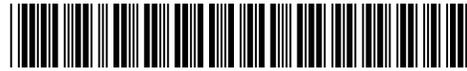


19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 626 488 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94107747.1**

51 Int. Cl.⁵: **E04F 19/02, E04F 11/18**

22 Anmeldetag: **19.05.94**

30 Priorität: **27.05.93 DE 9307992 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.11.94 Patentblatt 94/48

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE IT LI

71 Anmelder: **Wormuth, Armin Dipl.-Ing.**
Helmholtzstrasse 2-9
D-10587 Berlin (DE)

72 Erfinder: **Wormuth, Armin Dipl.-Ing.**
Helmholtzstrasse 2-9
D-10587 Berlin (DE)

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

54 **Trägerelement für einen horizontal längs verlaufenden Wandschutz, insbesondere für Krankenhäuser oder dergleichen.**

57 Bei einem Trägerelement (1) für einen horizontal längs verlaufenden Wandschutz umfassend eine Mehrzahl Brettartiger Wandschutzelemente (20), wobei an dem Trägerelement (1) Befestigungsbohrungen (23) für in wandseitige Dübel einzusetzende Befestigungsschrauben und Einrichtungen zum Einhängen der Wandschutzelemente (20) durch vertikales Einschieben vorgesehen sind, ist zur Vereinfachung der Montage und zur Reduktion der Montagezeit bei unsichtbar bleibenden Befestigungselementen die Ausgestaltung so realisiert, daß das obere Ende (2) des Trägerelementes (1) bezogen auf den montierten Zustand nach vorne abgetröpft ist und am oberen Ende (2) der Abkröpfung (3) ein Rohrabchnitt (4) befestigt ist, wobei im Bereich der Befestigungsbohrungen (23) am unteren Ende (7) des Trägerelementes (1) ein Abstandshalteteil (8) befestigbar ist, an dessen im montierten Zustand vorderen Ende Hinterschnidungen (Nut 11) bzw. Vorsprünge zum Einschieben von korrespondierenden Vorsprünge (17) bzw. Hinterschnidungen eines mit dem jeweiligen Wandschutzelement (20) verbindbaren Halteteils (16) ausgebildet sind, und wobei an der Unterseite der Abstandshalteteile (8) ein Vertikalanschlag (12) ausgebildet ist.

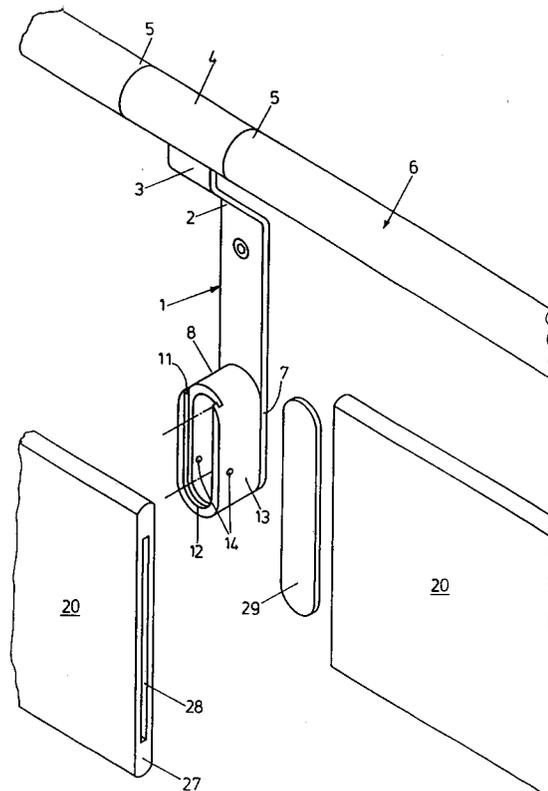


FIG. 1

EP 0 626 488 A1

Die Erfindung betrifft ein Trägerelement für einen horizontal längs verlaufenden Wandschutz umfassend eine Mehrzahl brettartiger Wandschutzelemente, wobei an dem Trägerelement Befestigungsbohrungen für in wandseitige Dübel einzusetzende Befestigungsschrauben und Einrichtungen zum Einhängen der Wandschutzelemente durch vertikales Einschieben vorgesehen sind.

Derartige Wandschutzelemente werden vor allem in Krankenhäusern eingesetzt, um die Wände gegen den Stoß durch Betten zu schützen. Es sind verschiedene Techniken bekannt, um derartige Wandschutzelemente an der Wand verdeckt zu befestigen. Beispielsweise ist es bekannt, an die Wand hakenartige Agraffen anzuschrauben und in diese ösenartige Ansätze an der Rückseite der Wandschutzelemente einzuhängen.

Außerdem werden in Krankenhäusern häufig Handläufe parallel zu den Wandschutzelementen montiert, um den Kranken die erforderliche Haltemöglichkeit zu geben.

Herkömmlicherweise wurden die Handläufe mit gesonderten Wandstützen an der Wand befestigt, wobei bis zu vier Schrauben mit Dübeln zur Befestigung einer einzelnen Handlaufstütze verwendet wurden. Zur Montage darunter befindlicher Wandschutzelemente mußten dann gesonderte Stützen bzw. Trägerelemente angebracht werden, die wiederum bis zu vier Schrauben- und Dübelbefestigungen erforderlich machten.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Trägerelement und eine Trägeranordnung zu schaffen, wodurch es unter Vereinfachung der Montage und Reduktion der Montageeile möglich ist, Handlauf und Wandschutzelemente gemeinsam zu befestigen und gleichwohl die Befestigung des Wandschutzes so zu realisieren, daß die Befestigungselemente vollständig unsichtbar bleiben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst bei einem Trägerelement der eingangs genannten Art, welches sich dadurch auszeichnet, daß das obere Ende des Trägerelements bezogen auf den Montierzustand vorne abgekröpft ist und am oberen Ende der Abkröpfung ein Rohrabschnitt befestigt ist, wobei im Bereich der Befestigungsbohrungen am unteren Ende des Trägerelements ein Abstandshalteteil befestigbar ist, an dessen im montierten Zustand vorderen Ende Hinterschneidungen bzw. Vorsprünge zum Einschieben von korrespondierenden Vorsprünge bzw. Hinterschneidungen eines mit dem jeweiligen Wandschutzelement verbindbaren Halteteils ausgebildet sind, und wobei an an der Unterseite der Abstandshalteteile ein Vertikalanschlag ausgebildet ist.

Die Tiefe der Abstandshalteteile ist so dimensioniert, daß die Wandschutzelemente etwa unterhalb des Handlaufs zu liegen kommen. Mindestens

muß deren Tiefe aber ausreichen, um ein Einhängen der Wandschutzelemente zu ermöglichen.

Mit anderen Worten wird ein erfindungsgemäßes Trägerelement mit beispielsweise zwei Dübeln und korrespondierenden Schrauben an der Wand befestigt, wobei durch den Rohrabschnitt dann eine Lagerstelle für zwei Enden von korrespondierenden, dort einschiebbaren Handläufen gebildet wird und gleichzeitig eine einfache Festlegung der Wandschutzelemente unterhalb des Handlaufs ermöglicht wird. Hierzu werden Halteteile an der Rückseite der Wandschutzelemente befestigt, z.B. durch Anschrauben, und die Halteteile greifen dann nach Art einer Schwalbenschwanzverbindung in die Abstandsteile ein bis sie nach unten auf den Vertikalanschlag geschoben sind. Dieser Anschlag kann beispielsweise dadurch ausgebildet sein, daß die Nut zum Einschieben U-förmig herumgezogen ist, so daß der U-Boden als Anschlag dienen kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Abstandshalteteile einen Boden aufweisen, der mit Bohrungen versehen ist, die mit den Befestigungsbohrungen in dem unteren Trägerelement-Ende fluchten. Es ist dementsprechend möglich, unter Minimierung der erforderlichen Befestigungsteile mit ein und denselben Schrauben, z.B. zwei Schrauben, die Abstandshalteteile mit den Trägerelementen und diese wiederum mit der Wand zu verbinden.

Günstigerweise kann vorgesehen sein, daß die Haltelemente etwa der Form des Bodens der Abstandshalteteile entsprechen. Dementsprechend kann nach dem Einschieben der Haltelemente in die Abstandshalteteile ein nach außen weitgehend geschlossener Körper entstehen, der sich, was aus hygienischen Gründen im Krankenhausbereich besonders wichtig ist, leicht pflegen, d.h. reinigen und desinfizieren, läßt.

Weiterhin können die Abstandshalteteile einen länglichen, geschlossenen Grundkörper und in den zu den Wandverkleidungselementen senkrechten vertikalen Seitenwänden fluchtende Bohrungen derart aufweisen, daß das Einbringen eines Kerbsplints zur Sicherung nach der erfolgten Montage möglich ist.

Bei einer erfindungsgemäßen Trägeranordnung ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß den Abstandshalteteilen, die nicht am unteren Ende eines Trägerelements anliegen, Distanzscheiben zugeordnet sind, die einen korrespondierenden Querschnitt und korrespondierende Befestigungsbohrungen aufweisen und deren Dicke etwa der Dicke des unteren Endes der Trägerelemente entspricht. Es ist dementsprechend möglich, für die Wandverkleidungselemente mehr Befestigungen als für den Handlauf vorzusehen. Beispielsweise kann für eine zuverlässige Festlegung der Wandverkleidungselemente eine doppelte Zahl von Befestigungsstellen in

Längsrichtung gesehen erforderlich sein als für den Handlauf. Die Distanzscheiben können auch in unterschiedlicher Dicke vorrätig gehalten werden, um auf diese Weise Wandunebenheiten ausgleichen zu können.

Weiterhin kann bei einer erfindungsgemäßen Trägeranordnung vorgesehen sein, daß in bzw. zwischen den Rohrabschnitten benachbarter Trägerelemente Handlaufelemente entsprechend dem Innendurchmesser und -querschnitt der Rohrelemente eingesetzt sind. Dabei ist es auch möglich, daß lediglich die Enden der Handlaufelemente zum Einsetzen in den jeweiligen Rohrabschnitt verjüngt sind, so daß die Oberflächen der Handlaufelemente stufenlos in die Oberfläche des jeweiligen Rohrabschnitts übergehen.

Zur Verbindung der Wandverkleidungselemente untereinander, insbesondere zur Erzielung einer hohen Verwindungssteifigkeit, ist es vorteilhaft, daß die Wandverkleidungselemente an ihren aneinanderstoßenden Stirnseiten Längsschlitz aufweisen, in die Verbindungsscheiben einsetzbar sind.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Trägerelements im montierten Zustand, mit eingesetztem Handlauf, vor dem Einschieben der Wandverkleidungselemente und
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung mehrerer nebeneinander angeordneter Trägerelemente bzw. Abstandshalteteile mit den zugehörigen Befestigungsschrauben.

Ein in der Zeichnung dargestelltes Trägerelement 1 ist an seinem oberen Ende 2 abgekröpft, wobei am Oberteil der Abkröpfung 3 ein Rohrabschnitt 4 befestigt ist. In diesen Rohrabschnitt 4 sind die Enden 5 von Handlauf-Abschnitten 6 eingeschoben, wobei der Handlauf beispielsweise aus Holz, Kunststoff oder Metall bestehen kann.

An dem unteren Ende 7 des Trägerelements 1 ist ein Abstandshalteteil 8 angeordnet, welches ein nach hinten, zur Seite hin sowie nach oben und unten geschlossenes Gehäuse aufweist. In der Rückwand bzw. in dem Boden 9, der in der Zeichnung als solcher nicht erkennbar ist, sind übereinander zwei Befestigungsbohrungen 10 (in Fig. 2 gestrichelt eingezeichnet) angebracht.

An der Vorderseite des Gehäuses ist eine U-förmig umlaufende Nut 11 eingebracht, wobei der U-Boden dieser Nut 11 als Vertikalanschlag 12 fungiert. An den Seitenwänden 13 des Gehäuses sind fluchtende Bohrungen 14 zur Einbringung eines Kerbstiftes 15 zur Fixierung nach erfolgter Montage eingebracht.

Dieser Kerbstift soll mit seiner Aufkerbung eine Klemmwirkung durch Erzeugung einer Kerbe herstellen und dient lediglich als zusätzliche Sicherung.

In Fig. 2 dargestellte Halteteile 16 weisen eine ovale Grundform entsprechend dem Boden 13 der Abstandshalteteile (8) auf und sind mit einem stegartig U-förmig umlaufenden Vorsprung 17 versehen, der so dimensioniert ist, daß er von oben in die Nut 11 der Abstandshalteteile (8) einschiebbar ist.

Die Halteteile 16 weisen Bohrungen 18 auf, so daß sie mit Schrauben 19 an der Rückseite der brettartigen Wandschutzelemente 20 (vgl. Fig. 1) angeschraubt werden können.

In Fig. 2 sind auch Befestigungsschrauben 21 mit integrierter Anschlagplatte 22 dargestellt, welche dazu verwendet werden, durch die Bohrungen 10 am Boden 9 der Abstandshalteteile 8 hindurch durch damit fluchtende Bohrungen 23 am unteren Ende 7 der Trägerelemente 1 in die Wand eingebrachte Dübelbohrungen bzw. dort befindliche Dübel eingeschraubt zu werden, wobei mit ein und demselben Schraubvorgang und dementsprechend mit im Ausführungsbeispiel insgesamt nur zwei Schrauben sowohl die Abstandshalteteile 8 mit den Trägerelementen 1 als auch diese mit der Wand verbunden werden.

Um für die Wandverkleidungselemente 20 mehr Befestigungsstellen zur Verfügung stellen zu können als für die Handlaufelemente 6, können zwischen beispielsweise je zwei Trägerelementen 1 Abstandshalteteile 8 an der Wand befestigt werden, wobei Distanzscheiben 24 mit einem Längsschlitz 25 und fluchtenden Befestigungsbohrungen 26 an die Stelle des unteren Endes 7 der Trägerelemente 1 treten.

Zur Herstellung an der an der verwindungsfreien Verbindung zwischen den Wandschutzelementen 20 weisen diese an ihren Stirnseiten 27 Längsschlitz 28 auf, in die Verbindungsscheiben 29 einsetzbar sind.

Um eine horizontale Montage der Wandschutzelemente 20 zu gewährleisten, wird vor der Montage derselben ein Halteteil in zwei bis drei nebeneinander liegende Trägerelemente eingehängt, wobei es so möglich ist, die Bohrungen an der Rückseite der Wandverkleidungselemente nach horizontaler Justierung zu markieren.

Patentansprüche

1. Trägerelement für einen horizontal längs verlaufenden Wandschutz umfassend eine Mehrzahl brettartiger Wandschutzelemente, wobei an dem Trägerelement Befestigungsbohrungen für in wandseitige Dübel einzusetzende Befestigungsschrauben und Einrichtungen zum Ein-

- hängen der Wandschutzelemente durch vertikales Einschieben, vorgesehen sind **dadurch gekennzeichnet, daß** das obere Ende (2) des Trägerelementes (1) bezogen auf den montierten Zustand nach vorne abgekröpft ist und am oberen Ende (2) der Abkröpfung (3) ein Rohrabschnitt (4) befestigt ist, wobei im Bereich der Befestigungsbohrungen (23) am unteren Ende (7) des Trägerelements (1) ein Abstandshalteteil (8) befestigbar ist, an dessen im montierten Zustand vorderen Ende Hinterschneidungen (Nut 11) bzw. Vorsprünge zum Einschieben von korrespondierenden Vorsprüngen (17) bzw. Hinterschneidungen eines mit dem jeweiligen Wandschutzelement (20) verbindbaren Halteteils (16) ausgebildet sind, und wobei an der Unterseite der Abstandshalteteile (8) ein Vertikalanschlag (12) ausgebildet ist.
2. Trägerelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abstandshalteteile (8) einen Boden (13) aufweisen, der mit Bohrungen (10) versehen ist, die mit den Befestigungsbohrungen (23) in dem unteren Trägerelement-Ende (7) fluchten.
3. Trägerelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteteile (16) Befestigungsbohrungen (18) zum Verbinden mit den Wandschutzelementen (20) von der die Sichtseite abgewandten Seite her aufweisen.
4. Trägerelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltelemente (16) etwa der Form des Bodens (13) der Abstandsteile (8) entsprechen.
5. Trägerelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abstandshalteteile (8) einen länglichen, geschlossenen Grundkörper und in den zu den Wandschutzelementen (20) senkrechten, vertikalen Seitenwänden fluchtende Bohrungen (10) zum Einbringen eines Kerbsplints (15) aufweisen.
6. Trägeranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** den Abstandshalteteilen (8) Distanzscheiben (24) zugeordnet sind, die einen korrespondierenden Querschnitt und korrespondierende Befestigungsbohrungen (26) aufweisen und deren Dicke etwa der Dicke des unteren Ende (7) der Trägerelemente (1) entspricht.
7. Trägeranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** in bzw. zwischen den Rohrabschnitten (4) benachbarter Trägerelemente (1) Handlaufelemente (6) entsprechend dem Innendurchmesser und -querschnitt der Rohrabschnitte (3) eingesetzt sind.
8. Trägeranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandschutzelemente (20) an ihren aneinanderstoßenden Stirnseiten (27) Längsschlitze (28) aufweisen, in die Verbindungsscheiben (29) einsetzbar sind.

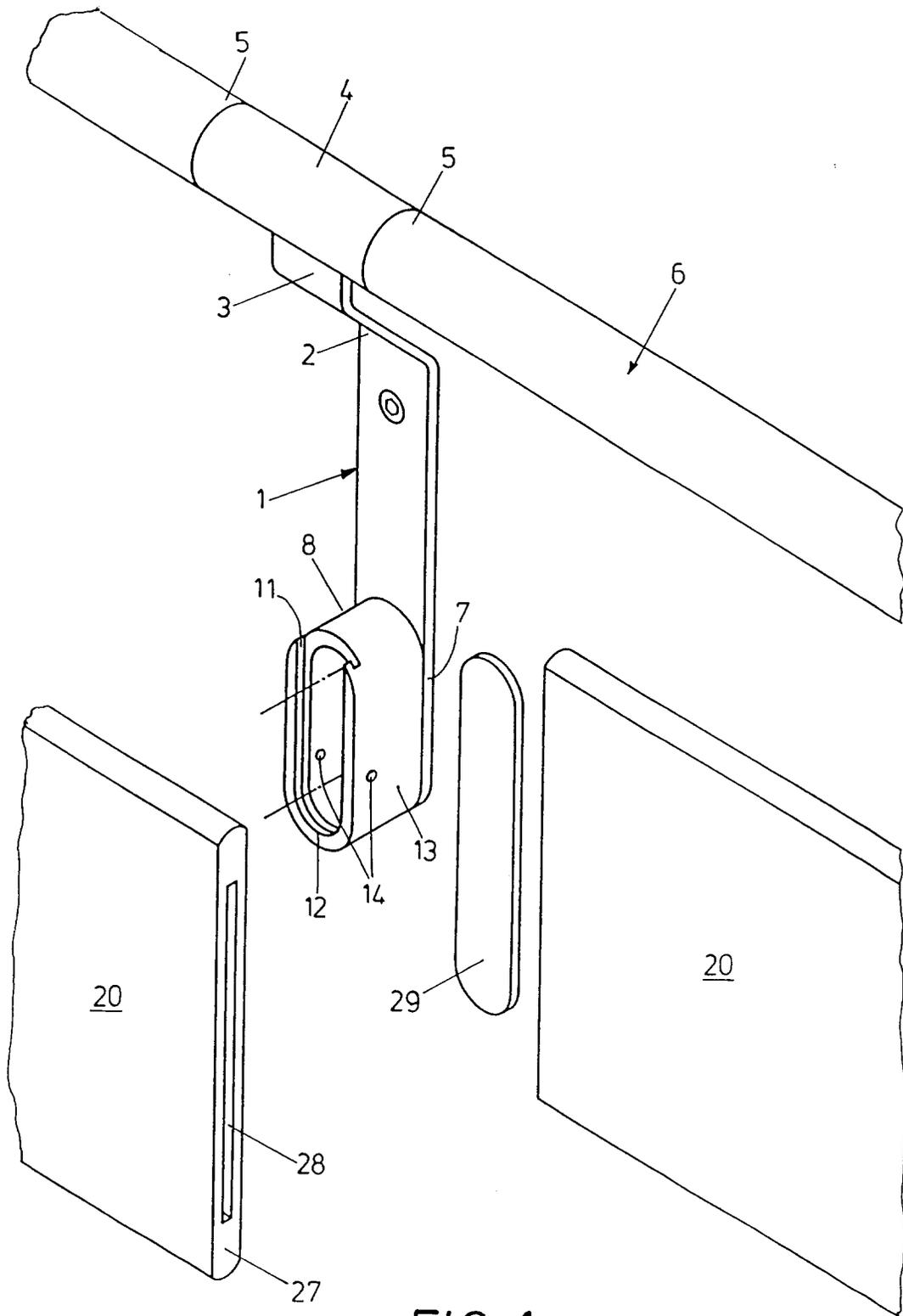


FIG. 1

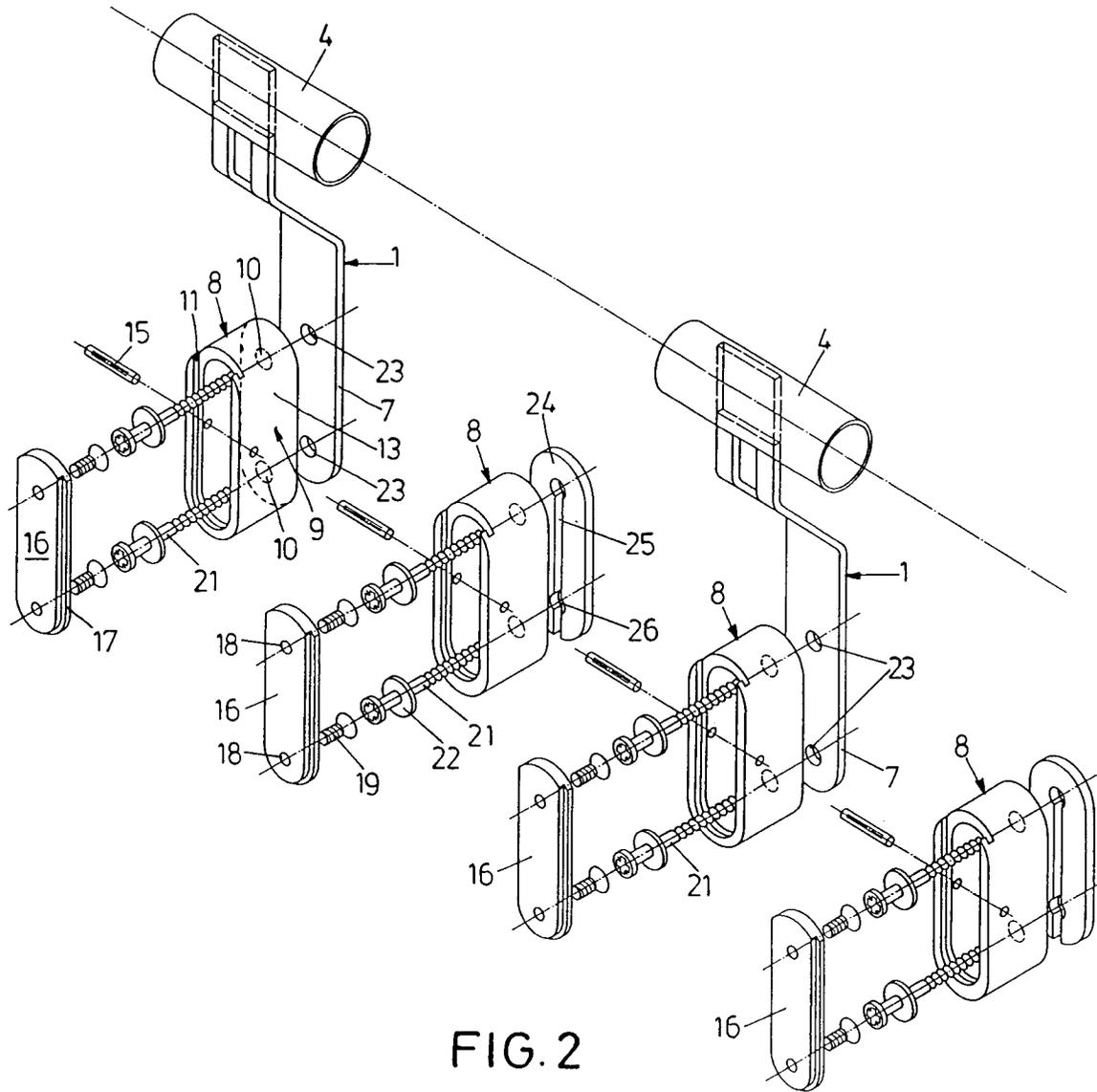


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 7747

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-U-87 08 565 (WORMUTH) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 19; Abbildungen 1-4 * ---	1,3,4	E04F19/02 E04F11/18
A	DE-U-86 34 895 (PAN BAUSYSTEME GMBH) * Seite 10, Zeile 15 - Seite 13, Zeile 26; Abbildungen 1-2B * ---	1,7	
A	DE-A-37 02 125 (WORMUTH) * Spalte 3, Zeile 19 - Spalte 4, Zeile 34; Abbildungen 1-5 * ---	1,8	
A	EP-A-0 507 221 (CONSTRUCTION SPECIALTIES INC.) * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 40; Abbildungen 1,2 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. August 1994	Prüfer Ayiter, J
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 01.82 (P04CCB)