

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86103385.0

51 Int. Cl.4: **B07B 1/46**

22 Anmeldetag: 13.03.86

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.09.87 Patentblatt 87/38

64 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

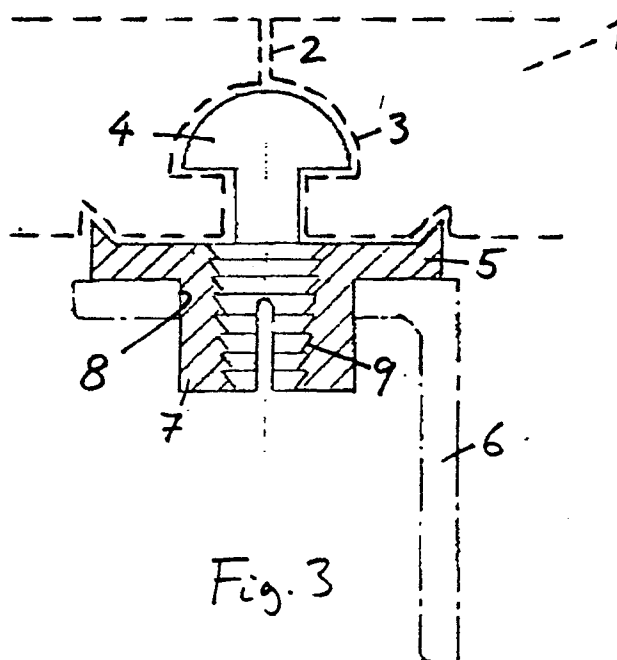
71 Anmelder: **Hein, Lehmann Aktiengesellschaft**  
**Fichtenstrasse 75**  
**D-4000 Düsseldorf 1(DE)**  
 Anmelder: **Isenmann Drahterzeugnisse GmbH**  
**Gerwigstrasse 67**  
**D-7500 Karlsruhe(DE)**

72 Erfinder: **Schmidt, Gerhard**  
**Eichenweg 15**  
**D-7505 Ettlingen(DE)**  
 Erfinder: **Hoppe, Kurt**  
**Rubensweg 8**  
**D-4010 Hilden(DE)**

74 Vertreter: **Patentanwaltsbüro Cohausz & Florack**  
**Postfach 14 01 47**  
**D-4000 Düsseldorf 1(DE)**

54 **Siebbelag.**

57 Die Erfindung betrifft einen Siebbelag mit nebeneinander angeordneten Siebelementen, die an Profilen einer tragenden Unterkonstruktion durch zusätzliche Kunststoffprofile (5) befestigt sind. Die Kunststoffprofile (5) halten zwei seitliche Ränder benachbarter Siebelemente (1), verlaufen oberhalb der Profile (6) der Unterkonstruktion parallel und weisen an ihrer Unterseite Vorsprünge (7) auf, die an den Profilen (6) der Unterkonstruktion rastend befestigt sind. Die Kunststoffprofile (5) weisen in Abständen mittig senkrechte Öffnungen (9) auf, in die von oben Bolzen rastend einsteckbar sind, deren Kopf einen Abschnitt desjenigen Bereichs des Kunststoffprofils - (5) bildet, der zwei seitliche Ränder benachbarter Siebelemente hält. Hierbei durchdringen die Öffnungen koaxial die Vorsprünge (7) und reichen in die Profile (6) der Unterkonstruktion hinein.



EP 0 236 530 A1

## Siebbelag

Die Erfindung betrifft einen Siebbelag mit nebeneinander angeordneten Siebelementen, die an Profilen einer tragenden Unterkonstruktion durch zusätzliche Kunststoffprofile befestigt sind, die zwei seitliche Ränder benachbarter Siebelemente halten, oberhalb der Profile der Unterkonstruktion parallel verlaufen und an ihrer Unterseite Vorsprünge aufweisen, die an den Profilen der Unterkonstruktion rastend befestigt sind.

Ein solcher Siebbelag ist aus der DE-OS 34 25 485 bekannt. Bei diesem bekannten Siebbelag kann es geschehen, daß die Befestigungsöffnungen in der Unterkonstruktion ausgeschlagen sind, so daß ein sicherer Halt nicht mehr gewährleistet ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Siebbelag der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß auch bei erweiterten Öffnungen der Unterkonstruktion ein sicherer Halt gegeben ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kunststoffprofile in Abständen mittig senkrechte Öffnungen aufweisen, in die von oben Bolzen rastend einsteckbar sind, deren Kopf einen Abschnitt desjenigen Bereichs des Kunststoffprofils bildet, der zwei seitliche Ränder benachbarter Siebelemente hält, und daß die Öffnungen koaxial die Vorsprünge durchdringen und in die Profile der Unterkonstruktion hineinreichen.

Durch den Schaft des in das Kunststoffprofil einrastenden Bolzens wird der Bereich des Kunststoffprofils, der in der Öffnung der Unterkonstruktion einliegt, ausgeweitet, so daß das Kunststoffprofil auch dann sicher gehalten ist, wenn die Öffnungen der Unterkonstruktion ausgeschlagen sind. Darüber hinaus führt diese Konstruktion zu dem Vorteil, daß die Bolzen selbst nachziehend sind, so daß bei einem entstehenden Spiel der Spalt ausgefüllt wird. Der Kopf des Bolzens fügt sich in das Kunststoffprofil ein, ohne einen Vorsprung zu bilden, so daß er einem erhöhten Verschleiß nicht ausgesetzt ist. Auch wird das Siebgut vom Kopf nicht aufgehalten.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Bolzenkopf einen waagerechten Profilabschnitt des oberen Kunststoffprofilbereichs bildet und das Kunststoffprofil an dieser Stelle entsprechend ausgespart ist. Hierdurch fügt sich der Bolzenkopf bei ausreichender Größe besonders in das Kunststoffprofil ein.

Ein besonders einfache und sichere Befestigung wird dann erreicht, wenn die Schaftwand des Bolzens sägezahnförmig ausgebildet ist. Hierbei kann die Öffnung eine entsprechend der Bolzenschaftwand sägezahnförmige Wandung aufweisen.

Um mit der Einstecktiefe des Bolzens den Anpreßdruck in der Öffnung der Unterkonstruktion zu bestimmen, wird vorgeschlagen, daß die Öffnung und/oder der Bolzenschaft konisch geformt sind.

Eine sichere und einfache Befestigung der Siebelemente durch den Bolzenkopf wird dadurch erreicht, daß der teilprofilförmige Bolzenkopf einen pilzförmigen Querschnitt aufweist. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Bolzen aus Kunststoff ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Stirnansicht des Bolzens;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Bolzens;

Fig. 3 einen Schnitt nach III-III in Fig. 4; und

Fig. 4 eine Seitenansicht der Unterkonstruktion mit aufgesetztem Kunststoffprofil bei herausgenommenem Bolzen.

Ein Siebboden ist aus einzelnen rechteckförmigen Siebelementen 1 zusammengesetzt, die aus Kunststoff bestehen. Diese Siebelemente 1 weisen an ihren seitlichen Stirnseiten 2 nutenförmige Längsausnehmungen 3 auf, die von dem oberen Bereich 4 eines Kunststoffprofils 5 gehalten werden. Der obere Bereich 4 ist hierzu im Querschnitt pilzförmig ausgeführt.

Das Kunststoffprofil 5 liegt auf der Oberseite von L-förmigen waagerechten Metallprofilen 6 der Unterkonstruktion auf. Die Profile 5 verlaufen parallel zu den Profilen 6 und weisen an ihrer Unterseite zapfenförmige zylindrische Vorsprünge 7 auf, die in Bohrungen bzw. Öffnungen 8 des Profils 6 eingesteckt sind. Jeder Vorsprung 7 weist mittig eine ihn senkrecht durchquerende Öffnung 9 auf, die sich nach unten hin konisch verjüngt und deren Wandung sägezahnförmig gestaltet ist.

In die Öffnung 9 ist ein Bolzen 10 von oben einsteckbar, dessen etwa zylindrischer Schaft 11 außen sägezahnförmig geformt ist, um in die sägezahnförmige Wandung der Öffnung 9 eingreifen zu können und formschlüssig zu halten. Da die Öffnung 9 konisch nach unten hin verjüngt ist, ist der Grad der Dehnung des Vorsprungs 7 abhängig von der Tiefe des Einsteckens des Bolzens 10.

Der Bolzen 10 weist an seiner Oberseite einen Kopf 12 auf, der einem Abschnitt des oberen pilzförmigen Bereichs 4 des Profils 5 in seiner Form entspricht. Das Profil 5 weist hierzu im oberen Bereich oberhalb der Öffnung 9 eine rechteckförmige Ausnehmung 13 auf, die der Kopf 12 nach Einsetzen des Bolzens 10 vollständig ausfüllt.

Der Bolzen 10 besteht vorzugsweise aus demselben Kunststoffmaterial wie das Profil 5. In einer alternativen nicht dargestellten Ausführung kann der Schaft 11 des Bolzens 10 sich nach unten hin

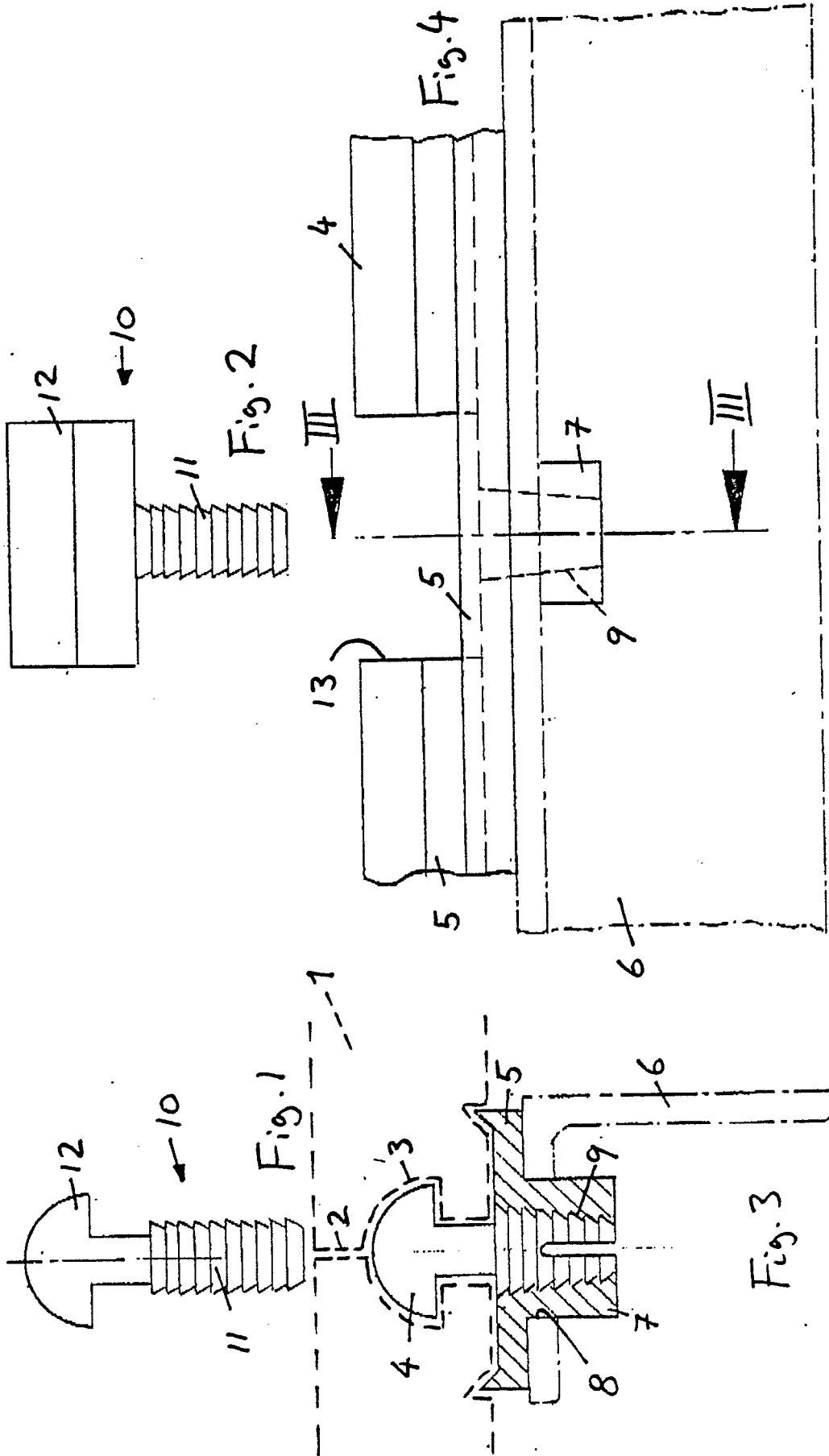
konisch verjüngen. Ferner kann der Kopf 12 statt eines pilzförmigen Querschnitts auch sägezahnförmig gestaltet sein, um in eine entsprechend sägezahnförmige Längsausnehmung an der Stirnseite des Siebelements 1 einzugreifen.

5

## Ansprüche

1. Siebbelag mit nebeneinander angeordneten Siebelementen, die an Profilen einer tragenden Unterkonstruktion durch zusätzliche Kunststoffprofile befestigt sind, die zwei seitliche Ränder benachbarter Siebelemente halten, oberhalb der Profile der Unterkonstruktion parallel verlaufen und an ihrer Unterseite Vorsprünge aufweisen, die an den Profilen der Unterkonstruktion rastend befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kunststoffprofile (5) in Abständen mittig senkrechte Öffnungen (9) aufweisen, in die von oben Bolzen (10) rastend einsteckbar sind, deren Kopf (12) einen Abschnitt desjenigen Bereichs (4) des Kunststoffprofils (5) bildet, der zwei seitliche Ränder (2) benachbarter Siebelemente (1) hält, und daß die Öffnungen (9) koaxial die Vorsprünge (7) durchdringen und in die Profile (6) der Unterkonstruktion hineinreichen. 10 15 20 25
2. Siebbelag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bolzenkopf (12) einen waagerechten Profilabschnitt des oberen Kunststoffprofilbereichs (4) bildet und das Kunststoffprofil (5) an dieser Stelle entsprechend ausgespart ist. 30
3. Siebbelag nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schaftwand des Bolzens (10) sägezahnförmig ausgebildet ist. 35
4. Siebbelag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (9) eine entsprechend der Bolzenschaftwand sägezahnförmige Wandung aufweist. 40
5. Siebbelag nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (9) und/oder der Bolzenschaft (11) konisch geformt sind. 45
6. Siebbelag nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der teilprofilförmige Bolzenkopf (12) einen pilzförmigen Querschnitt aufweist. 50
7. Siebbelag nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bolzen (10) aus Kunststoff ist. 55

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE-A-2 736 662 (LEHMANN) * Seite 8, Zeilen 14-18; Seite 10, Zeilen 18-22; Figuren 1,4 *	1	B 07 B 1/46
A	FR-A-2 351 716 (STEINHAUS) * Seite 8, Zeile 31 - Seite 9, Zeile 28; Seite 13, Zeilen 3-24; Figuren 4,5,11,12 *	3-5,7	
A	GB-A-2 113 121 (INSTITUTE PO TECHNICESKA KIBERNETIKA I ROBOTIKA) * Seite 2, Zeilen 76-112; Figuren 3-5 *	3-5	
A	EP-A-0 118 800 (LEHMANN) * Seite 3, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 30; Figur 1 *	3,4,7	
A,D	DE-A-3 425 485 (LEHMANN)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 07 B
A	GB-A-2 092 917 (B.B.A.)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-11-1986	Prüfer LAVAL J.C.A
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			