

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85106271.1

51 Int. Cl.⁴: **F 21 V 17/02**
F 21 V 21/10

22 Anmeldetag: 22.05.85

30 Priorität: 04.06.84 CH 2711/84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 08.01.86 Patentblatt 86/2

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE DE FR IT NL SE

71 Anmelder: **Ulmann Holding AG**
Sihlegggrain 23
CH-8832 Wollerau(CH)

72 Erfinder: **Ulmann, Philippe**
Sihlegggrain 23
CH-8832 Wollerau(CH)

72 Erfinder: **Schmidt, Jürg**
Werkstrasse 26
CH-8636 Wald(CH)

74 Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst et al,**
c/o E. Blum & Co Patentanwälte Vorderberg 11
CH-8044 Zürich(CH)

54 **Leuchtenknoten, Verfahren zur Montage und Leuchte.**

57 Um eine weitgehende Vormontage der funktionellen Teile einer Leuchte zu gewährleisten, bevor die von aussen wahrnehmbaren Teile, wie Leuchterschirm (14), Leuchten-träger (6) etc. montiert werden, so dass bei variabler äusserer Erscheinungsform der Leuchten immer derselbe Leuchtenknoten verwendbar ist, weist dieser einen zentralen Halteteil (2) auf, an welchem ein- oder beidseitig ein Verbindungsstück (9) angebracht werden kann. Jedes Verbindungsstück stellt eine Führung für die Anschlussleitung (7) dar und dient zur Lagerung eines Befestigungsteiles (3) für den Leuchterschirm (14), der auf dem Verbindungsstück drehbar ist. Nach dem Zusammenfügen und elektrischen Verkabeln von Halteteil (2), Verbindungsstück (9), Befestigungsteil (3) und Fassung (11) kann der Leuchterschirm (14), eine Deckhülse (19) für den Halteteil (2) sowie der Leuchten-träger (6) nachträglich am Leuchtenknoten angebracht werden.

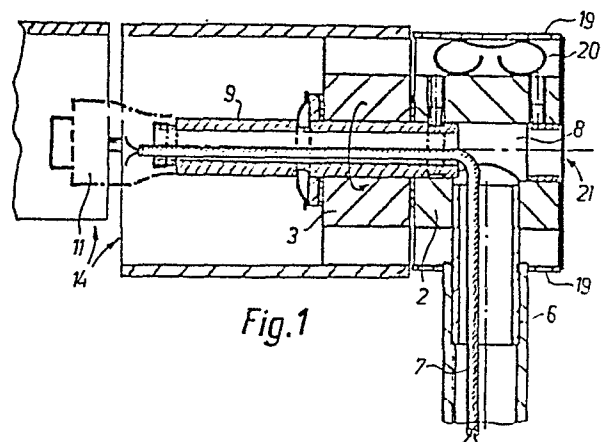


Fig.1

- 1 -

Leuchtenknoten, Verfahren zur Montage
und Leuchte

- 5 Die Erfindung betrifft einen Leuchtenknoten für die elektrische und mechanische Verbindung mindestens einer Lichtquellenfassung sowie eines die Lichtquelle umgebenden Schirms mit einem Leuchenträger, wobei ein zentraler Halteteil mit einer Bohrung für die
- 10 Aufnahme des Leuchenträgers sowie mindestens ein fest am Halteteil angeordnetes rohrförmiges Verbindungsstück für jede Lichtquellenfassung vorgesehen ist und auf dem Verbindungsstück ein darauf aufschiebbarer Befestigungsteil für den Schirm drehbar axial fixiert ist.
- 15 Leuchtenknoten dieser Art sind bekannt, wie sich etwa aus den Publikationen US-A-2 491 448 sowie US-A-2 850 622 ergibt. Sie stellen ein tragendes Grundelement von Leuchten dar, an dem einerseits die Lichtquellenfassung und der Leuchtschirm und andererseits
- 20 der Leuchenträger befestigt ist und das zugleich eine den Sicherheitsvorschriften entsprechende elektrische Verkabelung der Lichtquellenfassungen erlauben soll, was insbesondere bei verstellbar angeordneten Leuchtschirmen Probleme stellt. Der Leuchtenkörper muss dabei
- 25 mechanisch stabil sein, ohne jedoch das Gewicht der

Leuchten wesentlich zu erhöhen.

Die bekannten Leuchtenknoten erfüllen zwar diese Anforderungen teilweise, jedoch nur unter Verwendung einer Vielzahl kompliziert geformter Einzelteile, von denen insbesondere tragende Teile nach aussen in Erscheinung treten und das Aussehen der Leuchte bestimmen. Damit sind für jeden Leuchtentyp die jeweils passenden Teile herzustellen und an Lager zu halten. Eine Aenderung des äusseren Erscheinungsbilds der Leuchte verlangt damit einen besonders daran angepassten, neuen Leuchtenknoten.

Auf diesem Hintergrund stellt sich die Aufgabe, einen Leuchtenknoten zu schaffen, der aus wenigen, einfachen und standardisierbaren Einzelteilen zusammensetzbar ist und die grösstmögliche Variabilität des äusseren Erscheinungsbildes der Leuchte zulässt, ohne indessen selbst jeweils einer Anpassung zu bedürfen, so dass er als Einheitselement ungeachtet des jeweiligen äusseren Erscheinungsbildes der Leuchte, etwa ihrer Farben, fabriziert und an Lager gehalten werden kann. Vorzugsweise soll die Endmontage der die äussere Erscheinungsform bestimmenden Teile der Leuchte einfach sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der zentrale Halteteil und der Befestigungsteil für den Schirm als coaxial angeordnete Profilstücke desselben Profils ausgestaltet sind, wobei die Profilstücke durch aufschiebbarer Deckhülsen bzw. Teile des Schirms gegen aussen verdeckbar sind. Mit dieser Ausgestaltung gelingt es, den Leuchtenknoten, dem im wesentlichen eine funktionelle Bedeutung zukommt, welche für viele Leuchtentypen dieselbe ist, von der äusseren Erscheinung der Leuchten zu trennen.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine montierte Leuchte im Knotenbereich, teilweise schematisch, in Schnittdarstellung;

Fig. 2 einen Leuchtenknoten in einem teilweise vormontierten Zustand;

5 Fig. 3 den zentralen Halteteil des Leuchtenknotens im Schnitt durch die Längsachse und senkrecht dazu, und

Fig. 4 den Befestigungsteil des Leuchtenknotens in Seitenansicht sowie im Schnitt quer zur
10 Längsachse.

In Fig. 2 ist der Leuchtenknoten 1 im vormontierten Zustand gezeigt, wobei seine wesentlichen Einzelteile, nämlich ein zentraler Halteteil 2 und ein Befestigungsteil 3 für einen Leuchterschirm, in den
15 Fig. 3 und 4 näher gezeigt sind. Der zentrale Halteteil weist eine Bohrung 5 zur Aufnahme eines Leuchtenträgers 6 (Fig. 1) und zur Einführung der elektrischen Anschlussleitung 7 auf. Eine quer dazu verlaufende Bohrung 8 dient zur einseitigen oder beidseitigen Aufnahme eines
20 rohrförmigen Verbindungsstückes 9, das mittels je einer Schraube 10 darin fest fixierbar ist. Auf das Verbindungsstück 9, in welchem die elektrische Anschlussleitung zur Leuchtenfassung 11 (schematisch) geführt wird, ist der bereits genannte Befestigungsteil 3 aufgeschoben
25 und drehbar gelagert. Hierzu ist er mittels eines reibungsarmen Lagerringes 12 gegen den Halteteil 2 und auf seiner anderen Seite mittels eines axial federnden Seegerringes 22 gegen das Verbindungsstück 9 abgestützt. Der Befestigungsteil 3 ist dazu bestimmt, den Leuchterschirm 14 (angedeutet) zu halten. Dieser kann von der
30 Leuchtenfassungsseite über den Befestigungsteil 3 geschoben und mit Schrauben in den entsprechenden Gewindelöchern 15 daran befestigt werden. Damit ist der Leuchterschirm zusammen mit dem Befestigungsteil um
35 das Verbindungsstück frei drehbar, wobei das Verbindungs-

stück 9 mit der Leuchtenfassung 11 und der Halteteil 2 unbewegt bleiben und damit keine Torsion auf die Anschlussleitung 7 wirkt.

Der zentrale Halteteil 2 und der Befestigungsteil 3 sind, wie man den Fig. 3 und 4 entnimmt, als Profilstücke aus demselben Profil ausgestaltet. Vorzugsweise sind sie Abschnitte eines gezogenen Aluminiumprofiles mit entsprechendem Querschnitt, die nachträglich mit den entsprechenden Bohrungen versehen werden.

Das Profil weist Längsrippen 16 mit dazwischenliegenden Kanälen 17 auf, welche eine Luftzirkulation längs der Rippen erlauben und damit insbesondere die Erwärmung der von aussen berührbaren Teile reduzieren. Seitlich sind statt Kanälen Führungen 18 vorgesehen, die am Befestigungsteil 3 für die Aufnahme entsprechender Vorsprünge des Leuchterschirmes 14 vorgesehen sind. Die Längsrippen 16 sind an der Peripherie so geformt, dass sie in einen Kreis einschreibbar sind, so dass am Befestigungsteil 3 der rohrförmige Ansatz des Schirmes 14 und am Halteteil 2 eine rohrförmige Deckhülse 19 darüber geschoben werden kann und durch die Längsrippen 16 abgestützt sind.

Die beschriebene Anordnung ist nun so getroffen, dass der Leuchtenknoten 1 in mechanischer und elektrischer Hinsicht vormontiert werden kann, wie etwa in Fig. 2 gezeigt, und dass die nach aussen in Erscheinung tretenden Teile, wie Leuchterschirm 14, Deckhülse 19 und Leuchtenträger 6 nachträglich montiert werden können (Fig. 1). Damit besteht bis zur einfach vorzunehmenden Endmontage volle Freiheit hinsichtlich der Farbwahl und anderen nach aussen in Erscheinung tretenden Merkmalen der Leuchte, so dass die Knoten 1 ungeachtet besonderer Ausgestaltung vorfabriziert werden können und die Endmontage nach den Wünschen des Käufers an Ort und Stelle erfolgen kann.

Die Endmontage kann dabei folgendermassen
erfolgen:

Zunächst wird die Deckhülse 19, welche mit
einer Feder 20 gesichert wird, über den zentralen Halte-
5 teil 3 geschoben. Da aber die elektrische Anschlusslei-
tung 7 schon zuvor montiert worden ist, muss die An-
schlussleitung zunächst in die Deckhülse 19 und deren
Oeffnung für den Leuchenträger 6 eingezogen werden. Zum
Aufschieben der Deckhülse auf den Halteteil 2 wird die
10 Leitung vorübergehend in den unteren Kanal 17 eingelegt.
Ist die Deckhülse aufgeschoben, kann die Anschlusslei-
tung 7 in den Leuchenträger 6 eingezogen und dieser am
zentralen Halteteil 2 befestigt werden. Hernach muss nur
noch der Leuchterschirm 14 über den Befestigungsteil 3
15 geschoben und daran fixiert werden. Ist nur eine Leuchte
vorgesehen, wie in Fig. 1 dargestellt, so kann auf der
Gegenseite des zentralen Befestigungsteiles 2 eine Deck-
platte 21 angeordnet werden.

Der beschriebene Leuchtenknoten lässt sich
20 in der in Fig. 2 gezeigten Form vormontieren, wonach
die Endmontage, wie erwähnt, nur noch wenige Handgriffe
erfordert. Insbesondere kann die elektrische Anschluss-
leitung vor der Endmontage bereits angeschlossen sein,
was auch aus Gründen der Sicherheit von Vorteil ist. Der
25 Leuchterschirm ist ferner frei verdrehbar ohne Einfluss
auf die Anschlussleitung.

Damit lässt sich ein baukastenartiges
System realisieren, bei dem sich mit den beschriebenen
Leuchtenknotenteilen in einfacher Weise Leuchten unter-
30 schiedlicher äusserer Gestalt aufbauen lassen, z.B. in
einflammiger (Fig. 1) oder zweiflammiger Variante, mit
unterschiedlichen Leuchenträgern, wie etwa für Ständer-
lampen, Tischlampen oder Deckenlampen, mit unterschied-
lichen Schirmen, sowie in verschiedenen Farben. Für alle
35 Varianten lassen sich grundsätzlich dieselben Leuchten-
knoten der beschriebenen Art verwenden und vormontieren.

Damit wird eine wesentlich erhöhte Variabilität des äusseren Erscheinungsbildes bei gleichbleibendem funktionellen Aufbau erzielt.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Leuchtenknoten für die elektrische und
5 mechanische Verbindung mindestens einer Lichtquellen-
fassung (11) sowie eines die Lichtquelle umgebenden
Schirms (14) mit einem Leuchtenträger (6), wobei ein zen-
traler Halteteil (2) mit einer Bohrung (5) für die Auf-
nahme des Leuchtenträgers (6) sowie mindestens ein fest
10 am Halteteil (2) angeordnetes rohrförmiges Verbindungs-
stück (9) für jede Lichtquellenfassung vorgesehen ist
und auf dem Verbindungsstück ein darauf aufschiebbarer
Befestigungsteil (3) für den Schirm drehbar axial fixiert
ist, d.g., dass der zentrale Halteteil (2) und der Be-
15 festigungsteil (3) für den Schirm als coaxial angeordnete
Profilstücke desselben Profils ausgestaltet sind, wobei
die Profilstücke durch aufschiebbare Deckhülsen (19) bzw.
Teile des Schirms (14) gegen aussen verdeckbar sind.

2. Leuchtenknoten nach Anspruch 1, dadurch
20 gekennzeichnet, dass das Profil Längsrippen (16) mit da-
zwischenliegenden Kanälen (17) aufweist, wobei die Längs-
rippen an ihrer Peripherie derart ausgebildet sind, dass
sie in einen Kreis einschreibbar sind und wobei die
Kanäle (17) eine Luftzirkulation längs der Rippen erlau-
25 ben.

3. Leuchtenknoten nach einem der Ansprüche
1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Halte- und
der Befestigungsteil (2,3) Abschnitte eines gezogenen
Aluminiumprofils sind.

30 4. Leuchtenknoten nach einem der voran-
gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der
Schirm (14) den Befestigungsteil (3) rohrförmig umgreift
und darauf wegnehmbar befestigt ist.

5. Leuchtenknoten nach einem der voran-
35 gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die auf
den Halteteil (2) aufschiebbare Deckhülse (19) eine mit

einer Oeffnung für den Leuchenträger versehener Rohrabschnitt ist.

6. Leuchtenknoten nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Bohrung (5) für den
5 Leuchenträger ein Kanal (17) mit einem Querschnitt zur vorübergehenden Aufnahme mindestens einer elektrischen Anschlussleitung (7) beim Aufschieben der Deckhülse (19) auf den Halteteil (2) angeordnet ist.

7. Leuchtenknoten nach einem der voran-
10 gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beidseitig des Halteteils (2) je ein Verbindungsstück (9) für eine Lichtquellenfassung sowie ein entsprechender Befestigungsteil (3) angeordnet ist.

8. Verfahren zur Montage des Leuchtenknoten
15 nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Zusammenbau von Halteteil, Verbindungsstück, Befestigungsteil und nach dem Verdrahten der Lichtquellenfassung der Schirm, der Leuchenträger und die Deckhülse frei montierbar bzw. austauschbar sind.

20 9. Leuchte mit Leuchtenknoten nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass im wesentlichen nur der Schirm (14), der Leuchenträger (6), die Deckhülse (19) und die Lichtquelle von aussen wahrnehmbar sind.

0166943

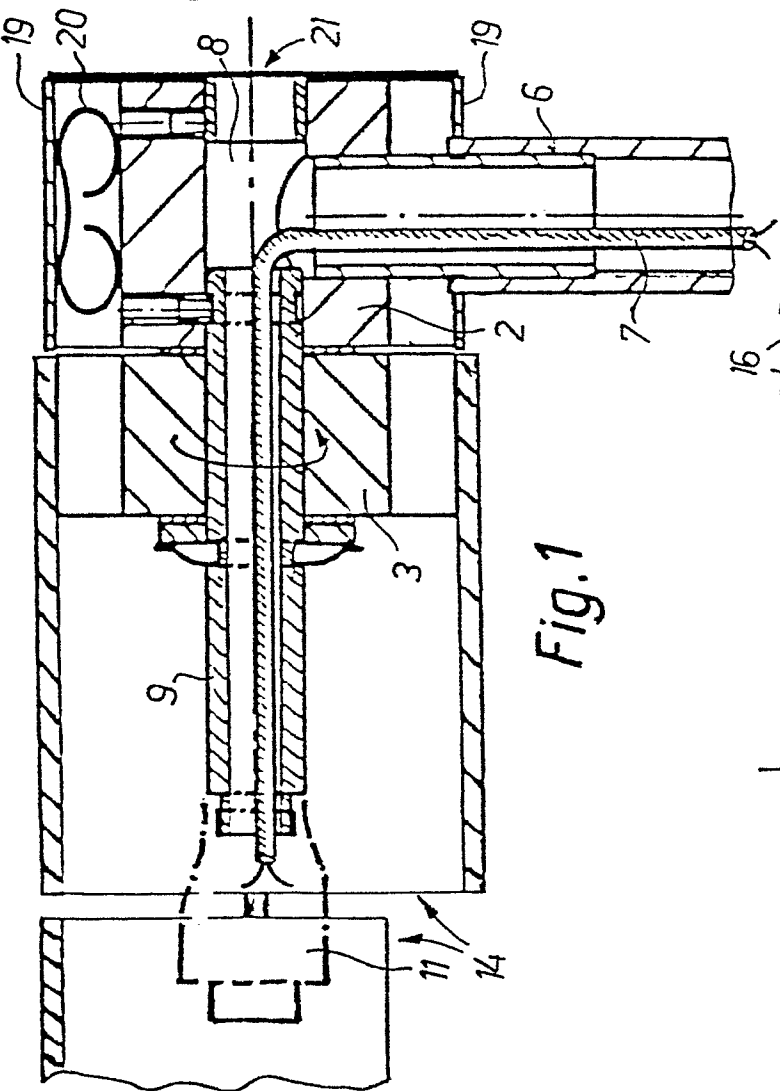


Fig. 1

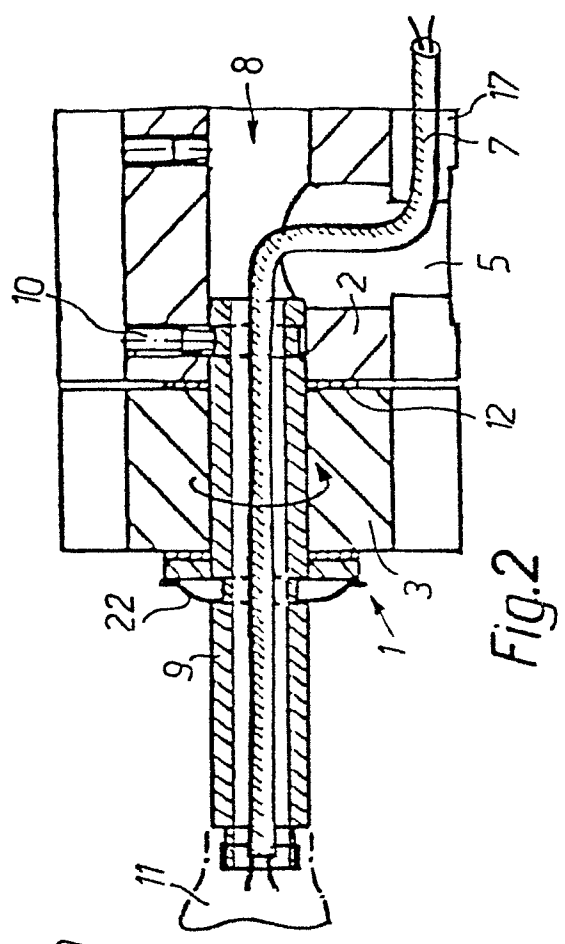


Fig. 2

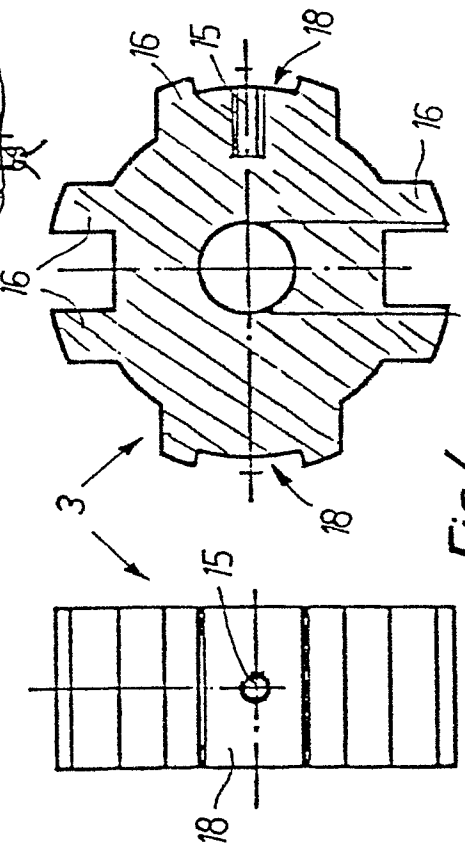


Fig. 4

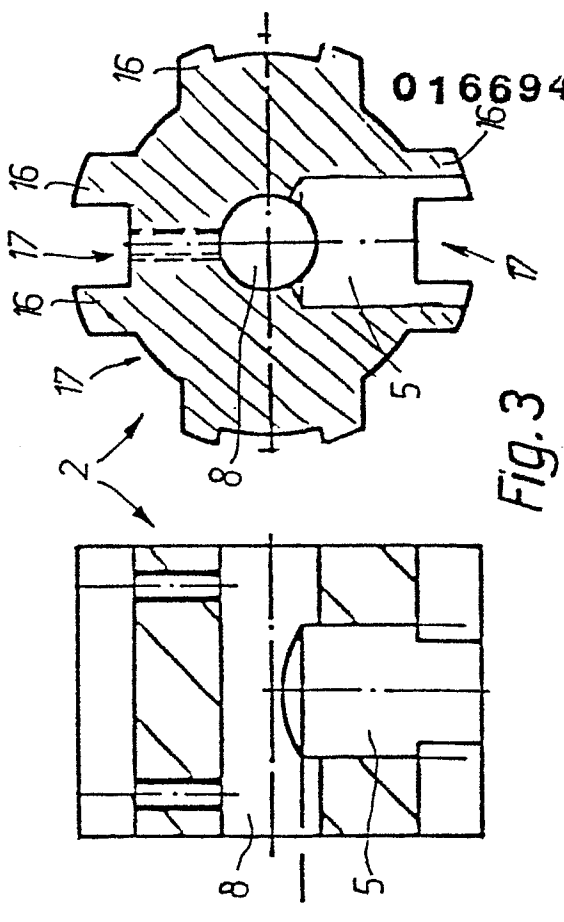


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0166943

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 6271

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
D,A	US-A-2 491 448 (HILLENBRAND) * Figuren 2-4 *	1,4	F 21 V 17/02 F 21 V 21/10
D,A	--- US-A-2 850 622 (JOHNSON) * Figur 6 *	1	
A	--- FR-A-2 169 953 (FIRMA STAFF) * Figur 1 *	1,4,5,9	
A	--- DE-A-2 618 311 (ERCO-LEUCHTEN) * Figuren 3,4 *	2,5,9	
A	--- DE-C- 548 827 (FRISTER) * Figur 1 *	5	
A	--- US-A-1 801 991 (ANDERSEN) * Figur 1 *	7	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-09-1985	Prüfer FOUCRAY R.B.F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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			