

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 148 186 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2001 Patentblatt 2001/43

(51) Int Cl. 7: E04H 12/22, E01F 9/012,
E01F 9/014

(21) Anmeldenummer: 01109355.6

(22) Anmeldetag: 17.04.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 17.04.2000 DE 10019177

(71) Anmelder: Capka Plast Kunststoffverarbeitung
GmbH
75031 Eppingen (DE)

(72) Erfinder: Haaf, Dietrich, Dipl.-Ing.
70184 Stuttgart (DE)

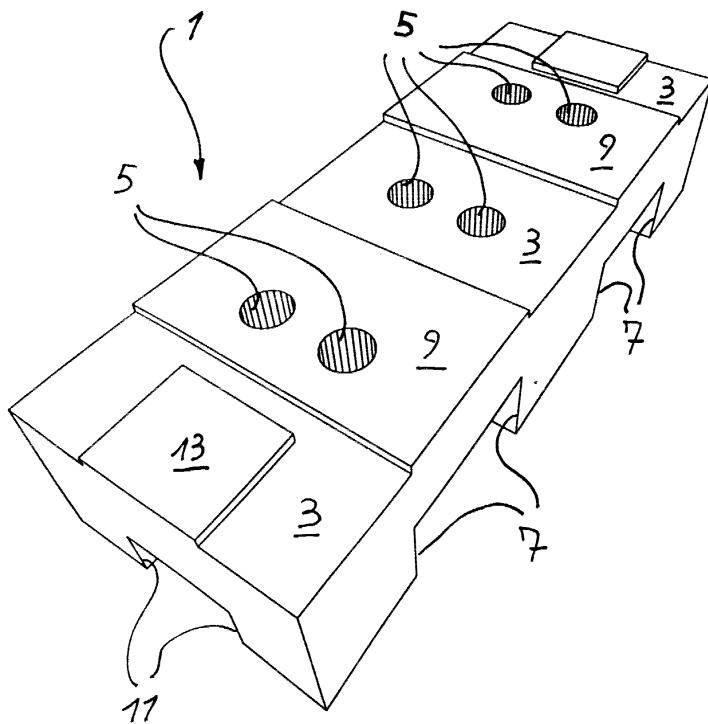
(74) Vertreter: Hellwig, Tillmann, Dr.
Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker
Patentanwälte,
Postfach 103762
70032 Stuttgart (DE)

(54) Mobilzaunfuss

(57) Es wird ein Mobilzaunfuß (1) vorgeschlagen, welcher Ausnehmungen (7) aufweist, in die die Zinken einer Gabel eines Gabelstaplers oder eines Hubwagens einfahren können, so dass der erfindungsgemäße Mobilzaunfuß (1) mit Hilfe eines Gabelstaplers oder Hubwagens abgesetzt, angehoben und transportiert werden kann. Dadurch werden die gesundheitlichen Bela-

stungen, welche aus dem Anheben und Transportieren der Mobilzaunfüße (1) von Hand resultieren, verringert, und außerdem wird die Transportgeschwindigkeit mit der die Mobilzaunfüße (1) transportiert werden kann, erhöht. Dies ist insbesondere im Veranstaltungsbereich, beispielsweise bei Konzerten od.dgl., von großer Bedeutung.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Mobilzaunfuß, mit einer Standfläche, mit einer der Standfläche gegenüberliegend angeordneten Oberseite, mit mindestens einer Einrichtung zur Aufnahme eines Mobilzaunelements und mit mindestens einer Ausnehmung zum Anheben des Mobilzaunfußes.

[0002] Ein solcher Mobilzaunfuß wird beispielsweise von der Rösler Draht GmbH, Postfach 67, D-41364 Schwalmtal, unter der Marke "BEKAERT" vertrieben. Er besteht aus Kiesbeton und weist an seiner Oberseite sechs Löcher auf, in die je ein Pfosten eines Mobilzaunelements eingesteckt werden kann. An seinen Stirnseiten weist der Mobilzaunfuß zwei Griffmulden auf. Wegen des hohen Eigengewichts von etwa 36 kg kann das Anheben der Mobilzaunfüße von Hand gesundheitliche Schäden hervorrufen. Außerdem geht das Absetzen und Aufheben der Mobilzaunfüße nur langsam vonstatten. Vor allem wenn Mobilzäune bei Veranstaltungen eingesetzt werden, ist die Zeit sehr knapp. Außerdem verursacht der hohe Zeitbedarf für das Aufheben, Transportieren und Absetzen der Mobilzaunfüße von Hand hohe Lohnkosten.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Mobilzaunfuß bereitzustellen, der einfacher, schneller und ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen handhabbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Mobilzaunfuß, mit einer Standfläche, mit einer der Standfläche gegenüberliegend angeordneten Oberseite, mit mindestens einer Einrichtung zur Aufnahme eines Mobilzaunelements und mit mindestens einer Ausnehmung zum Anheben des Mobilzaunfußes, wobei die Ausnehmung breiter als die Zinke einer Gabel eines Gabelstaplers oder Hubwagens ist und die Ausnehmung höher als die Gabel eines Gabelstaplers oder Hubwagens ist, so dass ein Gabelstapler oder Hubwagen mit mindestens einer Zinke seiner Gabel in die Ausnehmung einfahren kann und den Mobilzaunfuß anheben kann. Dadurch entfallen die gesundheitlichen Belastungen, die sich aus dem Anheben und Absenken der schweren Mobilzaunfüße von Hand ergeben. Außerdem können die Mobilzaunfüße nicht nur von kräftigen und körperlich belastbaren Personen angehoben und transportiert werden. Wegen der höheren Leistungsfähigkeit mechanischer Transportgeräte, wie Gabelstapler oder Hubwagen, verringert sich die Zeit für das Absetzen, Anheben und Transportieren der erfindungsgemäßen Mobilzaunfüße gegenüber den bekannten Mobilzaunfüßen.

[0005] Weitere Varianten der Erfindung sehen vor, dass sich die Ausnehmung über die gesamte Breite oder die gesamte Länge des Mobilzaunfußes erstreckt und/oder dass zwei parallel zueinander verlaufende Ausnehmungen vorhanden sind, so dass der erfindungsgemäße Mobilzaunfuß von allen Seiten mit einem Gabelstapler oder Hubwagen angehoben werden kann.

Wegen der zwei parallel zueinander verlaufenden Ausnehmungen können zwei Zinken der Gabel eines Gabelstaplers oder Hubwagens in den Mobilzaunfuß eingefahren werden, so dass die Kippsicherheit des Mobilzaunfußes in angehobenem Zustand verbessert wird.,

[0006] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sehen vor, dass der Abstand der Mittelachsen der Ausnehmungen zwischen 340 mm und 400 mm, insbesondere 370 mm, beträgt und/oder dass die Höhe der Ausnehmungen größer als 85 mm ist und dass die Breite der Ausnehmungen größer als 160 mm ist, so dass der Mobilzaunfuß mit handelsüblichen Hubwagen angehoben, transportiert und abgestellt werden kann.

[0007] In weiterer Ergänzung der Erfindung entsprechen die Abmessungen der Ausnehmungen den normierten Maßen von Transport-Paletten, so dass Stapel von Mobilzaunfüßen ohne Kompatibilitätsprobleme in LKWs, Containern oder anderen Transportmitteln transportiert werden können.

[0008] Bei einer anderen Ausführungsform wird die Standfläche von der oder den Ausnehmungen unterteilt, so dass der Mobilzaunfuß einfacher angehoben werden kann und der Mobilzaunfuß außerdem sicherer steht.

[0009] Bei einer anderen Ausführungsform ist in der Oberseite mindestens ein mit der oder den Ausnehmungen formschlüssig zusammenwirkender Absatz vorhanden, so dass mehrere Mobilzaunfüße übereinander gestapelt werden können und ein seitliches Verrutschen der Mobilzaunfüße relativ zueinander verhindert wird.

[0010] In weiterer Ergänzung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Höhe der Aussparung um mehr als die Höhe der Gabel eines Gabelstaplers größer ist als die Höhe des Absatzes, so dass auch Mobilzaunfüße, welche sich in einer oberen Lage in einem Stapel von Mobilzaunfüßen befinden, von einem Gabelstapler aufgenommen werden können.

[0011] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sehen vor, dass mindestens eine Aussparung in der Standfläche vorhanden ist und dass in der Oberseite mindestens ein mit der Aussparung formschlüssig zusammenwirkender Absatz vorhanden ist, so dass unabhängig von der Ausgestaltung der Ausnehmungen eine sichere Stapelbarkeit der Mobilzaunfüße gewährleistet ist.

[0012] In weiterer Ergänzung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Aussparung als Griffmulde ausgebildet ist, so dass der Mobilzaunfuß bei Bedarf von Hand angehoben und transportiert werden kann.

[0013] Bei einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist die Einrichtung zur Aufnahme eines Mobilzaunelements eine in der Oberseite des Mobilzaunfußes angebrachte Bohrung, so dass der Mobilzaunfuß mit handelsüblichen Mobilzaunelementen kompatibel ist.

[0014] In weiterer Ergänzung der Erfindung besteht der Mobilzaunfuß aus Kunststoff, insbesondere recyceltem Kunststoff, so dass der Mobilzaunfuß einerseits von guter Witterungsbeständigkeit ist und außerdem auch auf empfindlichen Böden, beispielsweise im Innenbereich von Veranstaltungsgebäuden, einsetzbar ist.

[0015] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung, der Zeichnung und den Patentansprüchen entnehmbar.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1: eine perspektivische Darstellung von oben eines Mobilzaunfußes;
- Fig. 2: eine Vorderansicht;
- Fig. 3: eine Seitenansicht;
- Fig. 4: eine Untersicht eines Mobilzaunfußes; und
- Fig. 5: mehrere aufeinander gestapelte Mobilzaunfüße.

[0017] Im Folgenden werden für gleiche Bauteile in den verschiedenen Figuren die gleichen Bezugszeichen verwandt und nicht nochmals erläutert. Es gilt das anhand einer Figur Erläuterte für die anderen Figuren, in denen gleiche Bezugszeichen auftreten, entsprechend.

[0018] In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Mobilzaunfußes 1 perspektivisch dargestellt. Der Mobilzaunfuß 1 weist an seiner Oberseite 3 mehrere Bohrungen 5 auf, in die handelsübliche Mobilzaunelemente eingesteckt werden können. Diese Mobilzaunelemente sind in Fig. 1 nicht dargestellt. Der Mobilzaunfuß 1 weist zwei parallel zueinander verlaufende Ausnehmungen 7 auf, die sich über die gesamte Breite des Mobilzaunfußes 1 erstrecken. Direkt oberhalb der Ausnehmungen 7 sind auf der Oberseite 3 des Mobilzaunfußes 1 Absätze 9 vorhanden, welche formschliessig mit den Ausnehmungen 7 eines nicht dargestellten zweiten Mobilzaunfußes zusammenwirken, wenn dieser zweite Mobilzaunfuß auf den ersten Mobilzaunfuß gestapelt wird. Breite und Höhe der Ausnehmungen 7 sind so bemessen, dass die Zinken der Gabel eines Gabelstaplers und/oder eines Hubwagens in die Ausnehmungen 7 eingefahren werden können und der Mobilzaunfuß 1 mit Hilfe des Gabelstaplers oder Hubwagens angehoben und transportiert werden kann. Die Maße der Ausnehmungen 7 können den genormten Maßen von Transport-Paletten entsprechen. Die Höhe der Ausnehmungen 7 und der Absätze 9 können so aufeinander abgestimmt sein, dass ein Gabelstapler auch Mobilzaunfüße 1 aufnehmen kann, welche in einer oberen Lage im Stapel angeordnet sind.

[0019] Auf der linken Seite des Mobilzaunfußes 1 ist eine als Griffmulde ausgebildete Aussparung 11 erkennbar. An der Oberseite 3 befindet sich über der Aussparung 11 ein Absatz 13, welcher so bemessen ist, dass er formschliessig mit der Aussparung 11 eines zweiten, nicht dargestellten Mobilzaunfußes zusammenwirkt, wenn der zweite Mobilzaunfuß auf den Mobilzaunfuß 1 gestapelt wird. Durch die Absätze 9 und 13 wird ein Verrutschen der Mobilzaunfüße relativ zueinander in gestapeltem Zustand wirkungsvoll unterbunden,

so dass viele Mobilzaunfüße 1 übereinander gestapelt werden können und gleichzeitig von einem Gabelstapler oder Hubwagen transportiert werden können. Dadurch ergibt sich eine erhebliche Verkürzung der Transportzeiten.

[0020] In Fig. 2 ist eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Mobilzaunfußes 1 dargestellt. In dieser Ansicht ist deutlich zu erkennen, dass die Ausnehmungen 7 sich über die gesamte Breite des Mobilzaunfußes 1 erstrecken und somit der Mobilzaunfuß 1 von vorne oder von hinten mit einem Gabelstapler oder Hubwagen angehoben werden kann.

[0021] In Fig. 3 ist eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Mobilzaunfußes 1 dargestellt. In dieser Ansicht ist gut zu erkennen, dass der Absatz 13 so breit ist, dass die Aussparung 11 eines nicht dargestellten zweiten Mobilzaunfußes 1 formschliessig mit dem Absatz 13 zusammenwirkt, wenn der zweite Mobilzaunfuß auf dem ersten Mobilzaunfuß 1 abgestellt wird.

[0022] In Fig. 4 ist ein Mobilzaunfuß 1 von unten dargestellt. In dieser Darstellung ist erkennbar, dass die Bohrungen 5 von der Oberseite bis zur Standfläche 15 bzw. der Ausnehmung 7 durchgeht. In der Standfläche 15 sind eine Vielzahl von Kühlkanälen 17 vorhanden, welche das Abkühlen eines aus Kunststoff, insbesondere recyceltem Kunststoff, hergestellten Mobilzaunfußes 1 in einem nicht dargestellten Spritzwerkzeug beschleunigen und somit die Herstellungsdauer verkürzen.

[0023] In Fig. 5 sind mehrere übereinander und hintereinander gestapelte Mobilzaunfüße 1 dargestellt. Aus dieser Darstellung wird deutlich, dass die Mobilzaunfüße 1 ohne weiteres bis zur Größe einer EURO-Palette gestapelt werden können. Der Stapel von Mobilzaunfüßen 1 ist durch Bänder 19 zusammenge spannt, so dass die Mobilzaunfüße 1 einfach verladen und transportiert werden können, ohne dass eine Palette oder andere Transporthilfsmittel benötigt werden.

[0024] Alle in der Beschreibung, der Zeichnung und den nachfolgenden Patentansprüchen dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

45 Patentansprüche

1. Mobilzaunfuß, mit einer Standfläche (15), mit einer der Standfläche (15) gegenüberliegend angeordneten Oberseite (3), mit mindestens einer Einrichtung (5) zur Aufnahme eines Mobilzaunelements und mit mindestens einer Ausnehmung zum Anheben des Mobilzaunfußes (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (7) breiter als eine Zinke der Gabel eines Gabelstaplers oder Hubwagens ist, und dass die Ausnehmung (7) höher als die Gabel eines Gabelstaplers oder Hubwagens ist.
2. Mobilzaunfuß nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

- zeichnet, dass** sich die Ausnehmung (7) über die gesamte Breite oder die gesamte Länge des Mobilzaunfußes (1) erstreckt.
3. Mobilzaunfuß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei parallel zueinander verlaufende Ausnehmungen (7) vorhanden sind. 5
4. Mobilzaunfuß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Mittelachsen der Ausnehmungen (7) zwischen 340 mm und 400 mm, insbesondere 370 mm beträgt. 10
5. Mobilzaunfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der Ausnehmungen (7) größer als 85 mm ist, und dass die Breite der Ausnehmungen (7) größer als 160 mm ist. 15
6. Mobilzaunfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abmessungen der Ausnehmungen (7) den genormten Maßen von Transport-Paletten entsprechen. 20
7. Mobilzaunfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standfläche (15) von der oder den Ausnehmungen (7) unterteilt wird. 25
8. Mobilzaunfuß nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Oberseite (3) mindestens ein mit der Ausnehmung (7) formschlüssig zusammenwirkender Absatz (9) vorhanden ist. 30
9. Mobilzaunfuß nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der Aussparung (11) um mehr als die Höhe der Gabel eines Gabelstaplers größer ist als die Höhe des Absatzes (9). 35
10. Mobilzaunfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Aussparung (11) in der Standfläche (15) vorhanden ist, und dass in der Oberseite (3) mindestens ein mit der Aussparung (11) formschlüssig zusammenwirkender Absatz (13) vorhanden ist. 40
45
11. Mobilzaunfuß nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (11) als Griffmulde ausgebildet ist. 50
12. Mobilzaunfuß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung zur Aufnahme eines Mobilzaunelements eine in der Oberseite (3) des Mobilzaunfußes (1) angebrachte Bohrung (5) ist. 55
13. Mobilzaunfuß nach einem der vorhergehenden An- sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mo- bilzaunfuß (1) aus Kunststoff, insbesondere recy- celtem Kunststoff, besteht.

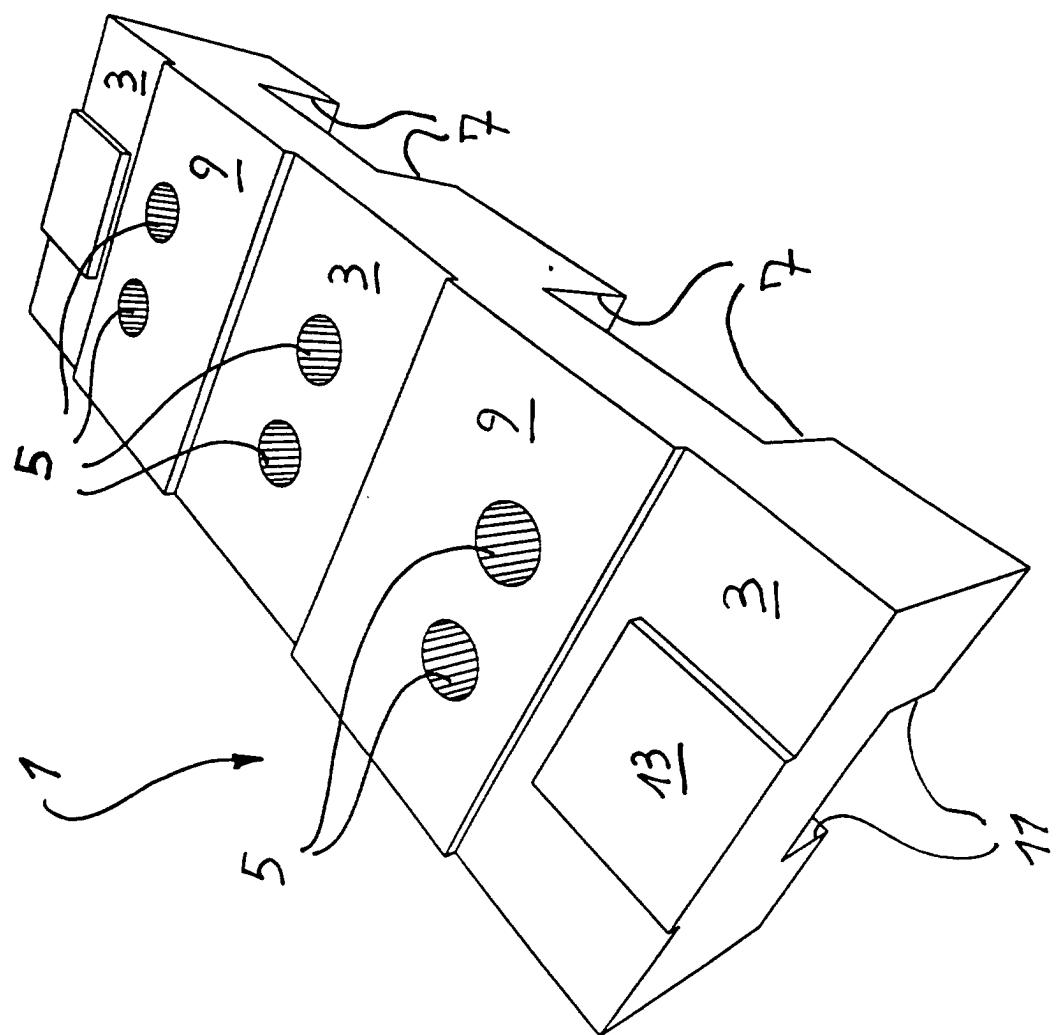


Fig. 1

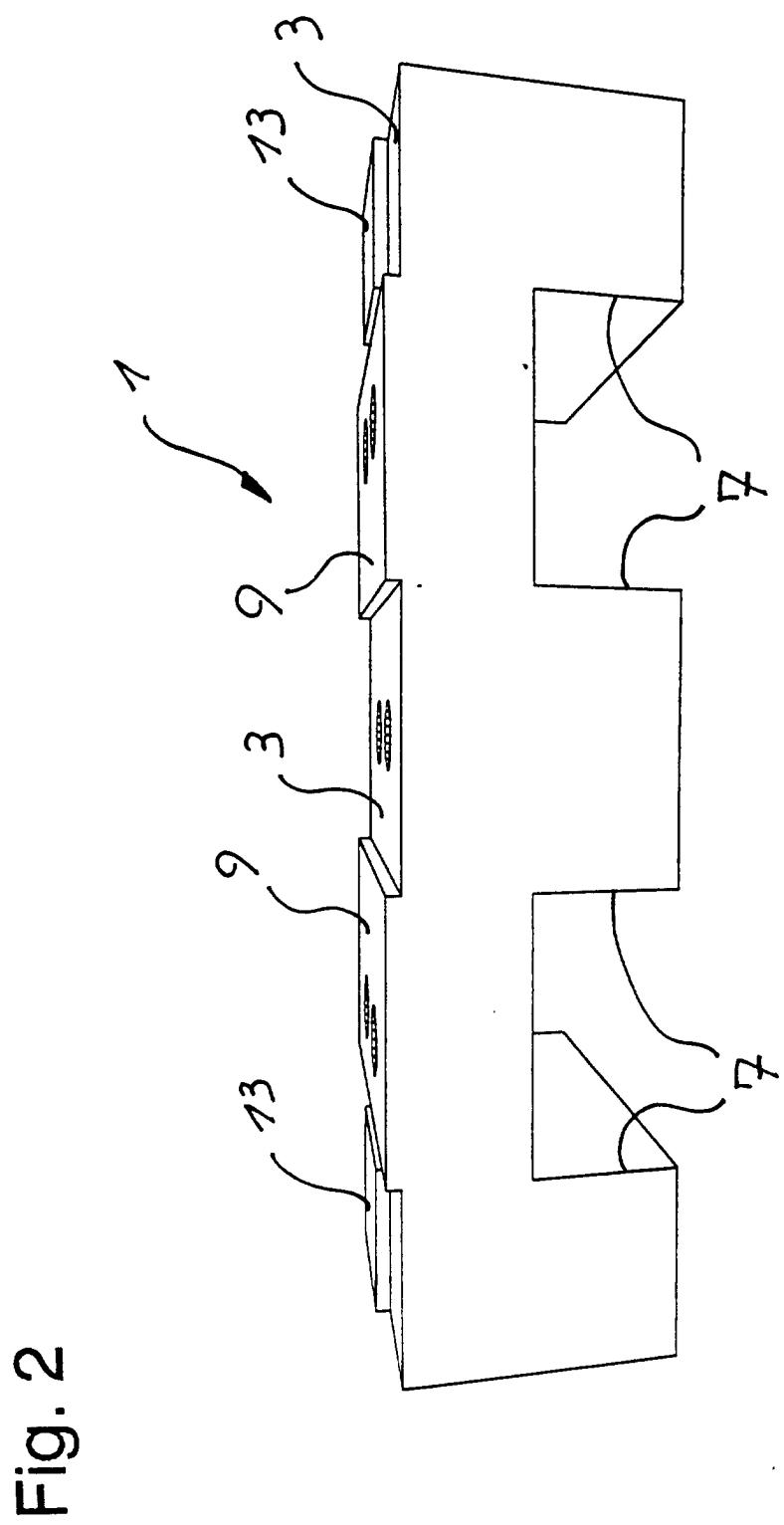


Fig. 2

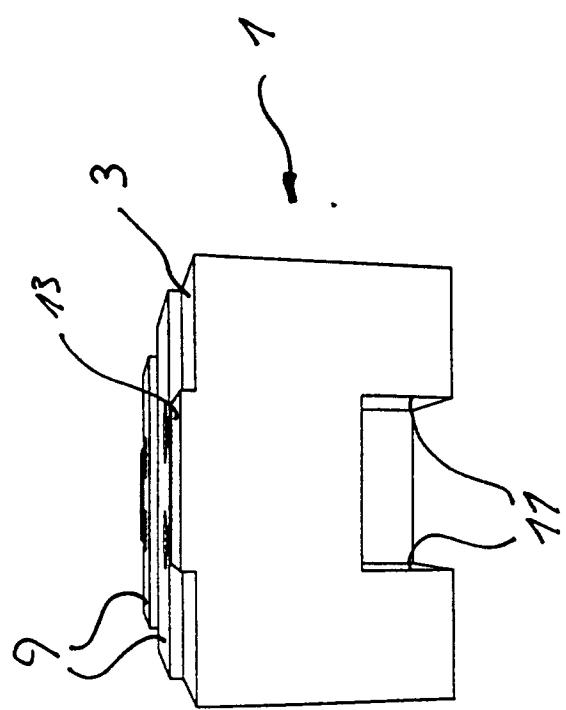
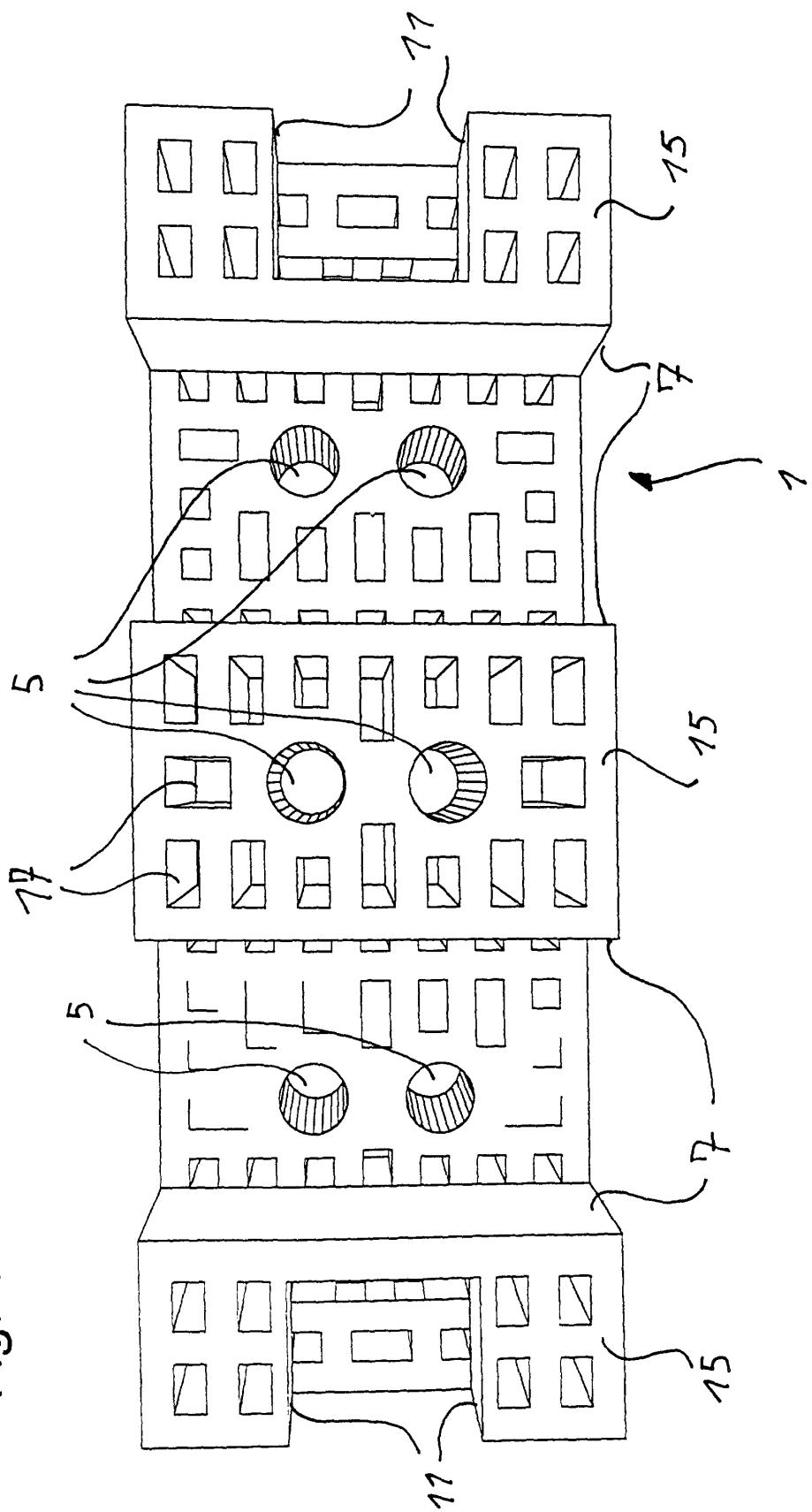


Fig. 3

Fig. 4



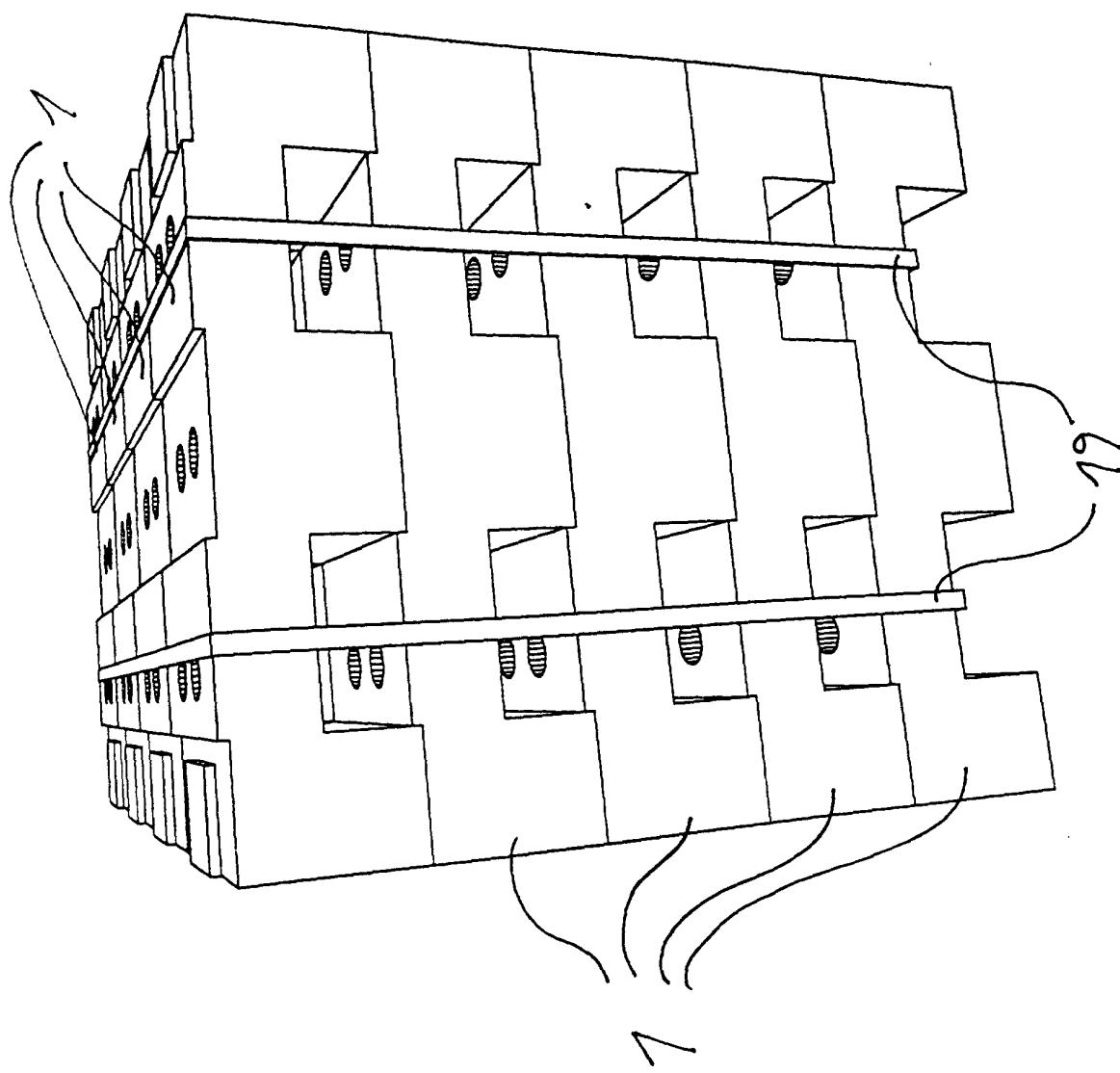


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 9355

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 844 335 A (SERRAVALLE ETS) 27. Mai 1998 (1998-05-27)	1-4,6,7, 12,13	E04H12/22 E01F9/012
Y	* Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 54; Abbildungen *	8-11	E01F9/014
Y	DE 196 52 696 A (KTP KUNSTSTOFFTECHNIK UND PROD) 25. Juni 1998 (1998-06-25)	8-11	
A	* das ganze Dokument *	1,12,13	
X	DE 38 11 862 A (RAUSCH PETER) 3. November 1988 (1988-11-03)	1-3,6,7, 12	
A	* Spalte 7, Zeile 21 - Zeile 30 * * Spalte 7, Zeile 53 - Zeile 68; Abbildungen 5,13 *	4	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)			
E04H E04F E01F			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	31. Juli 2001		Fordham, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 01 10 9355

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

31-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0844335 A	27-05-1998	FR 2756301 A	29-05-1998
DE 19652696 A	25-06-1998	KEINE	
DE 3811862 A	03-11-1988	KEINE	

EPO FORM P0461

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