



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 516 999 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92107782.2**

51 Int. Cl.⁵: **E04F 11/02, E04F 11/12,
B65G 23/12**

22 Anmeldetag: **08.05.92**

30 Priorität: **06.06.91 DE 9106940 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.12.92 Patentblatt 92/50

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI

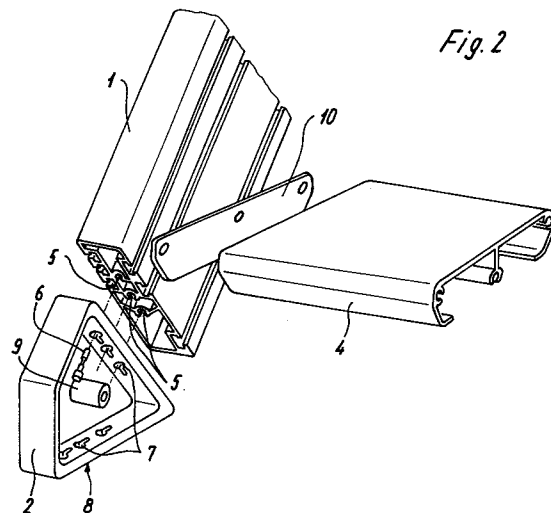
71 Anmelder: **RK-Rose + Krieger GmbH & Co.
Kommanditgesellschaft Verbindungs- und
Positioniersysteme
Flurweg 1
W-4952 Porta Westfalica(DE)**

72 Erfinder: **Metzger, Joachim Dr.
Hölderlinstrasse 7
W-6149 Rimbach(DE)**

74 Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al
Jöllennecker Strasse 164
W-4800 Bielefeld 1(DE)**

54 **Aus Leichtmetall bestehender Seitenholm für eine Treppe.**

57 Um eine Aufstellfläche zu erhalten, ist es bekannt, die Seitenholme der Treppe abzuschrägen, wobei dies üblicherweise mit Werkzeugen durchgeführt wird, die nicht im Baustellenbereich vorhanden sind. Einerseits ist somit eine exakte maßliche Vorgabe erforderlich, andererseits fällt durch diese Erstellungsweise ein Materialabfall an, der das Produkt unnötig verteuert. Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Seitenholm so auszugestalten, daß er mit einfachsten Mitteln kostengünstig herstell- und montierbar ist. Dazu ist nach der Erfindung vorgesehen, daß an mindestens einer Stirnseite des Seitenholms (1) ein Endstück (2) festgelegt ist, dessen mit dem Seitenholm (1) fluchtende Grundfläche etwa dreieckförmig gestaltet ist. Eine Seite des Endstückes (2) bildet dabei in Gebrauchsstellung des Seitenholms (1) eine horizontal oder vertikal ausgerichtete Auflagefläche. Weiter sind in den Innenkammern des Seitenholms (1) Schraubkanäle (5) vorgesehen, in die das Endstück (2) durchtretende Schrauben (6) eingeschraubt sind. Ein Abschrägen der Stirnseiten des Seitenholms ist nicht mehr erforderlich, so daß ein einfaches Ablängen auf die entsprechende Baulänge ausreicht. Dadurch bedingt ergeben sowohl hinsichtlich der Herstellung als auch hinsichtlich der Montage erhebliche Kostenvorteile.



EP 0 516 999 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft einen aus Leichtmetall bestehenden Seitenholm für eine Treppe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Um eine Aufstellfläche zu erhalten, auf denen die Seitenholme einer Treppe in Funktionsstellung auf dem Boden ruhen, es ist bisher bekannt, die entsprechende Stirnseite des aus einem handelsüblichen Profilrohr abgelängten Seitenholmes abzuschrägen, beispielsweise durch einen Gehrungsschnitt. Bekannt ist es auch, eine keilformige Ausnehmung im Endbereich des Seitenholmes vorzusehen und das anhängende Restteil umzubiegen und mit dem Seitenholm im übrigen zu verschweißen, wobei der eingeschlossene Winkel der keilförmigen Ausklinkung dem Steigungswinkel der Treppe entspricht.

In jedem Fall ist die Fertigstellung eines Seitenholms im Sinne einer funktionsfähigen Verwendbarkeit nicht nur arbeitsintensiv, sondern auch materialaufwendig, da nicht verwendbare Abfallstücke sowohl beim Ausklinken als auch beim Schneiden auf Gehrung anfallen.

Darüber hinaus ist ein Zuschnitt unmittelbar an der Baustelle praktisch nicht möglich, da Spezialwerkzeug, wie Kreissägen, Schweißgeräte oder dergleichen erforderlich sind, um die Treppe bzw. Seitenholme herstellen zu können.

Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Seitenholm der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß er mit einfachsten Mitteln kostengünstig herstell- und montierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmale gelöst.

Durch diese konstruktiven Maßnahmen ist ein Abschragen der Stirnseiten des Seitenholmes nun nicht mehr erforderlich, so daß ein einfaches Ablängen auf die entsprechende Baulänge ausreicht.

Die einen Fuß bildende Auflage des Seitenholmes, die im Funktionsfall auf dem Boden aufliegt, wird nun durch das Endstück gebildet, dessen eine Seite eine Auflagefläche bildet, mit der der Seitenholm auf dem Boden aufliegt. In diesem Fall ist diese Auflagefläche horizontal ausgerichtet.

Wenn hingegen das Endstück an der gegenüberliegenden Seite des Seitenholmes befestigt ist und so eine Verbindung zu einer horizontalen Plattform herstellt, an der es gleichfalls festgelegt ist, ist die Auflagefläche an der die Plattform anliegt, vertikal ausgerichtet.

Die weitere Maßnahme der Erfindung, nach der die Innenkammern des aus einem Profilrohr gebildeten Seitenholmes mit sich in Längsachsrichtung erstreckenden Schraubkanälen versehen sind, bietet den Vorteil, daß das Endstück am Seitenholm angeschraubt werden kann, wobei die Schraubkanäle die Mutterteile für Schrauben bilden die andererseits durch den zugeordneten Schenkel des

Endstückes geführt sind und sich dort abstützen.

Ein vorteilhafter Gedanke der Erfindung sieht vor, daß die Durchgangsöffnungen im Schenkel des Endstückes, durch die die Schrauben geführt sind, nach Art eines Schlüssel loches geformt sind. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Schrauben vorzumontieren. Das heißt, bereits vor dem Festklemmen des Endstückes in den Seitenholm bzw. die Schraubkanäle einzudrehen.

Bei Verwendung des Endstückes als Verbindungsteil zwischen der Plattform und dem Seitenholm sind zweckmäßigerweise beide Anlageschenkel mit entsprechenden, die Schrauben aufnehmenden Öffnungen versehen, wobei durchaus ein Schenkel mit runden Durchgangslöchern versehen sein kann, während die Öffnungen des anderen Schenkels in der genannten Art schlüssellochförmig ausgebildet sind.

Auch bei Verwendung des Endstückes als Fuß des Seitenholmes können Öffnungen vorgesehen sein, mit denen das Endstück am Boden verankert wird, so daß die Treppe einen festen Halt hat.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine mit erfindungsgemäßen Seitenholmen versehene Treppe in einer Seitenansicht,
- Fig. 2 eine Einzelheit der Treppe im Fußbereich in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 3 eine Einzelheit der Treppe im Kopfbereich eines Seitenholmes gleichfalls in perspektivischer Explosivdarstellung,
- Fig. 4 die Einzelheiten nach der Figur 3 in einer Seitenansicht.

In an sich bekannter Weise besteht eine in der Figur 1 dargestellte Treppe aus zwei mit Abstand parallel zueinander verlaufenden Seitenholmen 1, an deren Oberseite ein Geländer 11 befestigt ist, wobei zwischen den Seitenholmen 1 eine Vielzahl von Stufen 4 angeordnet sind. Im Kopfbereich der Treppe, an den Seitenholmen 1 angeschlossen, ist eine Plattform 3 vorgesehen, deren äußerer Rahmen beispielsweise aus Profilrohren 12 gebildet sein kann und deren Trittpläche aus Gitterrosten bestehen kann.

Sowohl auf seiner der Plattform 3 zugewandten Stirnseite als auch auf der den Fußbereich bildenden, ist jeder Seitenholm 1 mit einem Endstück 2 versehen, dessen mit dem Seitenholm 1 fluchtende Grundfläche etwa dreieckförmig gestaltet ist.

Auf seiner gemeinsam mit dem Seitenholm 1 gebildeten Außenfläche ist dieses Endstück 2 geschlossen, während die die Seiten begrenzenden Schenkel in ihrer Breite etwa der Dicke des Seiten-

holmes 1 entsprechen.

Der dem Seitenholm 1 zugewandte und der diesem gegenüberliegende Schenkel des Endstückes 2 sind mit Durchgangsöffnungen 7 versehen, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel schlüssel-lochförmig gestaltet sind.

Dabei erstreckt sich der schmalere Teil der Durchgangsöffnungen 7 in Richtung der Beanspruchung, so daß ein fester Halt durch die Durchgangsöffnungen 7 durchtretenden, in Schraubkanälen 5 des Seitenholmes 1 festgeschraubten Schrauben 6 fest gegeben ist.

Vorzugsweise sind die Schrauben 6 als Innensechskantschrauben mit einem Zylinderkopf ausgebildet, die als Dehnschrauben gestaltet sind. Bei montiertem Endstück 2 stützen sich die Dehnschrauben an der Innenseite des zugeordneten Schenkels ab, wobei sie das Endstück 2 an die Stirnseite des Seitenholmes 1 anpressen.

Wie in den Figuren 1 und 2 deutlich zu sehen ist, ist eine Auflagefläche 8 des den Fußteil des Seitenholmes 1 bildenden Endstückes horizontal ausgerichtet, während die entsprechende Auflagefläche des den Kopfteil bildenden Endstückes 2 vertikal gerichtet ist, wobei diese Auflagefläche 8 an der Plattform 3 bzw. dem Profilrohr 12 anliegt und damit gleichfalls mittels Schrauben 6 verschraubt ist. Zweckmäßigerweise ist auch das Profilrohr 12 mit Schraubkanälen versehen, in die die Schrauben 6 eingedreht sind, wobei die Schrauben 6 ein selbstschneidendes Gewinde aufweisen können.

Etwa im Mittenbereich der offenen, den Stufen 4 zugewandten Seite ist in dem Endstück 2 ein mit Innengewinde versehenes Auge 9 vorgesehen.

Wie die Figuren 3 und 4 zeigen, ist an diesem Auge 9 ein Seitenblech 10 angeschraubt, das überdies mit dem Seitenholm 1 und dem Profilrohr 12 verbunden ist. Dieses Seitenblech 10 bildet den seitlichen Abschluß und das Tragelement für die Stufe 4, die im Kopfbereich der Treppe den Übergang zwischen den Seitenholmen 1 und der Plattform 3 darstellt.

Im übrigen dienen die Seitenbleche 10 der Festlegung der Stufen 4 an den Seitenholmen 1, wie in der Figur 2 dargestellt.

Die Endstücke 2 für den Kopfbereich und den Fußbereich eines Seitenholmes 1 sind gleich gestaltet, so daß sie untereinander austauschbar sind, wobei das Endstück 2 zweckmäßigerweise ein gleichschenkliges Dreieck bildet, dessen Verbindungsschenkel so gestaltet ist, daß er zu beiden angrenzenden Schenkeln im rechten Winkel steht.

Bezugszeichenliste

- | | |
|---|------------|
| 1 | Seitenholm |
| 2 | Endstück |

- | | | |
|----|----|-------------------|
| | 3 | Plattform |
| | 4 | Stufe |
| | 5 | Schraubkanal |
| | 6 | Schraube |
| 5 | 7 | Durchgangsöffnung |
| | 8 | Auflagefläche |
| | 9 | Auge |
| | 10 | Seitenblech |
| | 11 | Geländer |
| 10 | 12 | Profilrohr |

Patentansprüche

1. Aus Leichtmetall bestehender Seitenholm für eine Treppe, mit mehreren in Längsachsrichtung verlaufenden Innenkammern, **dadurch gekennzeichnet**, daß an mindestens einer Stirnseite des Seitenholmes (1) ein Endstück (2) festgelegt ist, dessen mit dem Seitenholm (1) fluchtende Grundfläche etwa dreieckförmig gestaltet ist, wobei eine Seite des Endstückes (2) in Gebrauchsstellung des Seitenholmes (1) eine horizontal oder vertikal ausgerichtete Auflagefläche (8) bildet, und daß in den Innenkammern des Seitenholmes Schraubkanäle (5) vorgesehen sind, in die das Endstück (2) durchtretende Schrauben (6) eingeschraubt sind.
2. Seitenholm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufenden Schenkel des Endstückes (2) in ihrer Höhe der Dicke des Seitenholmes (1) entsprechen.
3. Seitenholm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Grundfläche des Endstückes (2) verschlossen ist.
4. Seitenholm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der dem Seitenholm zugewandte Schenkel mit Durchgangsöffnungen (7) versehen ist, durch die die Schrauben (6) geführt sind und die schlüssel-lochförmig gestaltet sind.
5. Seitenholm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß etwa im Mittenbereich des Endstückes (2) auf der geschlossenen Grundfläche ein Auge (9) vorgesehen ist.
6. Seitenholm nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der die Auflagefläche (8) bildende Schenkel des Endstückes (2) gleichfalls mit Durchgangsöffnungen (7) versehen ist.
7. Seitenholm nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der dem Seitenholm (1) zugewandte und der die Auflageflä-

che (8) bildende Schenkel des Endstückes (2) gleich lang sind, wobei der diese beiden Schenkel miteinander verbindende dritte Schenkel jeweils rechtwinklig zu dem angeschlossenen anderen Schenkel angeordnet ist. 5

8. Seitenholm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrauben (6) als Dehnschrauben ausgebildet sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

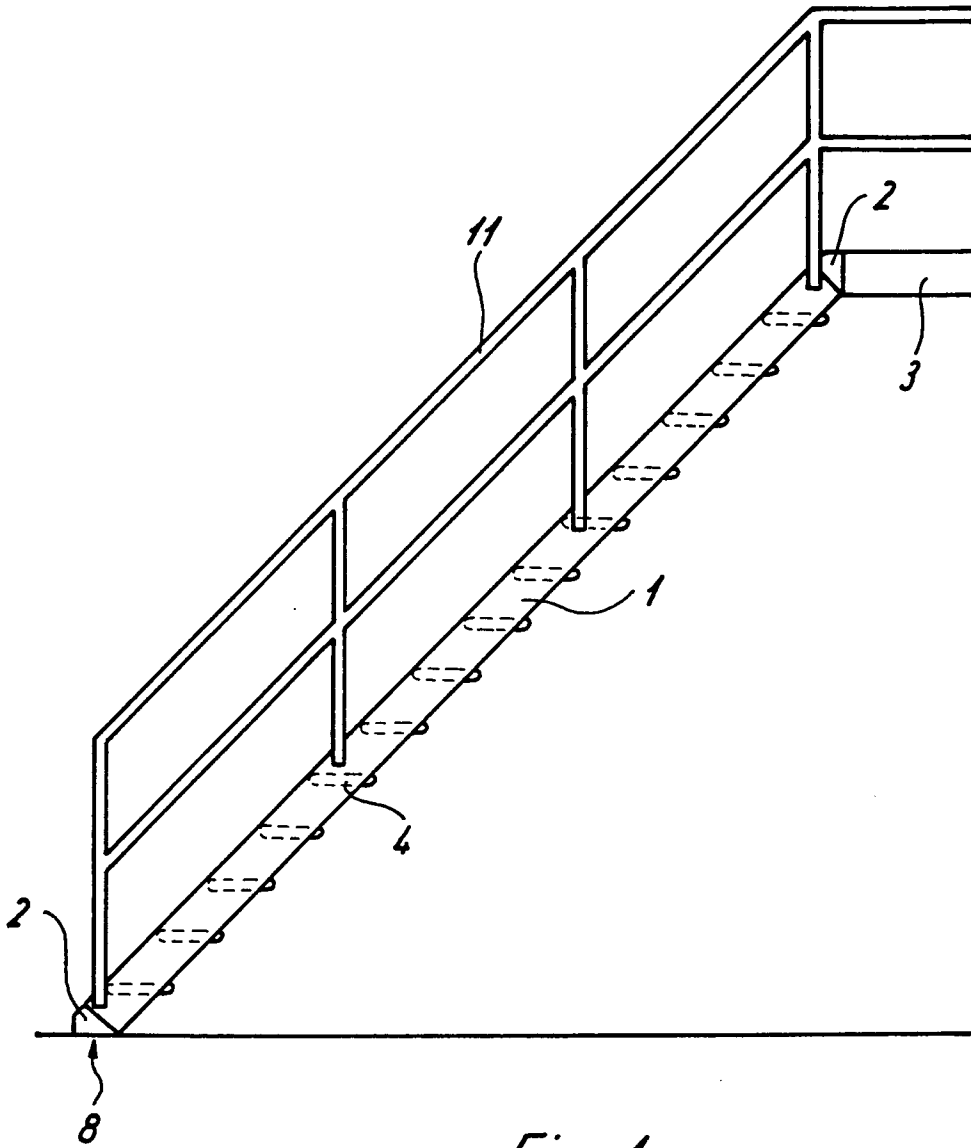


Fig. 1

Fig. 2

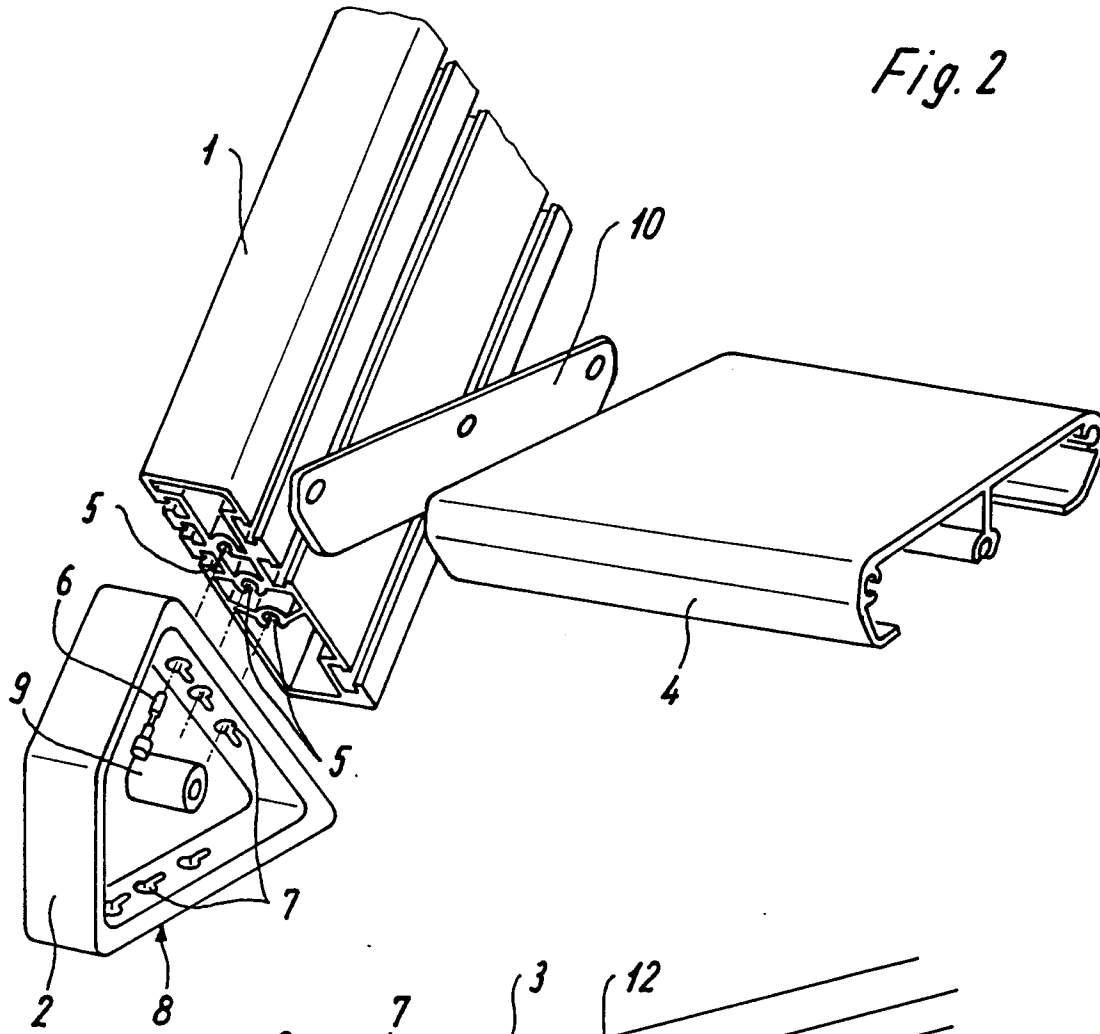
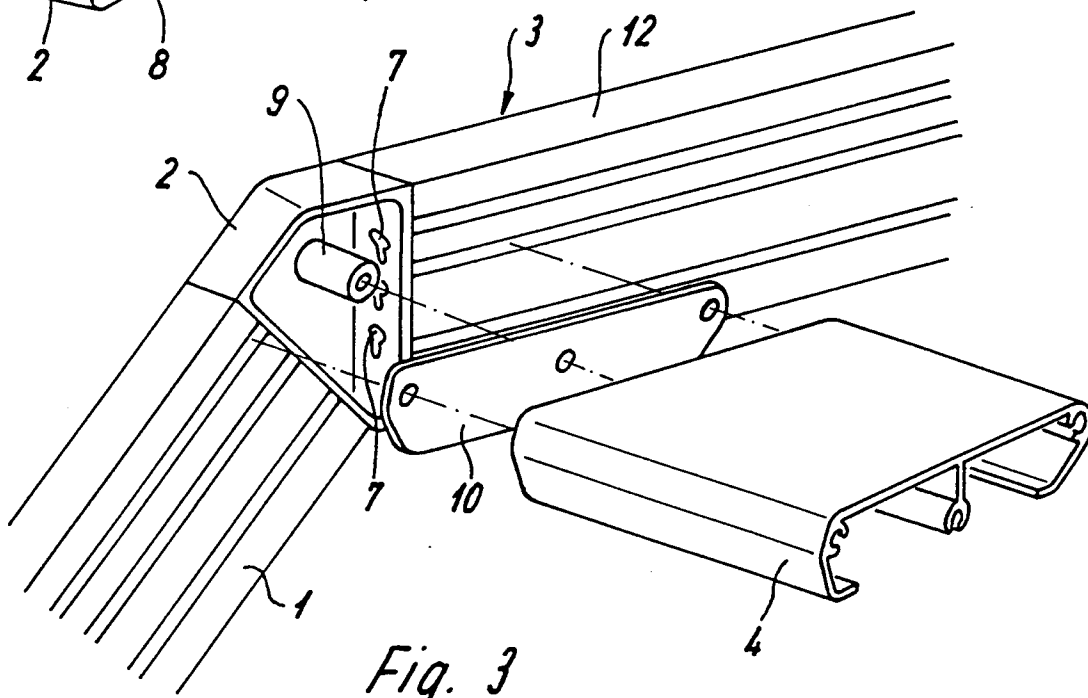


Fig. 3



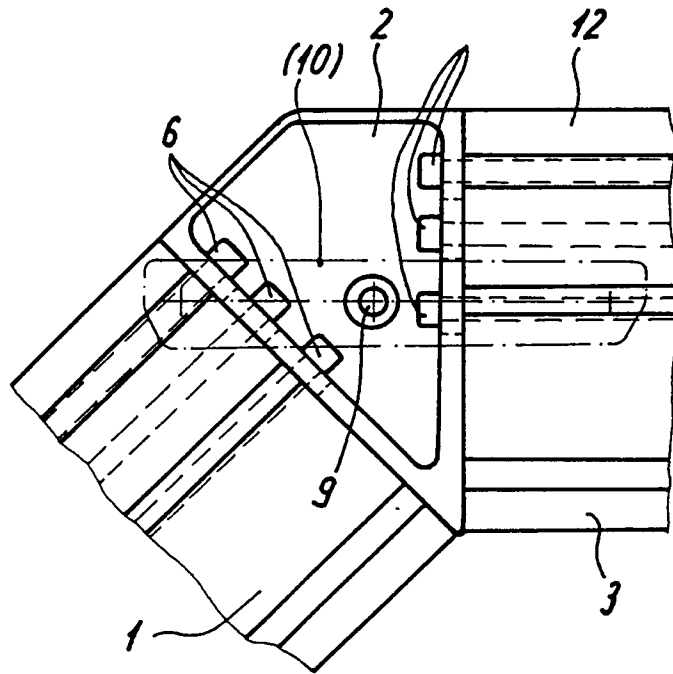


Fig. 4



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| A | FR-A-1 579 200 (ROBOT N.V.) * Seite 3, Zeile 2 - Seite 4, Zeile 44; Abbildungen 5,6 * --- | 1,3,4 | E04F11/02 E04F11/12 B65G23/12 |
| A | DE-A-2 107 293 (HEMMEN) * Seite 7, Zeile 26 - Seite 11, Zeile 13; Abbildungen 1-3 * --- | 1 | |
| A | DE-A-2 053 100 (BETONWERK MÜNCHEN SCHIEDEL-KAMIN)) * Seite 5, Zeile 5 - Zeile 7 * * Seite 6, Zeile 15 - Seite 9, Zeile 29; Abbildungen 1-16 * --- | 1 | |
| A | US-A-3 879 017 (MAXCY ET AL.) * Spalte 4, Zeile 49 - Spalte 5, Zeile 7; Abbildung 7 * --- | 1,2,4,7 | |
| A | US-A-3 866 364 (POLLARD) * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 27 * * Spalte 4, Zeile 39 - Spalte 5, Zeile 63 * * Spalte 8, Zeile 8 - Zeile 19; Abbildungen 1,8-19,35 * ----- | 1,2,4,6 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) |
| | | | E04F B65G E04B B66B E06B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 25 AUGUST 1992 | Prüfer AYITER J. |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | | |