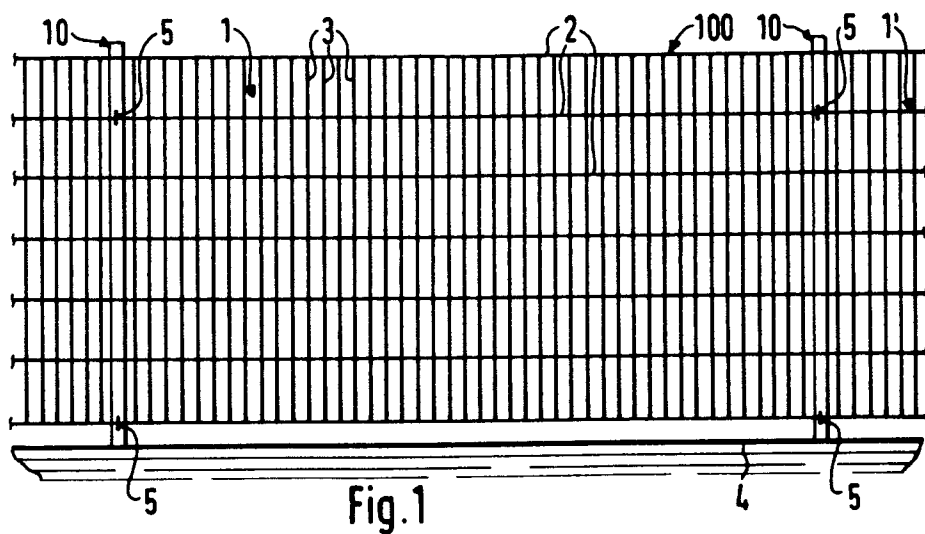
Die Verformung des Hakens 7 zwecks Arretierung kann auch an aus Gittermaterial bestehenden Pfosten vorgenommen werden, wie aus den Fig. 15 und 16, die den Fig. 6 und 8 entsprechen, sowie Fig. 17, die der Fig. 10 entspricht, ersichtlich ist. Der Zaunpfosten 20'' der Fig. 15 unterscheidet sich von dem Zaunpfosten der Fig. 6 durch das Fehlen der Öse 11 am obersten Haken 7 und dadurch, daß der oberste Horizontalstab des Zaunpfostens 20'' durch eine bügelartige Abwinklung 23' der Vertikalstäbe 23 gebildet ist.

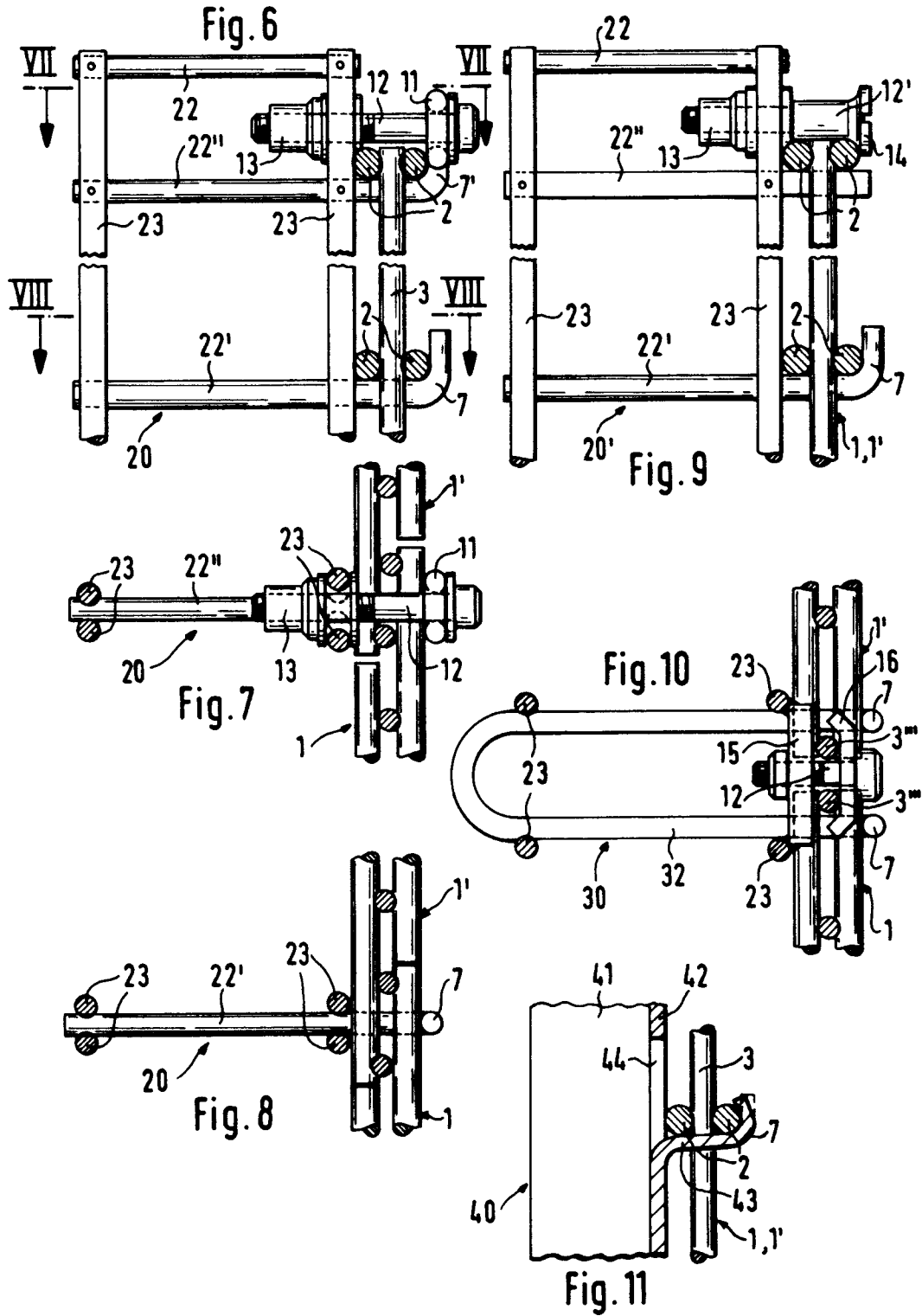
Die Ausführungsform 30' nach Fig. 17 unterscheidet sich nur dadurch von der nach Fig. 10, daß die Schraube 12 fehlt und die Haken 7 in der

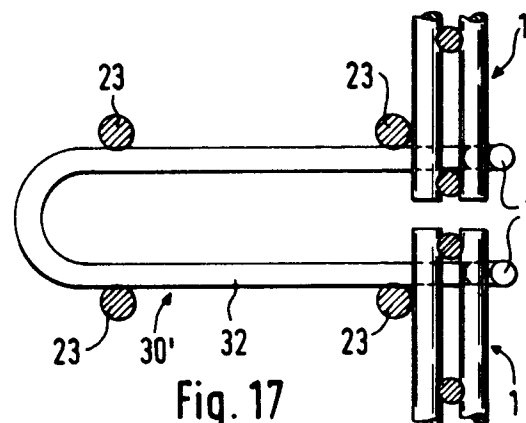
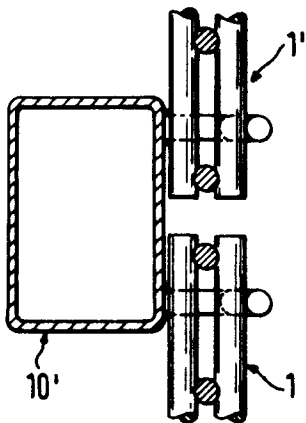
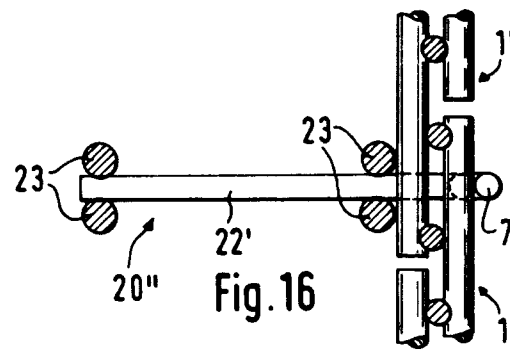
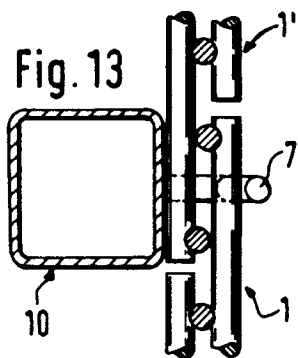
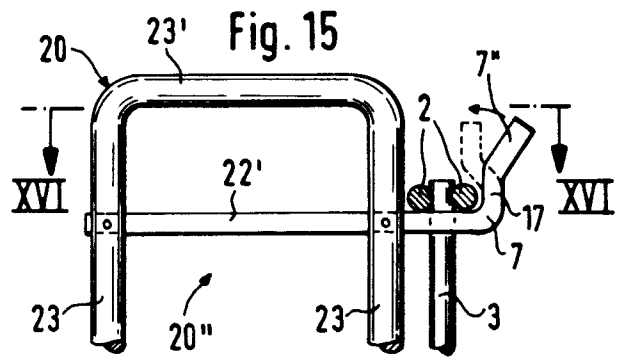
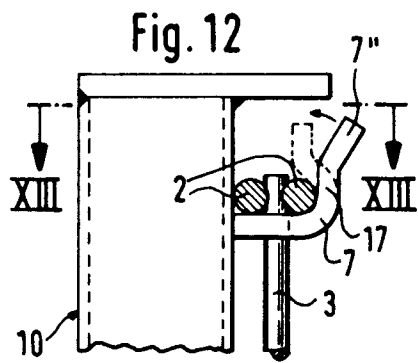
aus Fig. 15 ersichtlichen Weise vorhanden sind.

Patentansprüche

1. Zaun für Einfriedungs- und Begrenzungszwecke,
mit längs des Zaunverlaufs in Abständen aufeinanderfolgenden vertikalen Pfosten,
mit die Zaunfläche bildenden formsteifen Gittertafeln aus sich kreuzenden, an den Kreuzungsstellen miteinander verbundenen Stäben und
mit an über die Höhe der Pfosten bzw. der Gittertafeln verteilten Stellen an den Pfosten vorgesehenen Halteelementen, die die Gittertafeln im Bereich der Pfosten zwischen sich und der Vorderseite der Pfosten festhalten,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Halteelemente (5) als nach oben offene Haken (7), in die die Gittertafeln (1,1') einhängbar sind, ausgebildet und Arretierungen gegen das Wiederherausführen der Gittertafeln (1,1') aus den Haken (7) nach oben vorgesehen sind. 5
2. Zaun nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens je ein Haken (7) im oberen und im unteren Bereich der Höhe der Pfosten (10,20,20',20'',30,30',40) bzw. der Gittertafeln (1,1') vorgesehen ist. 10
3. Zaun nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem aus Profilmaterial bestehenden Pfosten (40) die Haken (7) aus der Vorderwandung (42) des Profilmaterials ausgedrückt sind. 15
4. Zaun nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Profilmaterial bestehenden Pfosten (10) die Haken (7) stumpf auf die Vorderwandung (9) des Profilmaterials aufgeschweißt sind. 20
5. Zaun nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem aus einem Streifen aus Gittermaterial aus sich kreuzenden und an den Kreuzungsstellen miteinander verbundenen Gitterstäben (22,23;32,23) bestehenden Pfosten (20,20',20'',30,30') die Haken (7) durch zur Vorderseite überstehende und am Ende nach oben ungebogene Horizontalstäbe (22',32) gebildet sind. 25
6. Zaun nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung durch eine Verformung des freien Schenkels mindestens eines der Haken (7) gebildet ist. 30
7. Zaun nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung durch eine am Pfosten (10,20,20',30)-angebrachte, die Stäbe (2,2) einer Gittertafel (1,1') mit einem der Höhe des freien Hakenschenkels (17) unterschreitenden Abstand übergreifende Schraube (12,12') gebildet ist. 35
8. Zaun nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein freier Hakenschenkel (17) eine im wesentlichen in einer vertikalen, zur Zaunebene parallelen Ebene gelegene Öse (11) bildet und die Schraube (12) und die Öse (11) durchgreift. 40
9. Zaun nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (12) zusätzlich in die Vorderseite des Pfostens (10,20) eingreift. 45
10. Zaun nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (12') nur in die Vorderseite des Pfostens (20') angreift. 50
11. Zaun nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Pfosten (20,20') in einer vertikalen Ebene gelegene Horizontalstäbe (22'), die die Haken (7) bilden und zu beiden Seiten der Horizontalstäbe (22') einander gegenüberliegende aufrechte Vertikalstäbe (23) umfaßt, von denen der vorderste die Vorderseite des Pfostens (20,20') bildet. 55
12. Zaun nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontalen Gitterstäbe des Pfostens (30, 30') durch U-förmige Bügel (32), bei denen die freien Enden der Schenkel zur Bildung von nebeneinanderliegenden Haken (7,7) nach oben umgebogen sind, gebildet und durch aufrechte Vertikalstäbe (23) miteinander verbunden sind.
13. Zaun nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der aufrechte Hakenschenkel (17) im Ausgangszustand eine von dem Pfosten (10,20,30,40) hinwegweisende Abwinklung (7'') aufweisen.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 6552

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 429 309 (PROFILAFROID SA) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 4 * * Seite 2, Zeile 10 - Seite 3, Zeile 3; Abbildungen 1,5 * - - -	1-3,6	E 04 H 17/16
Y	AU-A-493 916 (LEIBLICH) * Seite 5, Zeile 13 - Seite 6, Zeile 15; Abbildungen 1-6 * - - -	1-3,6	
D,A	DE-U-6 905 441 (LÖBBERT) * Seite 6, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 23; Abbildungen 1-3,6,7 * - - -	1,5,7,11	
A	US-A-4 067 547 (PETERS) * Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 28; Abbildungen 1,2 * - - -	1,2,4	
A	EP-A-0 136 387 (HARHOURA & MARTIN) * Seite 3, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 8 * * Seite 5, Zeile 30 - Zeile 37; Abbildungen 1,2,6,7 * - - -	1,2,7	
A	US-A-3 069 120 (ELFGREN) * Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 5, Zeile 41; Abbildung 8 * - - - - -	11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 04 H A 01 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18 April 91	Prüfer PORWOLL H.P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			