

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89109557.2

51 Int. Cl.4: **B44C 3/12** , **B44C 5/08** ,  
**F21V 1/20**

22 Anmeldetag: 26.05.89

30 Priorität: 01.06.88 DE 8807147 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 06.12.89 Patentblatt 89/49

84 Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

71 Anmelder: Degenhardt, Peter  
 Arnoldstrasse 63  
 D-2000 Hamburg 50(DE)

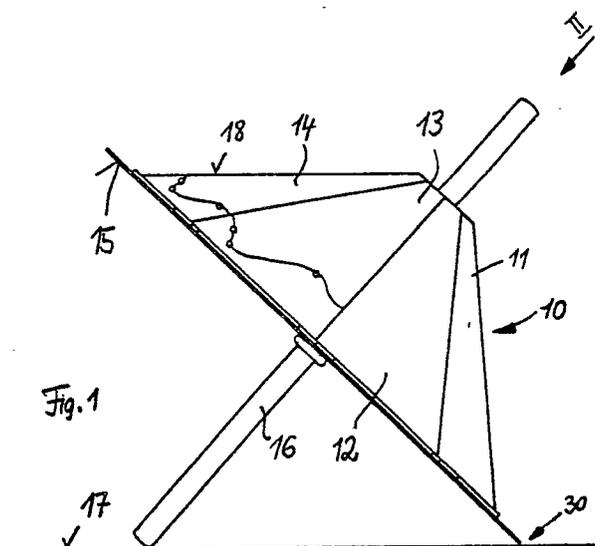
72 Erfinder: Degenhardt, Peter  
 Arnoldstrasse 63  
 D-2000 Hamburg 50(DE)

74 Vertreter: Glaeser, Joachim, Dipl.-Ing. et al  
 Patentanwalt Königstrasse 28  
 D-2000 Hamburg 50(DE)

64 **Vorrichtung zur Herstellung von kegelförmigen Körpern aus Glas, vorzugsweise von Lampenschirmen im Tiffany-Stil.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Herstellung von im wesentlichen kegelförmigen flächigen Körpern, deren Mantelfläche aus n-gefaßten Segmenten, (vorzugsweise 4, 6, 8) gebildet ist, die jeweils aus einer Mehrzahl gefaßter miteinander verbundener Glasstücke zusammengesetzt sind, insbesondere von Lampenschirmen im Tiffany-Stil, wobei die Begrenzungslinien benachbarter Segmente in einer gemeinsamen Ebene oder auf einer Geraden liegen, aufweisend einen Grundkörper oder Formkegel zur Auflage der Glasstücke zwecks Verlötung, eine am Formkegel angebrachte Bodenplatte und einen Dorn, der axial mittig zur Bodenplatte und dem Formkegel angeordnet ist. Die Erfindung ist weiterhin dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (16) am Formkegel (10) und der Bodenplatte (15) in axialer Richtung verstellbar gehalten ist, die Bodenplatte (15) als n-Eck, 2-Eck oder dergl. ausgebildet ist, und daß bei Auflage des unteren Dornes (16) und einer beliebigen Seite des n-Ecks der Bodenplatte (15) auf einer Unterlage (17) die diametral gegenüberliegende Begrenzungslinie (18) zweier Segmente des Körpers bzw. des Formkegels (10) über Axialverstellung des Dornes (16) waagrecht ausrichtbar ist.

**EP 0 344 648 A2**



## Vorrichtung zur Herstellung von kugelförmigen Körpern aus Glas, vorzugsweise von Lampenschirmen im Tiffany-Stil.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Herstellung von im wesentlichen kegelförmigen flächigen Körpern, deren Mantelfläche aus  $n$  gefaßten Segmenten, (vorzugsweise 4, 6, 8) gebildet ist, die jeweils aus einer Mehrzahl gefaßter miteinander verbundener Glasstücke zusammengesetzt sind, insbesondere von Lampenschirmen im Tiffany-Stil, wobei die Begrenzungslinien benachbarter Segmente in einer gemeinsamen Ebene oder auf einer Geraden liegen, aufweisend einen Grundkörper oder Formkegel zur Auflage der Glasstücke zwecks Verlötung, eine am Formkegel angebrachte Bodenplatte und einen Dorn, der axial mittig zur Bodenplatte und dem Formkegel angeordnet ist.

Bei einer bekannten Vorrichtung der vorangehend genannten Art treten im Einsatz Probleme auf, wenn es darum geht, die einzelnen Segmente einer Lampe, die eine metallische Einfassung in Form eines Falzprofils aufweisen, miteinander zu verlöten. Hierzu müssen die Begrenzungslinien für den Lötvorgang möglichst waagrecht ausgerichtet sein, da ansonsten eine unzureichende Verlötung eintritt. Es ist daher erforderlich, vor jedem einzelnen Lötvorgang die Form mit den darauf befindlichen Glas- oder Mosaiksegmenten genau auszurichten.

Bei der vorliegenden Erfindung geht es darum, eine Form so auszugestalten, daß lediglich ein einziger Ausrichtvorgang erforderlich ist, und zwar auch, wenn eine Vielzahl von Lötstellen aufgrund einer hohen Zahl von einzelnen Segmenten anfällt und auch, wenn keine genau waagerechte Auflage zur Verfügung steht.

Erreicht wird dies dadurch, daß der Dorn am Formkegel und der Bodenplatte in axialer Richtung verstellbar gehalten ist, die Bodenplatte als  $n$ -Eck, 2-Eck oder dergl. ausgebildet ist, und daß bei Auflage des unteren Dornes und einer beliebigen Seite des  $n$ -Ecks der Bodenplatte auf einer Unterlage die diametral gegenüberliegende Begrenzungslinie zweier Segmente des Körpers bzw. des Formkegels über Axialverstellung des Dornes waagrecht ausrichtbar ist.

Mit Hilfe der Vorrichtung gemäß der Erfindung wird, wie folgt, vorgegangen. Die einzelnen Glasstücke in gewünschter Farbe und Form werden mit Einfassungen versehen und so zugepaßt, daß sie innerhalb eines Arbeitsrahmens ein einzelnes Segment ausfüllen. Wenn eine solche Segmentfläche genau ausgefüllt worden ist, können die Arbeitsstücke auf den Formkörper aufgelegt werden. Hierbei können Sie an einigen wenigen Stellen fixiert werden. In gleicher Weise werden die weiteren Segmente zusammengefügt und ebenfalls auf dem

Formkörper abgelegt.

Nunmehr müssen die einzelnen Begrenzungslinien der Segmente der Glasstücke zusammengelötet werden, und hierzu ist es erforderlich, daß die zu löttende Begrenzungslinie waagrecht ausgerichtet ist. Mit Hilfe einer Wasserwaage kann die obere Begrenzungslinie zweier benachbarter Segmente in die waagerechte ausgerichtet werden, indem der Dorn mehr oder weniger weit in den Formkegel eingefahren oder herausgezogen wird. Ist diese Lage erreicht worden, kann die Begrenzungslinie gelötet werden. Danach kann durch Drehen des Formkegels eine neue Begrenzungslinie ohne weitere Einstellvorgänge in die waagerechte Ausrichtung gebracht werden, und der nächste Lötvorgang kann durchgeführt werden.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines Formkegels mit Glasstücken in Lötstellung.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die in Fig. 1 gemäß Pfeil II gezeigten Formkegel.

Fig. 3 zeigt eine seitliche Ansicht des Formkegels mit eingefahrenem Dorn.

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf einen Arbeitsrahmen.

In den Figuren ist mit 10 der Formkegel bezeichnet, und zwar ist hier der Fall gewählt worden, daß der Formkegel aus acht Segmenten gebildet ist, von denen vier mit den Bezugszahlen 11 bis 14 versehen sind. Die einzelnen Segmente haben die Form eines Trapezes, wie dies in der Fig. 4 bei der Darstellung eines Arbeitsrahmens 140 für ein Segment zu erkennen ist. Die Segmente des Formkegels 10 sind aus Pappe gefertigt und werden zu einem achtförmigen Kegelstumpf zusammengefügt.

Die einzelnen Segmente sind an einer Bodenplatte 15 aus Pappe befestigt, die entsprechend der Zahl der Segmente ebenfalls achteckig ausgebildet ist.

Der Dorn 16 ist sowohl zum Formkegel 10 als auch zur Bodenplatte 15 axial ausgerichtet, beide Teile 10 und 15 sind mit dem Dorn 16 in irgendeiner Weise so axial befestigt, daß der Dorn in unterschiedliche Axialstellungen gebracht werden, d.h. mehr oder weniger in den Formkegel 10 eingefahren werden kann.

In Fig. 1 ist der Dorn 16 so weit in den Formkegel 10 eingefahren, daß die obere Begrenzungslinie 18 zwischen zwei Segmenten parallel zur Arbeitsfläche 17 ist. Es liegt auf der Hand, daß dieser Einstellvorgang mit Hilfe einer Wasserwaage oder

über das Augenmaß so vorgenommen werden kann, daß die Begrenzungslinie horizontal ausgerichtet ist, und zwar selbst dann, wenn die Arbeitsfläche 17 geneigt sein sollte. In der gezeigten Lage ruht nicht nur ein Teil des Dornes 16, sondern auch eine mit 30 bezeichnete Auflagerfläche oder Seitenlinie der Grundplatte 15 auf der Arbeitsfläche 17 auf. Befinden sich auf der Form einzelne Mosaik- oder Glasstücke des eigentlichen Lampenschirmes, so muß die zugehörige Begrenzungslinie der einzelnen Mosaiksegmente ebenfalls in der Waagerechten angeordnet sein, und in dieser Lage kann die Lötung einwandfrei durchgeführt werden. Am Ende des Lötvorganges wird der Formkegel 10 um  $1/8$  seines Umfanges verdreht, so daß wiederum eine Begrenzungsfläche zwischen zwei Segmenten waagrecht angeordnet ist. Diese Verhältnisse lassen sich auch ohne weiteres aus der Fig. 2 erkennen, die zeigt, daß die Begrenzungslinie 18 senkrecht zur gegenüberliegenden Auflagerfläche 30 der Grundplatte angeordnet ist. Es ist ersichtlich, daß durch lediglich eine einzige Einstellung des Dornes 16 relativ zum Formkegel 10 erreicht werden kann, daß immer eine Begrenzungslinie zwischen benachbarten Segmenten waagrecht ausgerichtet ist. Dies stellt einen bedeutenden Vorteil dar, wenn man bedenkt, daß Tiffany-Lampen durchaus 12 oder 24 einzelne Segmente aufweisen können.

In Fig. 4 ist ein Arbeitsrahmen 140 für ein Segment gezeigt.

Mit 26 ist eine Begrenzungslinie bezeichnet. Mit Hilfe des Arbeitsrahmens 14 können die einzelnen Mosaiksegmente in die genaue Lage gebracht werden. Zur unteren Begrenzung dient ein Teilstück 25, welches als Schablone für die richtige Justierung der Glasstücke nach unten hin dient. Die Arbeitsschablone 140 kann über Befestigungsmittel 27 an einer Unterlage befestigt werden.

Verwendet man eine Grundplatte 15, die die Form eines Achtundvierzigeckes hat, so ermöglicht diese den Aufbau einer Tiffany-Lampe aus drei, vier, sechs, acht und zwölf Einzeelsegmenten. Es ist auch denkbar, daß die einzelnen Segmente ungleich groß sind, beispielsweise Segmente mit einer Grundeinheitlänge von vier und mit einer Grundeinheitlänge von fünf sich einander abwechseln. In jedem Falle ist es durch die Vorrichtung gemäß dervorliegenden Erfindung leicht möglich, die entsprechenden Lötlinien durch einen einzigen Ausrichtvorgang immer in die waagerechte Lage zu bringen.

## Ansprüche

1. Vorrichtung zur Herstellung von im wesentlichen kegelförmigen flächigen Körpern, deren Mantelfläche aus n gefaßten Segmenten, (vorzugsweise 4, 6, 8) gebildet ist, die jeweils aus einer Mehrzahl gefaßter miteinander verbundener Glasstücke zusammengesetzt sind, insbesondere von Lampenschirmen im Tiffany-Stil, wobei die Begrenzungslinien benachbarter Segmente in einer gemeinsamen Ebene oder auf einer Geraden liegen, aufweisend einen Grundkörper oder Formkegel zur Auflage der Glasstücke zwecks Verlötung, eine am Formkegel angebrachte Bodenplatte und einen Dorn, der axial mittig zur Bodenplatte und dem Formkegel angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (16) am Formkegel (10) und der Bodenplatte (15) in axialer Richtung verstellbar gehalten ist, die Bodenplatte (15) als n-Eck, 2-Eck oder dergl. ausgebildet ist, und daß bei Auflage des unteren Dornes (16) und einer beliebigen Seite des n-Ecks der Bodenplatte (15) auf einer Unterlage (17) die diametral gegenüberliegende Begrenzungslinie (18) zweier Segmente des Körpers bzw. des Formkegels (10) über Axialverstellung des Dornes (16) waagrecht ausrichtbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Arbeitsrahmen (140), der die Fläche eines der Segmente (14) einschließt und als Vorlage für die einzelnen Glasstücke eines Segmentes dient.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Segmente (14) eine nicht geradlinige untere Begrenzung, vorzugsweise in Form einer Kurve (26) haben.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Formkörper (10), die Bodenplatte (15) und der Arbeitsrahmen (140) aus Pappe gebildet sind.

