



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 010 719 U1** 2005.11.03

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 010 719.0**

(22) Anmeldetag: **04.07.2005**

(47) Eintragungstag: **29.09.2005**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **03.11.2005**

(51) Int Cl.7: **A01G 9/02**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Behrens Blechbearbeitung Karl Behrens GmbH,  
12359 Berlin, DE**

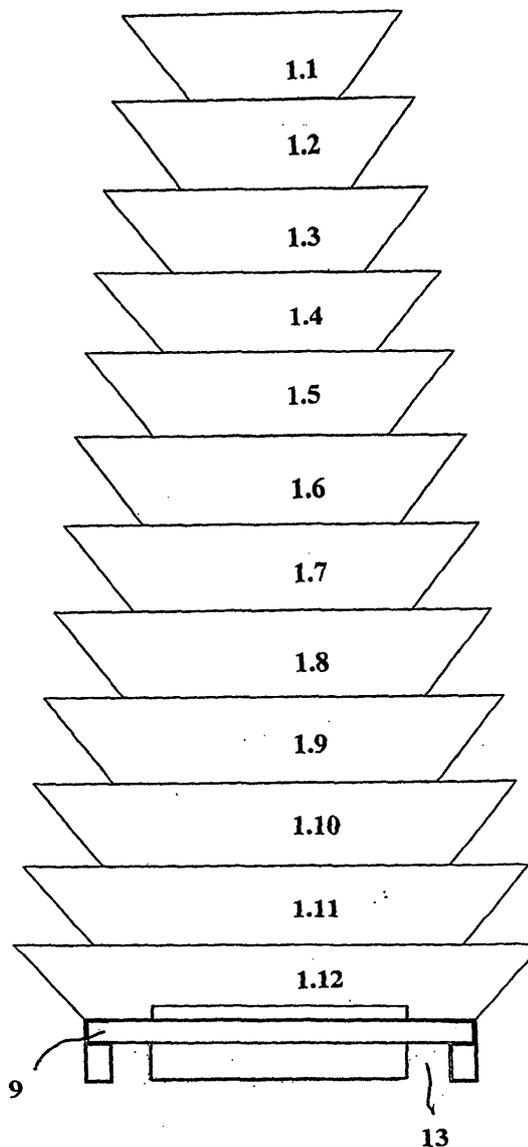
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Kietzmann, Vosseberg, Röhnicke Patentanwälte  
Rechtsanwalt Partnerschaft, 10117 Berlin**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Aus Pflanzkästen zusammengesetzter Pflanzkastenturm**

(57) Hauptanspruch: Pflanzkastenturm bestehend aus übereinander gestapelte Pflanzkästen (1.0–1.n), wobei jeder Pflanzkasten (1.0–1.n) aus zusammengesetzten Segmenten (3.0–3.3) besteht, deren Seitenwände (5) miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Seitenwände (5) benachbarter Segmente (3.0/3.1, 3.1/3.2, 3.2/3.3, 3.3/3.0) formschlüssig ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Pflanzkastenturm wie er aus der DE 20 2005 193 U1 bekannt ist.

**[0002]** Dieser Pflanzkastenturm besteht aus übereinander gestapelten Pflanzkästen mit gleichem oder unterschiedlichem Außenumfang an der Oberkante und mit einem sich nach unten verjüngendem Querschnitt durch eine geneigt ausgefügte Linie des Mantels des Pflanzkastens, wobei jeder Pflanzkasten in nach oben offene Segmente unterteilt ist.

**[0003]** Jedes Segment verfügt über einen Boden, wobei die Seitenwände der Segmente einen mittig im Pflanzkasten angeordneten, von unten nach oben verlaufenden Kanal mit dem Mantel verbinden.

**[0004]** Der Boden, der Kanal und/oder die Seitenwände weisen Öffnungen zum Wasserdurchtritt auf.

**[0005]** Unten am Boden eines oder mehrerer Segmente sind und Befestigungsmittel angeordnet, die mit dem jeweils darunter befindlichen Pflanzkasten in einer kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung stehen, so dass ein Verdrehen oder Verschieben zwischen direkt übereinander befindlichen Pflanzkästen in der jeweiligen Pflanzkastenebene verhindert wird.

**[0006]** Der unterste Pflanzkasten ist auf einem Fuß gelagert.

**[0007]** Jeder Pflanzkasten selbst besteht aus einem beidseitig an den Kanalkanten zur Bildung der Seitenwände abgewinkelten trapezförmigen Blech, wobei benachbarte Bleche an den Seitenwänden unter Bildung des Kanals miteinander verbunden sind.

**[0008]** Den Mantel wird durch eine Verbindung der Außenkanten der Seitenwände mit einem Blech gebildet. Weiterhin ist jeweils ein Boden pro Segment vorhanden.

**[0009]** Es hat nun gezeigt, dass ein derartig aus Pflanzkästen zusammengesetzter Pflanzkastenturm viel Platz beim Transport zum Aufstellungsort benötigt.

**[0010]** Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, die Pflanzkästen so auszubilden, dass sie wenig Transportkapazität benötigen und vor Ort leicht und sicher montierbar sind.

**[0011]** Gelöst wird diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1, vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0012]** Der erfindungsgemäße Pflanzkastenturm besteht aus übereinander gestapelte Pflanzkästen, wobei jeder Pflanzkasten aus zusammengesetzten

Segmenten besteht, deren benachbarte Seitenwände formschlüssig miteinander verbunden sind.

**[0013]** In einer vorteilhaften Ausführung wird die Verbindung zwischen zwei Seitenwänden durch einer Steckverbindung gebildet, bestehend aus einer Außenfalz der Oberkante der einen Seitenfläche und einer Außenfalz der Unterkante der anderen Seitenfläche. Bevorzugt wird die Falz jeweils durch eine Biegung der jeweiligen Kante im 180° hergestellt und der gerade Teil der jeweiligen anderen Seitenfläche greift in die Falz.

**[0014]** Von Vorteil für die Montage ist es, wenn die Falzhöhe (h) an der Unterkante höher ist als an der Oberkante.

**[0015]** Zu Sicherungszwecken kann ein lösbarer Sicherungsstift zwischen den zusammengefügteten Seitenwänden angeordnet sein.

**[0016]** Zur Befestigung des Bodens weist die Falz der Unterkante eine oder mehrere Unterbrechungen auf für die Anordnung der Auflage(n) des Bodens.

**[0017]** Die Erfindung soll anhand der Zeichnungen erläutert werden.

**[0018]** Es zeigen:

**[0019]** [Fig. 1](#): Pflanzkastenturm 12-teilig,

**[0020]** [Fig. 2](#): Draufsicht auf einen Pflanzkasten,

**[0021]** [Fig. 3](#): Blech zur Bildung eines Segmentes und

**[0022]** [Fig. 4](#): Segmentbildung mit Schnitt AA und Ansicht B.

**[0023]** In [Fig. 1](#) ist ein Pflanzkastenturm bestehend aus 12 quadratischen Pflanzkästen **1.1** – **1.12** dargestellt. Der unterste Pflanzkasten ist auf einem Fuß **9** angeordnet, der palettenartig ausgebildet ist und Eingriffstaschen **13** für die Gabeln eines Gabelstaplers aufweist.

**[0024]** Die Pflanzkästen **1.1** – **1.12** weisen einen von oben nach unten sich vergrößernden Außenumfang auf, wobei die gedachte Verbindung der Ecken von oben nach unten eine Gerade ist. Alternativ wäre auch eine Spindel oder eine Kombination von Gerade und Spindel möglich. Die Pflanzkästen **1.1** – **1.11** sind mit dem jeweils darunter liegenden verschiebe- und verdrehsicher verbunden, wobei der obere etwas in den dar unterliegenden Pflanzkasten eingreift, also **1.1** in **1.2**; **1.2** in **1.3** und so weiter.

**[0025]** Jeder dieser quadratischen Pflanzkästen **1.1** – **1.12** besteht aus vier Segmenten (**3.0** – **3.3**) mit je-

weils einem Boden **4**.

[0026] Die Segmente **3.0 – 3.3** bilden mittig einen Kanal **6**, der mit wasserspeicherndem Material verfüllt ist, so dass dieses Material eine abgestufte durchgehende Säule bildet und als Wasserspeicher dienen kann.

[0027] [Fig. 2](#) zeigt in der Draufsicht einen Pflanzkasten **1.1 -1.12**, der quadratisch ausgebildet ist und sich jeweils aus vier Segmenten **3.0 – 3.3** zusammensetzt. Jedes Segment **3.0 -3.3** verfügt über einen Boden **4** und Seitenwände **5**, um die außen der Mantel **2** gelegt und mit diesen verbunden ist. Bei dieser Ausführung ist jedes Segment mit einem Mantelblech versehen, die in der Summe ( $\times 4$ ) den Mantel **2** ergeben. Zur Befestigung dienen Winkel oder abgewinkelte Abschnitte der Seitenwände **5**. Analog ist auch der jeweilige Boden **4** befestigt.

[0028] Mittig in den Pflanzkästen **1.1 – 1.12** befindet sich der Kanal **6**, der zu Transportzwecken durch Einbringen eines durchgängigen Tragblechstreifens **10** genutzt werden kann oder er wird nur mit einem wasserspeichernden Material verfüllt und dient als Wasserspeicher.

[0029] In [Fig. 3](#) ist ein trapezförmiges Blech **12** dargestellt, das zur Herstellung der Segmente **3.0 – 3.3** dient. Trapezförmig soll nicht nur gerade sein, sondern die Trapezseiten können auch gekrümmt sein, was zu einem bauchigen oder hyperboloiden Mantel **2** führt. Das Blech **12** wird für einen quadratischen Pflanzkasten **1.1 – 1.12** an den Kanalkanten jeweils um  $45^\circ$  nach vorn abgekantet. So entstehen die Seitenwände **5**. Durch das Verbinden benachbarter Seitenwände **5**, wie das in [Fig. 4](#), insbesondere Schnitt AA dargestellt ist, entsteht der Kanal **6**.

[0030] Die Verbindung der Seitenwände **5** erfolgt durch Formschluss mittels einer Steckverbindung bestehend aus einer Außenfalz der Oberkante **5.1** der einen Seitenfläche **5** und einer Außenfalz der Unterkante **5.2** der anderen Seitenfläche **5**, wobei bevorzugt die Falz jeweils durch eine Biegung der jeweiligen Kante im  $180^\circ$  gebildet ist, und der gerade Teil der jeweiligen anderen Seitenfläche **5** in die Falz greift.

[0031] Die Falzhöhe ( $h$ ) an der Unterkante **5.2** ist höher als an der Oberkante **5.1**. Dieser Höhenunterschied gestattet erst das Einsetzen (Einfädeln!) der unteren Kante der einen Seitenwand **5** in die Außenfalz der Unterkante **5.2** der benachbarten Seitenwand **5** und dann folgend das Aufsetzen und Einschieben der Außenfalz der Oberkante **5.1** auf die gerade Kante der Seitenwand **5**.

[0032] Ein lösbarer Sicherungsstift **15**, der durch deckungsgleiche Bohrungen benachbarter Seitenwän-

de **5** geschoben wird, verhindert das gewaltsame Trennen der benachbarten Segmente.

[0033] Jetzt muss noch der Mantel **2** und jeweils ein Boden **4** angeordnet werden und ein Pflanzkasten **1.1 – 1.12** ist fertig.

[0034] Zur Bodenbefestigung weist die Falz der Unterkante **5.1** Unterbrechungen auf, so dass problemlos z. B. Winkel für die Montage der Böden **4** angeordnet werden können.

[0035] Natürlich ist es auch möglich, Mantel **2** und Boden **4** vor dem Zusammensetzen der Segmente **3.0 – 3.3** zu einem Pflanzkasten **1.1 – 1.n** zu montieren.

[0036] Die Länge der Falz der Oberkante sollte der Länge der Oberkante der Seitenfläche entsprechen, um sowohl einen glatten Abschluss zu gewährleisten als auch den exakten Sitz bereits bei der Montage zu gewährleisten (ohne Sicherungsstift **15**). Entsprechend der Mantelneigung ist das um  $180^\circ$  umgebogene Teil der Falz im Mantelbereich vor dem Biegen anzuschragen (Schräge **16** > Mantelneigung). Das Prinzip ist aus der Ansicht 4B ersichtlich.

#### Bezugszeichenliste

<b>0 – 1.n</b>	Pflanzkästen
<b>2</b>	Mantel
<b>3.0 – 3.3</b>	Segmente jedes Pflanzkastens
<b>4</b>	Boden der Segmente
<b>5</b>	Seitenwände
<b>5.1</b>	Oberkante
<b>5.2</b>	Unterkante
<b>6</b>	Kanal
<b>7</b>	Öffnungen
<b>8</b>	Befestigungsmittel
<b>9</b>	Fuß
<b>10</b>	Tragblechstreifen
<b>11</b>	Kanalkanten
<b>12</b>	trapezförmiges Blech
<b>13</b>	Eingriffstaschen
<b>14</b>	Befestigungselement
<b>15</b>	Sicherungsstift
<b>16</b>	schräge Kante der um $180^\circ$ gebogenen Oberkante

#### Schutzansprüche

1. Pflanzkastenturm bestehend aus übereinander gestapelte Pflanzkästen (**1.0–1.n**), wobei jeder Pflanzkasten (**1.0 -1.n**) aus zusammengesetzten Segmenten (**3.0–3.3**) besteht, deren Seitenwände (**5**) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindung der Seitenwände (**5**) benachbarter Segmente (**3.0/3.1, 3.1/3.2, 3.2/3.3, 3.3/3.0**) formschlüssig ist.

2. Pflanzkastenturm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen zwei Seitewänden (**5**) durch einer Steckverbindung bestehend aus einer Außenfalz der Oberkante (**5.1**) der einen Seitenfläche (**5**) und der Unterkante (**5.2**) der anderen Seitenfläche (**5**), wobei bevorzugt die Falz jeweils durch eine Biegung der jeweiligen Kante im  $180^\circ$  gebildet ist, und der gerade Teil der jeweiligen anderen Seitenfläche (**5**) in die Falz greift.

3. Pflanzkastensystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Falzhöhe (h) an der Unterkante **5.2** höher ist als an der Oberkante **5.1**.

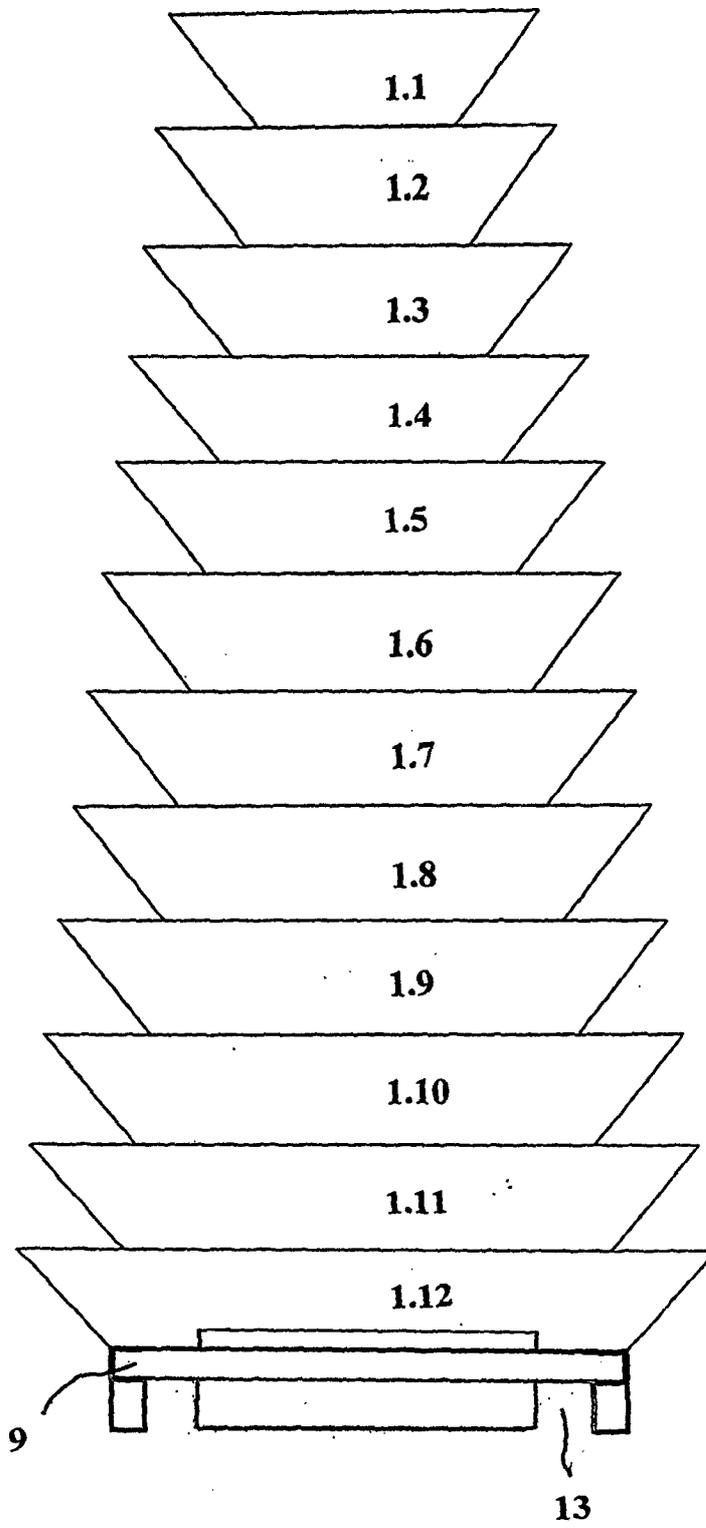
4. Pflanzkastensystem nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass zu Sicherungszwecken ein lösbarer Sicherungsstift (**15**) zwischen den zusammengefügteten Seitenwänden angeordnet ist.

5. Pflanzkastensystem nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Falz der Unterkante (**5.1**) eine oder mehrere Unterbrechungen aufweist für die Auflage (n) des Bodens (**4**).

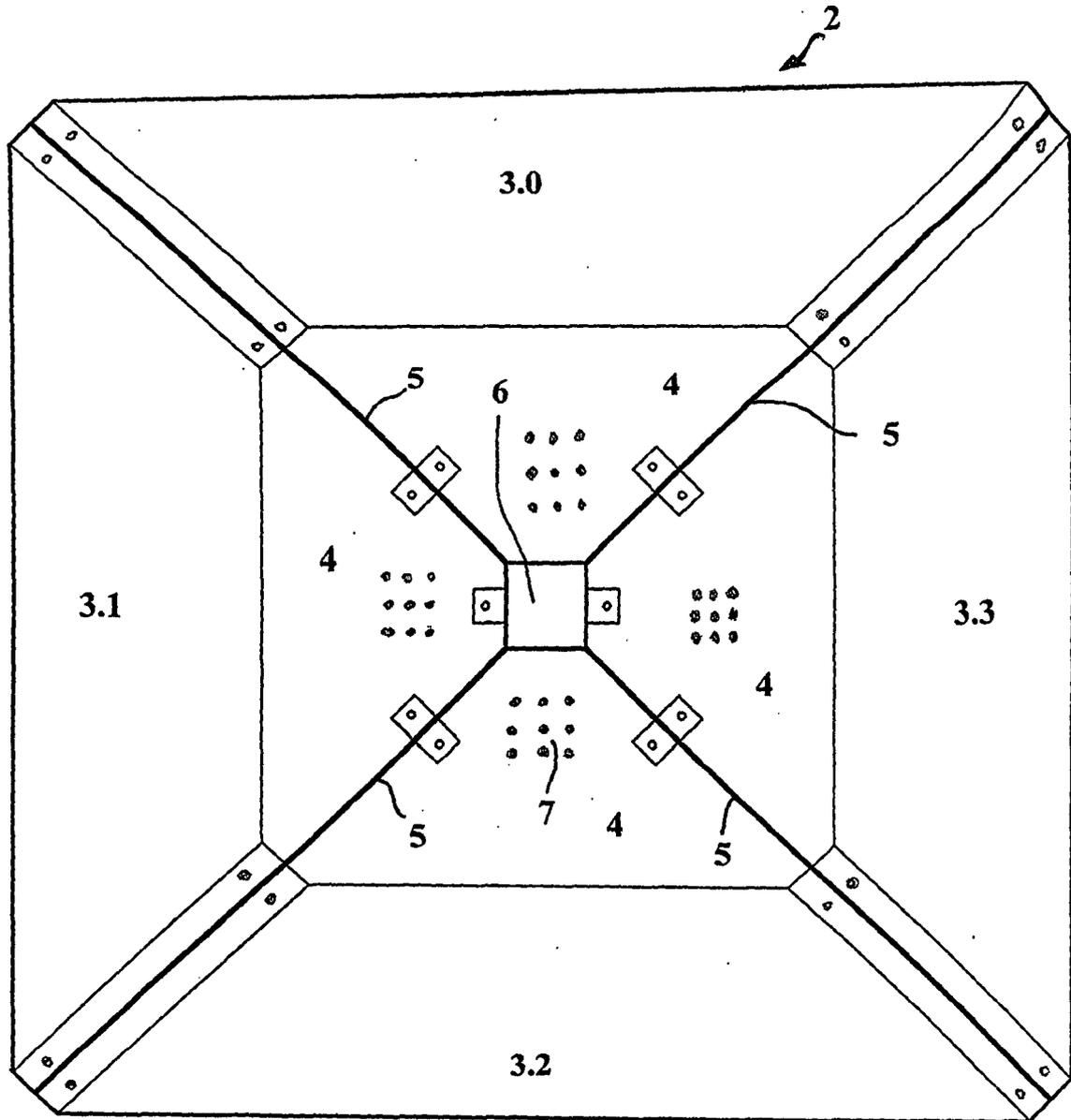
6. Pflanzkastensystem nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der Falz der Oberkante (**5.1**) der Länge der Oberkante (**5.1**) der Seitenfläche (**5**) entspricht, wobei entsprechend der Mantelneigung das um  $180^\circ$  umgebogene Teil der Falz im Mantelbereich vor dem Biegen angeschrägt wird, vorzugsweise mit einer Schräge (**16**) > Mantelneigung).

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

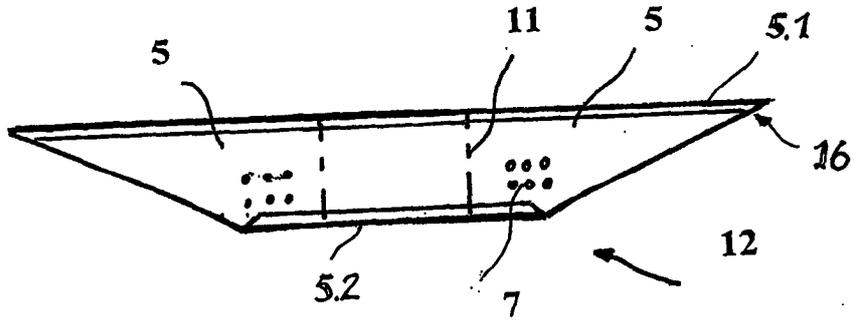
Anhängende Zeichnungen



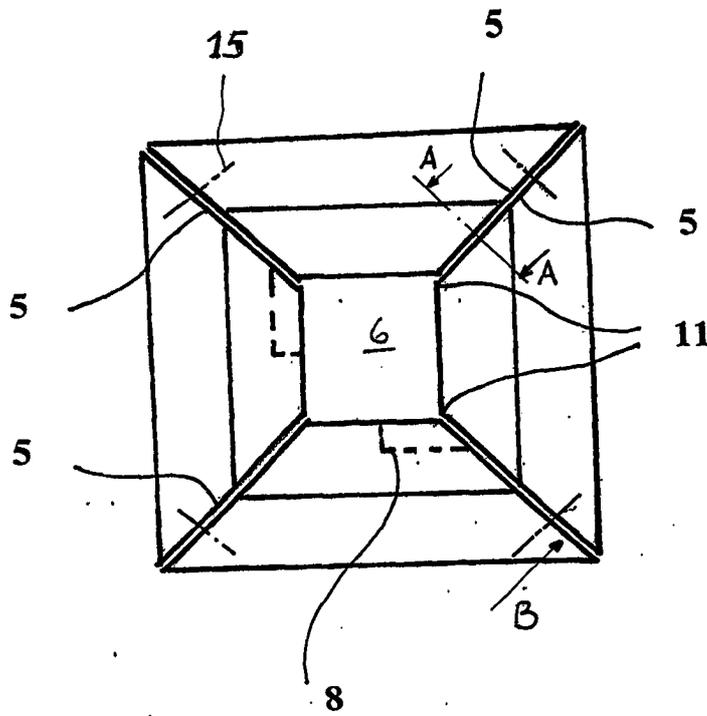
**Fig. 1**



**Fig. 2**

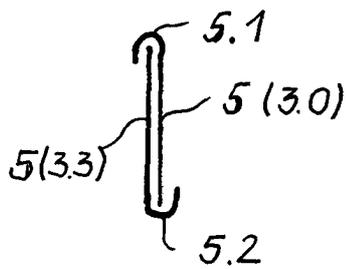


**Fig. 3**



**Fig. 4**

*Schnitt AA*



*Ansicht B*

