

(19)



(11)

EP 3 112 560 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.01.2017 Patentblatt 2017/01

(51) Int Cl.:
E04H 12/22 ^(2006.01)
E04H 17/22 ^(2006.01) **E04H 17/08** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16174705.0**

(22) Anmeldetag: **16.06.2016**

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

(72) Erfinder:
• **REINEKE, Heinz**
24354 Rieseby (DE)
• **LAMMERS, Jörg**
44263 Dortmund (DE)
• **JANSON, Jakob**
44359 Dortmund (DE)
• **ENGELHARDT, Ralf**
60388 Frankfurt (DE)

(30) Priorität: **01.07.2015 DE 202015004621 U**

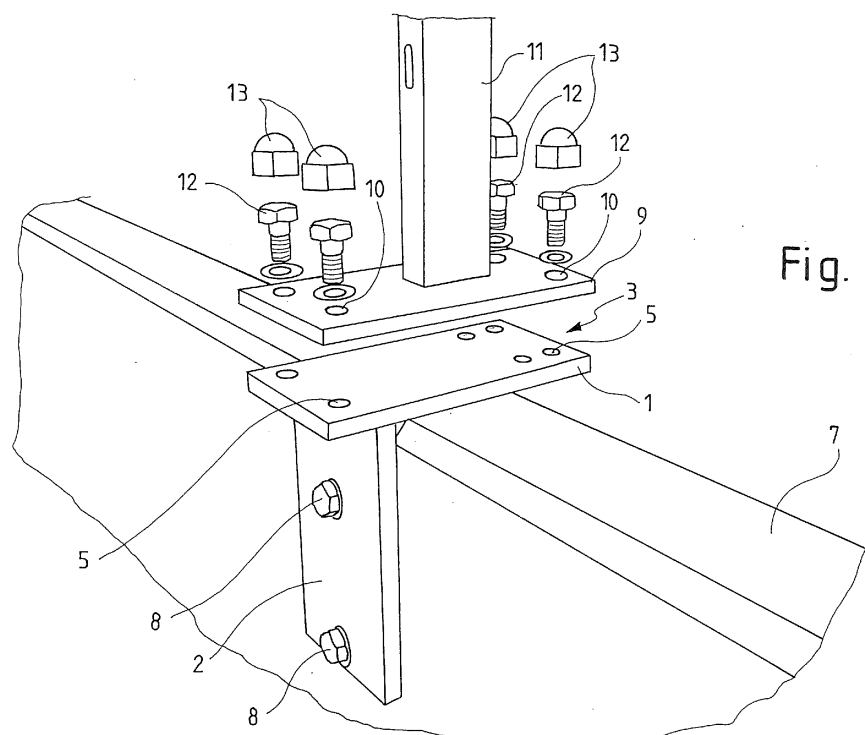
(71) Anmelder: **Brüggmann TraumGarten GmbH**
44147 Dortmund (DE)

(74) Vertreter: **Jabbusch, Matthias**
Jabbusch Siekmann & Wasiljeff
Patentanwälte
Hauptstrasse 85
26131 Oldenburg (DE)

(54) MONTAGEVORRICHTUNG FÜR BAUELEMENTE, INSBESONDERE FÜR PFÄHLE

(57) Bei einer Montagevorrichtung für Bauelemente, insbesondere für Pfähle, umfassend ein Ankerbauteil mit einer Auflagefläche für das Bauelement, zur Montage an Bauteilen, wie Steinen, Bordwänden ist vorgesehen, dass das Ankerbauteil im Bereich der Auflagefläche An-

schlusselemente für eine dem Bauelement zugeordnete Montageeinrichtung hat und dass das Ankerbauteil zumindest eine der Auflagefläche winkelig zugeordnete Anlagefläche zum Anlegen an das Bauteil aufweist.



EP 3 112 560 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Montagevorrichtung für Bauelemente, insbesondere für Pfähle, umfassend ein Ankerbauteil mit einer Auflagefläche für das Bauelement, zur Montage an Bauteilen, wie Steinen, Bordwänden.

[0002] Als Pfähle oder Pfosten ausgebildete Bauelemente werden zu privaten und gewerblichen Zwecken regelmäßig eingesetzt, beispielsweise um Grundstücke einzufrieden. Diese Pfähle sind in vertikaler Ausrichtung ortsfest anzuordnen, damit an diesen z.B. ein Zaungeflecht befestigt werden kann.

[0003] Eine Grundstücksgrenze oder auch Abschnitte innerhalb eines Grundstückes werden oft mit Bauteilen gekennzeichnet. Beispielsweise wird entlang der Grundstücksgrenze eine Reihe von Betonsteinen als Bauteile eingebaut, oberhalb dieser Betonsteine soll anschließend ein Zaun installiert werden. Für diesen Zaun benötigte Pfähle müssen an den Betonsteinen befestigt werden. Dazu dienen gattungsgemäße Montagevorrichtungen.

[0004] Bekannte Montagevorrichtungen sind beispielsweise als Winkelbleche ausgebildet. Sie können an das Bauteil angelegt werden und an diesem befestigt werden. Das Winkелеlement hat dann eine Auflagefläche für z. B. einen Pfahl, indem beispielsweise auf der Auflagefläche ein Einsteckbauteil für den Pfahl vorgesehen ist. Aus dem Stand der Technik sind insoweit jeweils spezielle Montagevorrichtungen für einzelne Anwendungszwecke bekannt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Montagevorrichtung der eingangs genannten Gattung aufzuzeigen, mit der voneinander verschiedene Bauelemente verbunden werden können.

[0006] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Ankerbauteil im Bereich der Auflagefläche Anschlusselemente für eine dem Bauelement zugeordnete Montageeinrichtung hat und das Ankerbauteil zumindest eine der Auflagefläche winkelig zugeordnete Anlagefläche zum Anlegen an das Bauteil aufweist.

[0007] Die erfindungsgemäße Montagevorrichtung weist neben dem Ankerbauteil ein zusätzliches Bauteil auf. Dieses Bauteil ist die Montageeinrichtung, die dem Bauelement zugeordnet ist. Die Montageeinrichtung kann voneinander verschiedenen Bauelementen zugeordnet sein und insoweit einen Adapter ausbilden. Bei der erfindungsgemäßen Montagevorrichtung wird das Bauelement nicht unmittelbar an der Auflagefläche befestigt, vielmehr wird es zunächst mit der Montageeinrichtung verbunden. Anschließend wird die Montageeinrichtung mit der Auflagefläche verbunden, die dafür Anschlusselemente bereithält.

[0008] Zur sicheren Anlage des in der Montageeinrichtung aufgenommenen Bauelementes am Bauteil ist im Ankerbauteil die weitere Anlagefläche vorgesehen. Diese ist zur Auflagefläche winkelig angeordnet, so dass, wie im Stand der Technik bekannt, eine zueinander winkelige Auflage zweier Flächen auf dem Bauteil erfolgen kann. Die beiden Flächen und somit das Ankerbauteil können anschließend an dem Bauteil befestigt werden.

[0009] Nach einer ersten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Ankerbauteil durch Plattenteile ausgebildet ist. Plattenteile weisen die notwendige Festigkeit und mechanische Stabilität auf, um ein beispielsweise als Pfahl ausgebildetes Bauelement einem Bauteil dauerhaft zuzuordnen.

[0010] Da ein derartiges Bauteil regelmäßig ein Stein mit zueinander winkelig angeordneten Außenflächen ist, sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, dass beide Plattenteile im rechten Winkel zueinander angeordnet sind. Im Verbindungsbereich der beiden Plattenteile können dabei Verstärkungen angeordnet sein, wie Knotenbleche oder dergleichen. Weiterhin sind beide Plattenteile mit Durchbrüchen versehen, durch diese können z. B. Schrauben hindurchgeführt werden, die im Bauteil verankert werden. Damit gelingt ein Festsetzen des aus diesen Plattenteilen gebildeten Ankerbauteils am Bauteil.

[0011] Die auf die Auflagefläche aufzubringende Montageeinrichtung ist nach einer nächsten Weiterbildung der Erfindung gleichfalls als Plattenelement ausgebildet. Dieses Plattenelement hat gleichfalls Durchbrüche, die zum Plattenelement mit der Auflagefläche korrespondierend angeordnet sind. Mit Hilfe von entsprechenden Bolzen kann eine Festsetzung des Plattenelementes der Montageeinrichtung auf dem Plattenelement mit der Auflagefläche erfolgen.

[0012] Das Material der einzelnen Plattenelemente ist vorzugsweise Stahl mit einer witterungsfesten Verzinkung.

[0013] Beide Plattenelemente des Ankerbauteils sind so winkelig aneinandergesetzt, dass sich eine T-förmige Ausgestaltung ausbildet. Das Plattenelement mit der Auflagefläche steht somit zu beiden Seiten des angesetzten Plattenelementes mit der Anlagefläche vor. Dadurch hat das Plattenelement mit der Auflagefläche zwei Bereiche, die nicht oberhalb des regelmäßig bordsteinartig ausgebildeten Bauteils angeordnet sind, sondern oberhalb eines Luftraums. In diesem Bereich können die Durchbrüche angeordnet sein, so dass hier Platz für das Hindurchführen von Maschinenschrauben und das Anbringen von Muttern gegeben ist.

[0014] Zusätzliche Bohrungen in das Bauteil sind nicht notwendig, somit ist das Aufbauen eines Zaunes und auch das Abbauen eines Zaunes erleichtert. Es ist auch möglich, dass in die Durchbrüche des Plattenelementes mit der Auflagefläche Innengewinde geschnitten sind, so dass eine Verbindung von Schrauben mit diesem Plattenelement ohne den Einsatz von Muttern ermöglicht ist.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, aus dem sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 und Figur 2: perspektivische Ansichten eines Ankerbauteils einer erfindungsgemäßen Montagevorrichtung

für Bauelemente; und

Figur 3: eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Montagevorrichtung mit einem an einem Bauteil angeordneten Ankerbauteil gemäß Figuren 1 und 2 und einer zusätzlichen Montageeinrichtung.

[0016] Das Ankerbauteil in Figur 1 besteht aus zwei Plattenteilen 1 und 2. Beide Plattenteile 1, 2 sind miteinander verschweißt, wobei das Plattenteil 2 an das Plattenteil 1 in einem Bereich angesetzt ist, der kein Randbereich des Plattenteils 1 ist. Dadurch kann sich das Plattenteil 1 beiderseits des Ansetzbereichs des Plattenteils 2 erstrecken, so dass sich insgesamt eine T-förmige Ausbildung ergibt.

[0017] Das Plattenteil 1 hat auf seiner in Figur 1 gezeigten Oberseite eine Auflagefläche 3. Das Plattenteil 2 ist an seiner in Figur 1 rechten Seite mit einer Anlagefläche 4 ausgerüstet. Beide Plattenteile 1, 2 weisen Durchbrüche auf.

[0018] Diese Durchbrüche sind in Figur 2 besser zu erkennen. Das Plattenteil 1 hat sechs Durchbrüche 5, diese sind jeweils mit einem Innengewinde ausgerüstet. Das Plattenteil 2 hat zwei Durchbrüche 6 jeweils ohne Gewinde.

[0019] Figur 3 zeigt den Anwendungsfall der erfindungsgemäßen Montagevorrichtung. Das Ankerbauteil mit den Plattenteilen 1 und 2 ist an ein z. B. als Betonstein ausgebildetes Bauteil 7 aufgelegt. Das Bauteil 7 weist zueinander rechtwinklig stehende Bauteilflächen auf, auf die das Ankerbauteil mit seinen Plattenelementen 1 und 2 aufgelegt ist. Durch die Durchbrüche 6 im Plattenteil 2 sind Schrauben 8 geführt und mit dem Bauteil 7 verbunden.

[0020] Der Auflagefläche 3 des Plattenteils 1 wird eine gleichfalls als Plattenteil 9 ausgebildete Montageeinrichtung zugeordnet. Plattenteil 9 und Plattenteil 1 weisen korrespondierende Abmessungen und korrespondierende Durchbrüche 5 und 10 auf. Die Durchbrüche 10 im Plattenteil 9 sind dabei teilweise als Langlöcher ausgebildet, um Fehlertoleranzen auszugleichen.

[0021] Das Plattenteil 9 der Montageeinrichtung trägt einen Einsteckschuh 11 für Bauelemente, wie Zaunpfähle. Ein Zaunpfahl kann in den Einsteckschuh 11 eingesteckt und befestigt werden.

[0022] Der Befestigung des Einsteckschuhs 11 an dem Bauteil 7 dient die Montageeinrichtung, indem das Plattenteil 9 mit Hilfe von Schrauben 12 an dem Plattenteil 1 des Ankerbauteils befestigt wird. Die Schrauben 12 werden in die mit Innengewinde ausgerüsteten Durchbrüche 5 eingeschraubt. Für die Schrauben 12 sind noch Abdeckkappen 13 vorgesehen.

[0023] Für das Befestigen eines Zaunpfahls auf einem Betonstein 7 sind vorteilhaft nur wenige Bohrungen in den Betonstein 7 vorzunehmen. Der Zaunpfahl wird mit Hilfe der erfindungsgemäßen Montagevorrichtung mit Schrauben befestigt, dabei können voneinander verschiedene Zaunpfähle oder andere Bauelemente mit der erfindungsgemäßen Montagevorrichtung verbaut werden.

[0024] Alle in der vorstehenden Beschreibung und in den Ansprüchen genannten Merkmale sind in einer beliebigen Auswahl mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs kombinierbar. Die Offenbarung der Erfindung ist somit nicht auf die beschriebenen bzw. beanspruchten Merkmalskombinationen beschränkt, vielmehr sind alle im Rahmen der Erfindung sinnvollen Merkmalskombinationen als offenbart zu betrachten.

Patentansprüche

1. Montagevorrichtung für Bauelemente, insbesondere für Pfähle, umfassend ein Ankerbauteil mit einer Auflagefläche für das Bauelement, zur Montage an Bauteilen, wie Steinen, Bordwänden,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Ankerbauteil im Bereich der Auflagefläche (3) Anschlusselemente für eine dem Bauelement zugeordnete Montageeinrichtung hat und dass das Ankerbauteil zumindest eine der Auflagefläche (3) winkelig zugeordnete Anlagefläche (4) zum Anlegen an das Bauteil (7) aufweist.
2. Montagevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ankerbauteil durch Plattenteile (1, 2) ausgebildet ist.
3. Montagevorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Plattenteile (1, 2) im rechten Winkel zueinander angeordnet sind.
4. Montagevorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Verbindungsbereich der Plattenteile (1, 2) Materialverstärkungen angeordnet sind.
5. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in beiden Plattenteilen (1, 2) Durchbrüche (5, 6) angeordnet sind.

EP 3 112 560 A1

6. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenteile (1, 2) stumpf aneinandergesetzt sind, so dass ein T-förmiges Ankerbauteil ausbildet ist.
- 5 7. Montagevorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche (5) in Randbereichen des Plattenteils (1) mit der Auflagefläche (3) angeordnet sind.
8. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageeinrichtung ein Plattenteil (9) mit zum Plattenteil (1) mit der Auflagefläche (3) korrespondierenden Durchbrüchen (10) ist.
- 10 9. Montagevorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenteile (1, 2, 9) aus Stahlblech mit einer Verzinkung gefertigt sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

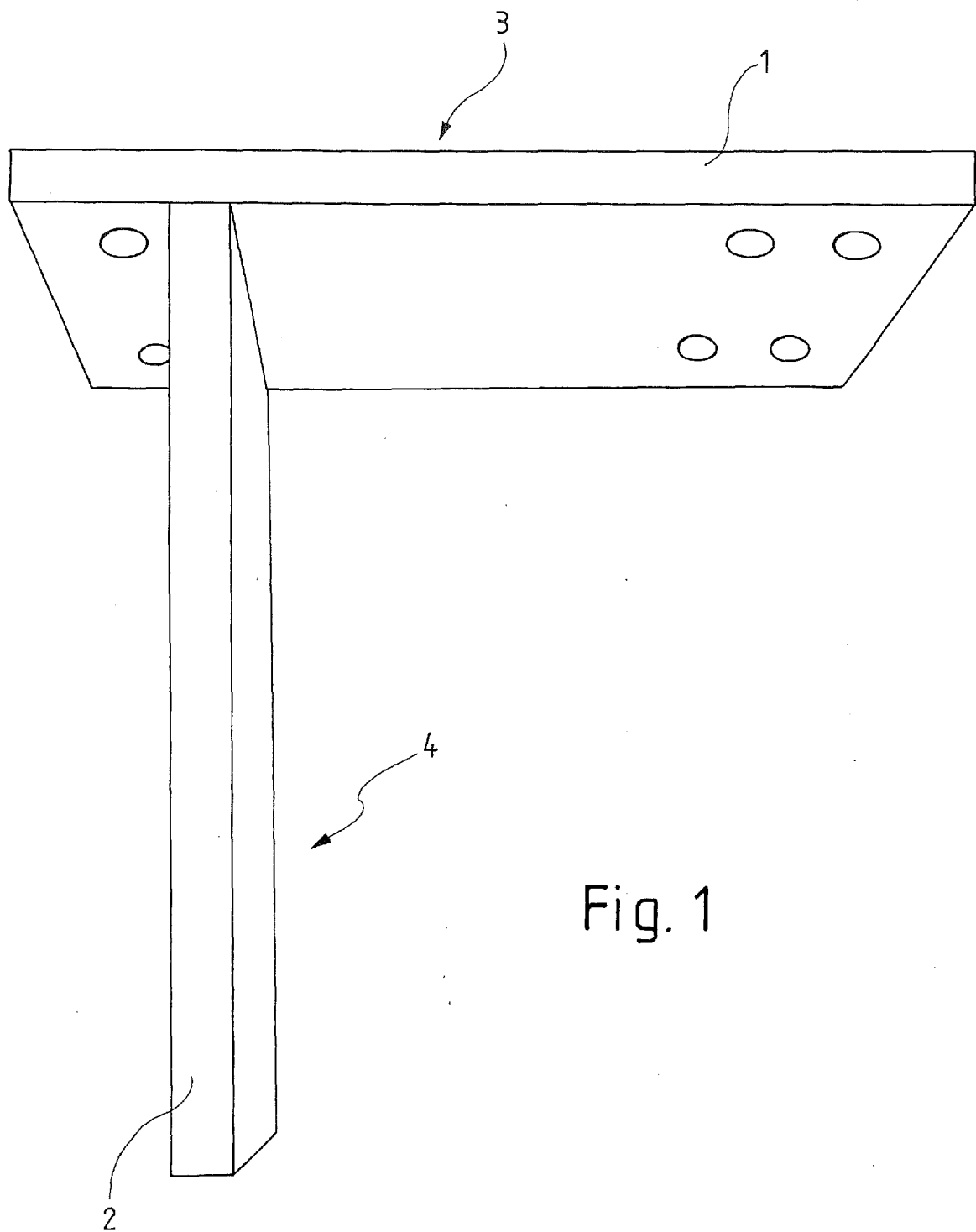


Fig. 1

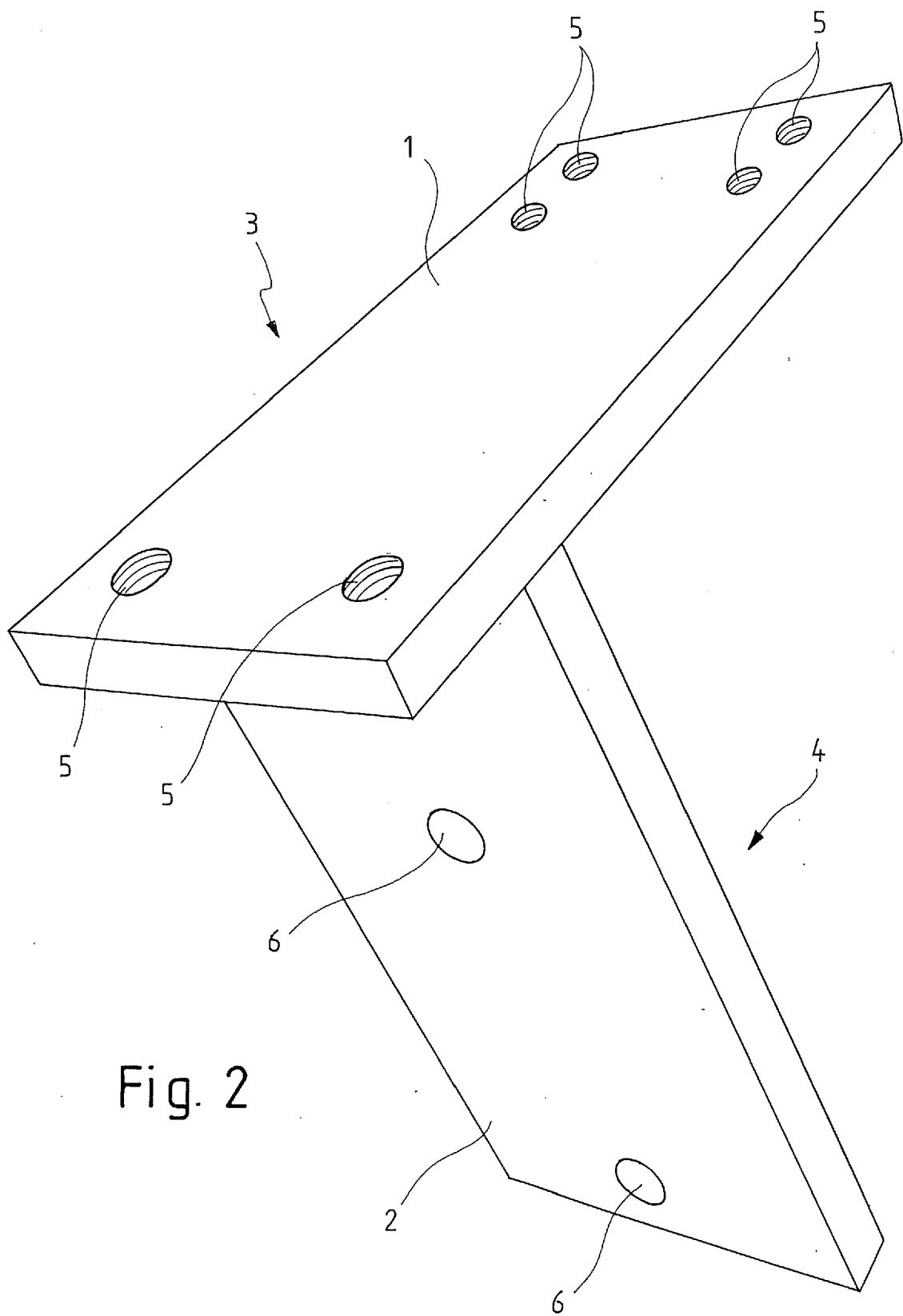
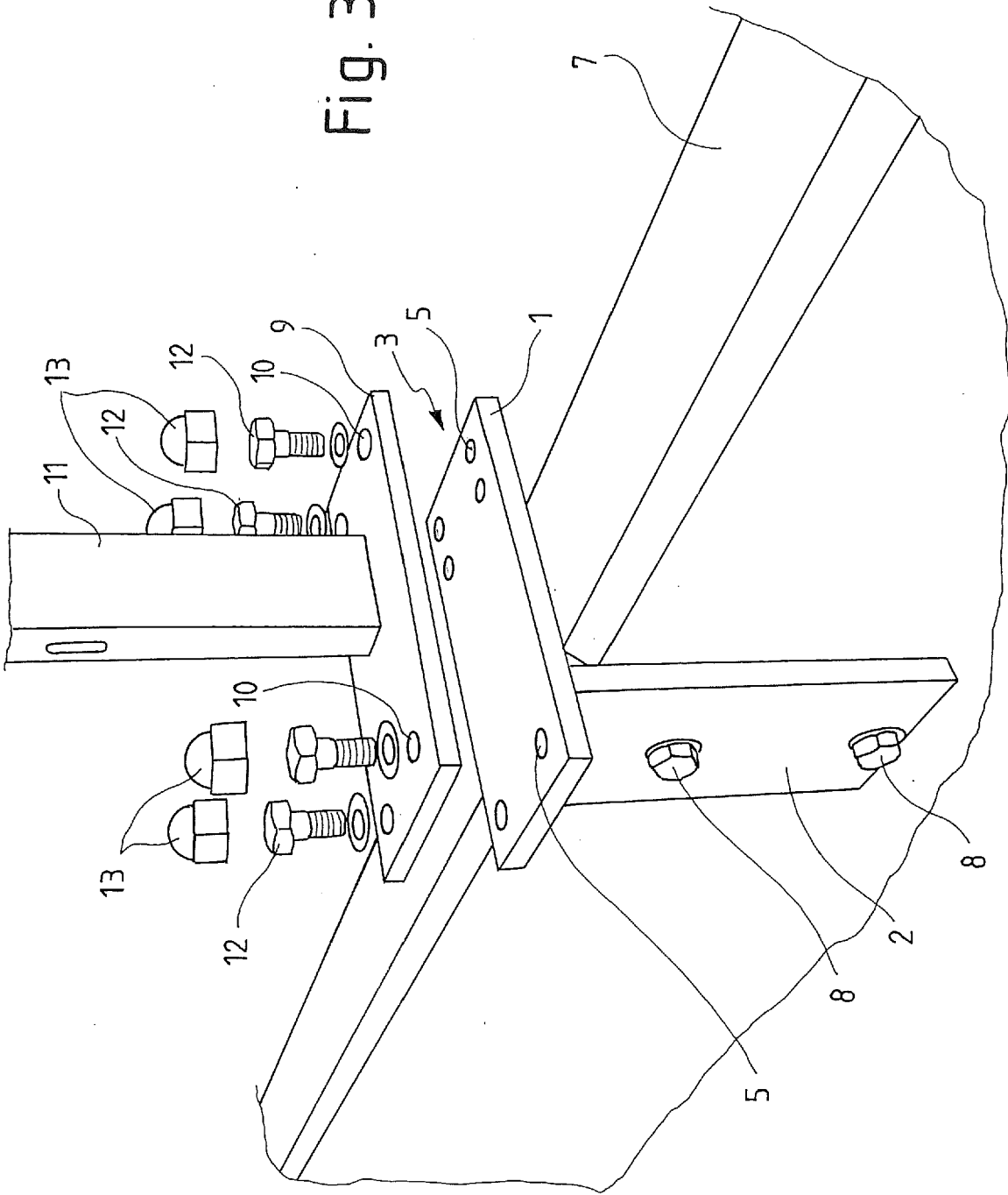


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 17 4705

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 457 907 A (PORTASILO LTD [GB]) 2. September 2009 (2009-09-02) * Abbildungen 5, 6 * * Seite 10, Zeile 4 - Seite 12, Zeile 7 * -----	1-9	INV. E04H12/22
X	US 4 015 827 A (BRAND HAROLD E) 5. April 1977 (1977-04-05) * Abbildung 3 * * Spalte 3, Zeilen 23-44 * -----	1-5,8,9	ADD. E04H17/08 E04H17/22
X	WO 97/22769 A2 (DIETER MUMMERT FA [DE]; MUMMERT DIETER [DE]) 26. Juni 1997 (1997-06-26) * Abbildungen 5A-5C * * Seite 7, Zeile 25 - Seite 8, Zeile 10 * -----	1-5,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Oktober 2016	Prüfer Schnedler, Marlon
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 17 4705

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentdokumente 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.

21-10-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	GB 2457907	A	02-09-2009	KEINE		

	US 4015827	A	05-04-1977	KEINE		
15	-----					
	WO 9722769	A2	26-06-1997	AU	1920997 A	14-07-1997
				WO	9722769 A2	26-06-1997

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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