



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.2024 Patentblatt 2024/18

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04H 17/16^(2006.01) E04H 17/20^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23204129.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04H 17/21; E04H 17/161

(22) Anmeldetag: **17.10.2023**

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

• **Werner, Bernhard**
5082 Grödig (AT)
• **Werner, Kristina**
5082 Grödig (AT)

(72) Erfinder:
• **Werner, Charlotte**
5082 Grödig (AT)
• **Werner, Bernhard**
5082 Grödig (AT)

(30) Priorität: **18.10.2022 AT 508032022**

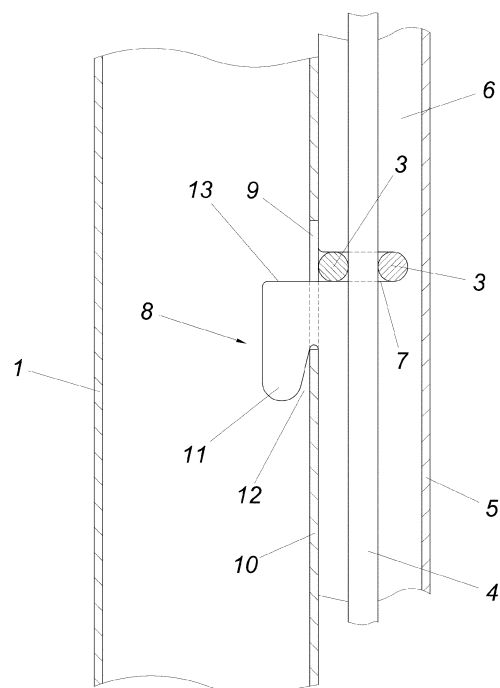
(71) Anmelder:
• **Werner, Charlotte**
5082 Grödig (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH**
Spittelwiese 4
4020 Linz (AT)

(54) **ZAUN MIT ZWISCHEN STEHERN VORGESEHENEN GITTERMATTEN**

(57) Es wird ein Zaun mit zwischen Stehern (1) vorgesehenen Gittermatten (2) aus horizontalen und vertikalen Gitterstäben (3, 4) beschrieben, wobei die horizontalen Gitterstäbe (3) endseitig in quer zur Gittermatte (2) verlaufenden, einseitig offenen Aufnahmeschlitzten (7) gehalten sind. Um einfache Handhabungsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Steher (1) wenigstens ein im Querschnitt U-förmiges Anschlussprofil (5) aufweisen, von dessen beiden an einer Steherwand (10) anschließenden Schenkeln (6) zumindest ein Schenkel (6) mit den vom freien Schenkellängsrand ausgehenden Aufnahmeschlitzten (7) versehen ist, und dass die Schenkel (6) des Anschlussprofils (5) über die Profillänge verteilte Einhängehaken (8) tragen, die in Einhängeschlitze (9) in der Steherwand (10) eingreifen.

FIG.3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Zaun mit zwischen Stehern vorgesehenen Gittermatten aus horizontalen und vertikalen Gitterstäben, wobei die horizontalen Gitterstäbe endseitig in quer zur Gittermatte verlaufenden, einseitig offenen Aufnahmeschlitzten gehalten sind.

[0002] Zur Befestigung von Gittermatten an Stehern eines Zaunes werden üblicherweise an den Stehern Halterungen angeschraubt, die die Enden der horizontalen Gitterstäbe aufnehmen. Um den damit verbundenen Montageaufwand zu vermeiden, wurden bereits unterschiedliche Konstruktionen vorgeschlagen, die darauf beruhen, entlang der Steher quer zu den horizontalen Gitterstäben der Gittermatten verlaufende, einführseitig offene Aufnahmeschlitzte für die Enden der horizontalen Gitterstäbe vorzusehen und die in die Aufnahmeschlitzte eingeführten horizontalen Gitterstäbe in den Aufnahmeschlitzten mithilfe von die Einführöffnungen der Aufnahmeschlitzte verschließenden Riegeln festzuhalten.

[0003] Zu diesem Zweck ist es bekannt (DE 8617638 U1), Steher mit einem C-förmigen Querschnitt einzusetzen und in den einander gegenüberliegenden Schenkeln dieser Steher von den freien Längsrändern dieser Schenkel ausgehende Aufnahmeschlitzte für die Enden der horizontalen Gitterstäbe der Gittermatten vorzusehen, sodass die Gittermatten mit den Enden ihrer horizontalen Gitterstäbe in diese Aufnahmeschlitzte eingehängt werden können. Zur Sicherung der horizontalen Gitterstäbe in den Aufnahmeschlitzten ist ein sich über alle Aufnahmeschlitzte eines Stehers erstreckender Riegel vorgesehen, der zwischen den über die Schenkel der Steher nach innen vorstehenden Enden der horizontalen Gitterstäbe einerseits und zueinander einwärts gekanteten Längsrandstegen der beiden Schenkel andererseits eingeschoben wird, sodass die horizontalen Gitterstäbe nicht mehr aus den Aufnahmeschlitzten austreten können.

[0004] Die Aufnahmeschlitzte können aber auch in zwei in Verlängerung der Seitenwände des Stehers abstehenden Schenkeln vorgesehen werden (DE 2004 544 U1), was allerdings die Sicherung der horizontalen Gitterstäbe in den Aufnahmeschlitzten erschwert, weil der die Einführöffnungen der Aufnahmeschlitzte verschließende Riegel mithilfe einer Steckverbindung an der Steherwand zwischen den beiden vorstehenden Schenkeln befestigt werden muss.

[0005] Da bei diesen bekannten Zaunausführungen die Steher mit den Aufnahmeschlitzten für die Enden der horizontalen Gitterstäbe versehen werden müssen, sind für diese Steher Sonderprofile erforderlich, die außerdem durch die von der Maschenweite der Gittermatten abhängigen Anordnung der Aufnahmeschlitzte nur für den Einsatz bestimmter Gittermatten geeignet sind.

[0006] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Zaun mit zwischen Stehern vorgesehenen Gittermatten so auszubilden, dass einfache Montagebedin-

gungen sichergestellt werden können, ohne eine Beschränkung hinsichtlich der eingesetzten Gittermatten und Steher in Kauf nehmen zu müssen.

[0007] Ausgehend von einem Zaun der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Steher wenigstens ein im Querschnitt U-förmiges Anschlussprofil aufweisen, von dessen beiden an einer Steherwand anschließenden Schenkeln zumindest ein Schenkel mit den vom freien Schenkellängsrand ausgehenden Aufnahmeschlitzten versehen ist, und dass die Schenkel des Anschlussprofils über die Profillänge verteilte Einhängehaken tragen, die in Einhangeschlitzte in der Steherwand eingreifen.

[0008] Da zufolge dieser Maßnahmen die Aufnahmeschlitzte von den Stehern weg in gesonderte Anschlussprofile verlagert werden, die in einfacher Weise in die Steher eingehängt werden, sind die Steher lediglich mit entsprechenden Einhangeschlitzten für die Anschlussprofile auszurüsten und daher von den sonst zu beachtenden Vorgaben der Gittermatten unabhängig. Die im Querschnitt U-förmigen Anschlussprofile sind mit den die Enden der horizontalen Gitterstäbe aufnehmenden Aufnahmeschlitzten in den an die jeweilige Steherwand anschließenden Schenkeln versehen, sodass nach einem Einhängen der Anschlussprofile in die Steher die dem Anschlussprofil zugekehrte Steherwand die Einführöffnung der Aufnahmeschlitzte verschließt und die Enden der horizontalen Gitterstäbe in den Aufnahmeschlitzten festgehalten werden, ohne dass hierfür gesonderte Konstruktionsmaßnahmen erforderlich werden. Die Anschlussprofile sind lediglich mit entsprechenden Einhängehaken zu versehen, die über die Länge der Schenkel der Anschlussprofile verteilt über den freien Längsrand der Schenkel gegen die Steherwand vorstehen, um nach einem Einführen der Einhängehaken in die Einhangeschlitzte der Steher die Anschlussprofile entlang der Steher gegen den Steherfuß zu verschieben, bis die Einhängehaken an den fußseitigen Enden der Einhangeschlitzte einen Anschlag finden und damit die Anschlussprofile in der eingehängten Montagestellung in Anlage an den Stehern festhalten.

[0009] Je nach der Anordnung und Ausbildung der Anschlussprofile können die Steher zwischen zwei Gittermatten vorgesehen werden, eine endseitige Gittermatte aufnehmen oder als Ecksteher ausgebildet sein. Die Anschlussprofile sind dementsprechend entweder im Bereich beider Schenkel oder nur im Bereich eines Schenkels mit Aufnahmeschlitzten zu versehen, wobei zur Ausbildung eines Eckstehers zwei nur auf einer Seite mit Aufnahmeschlitzten versehene Anschlussprofile auf den ein Eck bildenden Steherwänden vorzusehen sind.

[0010] Weisen die Einhängehaken eine Hakennase auf, die mit dem Längsrand des jeweiligen Schenkels des Anschlussprofils ein keilförmiges Hakenmaul bildet, so verringert sich die Weite des Hakenmauls von der Maulöffnung gegen das Hakenmaulende hin mit der Wirkung, dass die Steherwand in der Anschlagstellung des Anschlussprofils spielfrei im Hakenmaul gehalten wird.

[0011] Damit einerseits das Einführen der Enden der horizontalen Gitterstäbe in die Aufnahmeschlitzte der Anschlussprofile erleichtert und andererseits die Last der Gittermatten gleichmäßig auf die Steher übertragen werden kann, können die der Maulöffnung gegenüberliegenden Hakenrücken eine in die Aufnahmeschlitzte mündende Gitterstabauflage bilden. Diese Maßnahme setzt zwar eine vom Raster der Gittermatten abhängige Verteilung der Einhängeschlitzte über die Höhe der Steher voraus, doch spielt dieser Umstand wegen der weitgehend einheitlichen Maschengröße in der Praxis kaum eine Rolle.

[0012] Damit die anschlagbegrenzte, eingehängte Endstellung des Anschlussprofils gegenüber dem Steher in einfacher Weise gesichert werden kann, können die Steher und die in die Steher eingehängten Anschlussprofile durch eine in fluchtende Durchtrittslöcher der Steher und der Anschlussprofile eingreifende Hohlraumdübelanordnung miteinander verschiebefest verbunden werden. Beim Einführen eines mit einem hinterschnittenen Endes versehenen Dübelankers durch das Durchtrittsloch des Anschlussprofils in den in das Durchtrittsloch des Stehers eingesetzten Hohlraumdübel werden die federnden Dübelzungen abgespreizt und hintergreifen nach dem Durchtritt des Ankerendes dessen Hinter-schneidung, sodass der Dübelanker gegen ein Ausziehen aus dem Hohlraumdübel festgehalten wird.

[0013] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Zaun ausschnittsweise im Bereich eines Stehers in einer Seitenansicht,
- Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 in einem größeren Maßstab,
- Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2,
- Fig. 4 einen der Fig. 2 entsprechende Darstellung eines erfindungsgemäßen Zauns im Bereich eines Eckstehers,
- Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V der Fig. 4 und
- Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 1 in einem größeren Maßstab.

[0014] Ein erfindungsgemäßer Zaun weist zwischen Stehern 1 angeordnete Gittermatten 2 aus horizontalen Gitterstäben 3 und vertikalen Gitterstäben 4 auf. Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Gittermatten 2 als Doppelstabmatten mit zwei Gitterstäben 3 je horizontaler Stabreihe ausgebildet, zwischen denen die vertikalen Gitterstäbe 4 verlaufen. Eine solche Anordnung ist jedoch keinesfalls zwingend.

[0015] Zur Befestigung der Gittermatten 2 an den Stehern 1 sind im Querschnitt U-förmige Anschlussprofile 5 vorgesehen, deren einander gegenüberliegende Schenkel 6 vom freien Schenkellängsrand ausgehende Aufnahmeschlitzte 7 für die Enden der horizontalen Gitterstäbe 3 aufweisen und mithilfe von Einhängehaken 8 in die Steher 1 eingehängt werden. Zu diesem Zweck sind die Steher 1 mit Einhängeschlitzten 9 versehen, die dem

gegenseitigen Abstand der Einhängehaken 8 entsprechend über die Höhe der Steher 1 verteilt sind.

[0016] Die Einhängehaken 8 stehen in Verlängerung der Schenkel 6 über deren freie Längsränder gegen die Steherwand 10 vor, an der die Anschlussprofile 5 mit den Schenkeln 6 anliegen, und bilden zwischen einer gegen den Fuß des Stehers 1 gerichteten Hakennase 11 und dem Längsrand des jeweiligen Schenkels 6 ein keilförmiges Hakenmaul 12, das sich gegen den der Maulöffnung gegenüberliegenden Hakenrücken 13 hin verjüngt, wie dies der Fig. 3 entnommen werden kann. Vorzugsweise bildet dieser Hakenrücken 13 eine in einen Aufnahmeschlitz 7 mündende Gitterstabauflage, sodass die Enden der horizontalen Gitterstäbe 3 über diese Gitterstabauflage in einfacher Art in die Aufnahmeschlitzte 7 eingeführt werden können.

[0017] Nach dem Einführen der horizontalen Gitterstaben in die Aufnahmeschlitzte 7 brauchen die Anschlussprofile 5 lediglich in die Steher 1 eingehängt zu werden. Zu diesem Zweck müssen die Einhängehaken 8 der Anschlussprofile 5 durch die Einhängeschlitzte 9 in der Stirnwand 10 der in Anpassung an die Länge der Gittermatten 2 versetzten Steher 1 eingeführt werden, bevor die Anschlussprofile 5 entlang der Steher 1 nach unten gegen die Steherfüße verschoben werden, bis die sich nach oben verjüngenden Hakenmäuler 12 der Einhängehaken 8 am unteren, fußseitigen Rand der Einhängeschlitzte 9 anschlagen, wodurch das Anschlussprofil 5 in Anlage an der Steherwand 10 festgekeilt wird. Die Steherwand 10 bildet in dieser Endstellung des Anschlussprofils 5 einen Verschluss für die Aufnahmeschlitzte 7 in den Schenkeln 6 des Anschlussprofils 5, wodurch die Gittermatten 2 an den Stehern 1 festgehalten werden.

[0018] Zum Abnehmen der Gittermatten 2 sind in umgekehrter Reihenfolge die Anschlussprofile 5 aus der Keilverbindung entlang der Steher 1 nach oben zu verschieben, bis die Einhängehaken 8 aus den Einhängeschlitzten 9 der Steherwand 10 herausgezogen werden können. Die an den oberen Rand der Einhängeschlitzte 9 anstoßenden Hakenrücken 13 erleichtern dabei die Handhabung.

[0019] Zum Unterschied zur Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 zeigt die Ausführungsform nach den Fig. 4 und 5 einen Ecksteher eines erfindungsgemäßen Zauns. Dieser einen Eckbereich des Zauns bestimmende Steher 1 trägt an zwei in einer Steherlängs-kante aneinanderstoßenden Steherwänden 10 je ein im Querschnitt U-förmiges Anschlussprofil 5. Diese beiden Anschlussprofile 5 benötigen allerdings nur im Bereich der voneinander abgekehrten Schenkel 6 Aufnahmeschlitzte 7 für die aufzunehmenden Gittermatten 2, wie dies insbesondere aus der Fig. 4 deutlich wird. Wegen der an beiden Schenkeln 6 der Anschlussprofile 5 vorzusehenden Einhängehaken 8 müssen jedoch die Einhängeschlitzte 9 in den aneinanderstoßenden Steherwänden 10 gegeneinander der Höhe nach versetzt angeordnet werden, um eine Kollision der Einhängehaken 8 der einander zugekehrten Schenkel 6 der beiden Anschluss-

profile 5 beim Einhängen der Anschlussprofile 5 zu vermeiden.

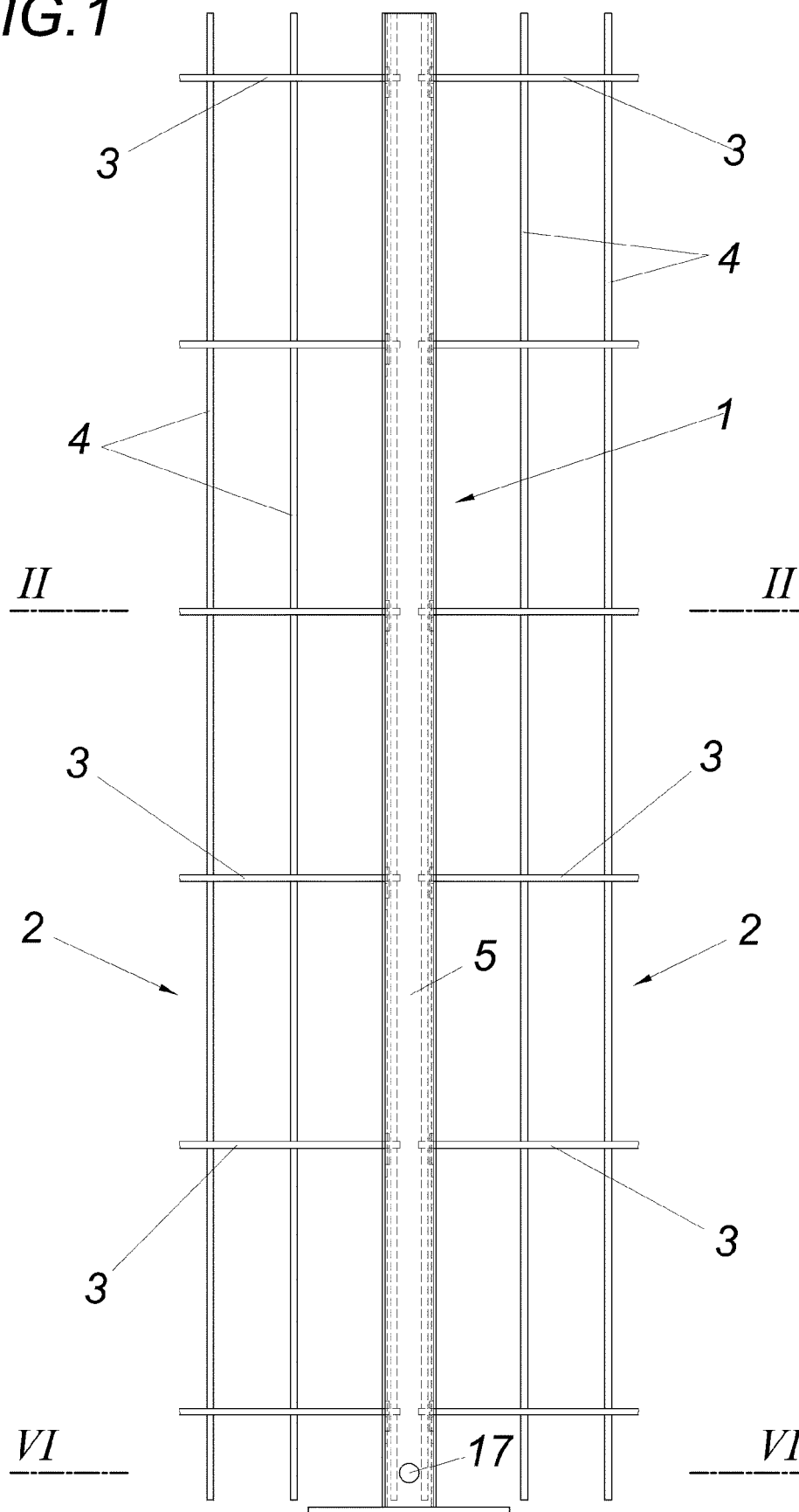
[0020] Die sich durch die Einhängehaken 8 ergebende Klemmverbindung zwischen den Stehern 1 und den Anschlussprofilen 5 kann zusätzlich gesichert werden, beispielsweise durch einen Hohlraumdübel 14 entsprechend der Fig. 6. Für eine solche Sicherung, die sich insbesondere empfiehlt, wenn keine Keilverbindung vorgesehen ist, können gemäß der Fig. 6 in dem die beiden Schenkel 6 des Anschlussprofils 5 verbindenden Steg 15 und in der das Anschlussprofil 5 tragenden Steherwand 10 in der anschlagbegrenzten Anschlussstellung fluchtende Durchtrittslöcher 16 vorgesehen sein, von denen das Durchtrittsloch 16 in der Steherwand 10 den Hohlraumdübel 14 aufnimmt. Beim Einführen eines Dübelankers 17 durch das Durchtrittsloch 16 im Steg 15 des Anschlussprofils 5 hindurch in den Hohlraumdübel 14 werden die federnden Dübelzungen 18 des Hohlraumdübels 14 auseinandergespreizt, um nach dem Passieren des hinterschnittenen Ankerendes 19 die Hinterschneidung des Ankerendes 19 zu hintergreifen und dadurch das Ausziehen des Dübelankers 17 aus dem Hohlraumdübel 14 zu unterbinden. Mit dem Einsetzen des Dübelankers 17 wird somit das Anschlussprofil 5 gegenüber dem Steher 1 verschiebefest gehalten.

gekennzeichnet, dass die Steher (1) und die in die Steher (1) eingehängten Anschlussprofile (5) durch eine in fluchtende Durchtrittslöcher (16) der Steher (1) und der Anschlussprofile (5) eingreifende Hohlraumdübelanordnung miteinander verschiebefest verbindbar sind.

Patentansprüche

1. Zaun mit zwischen Stehern (1) vorgesehenen Gittermatten (2) aus horizontalen und vertikalen Gitterstäben (3, 4), wobei die horizontalen Gitterstäbe (3) endseitig in quer zur Gittermatte (2) verlaufenden, einseitig offenen Aufnahmeschlitzen (7) gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steher (1) wenigstens ein im Querschnitt U-förmiges Anschlussprofil (5) aufweisen, von dessen beiden an einer Steherwand (10) anschließenden Schenkeln (6) zumindest ein Schenkel (6) mit den vom freien Schenkellängsrand ausgehenden Aufnahmeschlitzen (7) versehen ist, und dass die Schenkel (6) des Anschlussprofils (5) über die Profillänge verteilte Einhängehaken (8) tragen, die in Einhangeschlitze (9) in der Steherwand (10) eingreifen.
2. Zaun nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einhängehaken (8) eine Hakennase (11) aufweisen, die mit dem Längsrand des jeweiligen Schenkels (6) des Anschlussprofils (5) ein keilförmiges Hakenmaul (12) bildet.
3. Zaun nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der der Maulöffnung der Einhängehaken (8) gegenüberliegende Hakenrücken (13) eine in einen Aufnahmeschlitz (7) mündende Gittertafelauflage bildet.
4. Zaun nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch**

FIG. 1



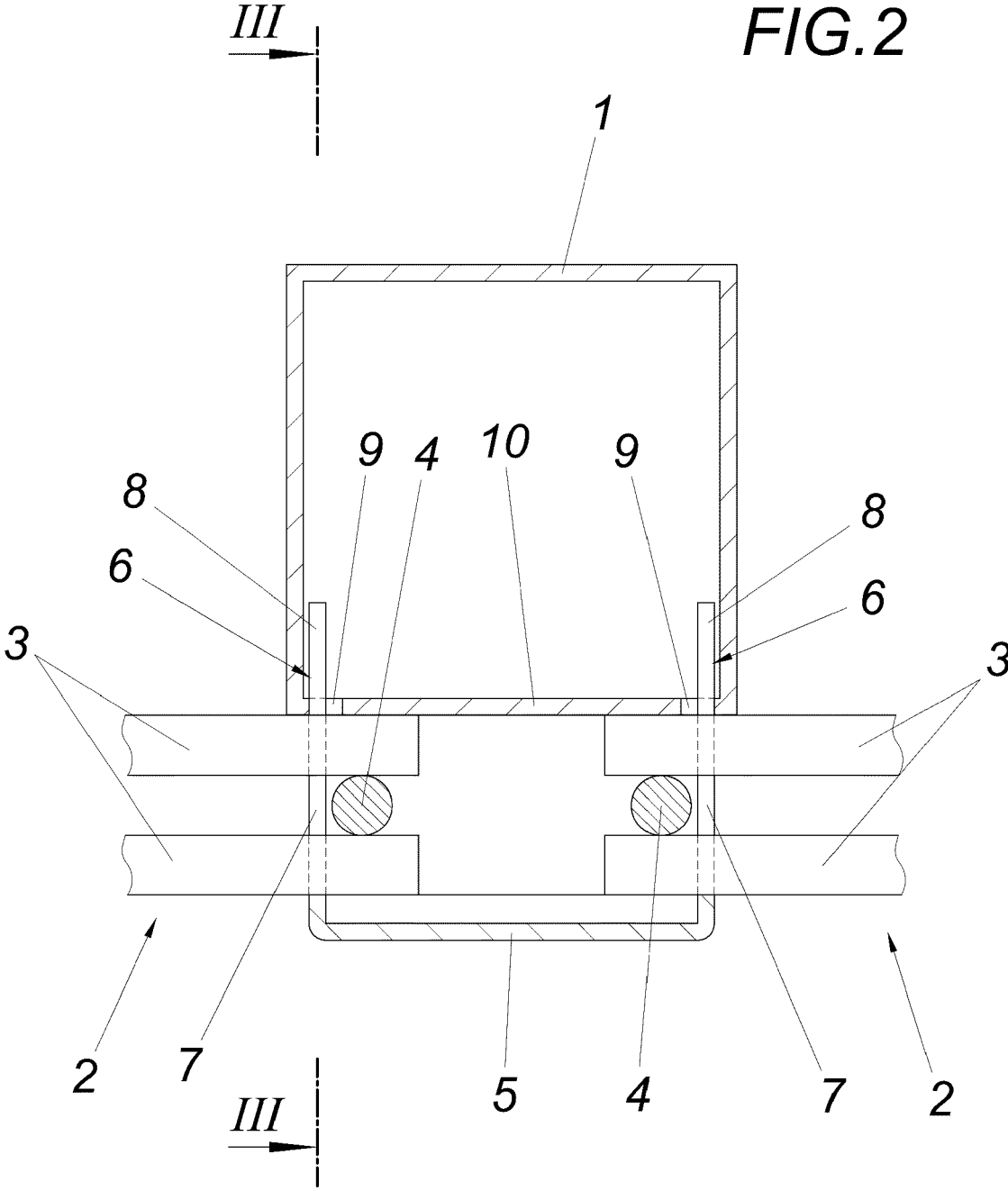


FIG.3

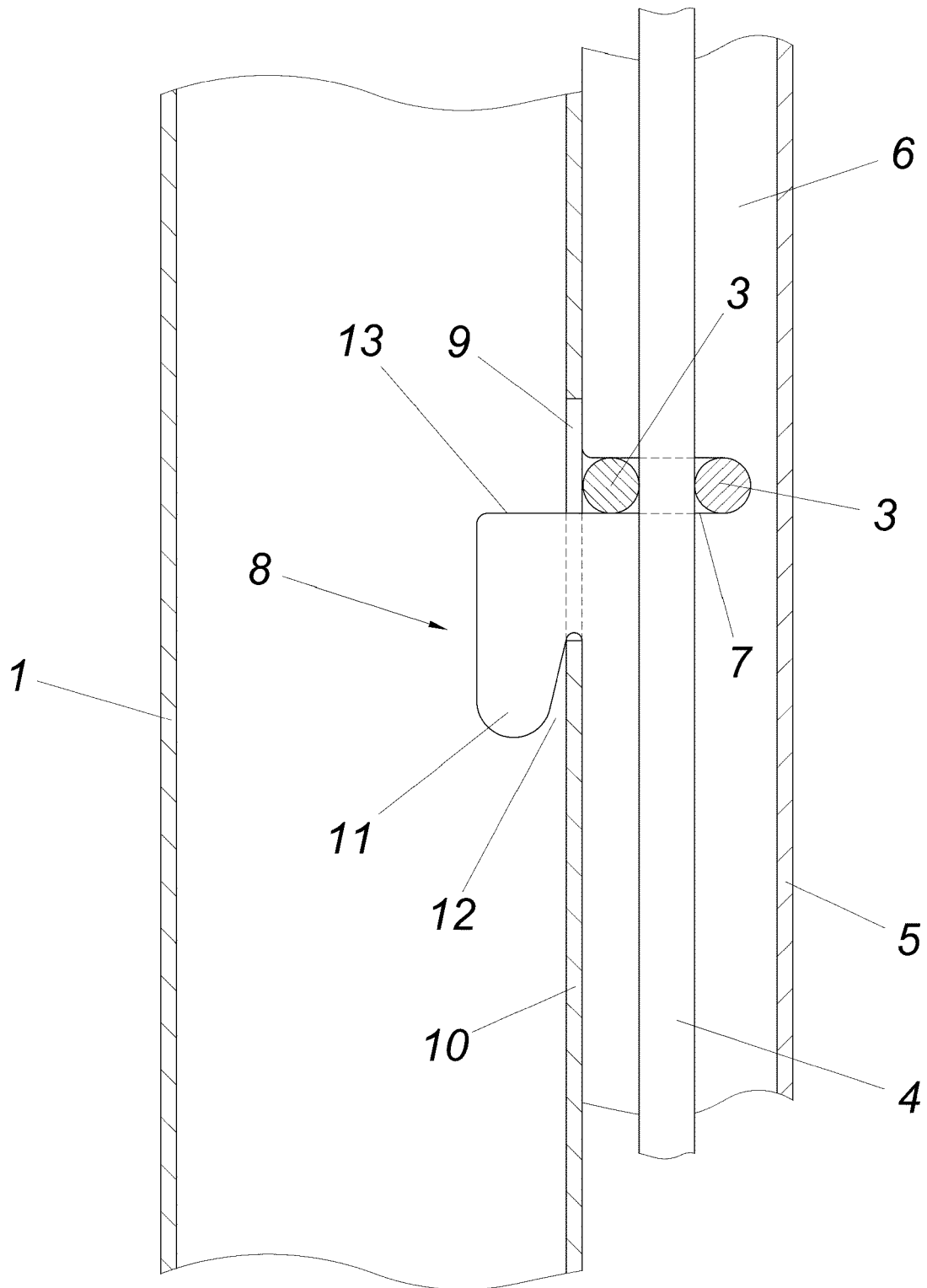


FIG.4

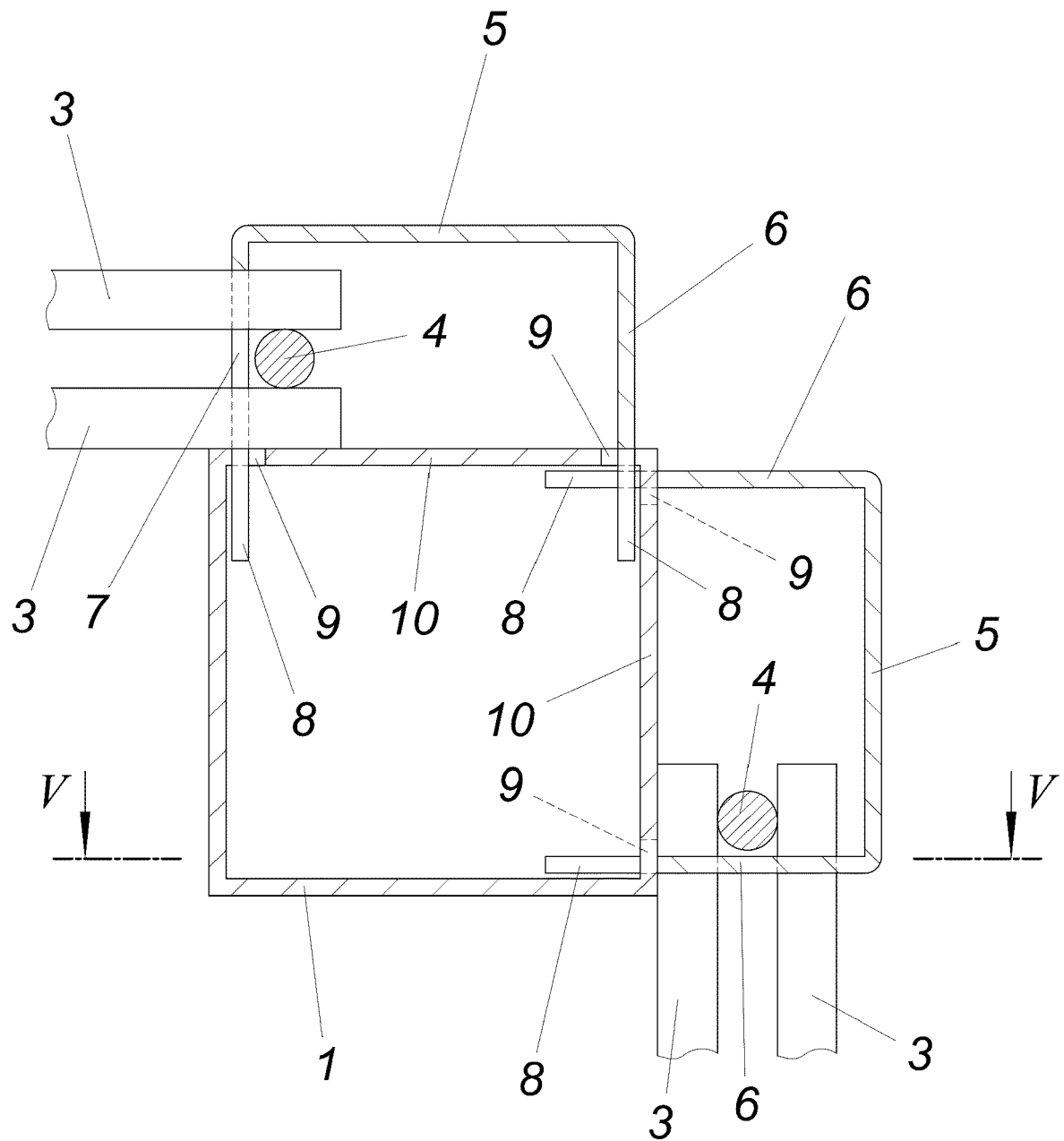


FIG.5

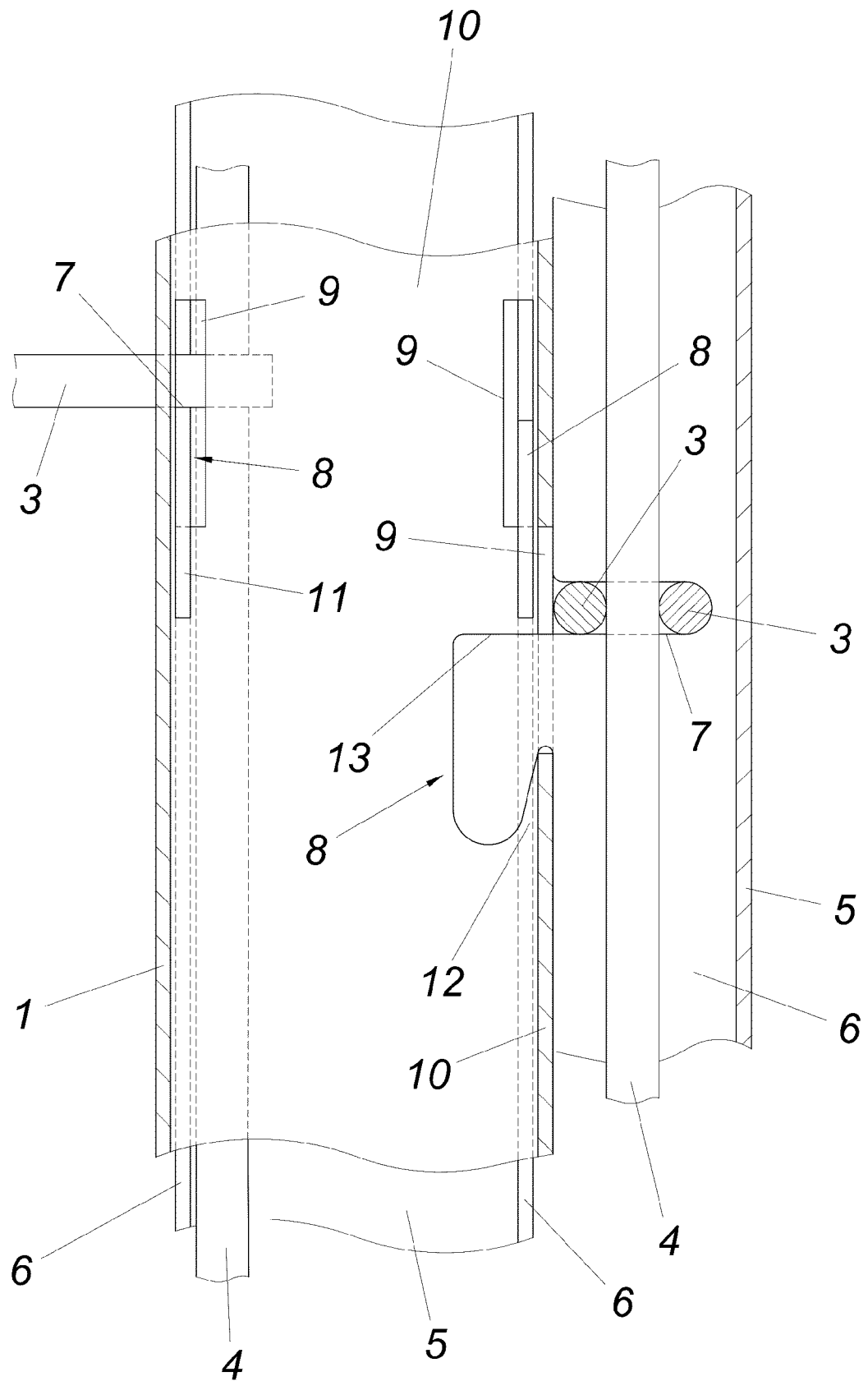
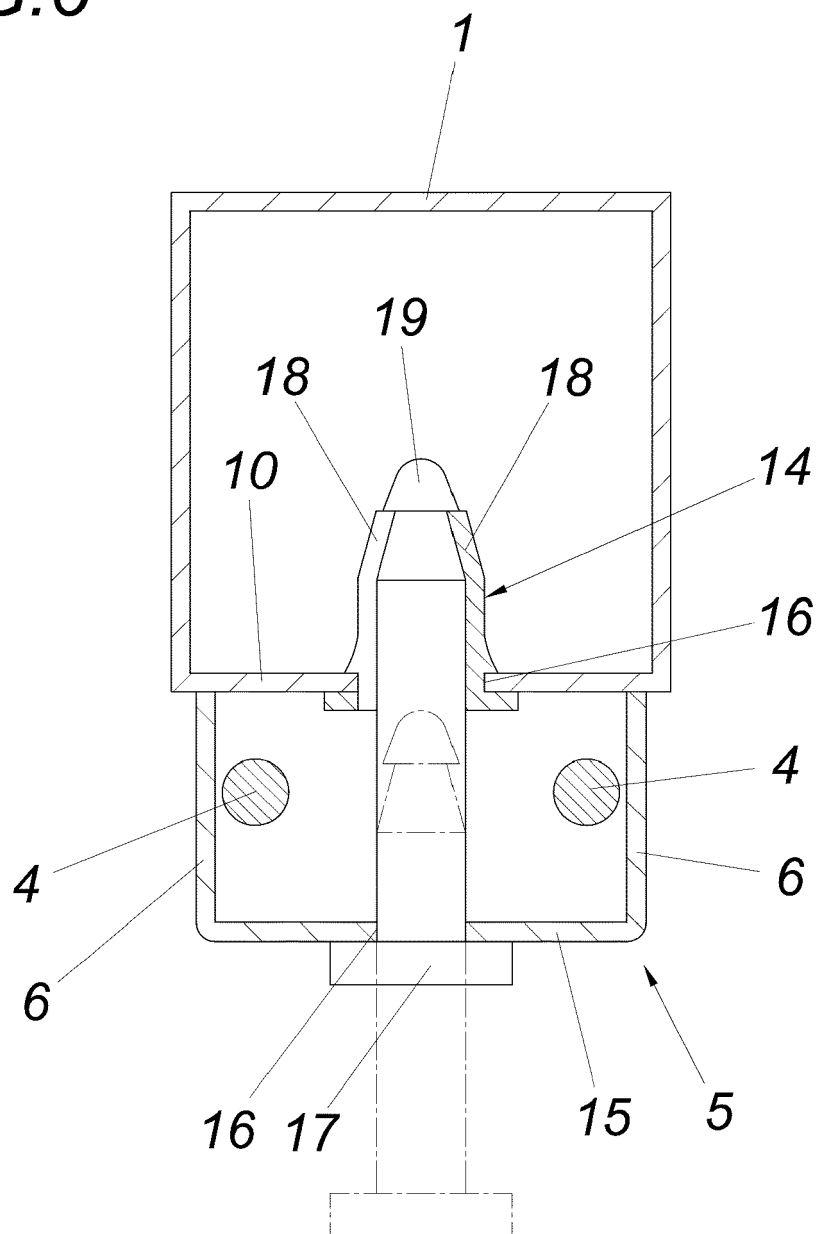


FIG.6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 20 4129

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 743 992 A2 (DE VOS MARTIN [DE]) 17. Januar 2007 (2007-01-17)	1	INV. E04H17/16 E04H17/20
Y	* Spalte 3, Zeile 12 - Zeile 31 * * Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 34; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 *	4	

X	US 2015/041742 A1 (XU LV [CN] ET AL) 12. Februar 2015 (2015-02-12)	1	
Y	* Seite 3, Absatz 89 - Seite 6, Absatz	2,3	
A	108; Abbildungen 1-7,14-16 *	4	

Y	DE 20 2004 003897 U1 (NUEBEL HUBERT [DE]) 8. Juli 2004 (2004-07-08)	2,3	
A	* Seite 2, Absatz 12 - Seite 3, Absatz 18; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-5 *	1	

Y	DE 299 06 653 U1 (WECOLIT & PLASTIC WESEL & CO [DE]) 24. August 2000 (2000-08-24)	4	
A	* Ansprüche 1-10; Abbildungen 1-5 *	1	

A	DE 20 2004 005544 U1 (ADRONIT GMBH & CO SICHERHEITSS [DE]) 24. Juni 2004 (2004-06-24)	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *		E04H

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. März 2024	Prüfer Stefanescu, Radu
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			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 20 4129

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-03-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1743992 A2	17-01-2007	DE 202005011222 U1 EP 1743992 A2	13-10-2005 17-01-2007
US 2015041742 A1	12-02-2015	CN 102493710 A US 2015041742 A1 WO 2013083044 A1 ZA 201404468 B	13-06-2012 12-02-2015 13-06-2013 30-09-2015
DE 202004003897 U1	08-07-2004	KEINE	
DE 29906653 U1	24-08-2000	KEINE	
DE 202004005544 U1	24-06-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 8617638 U1 [0003]
- DE 2004544 U1 [0004]