



(11)

**EP 1 997 398 A2**

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.12.2008 Patentblatt 2008/49**

(51) Int Cl.:  
**A45D 29/00 (2006.01)**

**A45D 31/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07019110.1**

(22) Anmeldetag: **28.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

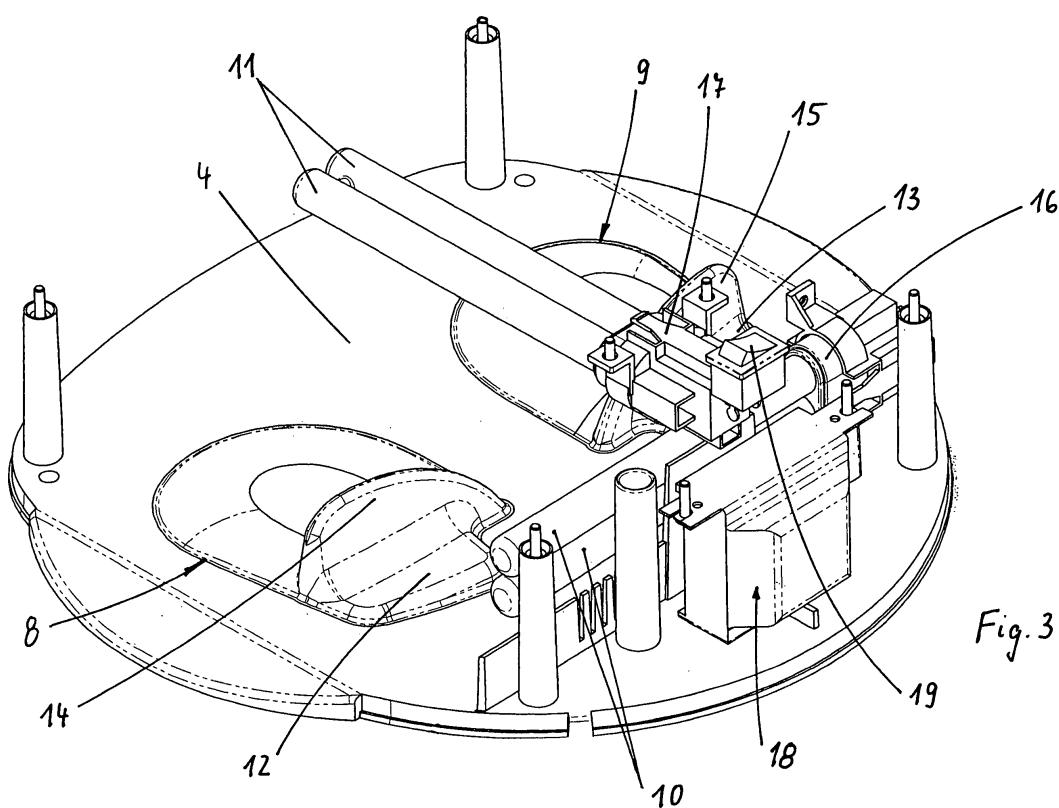
(30) Priorität: **26.05.2007 DE 202007007527 U**

(71) Anmelder: **European Nail Factory GmbH  
56332 Dieblich (DE)**  
(72) Erfinder: **Bernecker, Thomas  
56068 Koblenz (DE)**  
(74) Vertreter: **Grommes, Karl F.  
Mehlgasse 14-16  
56068 Koblenz (DE)**

### **(54) Bestrahlungsvorrichtung zum Aushärten von Fingernägel-Modellagemassen**

(57) Um bei einer Bestrahlungsvorrichtung (1) zum Aushärten von Fingernägel-Modellagemassen zu erreichen, dass deren von einem Gehäuse (2) umschlossener Bestrahlungsraum (3) sowohl mit der linken als auch mit der rechten Hand eines Benutzers der Bestrahlungsvorrichtung (1) bequem erreichbar ist, schlägt die Erfindung vor, daß das Gehäuse (2) zwei gegenüberliegende Wandöffnungen (6, 7) aufweist, daß jeder Wandöffnung (6,

7) im Bestrahlungsraum (3) eine Handauflagefläche (8, 9) mit einer Daumenauflage (12, 13) zugeordnet ist und daß in dem Bestrahlungsraum (3) mindestens zwei Lichtquellen (10, 11) angeordnet sind, wobei die erste Lichtquelle (10) der Bestrahlung der Daumen dient und vor den Daumenauflagen (12, 13) der Handauflageflächen (8, 9) angeordnet ist und die zweite Lichtquelle (11) zur Bestrahlung der restlichen Finger deckenseitig an dem Bestrahlungsgerät (3) angeordnet ist.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Bestrahlungsvorrichtung zum Aushärten von Fingernägel-Modellagemassen.

**[0002]** Derartige Bestrahlungsvorrichtungen sind beispielsweise aus den Druckschriften DE 86 09 293 U1, DE 200 04 094 U1 oder DE 20 2006 005 790 U1 bekannt. Sie bestehen im wesentlichen aus einem Gehäuse, das eine Wandöffnung zum Einführen der Hand mit den auszuhärtenden Fingernägel-Modellagemassen (auch als Nagelmodellat bezeichnet) in einen im Inneren des Gehäuses angeordneten Bestrahlungsraum aufweist.

**[0003]** Bei den bekannten Bestrahlungsvorrichtungen kann jeweils nur eine Hand in den Bestrahlungsraum eingelegt und behandelt werden. Da die Endlagen der Fingernägel der linken und der rechten Hand unterschiedlich voneinander sind, ist es zur optimalen Bestrahlung der Modellagemassen erforderlich, für jede Hand jeweils eine UV-Lichtquelle für den Daumen und mindestens eine UV-Lichtquelle für die restlichen Finger vorzusehen. Soll daher mit den bekannten Bestrahlungsvorrichtungen nacheinander eine Bestrahlung beider Hände erfolgen, so sind insgesamt mindestens drei, in der Regel aber vier Lichtquellen innerhalb des Bestrahlungsraumes anzutragen. Dadurch ergibt sich ein im Wesentlichen kupfförmiger Bestrahlungsraum.

**[0004]** Die vorgenannten bekannten Bestrahlungsvorrichtungen sind daher sowohl hinsichtlich ihrer Ausgestaltung platzaufwendig als auch hinsichtlich ihrer Ausstattung relativ kostenintensiv. Außerdem setzt die Verwendung der bekannten Bestrahlungsvorrichtung für beide Hände voraus, daß bei dem Wechsel der Hände entweder die Stellung der jeweiligen Bestrahlungsvorrichtung oder die Körperhaltung des entsprechenden Benutzers verändert werden muß.

**[0005]** Zwar wird in manchen Kosmetikinstituten dem jeweiligen Benutzer für jede Hand eine eigene, entsprechend positionierte Bestrahlungsvorrichtung zur Verfügung gestellt, doch ist dieses mit einem hohen Kostenaufwand sowie mit einem entsprechend großen Platzbedarf verbunden.

### Darstellung der Erfindung

**[0006]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfach aufgebaute und leicht bedienbare Bestrahlungsvorrichtung anzugeben, deren Bestrahlungsraum sowohl mit der linken als auch mit der rechten Hand bequem erreichbar ist, ohne daß hierzu eine Lageänderung der Bestrahlungsvorrichtung oder eine Änderung der Körperhaltung des Benutzers erforderlich ist.

**[0007]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

**[0008]** Die Erfindung beruht im wesentlichen auf dem Gedanken, das Gehäuse der Bestrahlungsvorrichtung mit einer der ersten Wandöffnung gegenüberliegenden zweiten Wandöffnung zu versehen, die ebenfalls mit dem Bestrahlungsraum verbunden ist, derart, daß beide Hände eines Benutzers von außen durch die Wandöffnungen in den Bestrahlungsraum einföhrbar und auf entsprechende Handauflageflächen samt Daumenauflagen auflegbar sind.

**[0009]** Zur gleichzeitigen oder zeitlich aufeinander folgenden Bestrahlung der Fingernägel beider Hände werden bei der erfindungsgemäßen Bestrahlungsvorrichtung insgesamt lediglich zwei - vorteilhafterweise senkrecht zueinander angeordnete - Lichtquellen benötigt. Dabei ist die erste Lichtquelle (seitlich) vor den Daumenauflagen der Handauflageflächen und die zweite Lichtquelle zur Bestrahlung der restlichen Finger deckenseitig an dem Bestrahlungsraum angeordnet.

**[0010]** Die beiden Lichtquellen können, in Draufsicht gesehen, T- oder kreuzförmig zueinander angeordnet sein. Grundsätzlich sind die Lichtquellen danach zu wählen, woraus das Nagelmodellat besteht bzw. womit es auszuhärten ist.

**[0011]** Im Falle von durch UV-Licht härtbaren Modellagemassen kann es sich bei den Lichtquellen sowohl um UV-Gasentladungslampen als auch um UV-LED-Bestrahlungseinrichtungen handeln.

**[0012]** Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die Handauflageflächen der erfindungsgemäßen Bestrahlungsvorrichtung jeweils eine rippenförmige Erhöhung aufweisen, welche von Daumen und benachbartem Zeigefinger ertastet und anschließend umklammert werden können, so daß die Fingernägel-Modellagemassen bei einer genau definierten Handstellung bestrahlt werden.

### Kurze Beschreibung der Zeichnung

**[0013]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den folgenden, anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 die Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Bestrahlungsvorrichtung mit geschlossenem Gehäuse, wobei die Anordnung der Lichtquellen innerhalb des Gehäuses gestrichelt ange deutet ist;

Fig. 2 eine Ansicht der erfindungsgemäßen Bestrahlungsvorrichtung von der in Fig. 1 mit II bezeichneten Seite, wobei die Anordnung der Lichtquellen innerhalb des Gehäuses wiederum gestrichelt ange deutet ist;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Bestrahlungsvorrichtung, jedoch ohne Darstellung des Gehäusedeckels, und

Fig. 4 eine Unteransicht des vollständigen Gehäusedeckels.

**[0014]** In den Fig. 1 und 2 ist mit 1 eine erfindungsgemäße Bestrahlungsvorrichtung bezeichnet, die ein Gehäuse 2 umfaßt, welches einen Bestrahlungsraum 3 umschließt.

**[0015]** Das Gehäuse 2 setzt sich im wesentlichen aus einem Bodenteil 4 und einem Gehäusedeckel 5 zusammen. Es besitzt zwei gegenüberliegende Wandöffnungen 6, 7, die mit dem Bestrahlungsraum 3 verbunden sind, derart, daß bei der bestimmungsgemäßen Verwendung der Bestrahlungsvorrichtung 1 beide Hände eines Benutzers von außen durch die Wandöffnungen 6, 7 in den Bestrahlungsraum 3 einföhrbar und auf entsprechende Handauflageflächen 8, 9 auflegbar sind.

**[0016]** Zur Bestrahlung der Fingernägel-Modellagmassen sind in dem Bestrahlungsraum 3 zwei im wesentlichen T-förmig zueinander angeordnete, doppelstabförmig ausgebildete UV-Gasentladungslampen 10, 11 vorgesehen. Dabei ist die erste Gasentladungslampe 10 seitlich vor den Daumenauflagen 12, 13 der Handauflageflächen 8, 9 und die zweite Gasentladungslampe 11 zur Bestrahlung der restlichen Finger deckenseitig an dem Bestrahlungsraum 3 angeordnet.

**[0017]** Die beiden Handauflageflächen 8, 9 weisen rippenförmige Erhöhungen 14, 15 auf, welche von den Daumen und den benachbarten Zeigefingern beim Einführen der Hände in den Bestrahlungsraum 3 von dem jeweiligen Benutzer gut ertastbar sind und umklammert werden können. Dadurch können die Hände und somit auch die Fingernägel des jeweiligen Benutzers eine genau definierte Stellung innerhalb des Bestrahlungsraumes 3 einnehmen.

**[0018]** Mit den Bezugzeichen 16, 17 sind in Fig. 3 die Halterungen der Gasentladungslampen 10, 11 bezeichnet, welche mit einer elektrischen Schaltungseinrichtung 18 verbunden sind, die ihrerseits mittels eines Schalters 19 betätigbar ist.

**[0019]** Wie Fig. 4 erkennen läßt, sind die Lichtquellen 10, 11, deren Halterungen 16, 17 samt Schaltungseinrichtung 18 sowie der Schalter 19 dem Gehäusedeckel 5 zugeordnet, d. h. daran fest montiert. Demgegenüber stellt das Bodenteil 4 nichts weiter als ein Verschlussteil für das Gehäuse dar. Wird es losgeschraubt und entfernt, liegt für den Fachmann die gesamte technische Einrichtung frei, so daß er beispielsweise einfach und schnell einen Lampenwechsel vornehmen kann.

**[0020]** Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. So braucht es sich bei den Lichtquellen 10, 11 nicht zwingend um UV-Gasentladungslampen zu handeln. Vielmehr sind für dasselbe Nagelmodellat auch UV-LED-Bestrahlungseinrichtungen einsetzbar, wobei dann auch mehrere LEDs zu einem Zeilenarray zusammengefaßt sein können.

**[0021]** In jedem Falle führt die Erfindung zu einem einfacheren Aufbau einer Bestrahlungsvorrichtung. So ge-

nügen bereits zwei gerichtete Lichtquellen statt bisher drei. Außerdem ist eine erfindungsgemäße Bestrahlungsvorrichtung vielseitiger einsetzbar und bequemer zu benutzen. Was bisher zwei herkömmliche Geräte leisten mußten, schafft jetzt ein einziges. Im Ergebnis lassen sich damit Herstellung- und Betriebskosten sparen. So brennt bei herkömmlichen Geräten immer mindestens eine Lichtquelle umsonst. Bei einer erfindungsgemäßen Bestrahlungsvorrichtung ist es anders. Ja, das können sogar im Sinne einer noch weitergehenden Energieersparnis beide Hände auch gleichzeitig bestrahlt werden. Nicht zuletzt ergibt sich bei allem auch die Möglichkeit, Zeit zu sparen.

## 15 Bezugzeichenliste

### [0022]

1	Bestrahlungsvorrichtung
20	Gehäuse
3	Bestrahlungsraum
4	Bodenteil
5	Gehäusedeckel
6,7	Wandöffnungen
25	Handauflageflächen
8,9	(UV-) Gasentladungslampen, Lichtquellen
10,11	Daumenauflagen
12,13	rippeförmige Erhöhungen
14,15	Halterungen
30	Schaltungseinrichtung
19	Schalter

## Patentansprüche

- 35** 1. Bestrahlungsvorrichtung zum Aushärten von Fingernägel-Modellagmassen mit den Merkmalen:
- a) die Bestrahlungsvorrichtung (1) umfaßt ein Gehäuse (2), das einen Bestrahlungsraum (3) umschließt;
  - b) das Gehäuse (2) weist zwei gegenüberliegende Wandöffnungen (6, 7) auf, derart, daß jeweils eine Hand eines Benutzers der Bestrahlungsvorrichtung (1) von außen durch eine Wandöffnung (6, 7) in den Bestrahlungsraum (3) einföhrbar ist;
  - c) jeder Wandöffnung (6, 7) ist im Bestrahlungsraum (3) eine Handauflagefläche (8, 9) mit einer Daumenauflage (12, 13) zugeordnet, auf die jeweils eine Hand zur Einnahme der Behandlungsposition auflegbar ist;
  - d) in dem Bestrahlungsraum (3) sind mindestens zwei Lichtquellen (10, 11) angeordnet, wobei die erste Lichtquelle (10) der Bestrahlung der Daumen dient und vor den Daumenauflagen (12, 13) der Handauflageflächen (8, 9) angeordnet ist und die zweite Lichtquelle (11) zur Be-

strahlung der restlichen Finger deckenseitig an dem Bestrahlungsraum (3) angeordnet ist.

2. Bestrahlungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lichtquellen (10, 11) im wesentlichen senkrecht zueinander angeordnet sind. 5
3. Bestrahlungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Lichtquellen (10, 11) in Draufsicht gesehen, T- oder Kreuzförmig zueinander angeordnet sind. 10
4. Bestrahlungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei den Lichtquellen (10, 11) um UV-Gasentladungslampen handelt. 15
5. Bestrahlungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei den Lichtquellen (10, 11) um UV-LED-Bestrahlungseinrichtungen handelt. 20
6. Bestrahlungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Handauflageflächen (8, 9) jeweils eine rippenförmige Erhöhung (14, 15) aufweisen, welche von Daumen und benachbartem Zeigefinger der jeweiligen Hand eines Benutzers der Bestrahlungsvorrichtung (1) erfasstet und anschließend umklammert werden können. 25 30

35

40

45

50

55

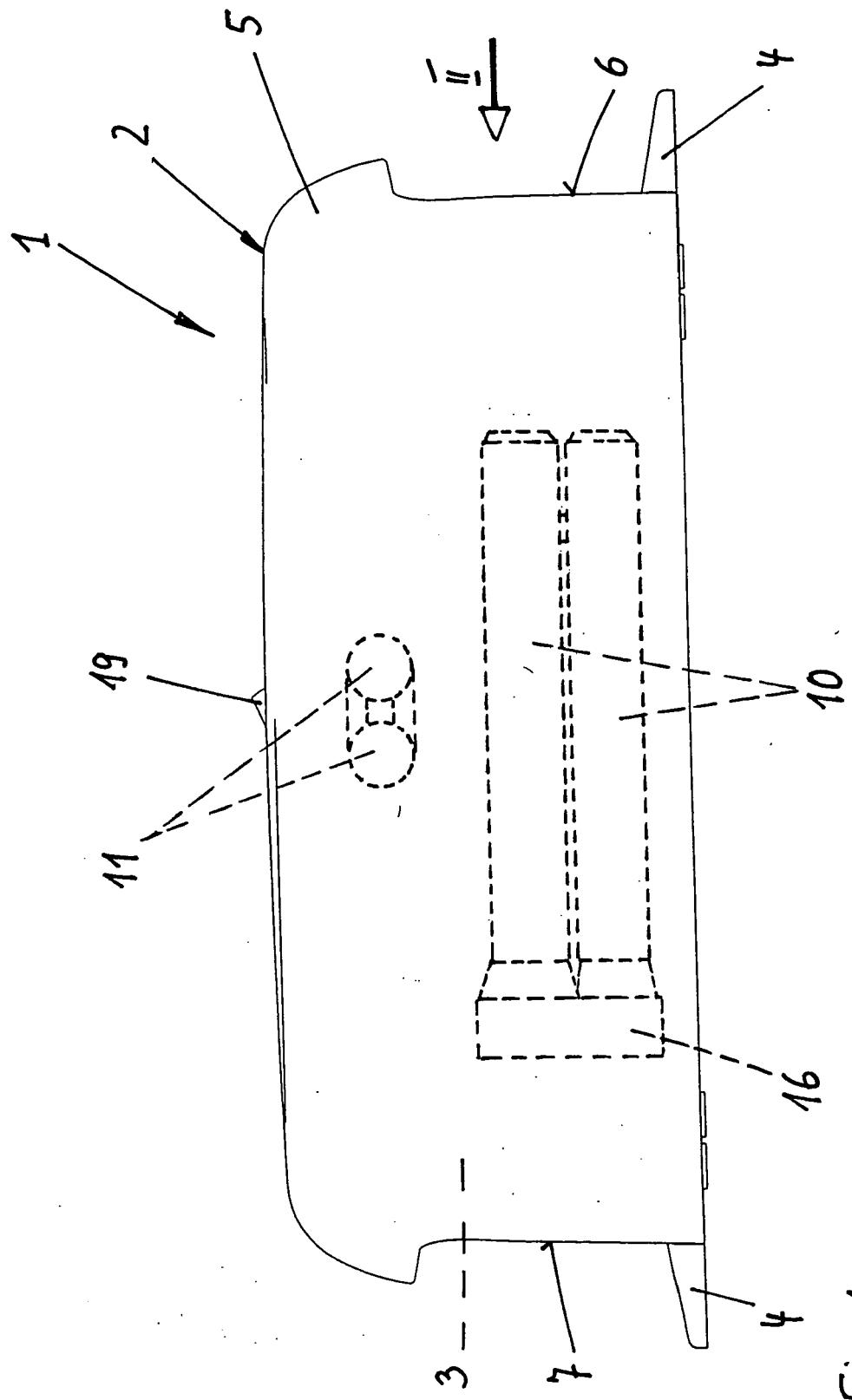


Fig.1

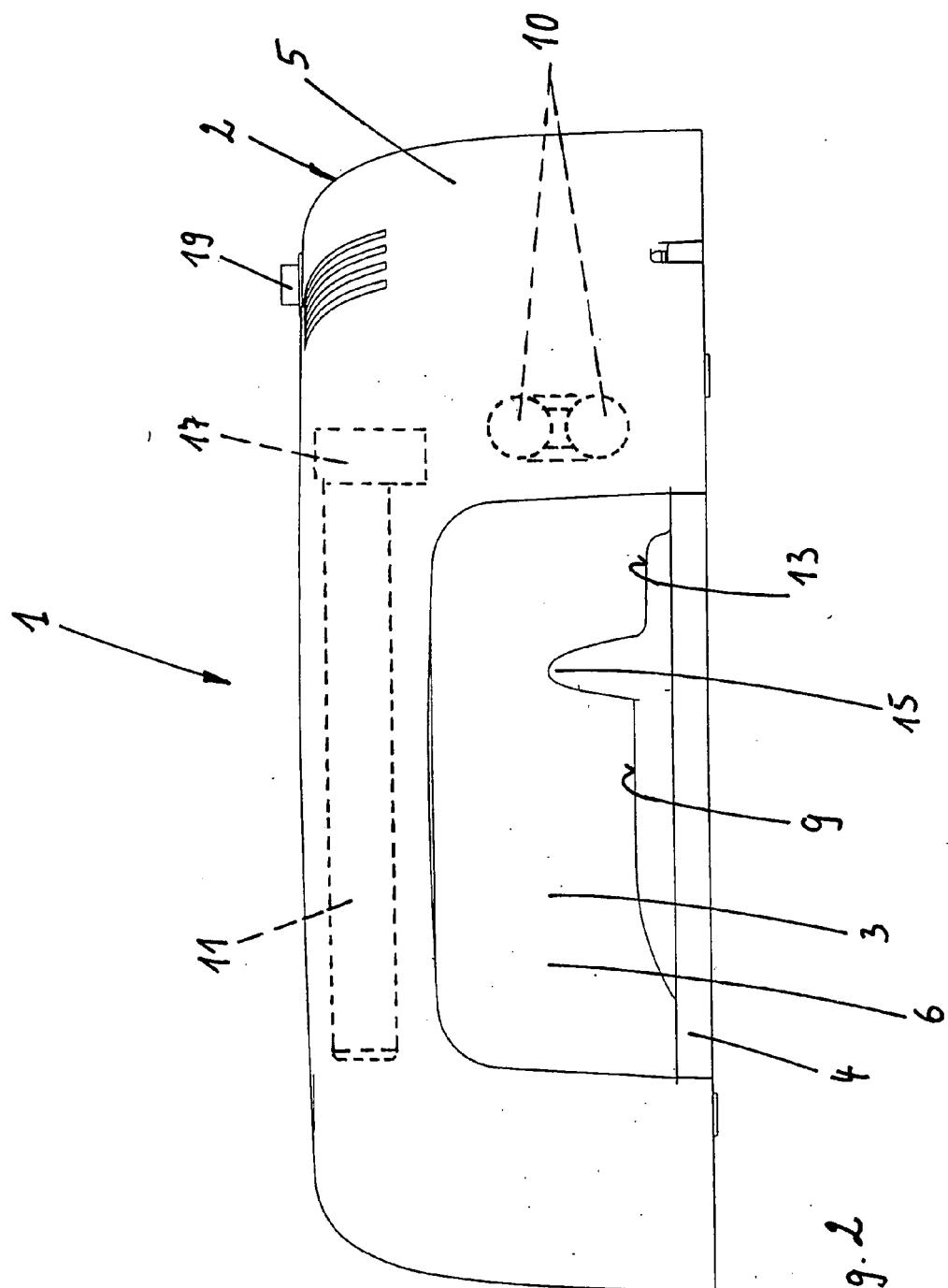
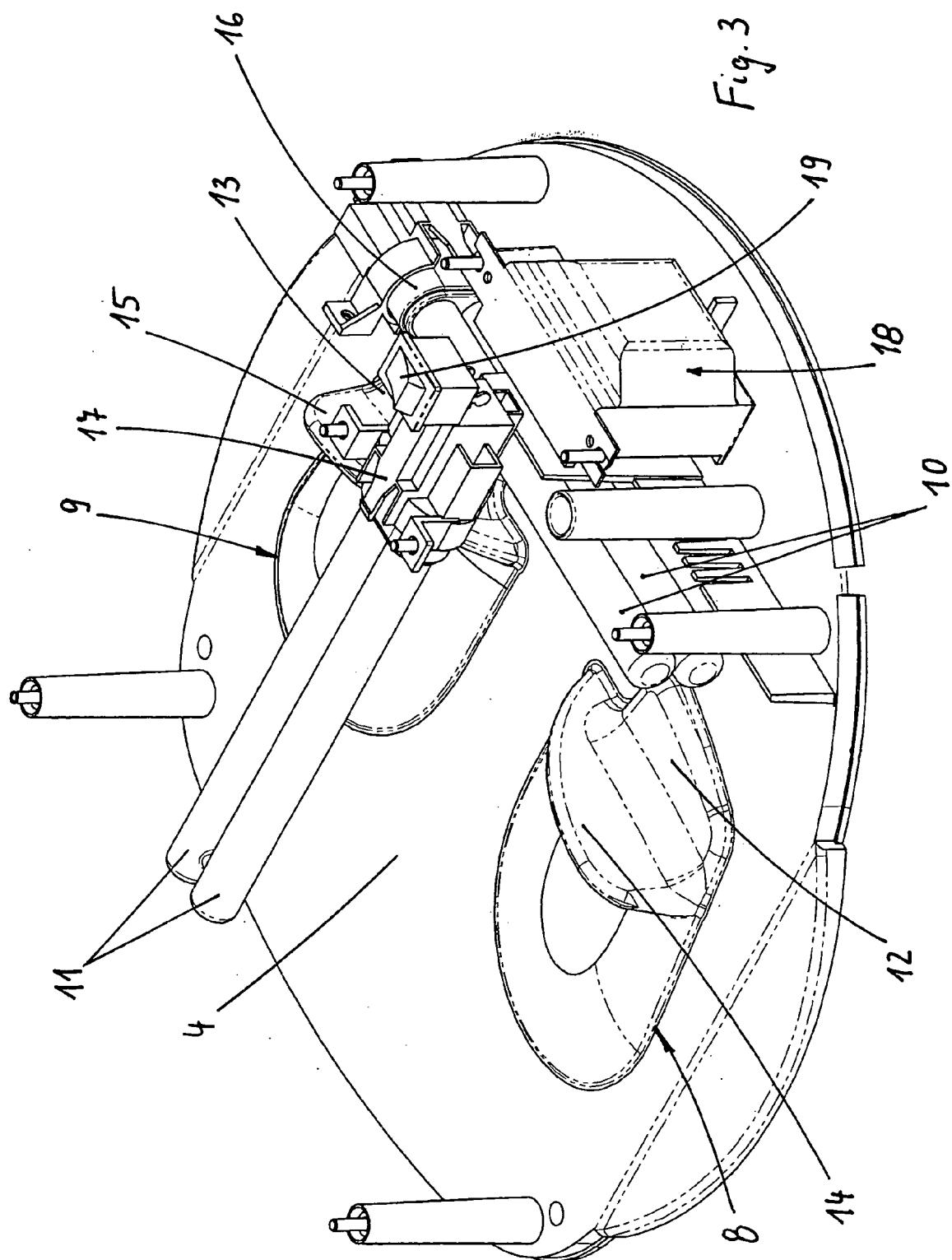
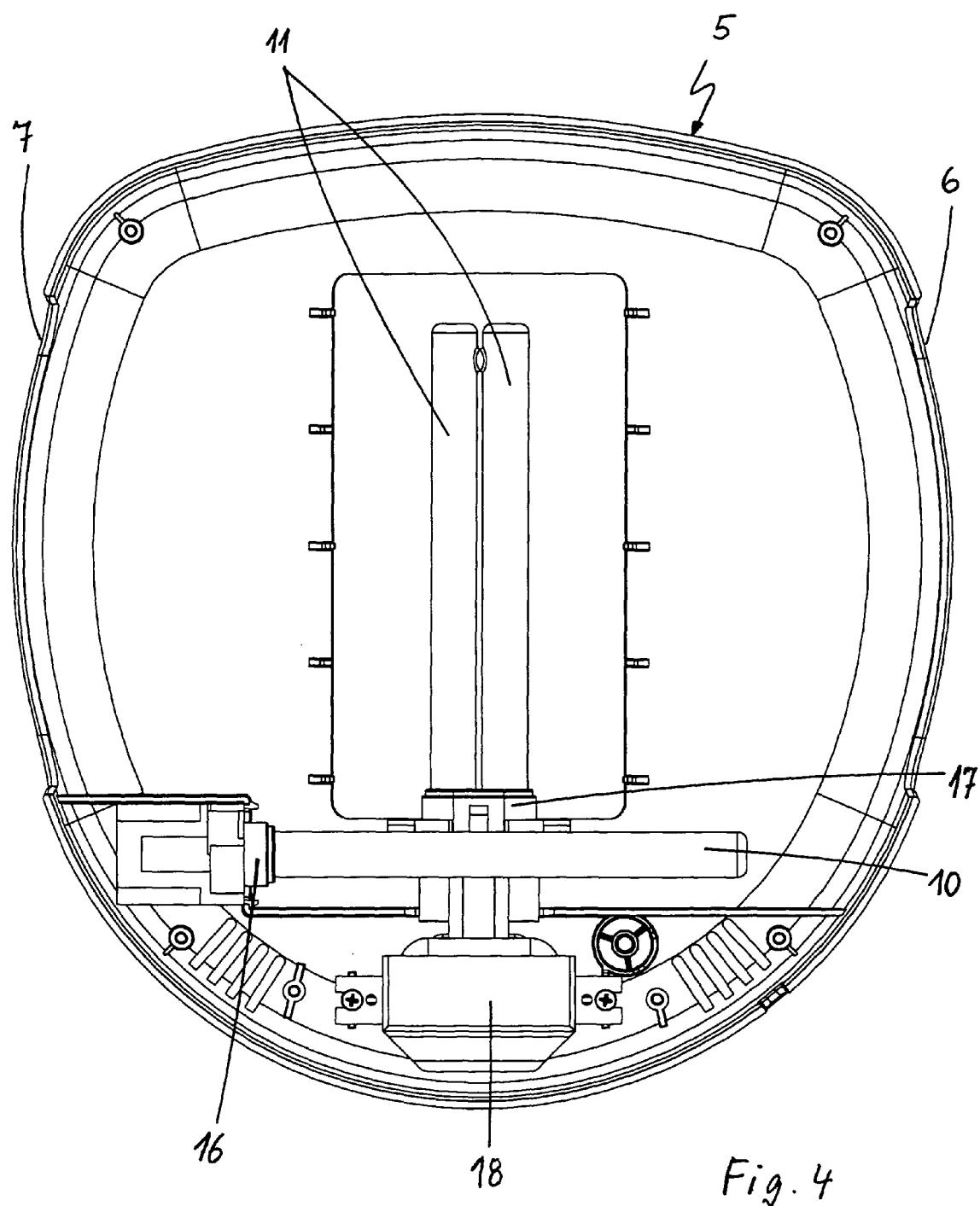


Fig. 2





**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 8609293 U1 [0002]
- DE 20004094 U1 [0002]
- DE 202006005790 U1 [0002]