



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 136 637 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(51) Int Cl.7: **E04H 12/00, A47G 33/06,
A41G 1/00**

(21) Anmeldenummer: **01107317.8**

(22) Anmeldetag: **23.03.2001**

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

(72) Erfinder: **Mossner, Gerhard**
90411 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Schuhmann, Albrecht**
c/o Merten & Pfeffer,
Allersberger Strasse 185
90461 Nürnberg (DE)

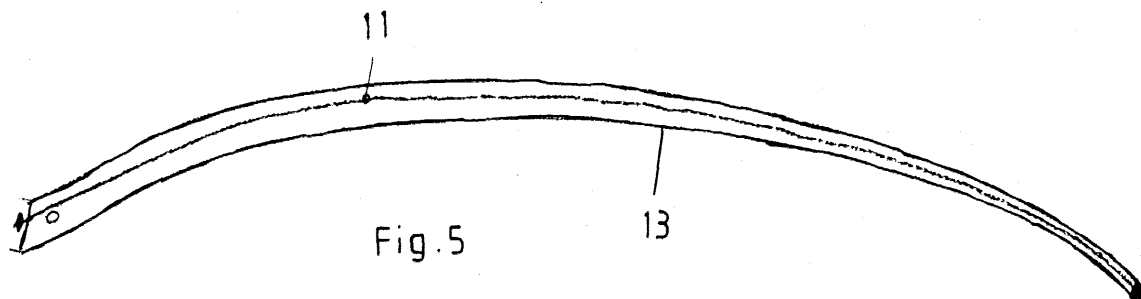
(30) Priorität: **24.03.2000 DE 20005416 U**

(71) Anmelder: **deco plants Süd GmbH**
90411 Nürnberg (DE)

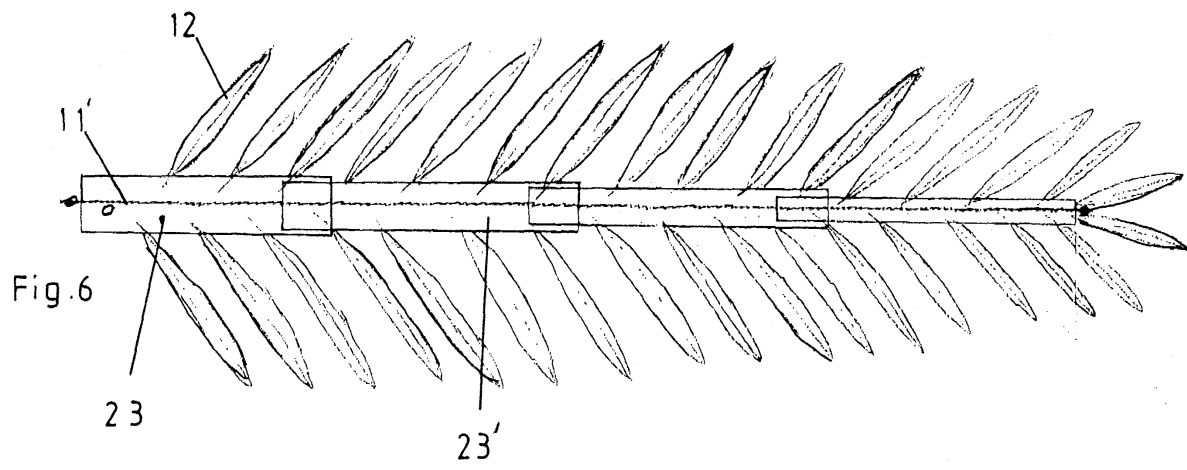
(54) **Verkleidungssystem**

(57) Verkleidungssystem für schmalzylindrische oder leicht konische Körper wie Masten, Stangen, Säulen, Rohre und dergleichen, wobei an dem schmalzylindrischen Körper in wenigstens einem Bereich an dessen Außenumfang Aufnahmen für erste Verkleidungs-

mittel angeordnet sind, wobei die ersten Verkleidungsmittel ein rohrförmiges erstes Ende aufweisen, mit dem sie an der Aufnahme befestigt sind und wobei die ersten Verkleidungsmittel aus wenigstens einem sich zu ihrem zweiten Ende konisch und/oder stufig verjüngenden länglichen Körper bestehen.



EP 1 136 637 A1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verkleidungssystem für schmalzylindrische oder leicht konische Körper wie Masten, Stangen, Säulen, Rohre und dergleichen.

[0002] Vielfach ist es erwünscht, Gebäudeteile oder dergleichen zu verkleiden, um einen bestimmten optischen Effekt zu erzielen und dem Betrachter einen bestimmten Eindruck zu vermitteln. Es gibt hier für flächige Gebäudeteile eine große Anzahl von Vorschlägen wie Begrünungen, Wassereffekte, Verspiegelungen und dergleichen mehr. Das Verkleiden von schmalzylindrischen oder leicht konischen Körpern gestaltet sich im Regelfall schwieriger. Als Bäume verkleidete Antennenmasten sind aus der JP-A-1144128, der US 5,787,649 und der US 5,611,176 bekannt.

[0003] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verkleidungssystem für solche Körper wie Masten, Stangen, Säulen, Rohre und dergleichen zu schaffen, das leicht zu montieren ist und mit dem ein bestimmter Effekt erzielt werden kann. Insbesondere ist es eine Aufgabe der Erfindung ein Verkleidungssystem für schmalzylindrische Körper zu schaffen, mit dem eine Pflanze, vorzugsweise ein Baum nachgebildet werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Fortbildungen und vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

[0005] Erfindungsgemäß ist ein Verkleidungssystem für schmalzylindrische oder leicht konische Körper wie Masten, Stangen, Säulen, Rohre und dergleichen dadurch gekennzeichnet, daß an dem schmalzylindrischen Körper (1) in wenigstens einem Bereich an dessen Außenumfang Aufnahmen für erste Verkleidungsmittel (3) angeordnet sind, daß die ersten Verkleidungsmittel (3) ein rohrförmiges erstes Ende aufweisen, mit dem sie an der Aufnahme befestigt sind und daß die ersten Verkleidungsmittel aus wenigstens einem sich zu ihrem zweiten Ende konisch und/oder stufig verjüngenden länglichen Körper bestehen.

[0006] Nach einer Ausführung der Erfindung bestehen die ersten Verkleidungsmittel zu ihrem zweiten Ende hin aus einem länglichen Körper mit wenigstens einem Knick oder einer Biegung und wenigstens einer Gabelung oder Verzweigung. Diese Gestaltung eröffnet die Möglichkeit der Nachbildung eines Astes. Nach einer Ausführung der Erfindung besteht der längliche Körper aus einer Anzahl von Einzelteilen, die sich von dem ersten Ende weg verjüngen und/oder nacheinander einen jeweils geringeren Querschnitt aufweisen und ist unsymmetrisch. Um den Eindruck eines Astes zu verstärken, ist vorteilhafterweise an dem länglichen Körper eine Vielzahl von kleinen, blatt- oder nadelähnlichen Gebilden angeordnet.

[0007] Nach einer Ausführung der Erfindung besteht die Aufnahme für das astähnliche Gebilde aus einer Grundplatte, die durch Schweißen, Verschrauben, Ver-

nieten, Verkleben oder dergleichen mit dem flachzylindrischen Körper verbunden ist, wobei die Aufnahme an ihrer anderen Seite mit einem Ansatz zum Auf- oder Einstecken des ersten Endes des länglichen Körpers versehen ist. Nach einer alternativen Ausführung der Erfindung besteht die Aufnahme aus einer zweiteiligen Schelle, die durch Verschrauben, Vernieten, Schweißen oder dergleichen um den schmalzylindrischen Körper befestigt ist und die mit wenigstens einem Ansatz zum Auf- oder Einstecken des ersten Endes des länglichen Körpers versehen ist. Vorteilhafterweise sind zwischen dem Ansatz und dem ersten Ende des länglichen Körpers Mittel für einen Schnellverschluß zwischen beiden vorhanden, wobei diese Schnellverschlußmittel zueinander passenden Bohrungen für Schrauben, Splints, Keile oder dergleichen, Knebel, Exzenterhebel oder dergleichen, oder Formschlußmittel oder federbelastete Rastmittel sein können. Vorteilhaft für die schnelle Montage sind Zentriermittel zwischen dem länglichen Körper und dem Ansatz, die beispielsweise aus einer Zentriernase und einem Führungsabschnitt bestehen können.

[0008] Um den Eindruck eines Baumes noch weiter zu verstärken sind nach einer besonders bevorzugten Ausführung der Erfindung an dem schmalzylindrischen Körper an dessen Außenumfang im Bereich der ersten Verkleidungsmittel und/oder in einem anderen Bereich zweite Verkleidungsmittel angeordnet, wobei die zweiten Verkleidungsmittel flache Körper sind, die wenigstens teilweise der Form des schmalzylindrischen Körpers angepaßt sind. Die flachen Körper werden durch Verschrauben, Vernieten oder Verkleben mit dem schmalzylindrischen Körper verbunden, wobei die flachen Körper auch wenigstens teilweise untereinander durch Verbindungsmittel verbunden sein können. Um den Eindruck einer Baumrinde zu erwecken, weisen die flachen Körper an ihrer Außenseite eine gekerbte, gefurchte oder rissige Struktur auf.

[0009] Die ersten Verkleidungsmittel sind vorzugsweise Hohlkörper wie Rohre oder dergleichen aus Metall oder Kunststoff und die blatt- oder nadelähnlichen Gebilde bestehen aus Metall, Kunststoff oder einem Verbund aus diesen. In dem aus einem Hohlkörper oder Hohlkörpern gebildeten länglichen Körper kann vorteilhafterweise zwischen dessen Enden ein Drahtseil gespannt sein, das an dem ersten Ende des länglichen Körpers an dem Ansatz der Aufnahme gesichert sein kann.

[0010] Die zweiten Verkleidungsmittel bestehen aus Metall, Kunststoff, faserverstärktem Kunststoff oder Kautschuk. Als besonders vorteilhaft hat sich hier ein elastomeres Polyurethan erwiesen. Selbstverständlich können alle Materialien in Betracht kommen, die sich durch eine ausreichende Witterungsbeständigkeit auszeichnen. Die zweiten Verkleidungsmittel können auch, zum Beispiel als Halbschalen mit bestimmten Radien, vorgeformte Teile sein, die dann sehr schnell montiert werden können.

[0011] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Mast mit nachgebildeter Baumkrone;

Fig. 2 einen Ast der Baumkrone von Fig. 1;

Fig. 3 eine Aufnahme für den Ast von Fig. 2;

Fig. 4 eine Ausführung einer Aufnahme als Schelle;

Fig. 5 eine alternative Ausführung eines Astes mit Drahtseilsicherung;

Fig. 6 ein als Palmwedel ausgeführter Ast;

Fig. 7 ein als Baumrinde ausgebildetes Verkleidungselement.

[0012] Fig. 1 zeigt einen Mast 1, der an seinem oberen Ende mit einem eine Baumkrone imitierenden Verkleidungsmittel 2 verkleidet ist. Das Verkleidungsmittel 2 besteht aus künstlichen Ästen, von denen einer in Fig. 2 dargestellt ist, an denen künstliche Blätter (nicht gezeigt) angeordnet sind. Der künstliche Ast besteht aus einem metallischen, rohrförmigen Grundteil 3, das sich nach vorne verjüngt und das zwei Biegungen oder Knik-ke aufweist. An dem Grundteil 3 sind kleinere rohrförmige Teile 3' angeschweißt oder angeschraubt, die Astgabelungen darstellen. An den Enden des Grundteils 3 und der kleineren Teile 3" sind schließlich dünne Zweige 3" angeschweißt, an denen die blattförmigen Gebilde anzuordnen sind.

[0013] Fig. 3 zeigt eine Aufnahme oder Halterung für das rohrförmige Grundteil 3. Die Aufnahme besitzt eine Grundplatte 4, die durch Bohrungen 5 mit dem Mast verschraubt ist. Hierfür ist die Grundplatte 5 entsprechend dem Radius des Masts gebogen. An ihrer dem Mast abgewandten Seite weist die Aufnahme einen hohlzylindrischen Ansatz 6 auf, in den das Ende des Grundteils 3 eingesteckt ist.

[0014] Das Grundteil 3 weist zur Zentrierung in dem Ansatz 6 eine Nase 7 auf, die in einer v-förmigen, oben offenen Ausnehmung an dem Ansatz 6 geführt ist. Das Grundteil 3 und der Ansatz 6 weisen zueinander ausgerichtete Bohrungen auf, mittels derer beide Teile durch eine Verschraubung 8 verbunden sind. Fig. 4 zeigt eine alternative Ausführung einer Aufnahme, die hier als zweiteilige Schelle 4', 4" ausgeführt ist. Die Schellenteile 4', 4" werden um den Mast gelegt und durch an ihren Enden angeformte Flansche 4''' miteinander verschraubt. Zur Verdreh- und Rutschsicherung weisen die Schellenteile Bohrungen 5' auf, durch die sie mit dem Mast verschraubt werden können. Bei dem hier gezeigten Beispiel sind in etwa gleichen Abständen symmetrisch mehrere Ansätze 6' zur Aufnahme von Ästen angeordnet.

[0015] Fig. 5 zeigt eine alternative Ausführung eines als Ast 13 ausgebildeten länglichen Körpers. Dieser ist hier einstückig ausgebildet, gebogen und spitzt sich konisch zu. Der Ast 13 ist hohl und in seinem Inneren ist zwischen seinen Enden ein Drahtseil 11 gespannt, das mit Seilklemmen gesichert ist. Fig. 5 zeigt ebenfalls einen Ast, der mit einer Drahtseilsicherung 11' versehen ist. Jedoch besteht dieser aus mehreren ineinander gesteckten Rohrabchnitten 23, 23' mit immer geringerem Durchmesser. An den Rohrabchnitten 23, 23' sind Blätter 12 in Form eines Palmwedels befestigt.

[0016] Fig. 7 zeigt ein zweites Verkleidungselement 9, das als Rinde ausgebildet ist. Es handelt sich hier um ein zu einer Halbschale vorgeformtes Teil aus einem steifelastischen elastomeren Material. Die Halbschale weist Lochreihen 10 für die Verschraubung mit dem Mast auf.

20 Patentansprüche

1. Verkleidungssystem für schmalzylindrische oder leicht konische Körper wie Masten, Stangen, Säulen, Rohre und dergleichen,
dadurch gekennzeichnet,

daß an dem schmalzylindrischen Körper (1) in wenigstens einem Bereich an dessen Außenumfang Aufnahmen für erste Verkleidungsmittel (3) angeordnet sind,

daß die ersten Verkleidungsmittel (3) ein rohrförmiges erstes Ende aufweisen, mit dem sie an der Aufnahme befestigt sind,

und daß die ersten Verkleidungsmittel aus wenigstens einem sich zu ihrem zweiten Ende konisch und/oder stufig verjüngenden länglichen Körper bestehen.

2. Verkleidungssystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die ersten Verkleidungsmittel zu ihrem zweiten Ende hin aus einem länglichen Körper mit wenigstens einem Knick oder einer Biegung und wenigstens einer Gabelung oder Verzweigung bestehen.

3. Verkleidungssystem nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der längliche Körper unsymmetrisch ist.

4. Verkleidungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß an dem länglichen Körper eine Vielzahl von kleinen, blatt- oder nadelähnlichen Gebilden angeordnet ist.

5. Verkleidungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Aufnahme aus einer Grundplatte (4) 5
besteht, die durch Schweißen, Verschrauben,
Vernieten, Verkleben oder dergleichen mit dem
schmalzylindrischen Körper (1) verbunden ist,
und daß die Aufnahme an ihrer anderen Seite
mit einem Ansatz (6) zum Auf- oder Einstecken 10
des ersten Endes des länglichen Körpers ver-
sehen ist.

6. Verkleidungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Aufnahme aus einer zweiteiligen 20
Schelle (4', 4'') besteht, die durch Verschrau-
ben, Vernieten, Schweißen oder dergleichen
um den schmalzylindrischen Körper (1) befe-
stigt ist,
und daß die Aufnahme mit wenigstens einem
Ansatz (6') zum Auf- oder Einstecken des er- 25
sten Endes des länglichen Körpers versehen
ist.

7. Verkleidungssystem nach Anspruch 4 oder 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen dem Ansatz (6) und dem ersten Ende 30
des länglichen Körpers Mittel für einen Schnellver-
schluß zwischen beiden vorhanden sind.

8. Verkleidungssystem nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schnellverschlußmittel aus zueinander 35
passenden Bohrungen für Schrauben (8), Splints,
Keile oder dergleichen bestehen.

9. Verkleidungssystem nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schnellverschlußmittel Knebel, Exzenter- 40
hebel oder dergleichen sind.

10. Verkleidungssystem nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schnellverschlußmittel Formschlußmittel 45
oder federbelastete Rastmittel sind.

11. Verkleidungssystem nach einem der Ansprüche 4 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen dem Ansatz (6, 6') und dem längli- 50
chen Körper Zentriermittel (7) angeordnet sind.

12. Verkleidungssystem nach einem der vorherge-
henden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß an dem schmalzylindrischen Körper an
dessen Außenumfang im Bereich der ersten
Verkleidungsmittel und/oder in einem anderen
Bereich zweite Verkleidungsmittel (9) angeord-
net sind,

und daß die zweiten Verkleidungsmittel (9) fla-
che Körper sind, die wenigstens teilweise der
Form des schmalzylindrischen Körpers ange-
paßt sind.

13. Verkleidungsmittel nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß die flachen Körper durch Verschrauben, Ver-
nieten oder Verkleben mit dem schmalzylindrischen
Körper verbunden sind.

14. Verkleidungsmittel nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet,

daß die flachen Körper wenigstens teilweise unter-
einander durch Verbindungsmittel verbunden sind.

15. Verkleidungsmittel nach einem der Ansprüche
11 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

daß die flachen Körper an ihrer Außenseite eine ge-
kerbte, gefurchte oder rissige Struktur aufweisen.

16. Verkleidungssystem nach einem der vorherge-
henden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die ersten Verkleidungsmittel Hohlkörper wie
Rohre oder dergleichen aus Metall oder Kunststoff
sind.

17. Verkleidungssystem nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet,

daß in dem aus einem Hohlkörper oder Hohlkör-
pern gebildeten länglichen Körper zwischen des-
sen Enden ein Drahtseil (11, 11') gespannt ist.

18. Verkleidungssystem nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Drahtseil an dem ersten Ende des längli-
chen Körpers an dem Ansatz (6, 6') gesichert ist.

19. Verkleidungsmittel nach einem der Ansprüche
6 bis 17,

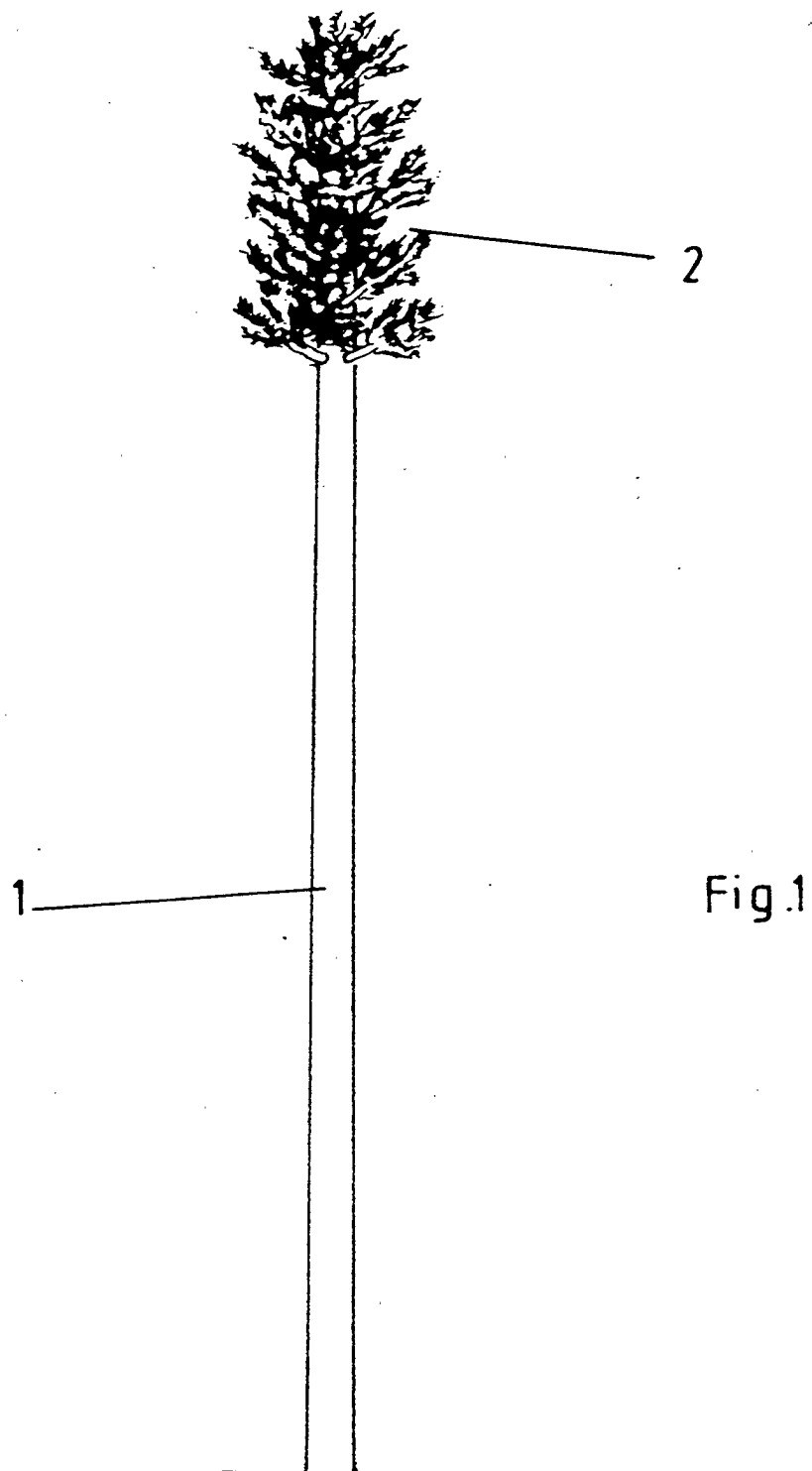
dadurch gekennzeichnet,

daß die blatt- oder nadelähnlichen Gebilde aus Me-
tall, Kunststoff oder einem Verbund aus diesen be-
stehen.

20. Verkleidungsmittel nach einem der Ansprüche
11 bis 18,

dadurch gekennzeichnet,

daß die zweiten Verkleidungsmittel aus Metall,
Kunststoff, faserverstärktem Kunststoff oder Kau-
tschuk bestehen.



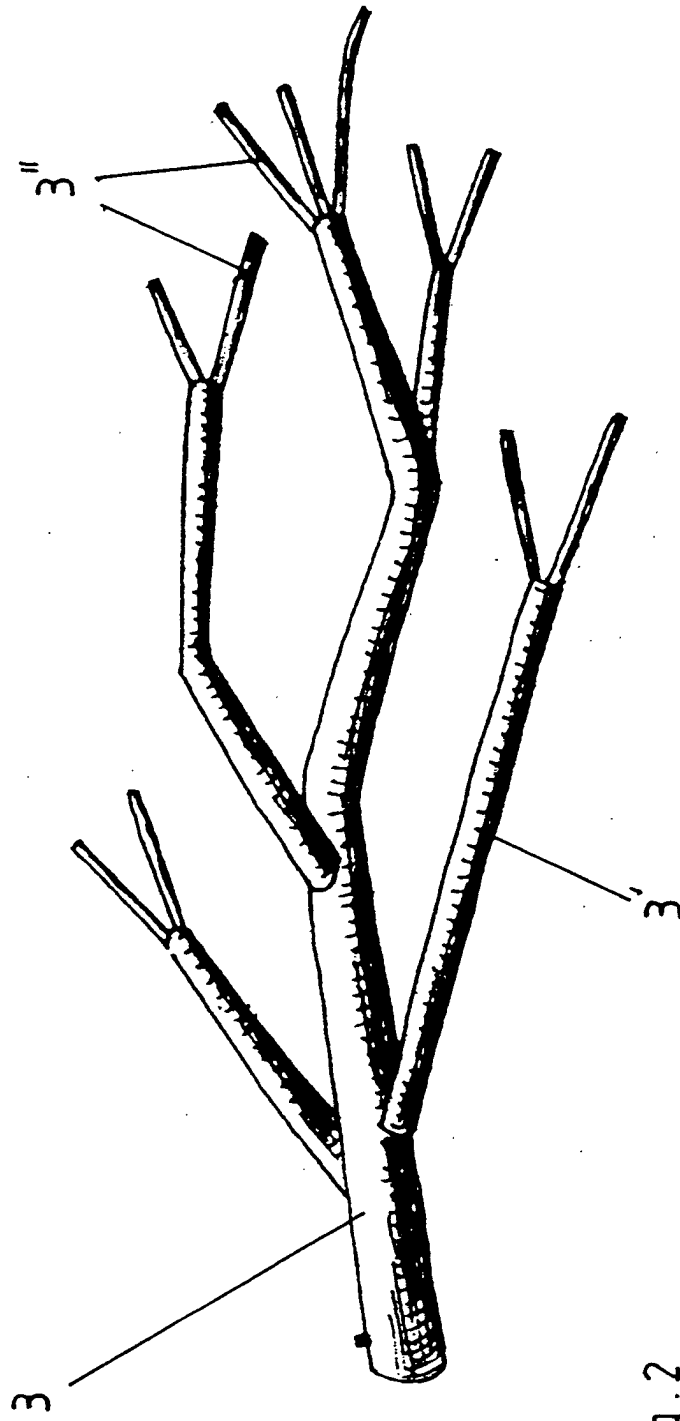


Fig.2

Fig.4

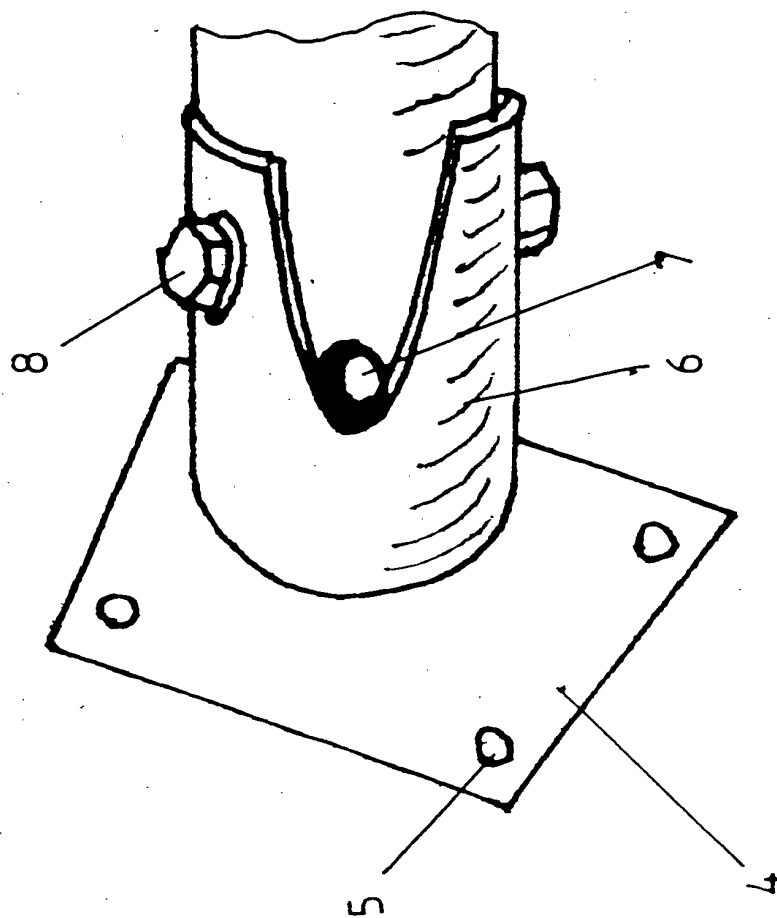
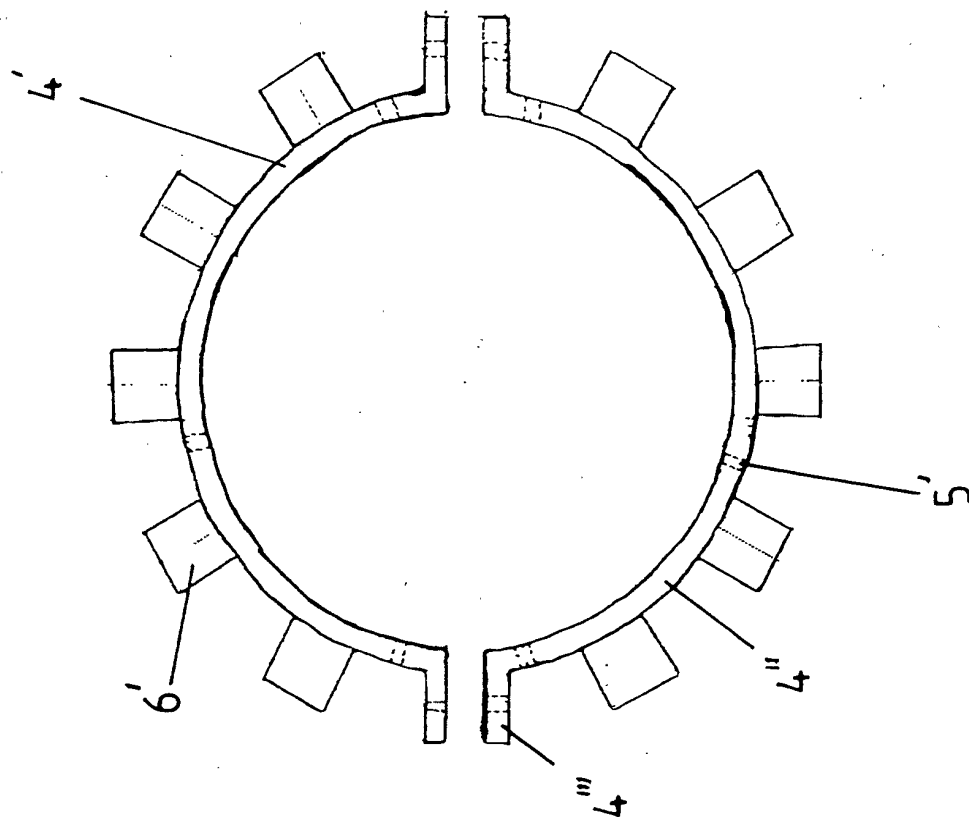


Fig.3

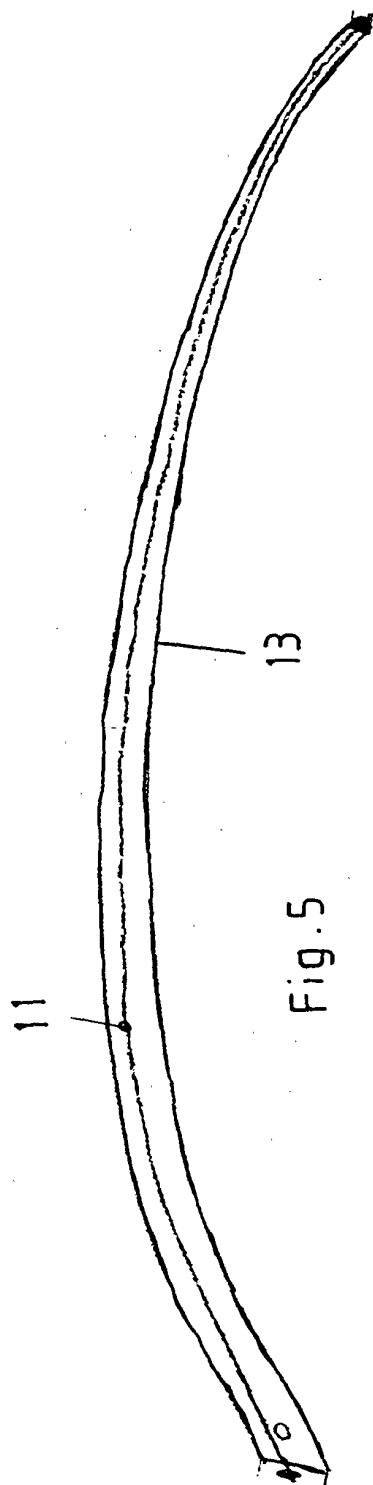


Fig. 5

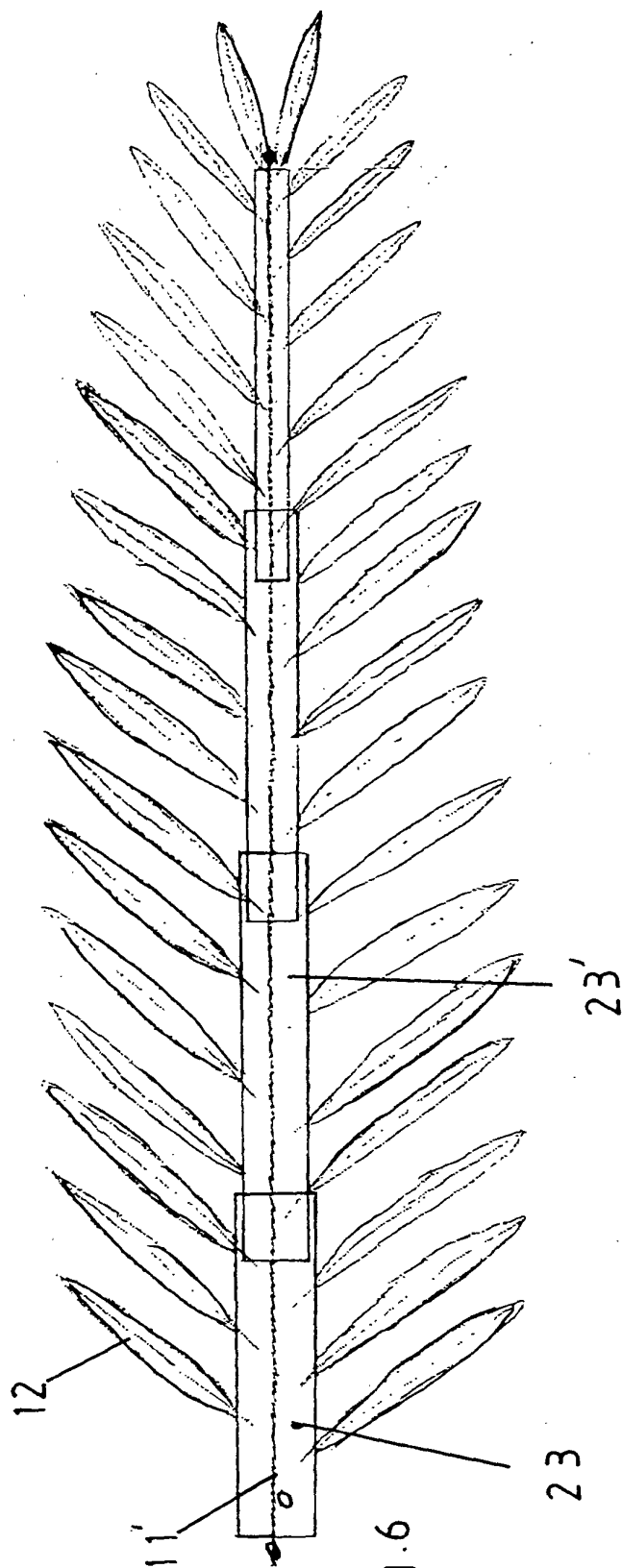
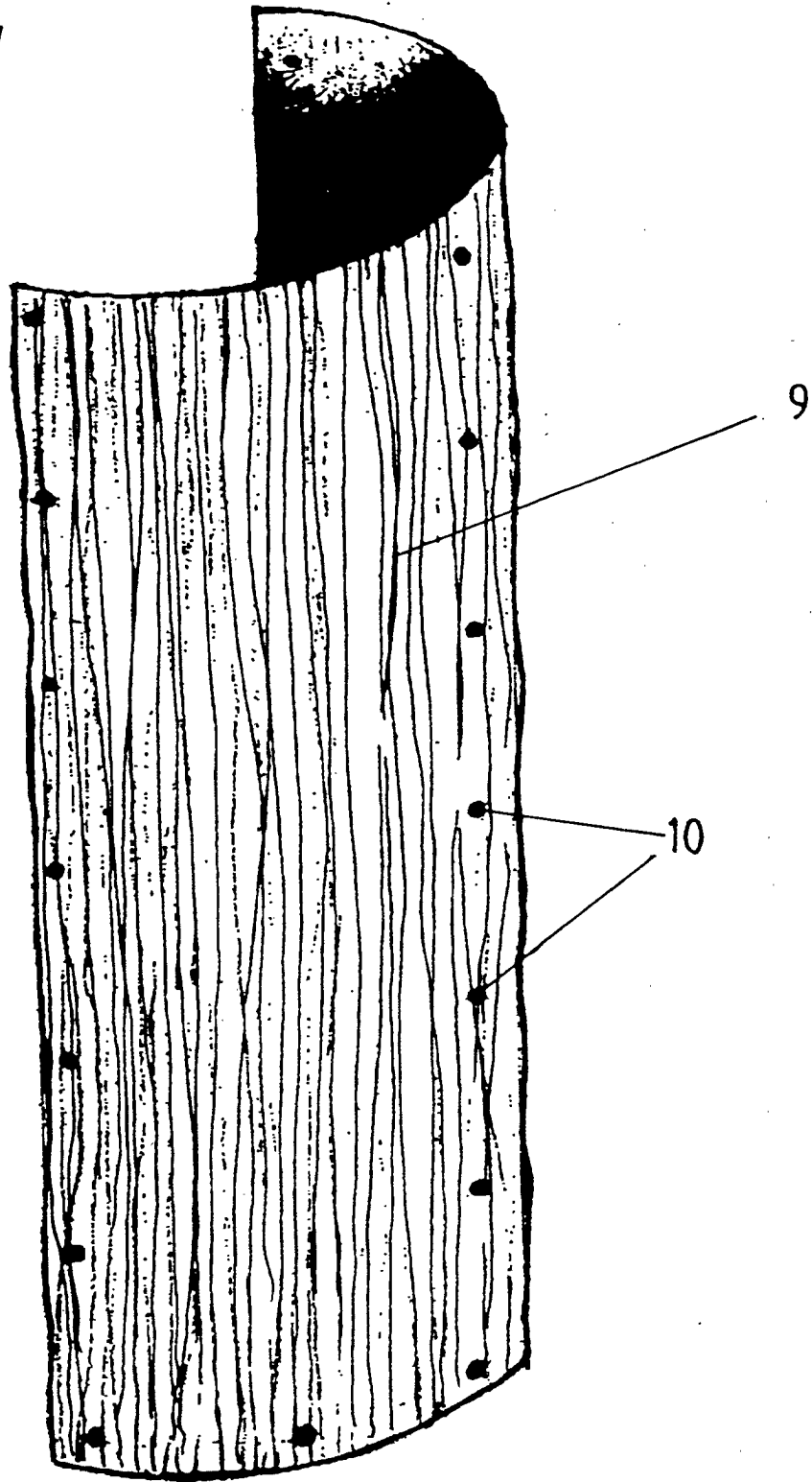


Fig. 6

Fig.7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 7317

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 829 349 A (HERMANSON T) 13. August 1974 (1974-08-13) * das ganze Dokument *	1-5, 16, 20	E04H12/00 A47G33/06 A41G1/00
A	EP 0 791 976 A (BROLAZ PROJECTS PROPRIETARY LI ;SECTIONAL POLES AFRICA PTY (ZA)) 27. August 1997 (1997-08-27) * Spalte 5, Zeile 25 - Spalte 6, Zeile 31; Abbildungen 1,4,6 *	1-5, 12-16, 20	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04H A41G A47G H01Q
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Juni 2001	Prüfer Vrugt, S
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 : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 7317

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3829349	A	13-08-1974	KEINE	
EP 0791976	A	27-08-1997	US 6122866 A	26-09-2000
			AT 187582 T	15-12-1999
			AU 706369 B	17-06-1999
			AU 1487797 A	28-08-1997
			DE 69700889 D	13-01-2000
			ES 2141579 T	16-03-2000
			GR 3032709 T	30-06-2000
			PT 791976 T	31-05-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82