(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 380 704 A2

# (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
**14.01.2004 Patentblatt 2004/03**

(51) Int Cl.[7]: **E04B 9/12**

(21) Anmeldenummer: **03012880.5**

(22) Anmeldetag: **06.06.2003**

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

(30) Priorität: **03.07.2002 DE 10229807**

(71) Anmelder: **Vogl, Erich R.**
**D-91448 Emskirchen (DE)**

(72) Erfinder: **Vogl, Erich R.**
**D-91448 Emskirchen (DE)**

(74) Vertreter: **Schneck, Herbert, Dipl.-Phys., Dr. et al**
**Rau, Schneck & Hübner**
**Patentanwälte**
**Königstrasse 2**
**90402 Nürnberg (DE)**

## (54) Kreuzverbinder

(57) Bei einem Kreuzverbinder zum Verbinden eines Klemmprofils für Langfeldplatten, Kassetten oder dergleichen, umfassend eine Klemmanordnung an der Unterseite und ein Halteprofil an der Oberseite, mit einem C-Profil einer Tragekonstruktion, wobei der Kreuzverbinder eine schlüssellochartige Ausnehmung korrespondierend zu dem Halteprofil des Klemmprofils und einen Biegeabschnitt zum Umbiegen über einen Schenkel des C-Profils aufweist, ist vorgesehen, dass die durch die schlüssellochartige Ausnehmung (5) gebildeten Schenkel beiderseits derselben derart von der Grundebene (2) weg aufgebogen sind, dass sie zwischen sich das Halteprofil (16) des Klemmprofils (15) aufnehmen können, wenn der Kreuzverbinder (1) mit seiner Grundebene (2) parallel zur Grundebene des Klemmprofils (15) auf das Halteprofil (16) aufgesetzt wird, um den Querverbinder dann um 90° zu verdrehen.

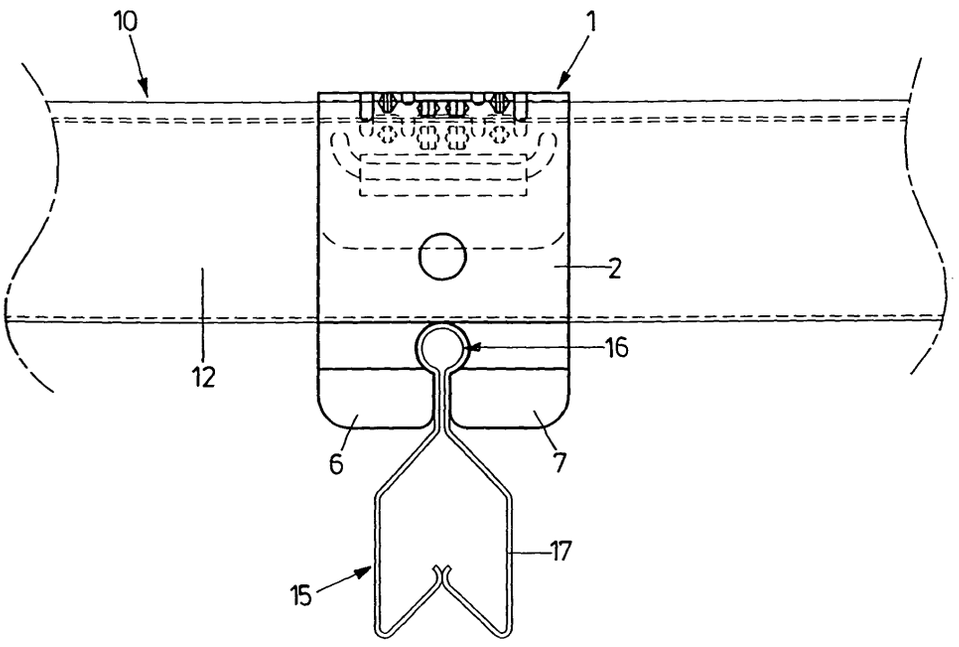


FIG. 3

EP 1 380 704 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung richtet sich auf einen Kreuzverbinder zum Verbinden eines Klemmprofils für Langfeldplatten, Kassetten oder dergleichen, umfassend eine Klemmanordnung an der Unterseite und ein Halteprofil an der Oberseite, mit einem C-Profil einer Tragekonstruktion, wobei der Kreuzverbinder eine schlüssellochartige Ausnehmung korrespondierend zu dem Halteprofil des Klemmprofils und einen Biegeabschnitt zum Umbiegen über einen Schenkel des C-Profils aufweist.

**[0002]** Kreuzverbinder zum Verbinden zweier senkrecht zueinander verlaufender C-Profile mit einem Biegeabschnitt sind aus DE 94 01 415 U1 bekannt.

**[0003]** Weiterhin sind gattungsgemäße Kreuzverbinder bekannt, welche bei der Montage mittels der schlüssellochartigen Ausnehmung auf ein Halteprofil mit der Ausnehmung entsprechendem Querschnitt aufgefädelt werden. Dabei müssen Aufschiebewege von 2 bis 3 m überwunden werden, was insbesondere beim Arbeiten über Kopf die Handhabung mühsam und langsam macht.

**[0004]** Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Kreuzverbinder der eingangs genannten Art zu schaffen, der die Montage vereinfacht und beschleunigt und insbesondere auch schon eine bequeme Vormontage am Boden ermöglicht.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die durch die schlüssellochartige Ausnehmung gebildeten Schenkel beiderseits derselben derart von der Grundebene weg aufgebogen sind, dass sie zwischen sich das Halteprofil des Klemmprofils aufnehmen können, wenn der Kreuzverbinder mit seiner Grundebene parallel zur Grundebene des Klemmprofils auf das Halteprofil aufgesetzt wird, um den Querverbinder dann um 90° in die Halteposition zu verdrehen.

**[0006]** Dabei ist vorteilhafterweise insbesondere vorgesehen, dass die Schenkel mit einem derartigen Abstand zueinander aufgebogen sind, dass dieser etwas kleiner ist als der Durchmesser des Halteprofils, so dass die Schenkel im Wege der Vormontage auf das Halteprofil aufrastbar sind und dementsprechend dort unverlierbar festgelegt sind.

**[0007]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Kreuzverbinder,

Fig. 2 eine gegenüber Fig. 1 um 90° versetzte Seitenansicht,

Fig. 3 eine Ansicht des erfindungsgemäßen Kreuzverbinders im montierten Zustand zur Verbindung eines C-Profils mit einem Rastprofil und

Fig. 4 einen Schnitt gesehen aus einer gegenüber Fig. 3 um 90° versetzten Blickrichtung.

**[0008]** Ein in der Zeichnung dargestellter erfindungsgemäßer Kreuzverbinder 1 umfasst einen plattenartigen, eine Grundebene definierenden Grundkörper 2, an dessen unterem Ende 3 von der Unterkante 4 her eine schlüssellochförmige Ausnehmung 5 eingebracht ist, durch welche beiderseits derselben Schenkel 6, 7 ausgebildet werden.

**[0009]** An der Oberseite 8 ist ein Biegeabschnitt 9 ausgebildet, der in der DE 94 01 415.9 U1 näher beschrieben wird.

**[0010]** Wie aus Fig. 2 deutlich wird, sind die beiden Schenkel 6, 7 gegenüber der Ebene des Grundkörpers 2 seitlich aufgebogen, so dass sie zueinander einen Abstand A aufweisen.

**[0011]** Ein C-Profil 10 einer Tragekonstruktion ist im Querschnitt annähernd U-förmig und weist einen U-Boden 11 sowie seitliche U-Schenkel 12, 13 auf, wobei die U-Schenkel 12, 13 an der Oberseite Umbiegungen 14 aufweisen.

**[0012]** Ein ebenfalls in Fig. 3 und 4 dargestelltes Rastprofi1 15 umfasst ein Halteprofil 16 mit einem Querschnitt entsprechend der Ausnehmung 5 und eine Klemmanordnung 17 zum klemmenden Befestigen von Metall-Kassetten für Decken.

**[0013]** Aus Fig. 3 und 4 ist erkennbar, dass der erfindungsgemäße Kreuzverbinder 1 an dem einen Schenkel 12 des C-Profils 10 durch Umbiegen des Biegeabschnitts 9 derart festgelegt ist, dass das untere Ende 3 des Kreuzverbinders 1 mit der Ausnehmung 5 über den U-Boden 11 des C-Profils 10 hinausragt.

**[0014]** In dem in Fig. 3 und 4 dargestellten fertig montierten Zustand verläuft das C-Profil 10 senkrecht zu dem Klemmprofil 15.

**[0015]** Zur Montage wird der Kreuzverbinder 1 mit seinem Grundkörper 2 parallel zur Längsrichtung des Klemmprofils 15, also in einer Position des Kreuzverbinders 1 wie sie in Fig. 2 dargestellt ist und einer Position des Klemmprofils 15, wie es in Fig. 3 dargestellt ist, auf das Halteprofil 16 unter elastischer Aufweitung des Abstandes A zwischen den Schenkeln 6, 7 aufgerastet und dann in die in Fig. 3 dargestellte Position des Kreuzverbinders verdreht. Es ist dann auch noch eine Korrektur der Positionierung durch Verschieben in herkömmlicher Weise möglich.

**[0016]** Nach dieser auf einfache Weise zu bewerkstelligenden Vormontage erfolgt die Montage am C-Profil durch Umbiegen des Biegeabschnitts 9 über einen Schenkel 12 des C-Profils 10.

## Patentansprüche

1. Kreuzverbinder zum Verbinden eines Klemmprofils für Langfeldplatten, Kassetten oder dergleichen, umfassend eine Klemmanordnung an der Untersei-

te und ein Halteprofil an der Oberseite, mit einem C-Profil einer Tragekonstruktion, wobei der Kreuzverbinder eine schlüssellochartige Ausnehmung korrespondierend zu dem Halteprofil des Klemmprofils und einen Biegeabschnitt zum Umbiegen über einen Schenkel des C-Profils aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch die schlüssellochartige Ausnehmung (5) gebildeten Schenkel beiderseits derselben derart von der Grundebene (2) weg aufgebogen sind, dass sie zwischen sich das Halteprofil (16) des Klemmprofils (15) aufnehmen können, wenn der Kreuzverbinder (1) mit seiner Grundebene (2) parallel zur Grundebene des Klemmprofils (15) auf das Halteprofil (16) aufgesetzt wird, um den Querverbinder dann um 90° zu verdrehen.

**2.** Kreuzverbinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel mit einem derartigen Abstand zueinander aufgebogen sind, dass dieser etwas kleiner ist als der Durchmesser des Halteprofils, so dass die Schenkel auf das Halteprofil aufrastbar sind.

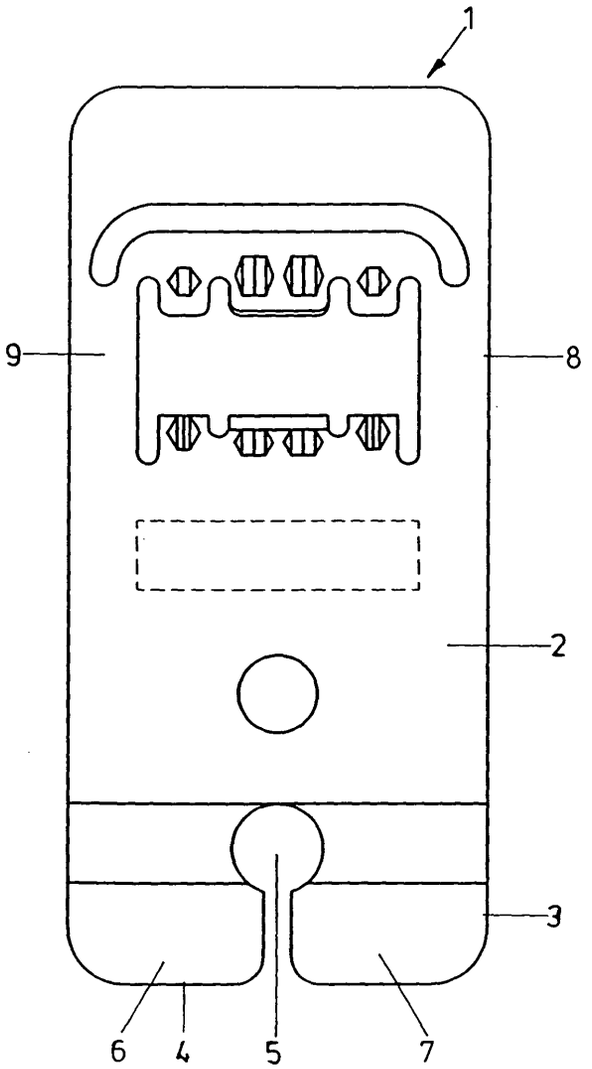


FIG.1

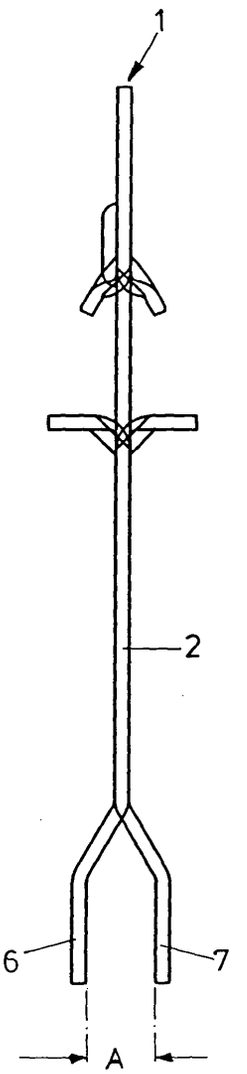


FIG.2

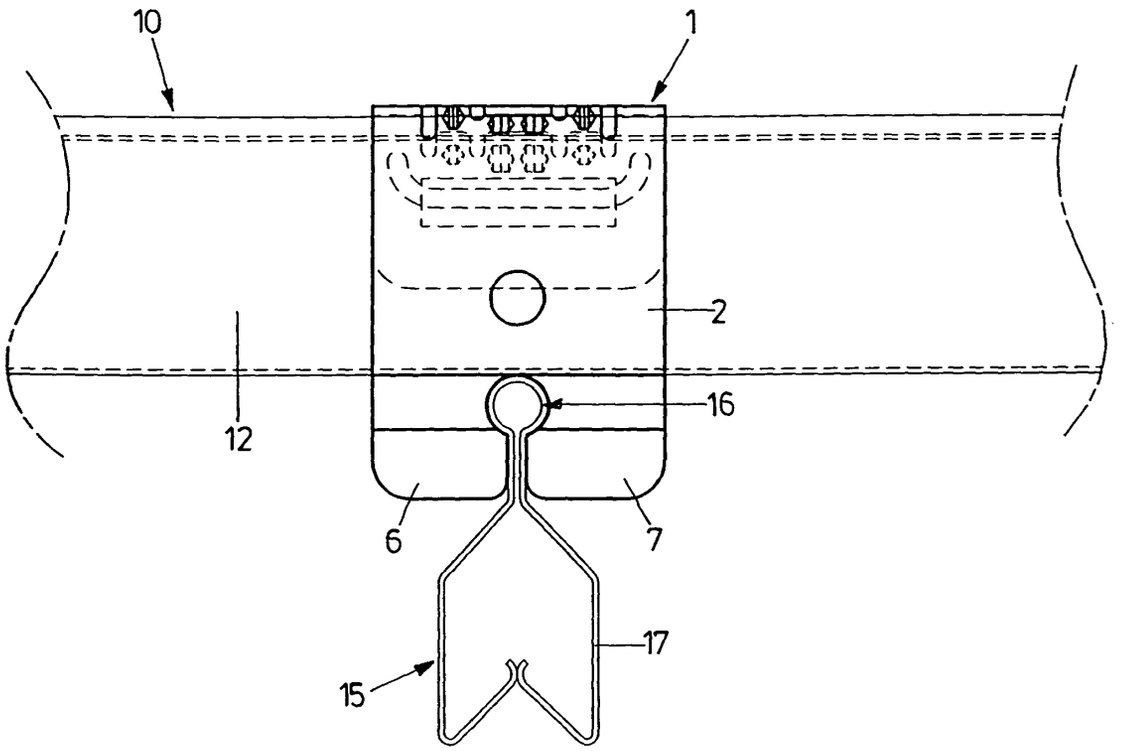


FIG. 3

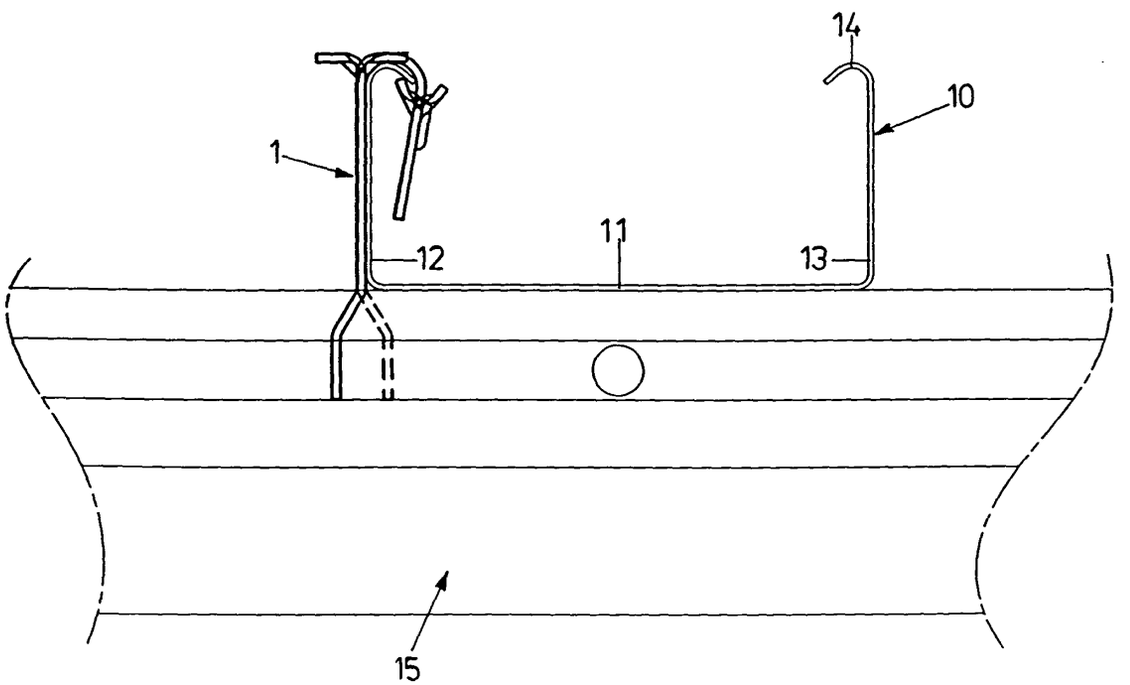


FIG. 4