

# BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 71/99

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
21. August 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### betreffend die Patentanmeldung P 38 08 979.3-33

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. August 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Hechtfisher, der Richterinnen Dr. Franz und der Richter Haaß und Dr. Kraus

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse F 21 V des Deutschen Patent- und Markenamts vom 21. Mai 1999 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung:

Verbindungseinheit zum Zusammensetzen von rohrförmigen Aufbauten für Beleuchtungsgruppen

Anmeldetag: 17. März 1988.

Die Priorität der Anmeldung in Italien vom 18. März 1987 ist in Anspruch genommen.

(Aktenzeichen der Erstanmeldung: 21 172 87).

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 21. August 2001

Beschreibung Seiten 6 bis 15, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 21. August 2001

7 Blatt Zeichnungen Figuren 1 bis 23, eingegangen am 17. März 1988.

## **Gründe**

### **I.**

Die Patentanmeldung mit der Bezeichnung „Verbindungsgruppe zum Zusammensetzen von rohrförmigen Aufbauten für Beleuchtungsgruppen“ ist unter Inanspruchnahme der Priorität der Voranmeldung in Italien vom 18. März 1987 (Aktenzeichen IT 21 172/87 U) am 17. März 1988 beim DPA eingereicht worden. Mit Beschluß vom 21. Mai 1999 hat die Prüfungsstelle für Klasse F 21 V die Anmeldung mangels Erfindungshöhe zurückgewiesen. Dagegen hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Im Prüfungsverfahren sind folgende Druckschriften als Stand der Technik entgegengehalten worden:

- (1) EP 0 110 286 A1
- (2) DE 26 21 288 B1
- (3) DE 79 10 878 U1.

Nach Erörterung der Sach- und Rechtslage stellt die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung den Antrag,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (10 Ansprüche, Beschreibung) sowie mit 7 Blatt Zeichnungen, Fig. 1 - 23 gemäß den ursprünglichen Unterlagen zu erteilen.

Die geltenden **Patentansprüche** lauten:

"1. Verbindungseinheit zum Zusammensetzen von rohrförmigen Aufbauten mit wenigstens einem festen rohrförmigen Element (13) und wenigstens einem weiteren, einen Beleuchtungskörper tragenden rohrförmigen Element (56), wobei die Einheit umfaßt:

wenigstens ein erstes hohles kastenförmiges Verbindungselement (10, 24, 38) mit wenigstens zwei entgegengesetzten teilzylindrischen Flächen (12, 18; 33, 26; 39, 33), wobei jede der teilzylindrischen Flächen (12, 18; 33, 26; 39, 33) eine jeweilige Achse definiert und die Achsen der zwei entgegengesetzten Flächen im wesentlichen parallel zueinander sind, und

wenigstens zwei zweite hohle kastenförmige Verbindungselemente (40, 49) mit jeweils wenigstens einer teilzylindrischen Fläche (48, 51),

wobei eine der teilzylindrischen Flächen eines der ersten hohlen kastenförmigen Verbindungselemente (10, 24, 38) in Verbindung steht mit

- (i) einer der gleichen teilzylindrischen Flächen (12, 26, 39) eines anderen ersten hohlen kastenförmigen Verbindungselements (10, 24, 38) oder
- (ii) einer der teilzylindrischen Flächen (48) des einen der zweiten hohlen kastenförmigen Verbindungselemente (40)

um einen Befestigungsring an wenigstens einem festen rohrförmigen Element (13) zu bilden,

und die andere der teilzylindrischen Flächen (18, 33) des einen der ersten hohlen kastenförmigen Verbindungselemente (10, 24, 38) mit einer der teilzylindrischen Flächen (51) des anderen der hohlen kastenförmigen Verbindungselemente (49) in Kontakt steht, um einen Befestigungsring für das wenigstens eine weitere rohrförmige Element (56) zu bilden,

derart, daß dann, wenn die rohrförmigen Elemente (13, 56) durch deren entsprechende Befestigungsringe gehalten sind, diese im wesentlichen achsparallel zueinander ausgerichtet sind, und wobei wenigstens die teilzylindrischen Flächen (12, 18; 33, 26; 33, 39) des wenigstens einen ersten hohlen kastenförmigen Verbindungselements (10, 24, 38) Öffnungen (22, 23, 29, 30, 36, 37), die eine

Kommunikation zwischen den Flächen (12, 18; 33, 26; 33, 39) bereitstellen, sowie Vorsprünge (44, 50) und Ausnehmungen (32, 19, 34), die in einer Klemmstellung der zwei Verbindungselemente gegenseitig ineinander eingreifen, aufweisen.

2. Verbindungseinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit drei ersten Verbindungselementen (24) mit jeweils zwei teilzylindrischen Flächen und drei zweiten Verbindungselementen (49) versehen ist,

wobei eine erste der zwei teilzylindrischen Flächen des ersten Verbindungselements (24) mit einer ersten der zwei teilzylindrischen Flächen des zweiten (24) und dritten (24) ersten Verbindungselements zusammenwirkt, um einen ersten Befestigungsring zum Klemmen des ersten (24), des zweiten (24) und des dritten (24) ersten Elements gegen ein festes rohrförmiges Element (13) zu bilden, und

wobei die andere der teilzylindrischen Flächen des ersten Verbindungselements (24) mit den teilzylindrischen Flächen des zweiten Verbindungselements (49) zusammenwirkt, um drei weitere Befestigungsringe zum Klemmen der ersten und zweiten Verbindungselemente gegen drei jeweils einen Beleuchtungskörper tragende rohrförmige Elemente (56) zu bilden.

3. Verbindungseinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit vier ersten Verbindungselementen (38) mit jeweils zwei teilzylindrischen Flächen und vier zweiten Verbindungselementen (49) versehen ist,

wobei eine erste der zwei teilzylindrischen Flächen des ersten Verbindungselements (38) mit einer ersten der zwei teilzylindrischen Flächen des zweiten (38) und dritten (38) und vierten (38) ersten Verbindungselements (38) zusammenwirkt, um einen ersten Befestigungsring zum Klemmen des ersten (38) und des zweiten (38) ersten Verbindungselements gegen ein festes rohrförmiges Element (13) zu bilden, und

wobei die andere der teilzylindrischen Flächen des ersten Verbindungselements (38) mit den teilzylindrischen Flächen des zweiten Verbindungselements (49) zusammenwirkt, um vier weitere Befestigungsringe zum Klemmen der ersten und

zweiten Verbindungselemente gegen vier jeweils einen Beleuchtungskörper tragende rohrförmige Elemente (56) zu bilden.

4. Verbindungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Verbindungselement einen Körper umfaßt, dessen vorderseitiger Abschnitt mit einer ersten teilzylindrischen Fläche (12, 26, 39) versehen ist, die eine erste Bundhälfte (14, 27) bildet, an deren beiden Seiten Anschlagplatten (15, 28) angebracht sind, die einerseits einen Vorsprung (16, 31) und andererseits eine Ausnehmung (17, 32) sowie ein Paar von Gewinde- bzw. Durchgangsbohrungen (23, 29 bzw. 22, 30) aufweisen und dessen rückseitiger Abschnitt eine zweite teilzylindrische Fläche (18, 32) umfaßt, an der seitlich wenigstens ein Paar von konischen Vorsprüngen (35) mit einer Gewindebohrung (21, 36, 37) vorgesehen ist.

5. Verbindungseinheit nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite zur Bildung des ersten Befestigungsringes um ein festes rohrförmiges Element (13) beitragende Verbindungselement (40) einen Halbring umfaßt, der mit einer teilzylindrischen Fläche (48) versehen ist, die einen Radius gleich dem Radius des festen röhrenförmigen Elements (13) aufweist und eine zweite Bundhälfte bildet, die beidseits in je einer Anschlagplatte (41) endet, die ihrerseits je eine Durchgangsbohrung (42) und eine Gewindebohrung (43) einerseits sowie einen Vorsprung (44) und eine Ausnehmung (45) andererseits aufweisen, wobei das Element ein Paar von Erleichterungsnuten (47) umfaßt.

6. Verbindungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das zur Bildung des zweiten Befestigungsringes um ein einen Beleuchtungskörper tragendes rohrförmiges Element (56) einen hohlen kastenförmigen Körper mit einer C-förmigen Grundform umfaßt und der Körper an seinen Enden ein Paar abgeflachte Kanten (50) aufweist, zwischen denen sich eine teilzylindrische Fläche befindet, die den zweiten teilzylindrischen Flächen des ersten Verbindungselements zugeordnet werden kann, wobei das Körpergehäuse in seinem In-

neren drei konische parallele und koplanare Vorsprünge (53) mit Durchgangsbohrungen aufweist.

7. Verbindungseinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bohrung (55) des zweiten Verbindungselements (49) einen Abschnitt mit Gewinde aufweist, in den bzw. in das eine Erdungsschraube (59) einschraubbar ist, die durch eine entsprechende Feder (60) vorgespannt ist.

8. Verbindungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin einen Reduzierring (61) umfaßt, der aus zwei Halbringen (65) besteht, die zueinander identisch und miteinander verbindbar sind, wobei jeder der Halbringe (63) durch ein Paar von Flanshhälften (65) gebildet ist, die durch Rippen (66) verbunden sind und durch äußere Kanten begrenzt sind, die einen Durchmesser gleich dem Durchmesser des Befestigungsringes aufweisen.

9. Verbindungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein kegeltumpfförmiges Element (68) aufweist, das mit dem Ende eines festen rohrförmigen Elements verbunden werden kann, wobei das kegeltumpfförmige Element (68) ein erstes Ende (69), das dazu bestimmt ist, mit einem Beleuchtungskörper zusammenzuwirken, und ein zweites Ende (70) aufweist, das mit einem Flansch (71) verbunden ist, der wiederum einen auf das feste rohrförmige Element (13) aufziehbaren konischen Abschnitt (72) aufweist und mit einem Paar von Halteelemente bildenden Vorsprüngen (73) versehen ist.

10. Verbindungseinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das kegeltumpfförmige Element (68) über zweite Verbindungselemente (40) mit dem festen rohrförmigen Element verbindbar ist, wobei die Vorsprünge (73) des Flansches (71) in die Erleichterungsnuten (47) der Verbindungselemente (40) eingreifen."

Dem Anmeldungsgegenstand liegt gem. der geltenden Beschreibung die Aufgabe zugrunde, eine Verbindungseinheit zum Zusammensetzen von rohrförmigen Aufbauten für Beleuchtungsgruppen zu schaffen, die in der Lage ist, die Nachteile bekannter Baugruppen zu beseitigen (s. S 6 Abs. 4). Als Nachteile bekannter Baugruppen ist aufgeführt, daß diese wenig anpassungsfähig seien, da sie sich nur in einer beschränkten Anzahl von Formen zusammensetzen ließen, vor allem wenn es sich um "traubenartige" Formen handele (vgl. Abs. 2), und daß diese nur eine geringe mechanische Steifigkeit aufwiesen (vgl. Abs. 3).

Die Anmelderin macht geltend, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu sei und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, weil es für die beanspruchte Ausgestaltung der Verbindungseinheit im Stand der Technik keine Anregung gebe.

## II.

Die Beschwerde der Anmelderin ist zulässig und auch begründet, denn das nachgesuchte Patent ist zu erteilen:

Die geltenden Patentansprüche sind zulässig, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu und erfinderisch, weil er durch den in Betracht gezogenen Stand der Technik nicht nahegelegt ist, die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Patentanspruchs 1, und auch die Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen.

1. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig:

Der Patentanspruch 1 beruht auf den ursprünglichen Patentansprüchen 1, 2 und 6 (tw), die Unteransprüche 2 - 10 auf den ursprünglichen Patentansprüchen 4 - 12.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu, denn eine Verbindungseinheit zum Zusammensetzen von rohrförmigen Aufbauten mit allen im Patentanspruch 1

angegebenen Merkmalen ist aus dem Stand der Technik nicht bekannt. Er beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus (1) ist ein Bausatz zur Halterung einer Lampe an einem rohrförmigen Schiebegriff 19 eines Gartenschirms bekannt, bestehend aus zwei miteinander verbindbaren - massiven - Schellen 1, 2, die auf ihrer Innenseite mit über ihre ganze Höhe reichenden und miteinander fluchtenden halbkreisförmigen Ausnehmungen 5 versehen sind, wobei eine der Schellen an ihrer Außenseite eine angeformte klauenförmige Halterung 7 aufweist, in die der rohrförmige Befestigungsfuß 16 eines Lampenträgers 12 einsetzbar ist (s. dort PA 1 u 2).

Mit den im vorliegenden Patentanspruch 1 verwendeten Bezeichnungen ist aus (1) demnach eine

- Verbindungseinheit zum Zusammensetzen von rohrförmigen Aufbauten mit wenigstens einem festen rohrförmigen Element, dem dem rohrförmigen Schiebegriff 19 am Ständer 20 eines Gartenschirmes, und wenigstens einem weiteren, einen Beleuchtungskörper tragenden rohrförmigen Element, dem Befestigungsfuß 16, bekannt, wobei die Einheit umfaßt
- ein erstes Verbindungselement 2 mit zwei entgegengesetzten teilzylindrischen Flächen, der Ausnehmung 5 und der Innenseite der klauenförmigen Halterung 7, wobei jede der teilzylindrischen Flächen eine jeweilige Achse definiert, und die Achsen der zwei entgegengesetzten Flächen parallel zueinander sind, und
- ein zweites Verbindungselement 1 mit einer teilzylindrischen Fläche
- wobei eine der teilzylindrischen Flächen, die Ausnehmung 5, des ersten Verbindungselements 2 in Verbindung steht mit der teilzylindri-

schen Fläche des zweiten Verbindungselementes 1 um einen Befestigungsring an dem festen rohrförmigen Element, dem Schiebegriff 19 am Ständer 20, zu bilden, und

- die andere der teilzylindrischen Flächen des ersten Verbindungselements 2, nämlich die der klauenförmigen Halterung 7, eine Befestigung für das weitere rohrförmige Element, den Befestigungsfuß 16, bildet,
- derart, daß dann, wenn die rohrförmigen Elemente 19, 16 durch die Befestigung(-sringe) gehalten sind, diese im wesentlichen achsparallel ausgerichtet sind.

Als neu verbleibt demgegenüber somit im vorliegenden Patentanspruch 1

- daß wenigstens zwei (vgl. Merkmal (i) "... eines anderen...") erste Verbindungselemente (10, 24, 38) vorgesehen sind, deren erste teilzylindrische Flächen (12, 26, 39) zusammen einen Befestigungsring um das feste rohrförmige Element (13) bilden, (so daß mehrere einen Beleuchtungskörper tragende rohrförmige Elemente 56 und damit auch mehrere Leuchten in einer Ebene angeordnet werden können, da die jeweils zweiten teilzylindrischen Flächen der ersten Verbindungselemente mit der jeweiligen zylindrischen Teilfläche von zweiten Verbindungselementen entsprechende Befestigungsringe bilden)
- daß wenigstens zwei zweite Verbindungselemente (40, 49) vorgesehen sind, (wovon das erste/eine (40) mit den ersten teilzylindrischen Flächen (12, 26, 39) der ersten Verbindungselemente (10, 24, 38) den Befestigungsring um das feste rohrförmige Element 13 schließt, und das andere/zweite (49) mit den zweiten teilzylindrischen Flächen (18, 33) der ersten Verbindungselemente (10, 24, 38) den Befestigungs-

ring um das, den Beleuchtungskörper tragende rohrförmige Element (56) schließt,

- daß die ersten und die zweiten Verbindungselemente hohl- und kastenförmig ausgebildet sind, und
- daß wenigstens die teilzylindrischen Flächen der ersten hohlen kastenförmigen Verbindungselemente Öffnungen aufweisen, die eine Kommunikation zwischen den, d.h. ihren entgegengesetzten Teilflächen bereitstellen, sowie Vorsprünge und Ausnehmungen, die in einer Klemmstellung der zwei (jeweils zusammengesetzten) Verbindungselemente ineinandergreifen.

Für eine solche Ausgestaltung gibt es im Stand der Technik keine Anregung.

Der Druckschrift (1) ist keinerlei Anregung zu entnehmen, daß der beschriebene Bausatz zur Halterung einer Lampe an einem Gartenschirm für weitere Zwecke wie z. B. als Halterung von Beleuchtungsgruppen an festen Masten zur Beleuchtung größerer Freiflächen geeignet sein könnte und wie er dazu gegebenenfalls abzuwandeln wäre.

Falls die Klemmkraft der klauenförmigen Halterung 7 für einen anderen als den dargestellten geformten Lampenträger nicht ausreichen sollte, ist es im Rahmen des fachmännischen Handelns lediglich erforderlich, die Klemmkraft mittels einer den Schlitz 10 an den Enden der beiden Flausche 8, 9 schließenden (Klemm-) Schraube einstellbar zu machen.

Eine Forderung nach Erhöhung der Klemmkraft führt weder zwangsläufig noch in naheliegender Weise zu einem weiteren "zweiten Verbindungselement".

Die Druckschrift (2) beschreibt eine Vorrichtung zum lösbaeren Befestigen von Straßenleuchten an einem Mast mittels je eines Tragarms, der mit je einem Kreisringsegment von 180° oder 120° verbunden ist, welche Kreisringsegmente zu einem den Mast umschließenden Ring zusammenfügbar sind, wobei die Kreisringsegmente dazu an ihren Stoßstellen durch Zylinderführungen oder Schwalbenschwanzführungen vereinigar sind und wobei der so entstandene Ring durch radial angeordnete Stiftschrauben an dem Mast festspannbar ist (siehe dort Patentanspruch 1).

In dieser Druckschrift sind Rohrschellen mit radialen Flanschen wie sie auch in (1) vorliegen, als Stand der Technik erwähnt und als nachteilige Lösung für den genannten Zweck bezeichnet.

Der Druckschrift (2) kann der Fachmann unter Hintanstellen der genannten Nachteile im Hinblick auf die Halterung nach (1) allenfalls die Anregung entnehmen die Flansche der "Schelle" 2 mit der klauenförmigen Halterung 7 so auszubilden, daß sie mit einer gleichen Schelle 2 anstelle der Schelle 1 zu einem Ring ergänzbar ist, so daß zwei Lampen an dem Gartenschirm mittels der beiden klauenförmigen Halterungen befestigbar sind.

Danach ist er aber noch nicht bei einer Verbindungseinheit (in Form eines Bausatzes aus drei Teilen) mit wenigstens einem ersten Verbindungselement und zwei zweiten Verbindungselementen, die in der beanspruchten Art wahlweise zu einem Befestigungsring einerseits um das "feste rohrförmige Element", den Laternenmast und andererseits um das "weitere rohrförmige Element", den Lampentragarm zusammenfügbar sind.

Dazu läßt sich auch keinerlei Anregung aus der Druckschrift (3) herleiten, die eine Tischleuchte mit einem galgenförmigen Ständer 2 aus zwei parallelen Rohren beschreibt, an welchen das Leuchtengehäuse mit einer Befestigungsvorrichtung 3 festgeklemmt ist, die - soweit fürs vorliegende relevant - aus drei mittels Schrauben 34 zusammenspannbaren Teilen besteht, einem Oberteil 31, einem Zwi-

schenstück 33 und einer Druckplatte 32, wobei das Oberteil 31 und das Zwischenstück 33 korrespondierende, im Querschnitt halbkreisförmige Rinnen zur Aufnahme der parallelen Rohre des Ständers 2 aufweisen.

Berührungspunkte mit dem Gegenstand der vorliegenden Anmeldung sind nicht erkennbar.

Für die im übrigen beanspruchte Ausbildung der ersten und zweiten Verbindungselemente als hohle, kastenförmige Elemente, die eine "Kommunikation zwischen ihren - teilzylindrischen - Flächen bereitstellen", es also ermöglichen, die elektrischen Zuleitungen in den Verbindungselementen geschützt und berührungssicher zu führen, und auch die Befestigungsmittel (Schrauben) witterungsgeschützt unterzubringen, gibt es im ganzen in Betracht gezogenen Stand der Technik ebenfalls keine Anregung, da die bekannten Verbindungselemente alle massiv ausgebildet sind.

Dr. Hechtfischer

Dr. Franz

Haaß

Dr. Kraus

waf/wel/bn/Na