



(11) **EP 3 217 071 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.09.2017 Patentblatt 2017/37**

(51) Int Cl.:  
**F21S 8/02<sup>(2006.01)</sup> F21V 21/30<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **16159993.1**

(22) Anmeldetag: **11.03.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(71) Anmelder: **Prolight GmbH**  
**6091 Neu-Götzens (AT)**

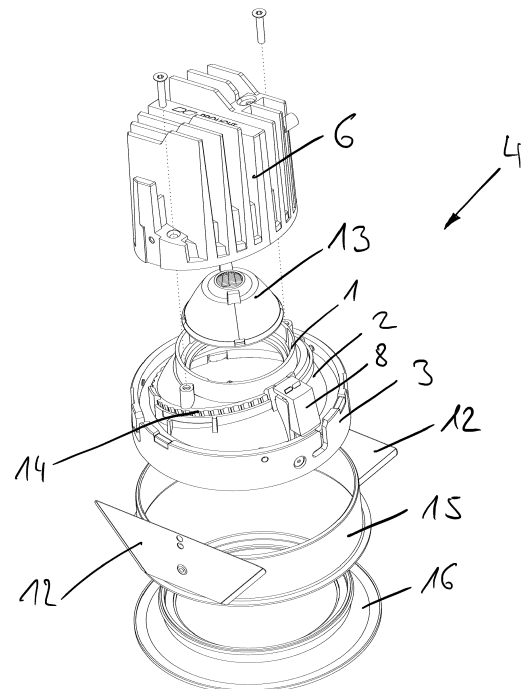
(72) Erfinder: **Norz, Walter**  
**6091 Neu-Götzens (AT)**

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**  
**Postfach 85**  
**6010 Innsbruck (AT)**

(54) **EINBAUSTRALER FÜR DEN DECKENEINBAU ODER DECKENANBAU**

(57) Einbaustrahler (4) für den Deckeneinbau oder Deckenanbau, mit einem zumindest dreiteiligen Träger für ein Leuchtmittel, wobei in oder an einem ersten Teil (1) des Trägers eine Fassung (5) für das Leuchtmittel angeordnet ist und der erste Teil (1) des Trägers um eine erste Drehachse ( $A_1$ ) drehbar an einem zweiten Teil (2) des Trägers angeordnet ist, und der zweite Teil (2) des Trägers um eine zweite Drehachse ( $A_2$ ) drehbar an einem dritten Teil (3) des Trägers angeordnet ist, wobei die zweite Drehachse ( $A_2$ ) schräg zur ersten Drehachse ( $A_1$ ) verläuft und wobei eine Feststellvorrichtung zur Drehfeststellung zumindest des ersten und zweiten Teils (1, 2) zueinander vorgesehen ist, wobei die Feststellvorrichtung einen entlang einer Führung (7) geführten Schieber (8) aufweist, welcher in eine erste Feststellposition bewegbar ist, in welcher der Schieber (8) über ein erstes Feststellmittel den ersten und zweiten Teil (1, 2) relativ zueinander drehfest stellt.

Fig. 1



**EP 3 217 071 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einbaustrahler für den Deckeneinbau oder Deckenanbau mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und ein Montageverfahren zum Montieren eines solchen Einbaustrahlers in oder an einer Decke.

**[0002]** Ein derartiger Einbaustrahler geht aus der US 2,716,185 hervor. Dort ist eine Feststellvorrichtung zur gemeinsamen Drehfeststellung des ersten, zweiten und dritten Teils des Trägers in Form einer Schraube 43 vorgesehen (vgl. Fig. 4). Zu diesem Zweck ist die Schraube so weit einzudrehen, bis sie am Teil 12 genügend stark andrückt, um diesen relativ zum Teil 28 drehfest zu stellen. Durch die Reaktionskraft dieser Andrückkraft wird über eine Feder 41, welche als Widerlager für die Schraube 43 dient, der Teil 28 an den Teil 32 angepresst, sodass schlussendlich alle Teile relativ zueinander drehfest gestellt sind. Es müssen daher alle Drehstellungen der Teile untereinander richtig eingestellt sein, bevor die Feststellung erfolgen kann. Vor allem dann, wenn mehrere gleichartige Einbaustrahler mit einer definierten Ausrichtung ihrer Leuchtmittel zueinander montiert werden sollen, ist dies sehr mühsam.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung eines gattungsgemäßen Einbaustrahlers, bei welchem das oben diskutierte Problem behoben ist sowie eines Montageverfahrens für einen solchen Einbaustrahler.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch einen Einbaustrahler mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und ein Montageverfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

**[0005]** Die Verwendung eines an einer Führung geführten Schiebers als Feststellvorrichtung, welcher in eine erste Feststellposition bewegbar ist, in welcher der Schieber über ein erstes Feststellmittel den ersten und zweiten Teil relativ zueinander drehfest stellt, gestattet es, zuerst nur den ersten und den zweiten Teil des Trägers in eine gewünschte Drehstellung zu bringen und anschließend zueinander drehfest zu stellen. Der dritte Teil des Trägers kann in der ersten Feststellposition noch relativ zum ersten und zweiten Teil des Trägers gedreht werden.

**[0006]** Ein einziges Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Figuren diskutiert.

Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Einbaustrahlers.

Fig. 2a bis 2c zeigen eine isometrische Ansicht, eine Seitenansicht bzw. eine Draufsicht von unten auf den Einbaustrahler nach Fig. 1.

Fig. 3 zeigt in Isolation den ersten Teil des Trägers, den zweiten Teil des Trägers und die Feststellvorrichtung.

Fig. 4 zeigt in einer Draufsicht von unten den ersten Teil des Trägers, den zweiten

Teil des Trägers und die Feststellvorrichtung in Isolation.

Fig. 5 zeigt einen Schieber der Feststellvorrichtung.

5 Fig. 6a bis 6c zeigen eine Betätigung der Feststellvorrichtung.

**[0007]** Das gezeigte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Einbaustrahlers 4 für den Deckeneinbau weist einen dreiteiligen Träger für ein Leuchtmittel auf, wobei in oder an einem ersten Teil 1 des Trägers eine Fassung 5 (vgl. Fig. 2c) für das Leuchtmittel angeordnet ist und der erste Teil 1 des Trägers um eine erste Drehachse  $A_1$  drehbar an einem zweiten Teil 2 des Trägers angeordnet ist. Der zweite Teil 2 des Trägers ist um eine zweite Drehachse  $A_2$  drehbar an einem dritten Teil 3 des Trägers angeordnet. Die zweite Drehachse  $A_2$  verläuft schräg zur ersten Drehachse  $A_1$ . In Montagelage in einer horizontal verlaufenden Decke verläuft die zweite Drehachse  $A_2$  vertikal und die erste Drehachse  $A_1$  verläuft mit einem Winkel zur Vertikalen.

**[0008]** Es ist eine Feststellvorrichtung zur Drehfeststellung des ersten und zweiten Teils 1, 2 zueinander vorgesehen, die einen entlang einer Führung 7 geführten Schieber 8 aufweist. Dieser Schieber 8 ist in eine erste Feststellposition bewegbar ist, in welcher er über ein erstes Feststellmittel den ersten und zweiten Teil 1, 2 relativ zueinander drehfest stellt. Ausgehend von der ersten Feststellposition ist der Schieber 8 in eine zweite Feststellposition bewegbar, in welcher er über das erste Feststellmittel den ersten und zweiten Teil 1, 2 des Trägers immer noch relativ zueinander drehfest stellt und über ein zweites Feststellmittel den dritten Teil 3 des Trägers relativ zum ersten und zweiten Teil 1, 2 des Trägers drehfest stellt. Man kann nun z. B. vor dem Deckeneinbau den ersten und zweiten Teil 1, 2 des Trägers in eine gewünschte Stellung drehen und drehfest stellen. Die in Fig. 4 erkennbare erste Skala 11 ist besonders dann von Nutzen, wenn bei mehreren baugleichen Einbaustrahlern 4 dieselbe Winkelstellung des ersten relativ zum zweiten Teil 1, 2 des Trägers eingestellt werden soll. Nach erfolgtem Deckeneinbau kann - ohne die Gefahr unabsichtlich die Winkelstellung des ersten relativ zum zweiten Teil 1, 2 des Trägers zu verändern - eine gemeinsame Drehung des ersten und zweiten Teils 1, 2 des Trägers relativ zum dritten Teil 3 des Trägers vorgenommen werden. Anschließend wird der Schieber in die zweite Feststellposition bewegt und die drei Teile 1, 2, 3 des Trägers sind relativ zueinander drehfest gestellt.

**[0009]** Das erste Feststellmittel kann als am Schieber 8 angeordneter Vorsprung 9 ausgebildet sein und die Feststellvorrichtung kann einen Zahnkranz 14 aufweisen, in welchen der Vorsprung 9 in der ersten Feststellposition eingreift und so den ersten und den zweiten Teil 1, 2 relativ zueinander drehfest stellt.

**[0010]** Das zweite Feststellmittel kann als am Schieber 8 angeordnete Anpressfläche 10 ausgebildet sein, welcher in der zweiten Feststellposition gegen den dritten

Teil 3 presst und so den dritten Teil 3 relativ zum ersten und zweiten Teil 1, 2 drehfest stellt.

**[0011]** Bevorzugt ist ein Bewegungsmittel 17 zum Bewegen des Schiebers 8 zumindest aus der ersten in die zweite Feststellposition vorgesehen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Bewegungsmittel 17 als Gewindestift oder Schraube ausgebildet, und wirkt mit einem im Schieber 8 angeordneten Gewinde zusammen.

**[0012]** Das Bewegungsmittel 17 ist bevorzugt am dritten Teil 3 des Trägers angeordnet.

**[0013]** Die Führung 7 ist bevorzugt am zweiten Teil 2 des Trägers angeordnet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist sie Nuten auf, die mit am Schieber 8 angeordneten Stegen 20 zusammenwirken.

**[0014]** Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Schieber 8 in einer Ruheposition an einer mit Vorsprüngen versehenen Oberfläche des zweiten Teils 2 anliegt und bei einer Verdrehung des ersten Teils 1 des Trägers um die erste Drehachse  $A_1$  ein Geräusch erzeugt. Dies stellt ein akustisches Signal für den Bediener dar, das ihm die Einstellung vor allem dann erleichtert, wenn die Sicht auf den Einbaustrahler 4 behindert ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Vorsprünge als Zahnkranz 14 ausgebildet. Der Zahnkranz 14 hat hier also eine Doppelfunktion, er ermöglicht nämlich einerseits den Eingriff des Schiebers 8 in der ersten Feststellposition und andererseits fungiert er gemeinsam mit einem am Schieber 8 angeordneten Vorsprung 9 als akustische Signalerzeugungsvorrichtung.

**[0015]** In Fig. 1 sind (von oben nach unten) erkennbar: ein Kühlkörper 6 zur Abfuhr der vom Leuchtmittel erzeugten Wärme, ein Reflektor 13, durch welchen vom Leuchtmittel erzeugtes Licht nach unten umgelenkt wird, der erste Teil 1 des Trägers mit Zahnkranz 14, der zweite Teil 2 des Trägers mit Schieber 8, der dritte Teil 3 des Trägers, eine der Halterung in der Deckung dienende Hülse 15, die mit Montagefedern 12 versehen ist, welche nach Einsetzen des Einbaustrahlers 4 in eine in einer Decke angeordnete Öffnung die Decke hintergreifen und so den Einbaustrahler 4 an der Decke halten kann und eine Abdeckung 16, die das Eindringen von Staub verhindert.

**[0016]** In Fig. 3 ist die erste Drehachse  $A_1$  erkennbar, die einen Winkel mit der zweiten Drehachse  $A_2$  einschließt. Das Betätigungsmittel 17 für den Schieber 8 verläuft parallel zur zweiten Drehachse  $A_2$ . Eine Führung 7 für den Schieber 8 weist zwei Nuten auf, in welche am Schieber 8 angeordnete Stege 20 eingreifen.

**[0017]** Fig. 4 zeigt eine am ersten Teil 1 des Trägers angeordnete erste Skala 11. Eine am zweiten Teil 2 des Trägers angeordnete Markierung 19 zeigt die gewählte Drehstellung des ersten Teil 1 des Trägers relativ zum zweiten Teil 2 des Trägers (hier  $0^\circ$ ). Am zweiten Teil 2 des Trägers ist eine zweite Skala 19 angeordnet. Das Befestigungsmittel 17 zeigt die gewählte Drehstellung des zweiten Teil 2 des Trägers relativ zum dritten Teil 3 des Trägers (hier  $0^\circ$ ).

**[0018]** Fig. 5 zeigt den Schieber 8. Erkennbar ist eine

Öffnung 21 für das Betätigungsmittel 17. Die Wandung der Öffnung 21 kann ein Gewinde für das Betätigungsmittel 17 aufweisen. Alternativ ist in der Öffnung 21 eine Gewindemutter angeordnet (diese kann bei der Herstellung des Schiebers 8 mit eingegossen oder nach der Herstellung des Schieber 8 in der Öffnung 21 verpresst werden).

**[0019]** Der Schieber 8 weist in seinem oberen Bereich einen als Nase ausgebildeten Vorsprung 9 auf, welcher in der ersten Feststellposition in den am ersten Teil 1 des Trägers angeordneten Zahnkranz 14 eingreift (vgl. Fig. 6b) und so eine formschlüssige Verdrehesicherung zwischen dem ersten und zweiten Teil 1, 2 des Trägers herstellt.

**[0020]** Der Schieber 8 weist in seinem unteren Bereich eine Anpressfläche 10 auf, welche in der zweiten Feststellposition auf den dritten Teil 3 des Träger drückt (vgl. Fig. 6c) und so eine kraftschlüssige (Reibschluss) Verdrehesicherung zwischen dem dritten und zweiten Teil 3, 2 des Trägers herstellt.

**[0021]** Die Abfolge der Fig. 6a bis 6c zeigen das schrittweise Feststellen der einzelnen Teile 1, 2, 3 des Trägers zueinander:

**[0022]** In Fig. 6a befindet sich der Schieber 8 so weit oben, dass der Vorsprung 9 geringfügig in den Zahnkranz 14 eingreift. Diese Position kann werkseitig voreingestellt sein. Der Schieber 8 weist entlang der Führung 7 noch Spiel 8 für eine geringfügige weitere Bewegung nach oben auf. Bei einem Verdrehen des zweiten Teils 2 des Trägers relativ zum ersten Teil 1 des Träger drücken die Zähne des Zahnkranzes den Vorsprung 9 und damit den Schieber 8 nach oben, was mit einem deutlich hörbaren akustischen Signal ("Klack") verbunden ist.

**[0023]** Dreht ein Benutzer das Betätigungsmittel 17, z. B. mit einem Schraubendreher, bewegt sich der Schieber 8 entlang der Führung 7 nach unten und der Vorsprung 9 taucht so weit in den Zahnkranz 14 ein, dass er den Zahnkranz 14 feststellt (Fig. 6b). Die erste Feststellposition ist erreicht. Die Anpressfläche 10 drückt allerdings noch nicht auf den dritten Teil 3 des Trägers und dieser kann frei gedreht werden.

**[0024]** Dreht ein Benutzer das Betätigungsmittel 17, z. B. mit einem Schraubendreher weiter, so bewegt sich der Schieber 8 weiter entlang der Führung 7 nach unten, bis die Anpressfläche 10 auf dem dritten Teil 3 des Trägers anliegt und gegen diesen presst. Die zweite Feststellposition ist erreicht.

50 Bezugszeichenliste:

**[0025]**

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | erster Teil des Trägers  |
| 2 | zweiter Teil des Trägers |
| 3 | dritter Teil des Trägers |
| 4 | Einbaustrahler           |
| 5 | Fassung                  |

- 6 Kühlkörper
- 7 Führung für den Schieber am zweiten Teil des Trägers
- 8 Schieber
- 9 Vorsprung am Schieber
- 10 Anpressfläche
- 11 erste Skala
- 12 Montagefedern
- 13 Reflektor
- 14 Zahnkranz
- 15 Hülse
- 16 Abdeckung
- 17 Betätigungsmittel
- 18 zweite Skala
- 19 Markierung
- 20 Steg
- 21 Öffnung für Betätigungsmittel
  
- A<sub>1</sub> erste Drehachse
- A<sub>2</sub> zweite Drehachse

### Patentansprüche

1. Einbaustrahler (4) für den Deckeneinbau oder Deckenanbau, mit einem zumindest dreiteiligen Träger für ein Leuchtmittel, wobei in oder an einem ersten Teil (1) des Trägers eine Fassung (5) für das Leuchtmittel angeordnet ist und der erste Teil (1) des Trägers um eine erste Drehachse (A<sub>1</sub>) drehbar an einem zweiten Teil (2) des Trägers angeordnet ist, und der zweite Teil (2) des Trägers um eine zweite Drehachse (A<sub>2</sub>) drehbar an einem dritten Teil (3) des Trägers angeordnet ist, wobei die zweite Drehachse (A<sub>2</sub>) schräg zur ersten Drehachse (A<sub>1</sub>) verläuft und wobei eine Feststellvorrichtung zur Drehfeststellung zumindest des ersten und zweiten Teils (1, 2) zueinander vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feststellvorrichtung einen entlang einer Führung (7) geführten Schieber (8) aufweist, welcher in eine erste Feststellposition bewegbar ist, in welcher der Schieber (8) über ein erstes Feststellmittel den ersten und zweiten Teil (1, 2) relativ zueinander drehfest stellt.
2. Einbaustrahler nach Anspruch 1, wobei der Schieber (8) in eine zweite Feststellposition bewegbar ist, in welcher der Schieber (8) über das erste Feststellmittel den ersten und zweiten Teil (1, 2) relativ zueinander drehfest stellt und über ein zweites Feststellmittel den dritten Teil (3) relativ zum ersten und zweiten Teil (1, 2) drehfest stellt.
3. Einbaustrahler nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das erste Feststellmittel als am Schieber (8) angeordneter Vorsprung (9) ausgebildet ist und die Feststellvorrichtung einen Zahnkranz (14) aufweist, in welchen der Vorsprung

(9) in der ersten Feststellposition eingreift und so den ersten und den zweiten Teil (1, 2) relativ zueinander drehfest stellt.

4. Einbaustrahler nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das zweite Feststellmittel als am Schieber (8) angeordnete Anpressfläche (10) ausgebildet ist, welcher in der zweiten Feststellposition gegen den dritten Teil (3) presst und so den dritten Teil (3) relativ zum ersten und zweiten Teil (1, 2) drehfest stellt.
5. Einbaustrahler nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei ein Bewegungsmittel (17) zum Bewegen des Schiebers (8) zumindest aus der ersten in die zweite Feststellposition vorgesehen ist.
6. Einbaustrahler nach dem vorangehenden Anspruch, wobei das Bewegungsmittel (17) am dritten Teil (3) des Trägers angeordnet ist.

7. Einbaustrahler nach wenigstens einem der beiden vorangehenden Ansprüche, wobei das Bewegungsmittel (17) als Gewindestift oder Schraube ausgebildet ist, und mit einem im Schieber (8) angeordneten Gewinde zusammenwirkt.
8. Einbaustrahler nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Führung (7) am zweiten Teil (2) des Trägers angeordnet ist.
9. Einbaustrahler nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Schieber (8) in einer Ruheposition an einer mit Vorsprüngen versehenen Oberfläche des zweiten Teils (2) anliegt und bei einer Verdrehung des ersten Teils (1) des Trägers um die erste Drehachse (A<sub>1</sub>) ein Geräusch erzeugt, wobei vorzugsweise die Vorsprünge als Zahnkranz (14) nach Anspruch 3 ausgebildet sind.
10. Einbaustrahler nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei an der dem Leuchtmittel zugewandten Seite des ersten Teils (1) des Trägers eine erste Skala (11) für die Drehbewegung um die erste Drehachse (A<sub>1</sub>) angeordnet ist.
11. Einbaustrahler nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei an der dem Leuchtmittel zugewandten Seite des dritten Teils (3) des Trägers eine zweite Skala (18) für die Drehbewegung um die zweite Drehachse (A<sub>2</sub>) angeordnet ist.
12. Montageverfahren zum Montieren eines Einbaustrahlers (4) nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche in oder an einer Decke, wobei vor der Montage des Einbaustrahlers (4) in oder an der Decke eine gewünschte Drehstellung des ersten

Teil (1) des Trägers relativ zum zweiten Teil (2) des Trägers eingestellt und anschließend der Schieber (8) in die erste Feststellposition bewegt wird und wobei anschließend vor oder nach der Montage des Einbaustrahlers (4) in oder an der Decke eine gewünschte Drehstellung des dritten Teil (3) des Trägers relativ zum zweiten Teil (2) des Trägers eingestellt und anschließend der Schieber (8) in die zweite Feststellposition bewegt wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

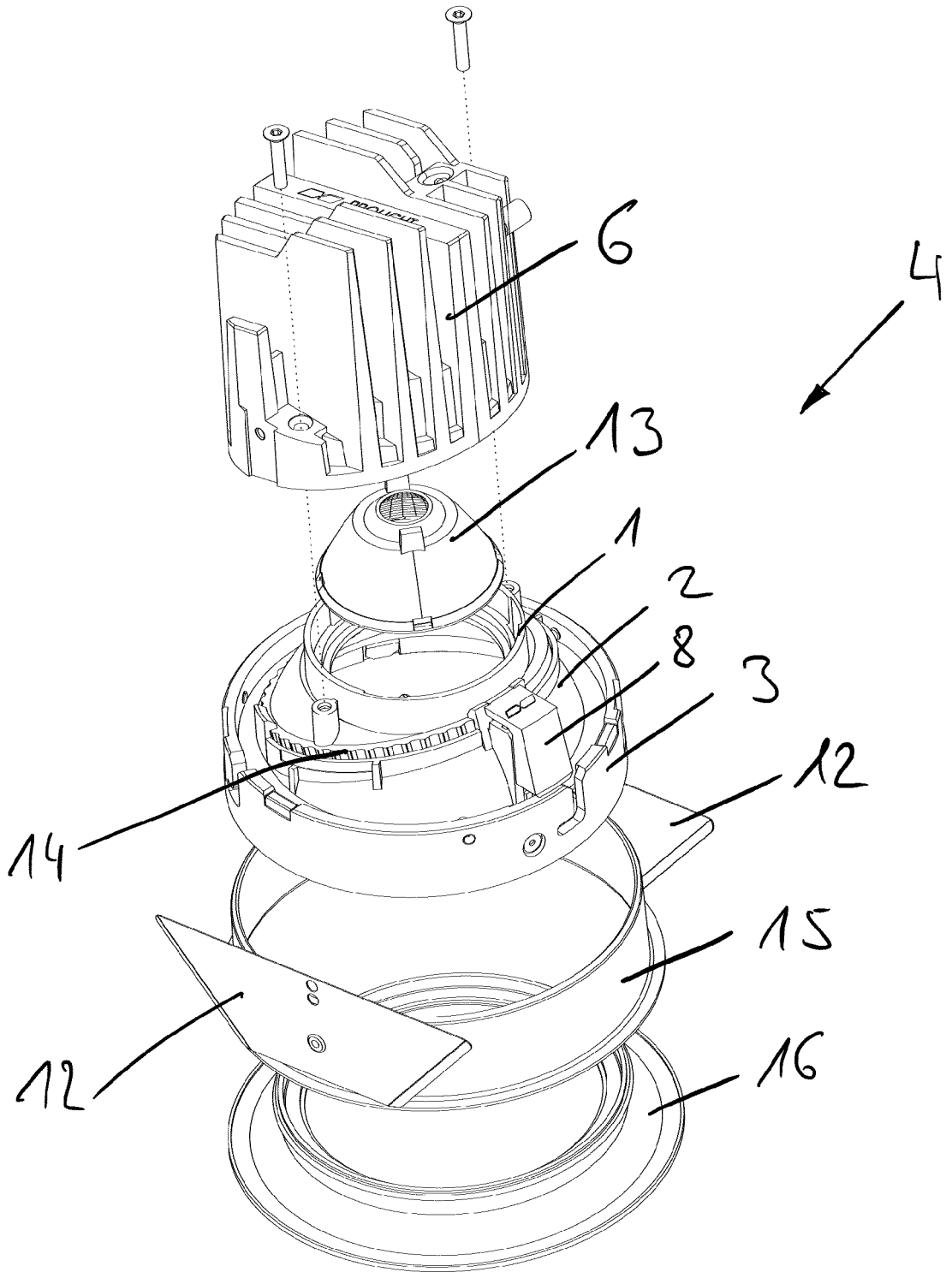


Fig. 2b

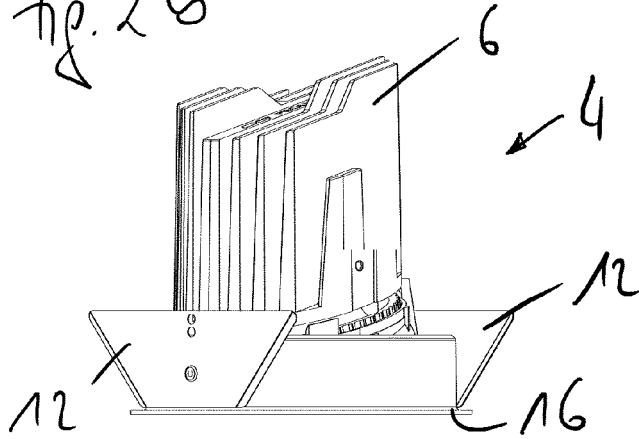


Fig. 2c

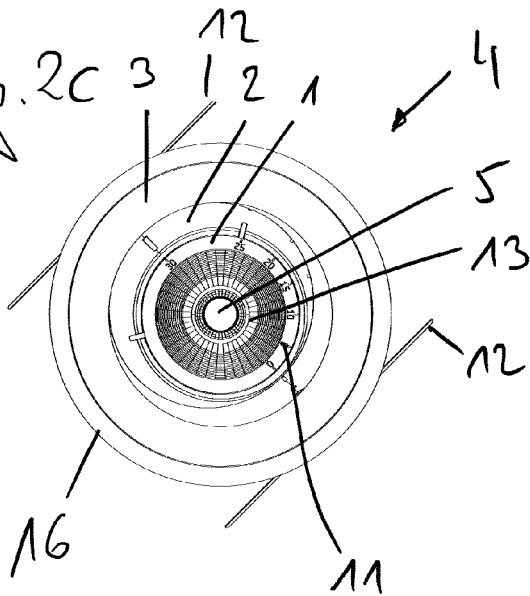


Fig. 2a

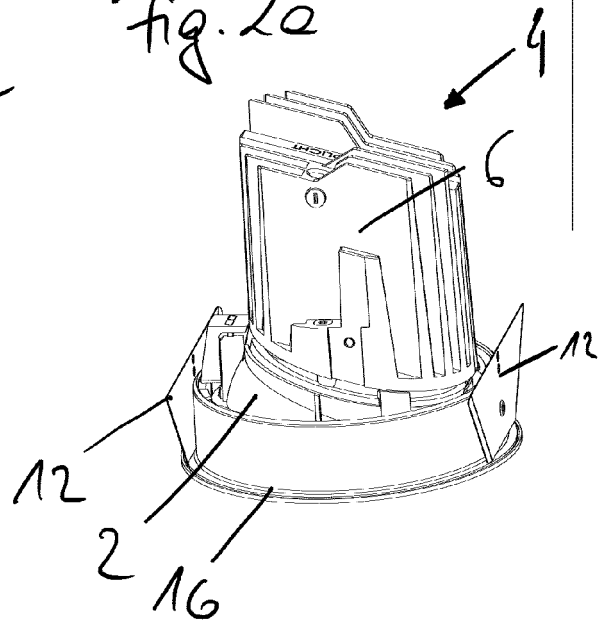


Fig. 3

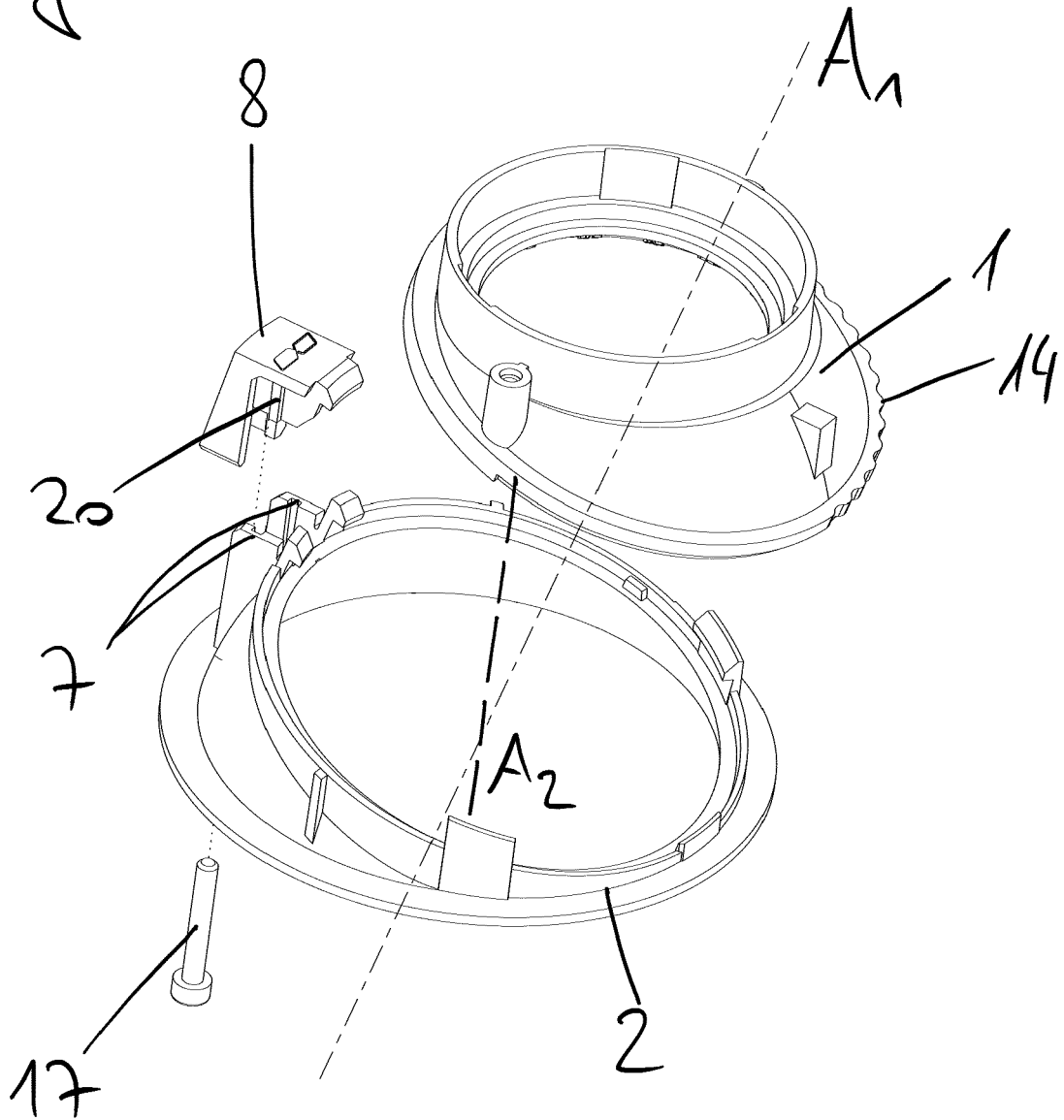


Fig. 4

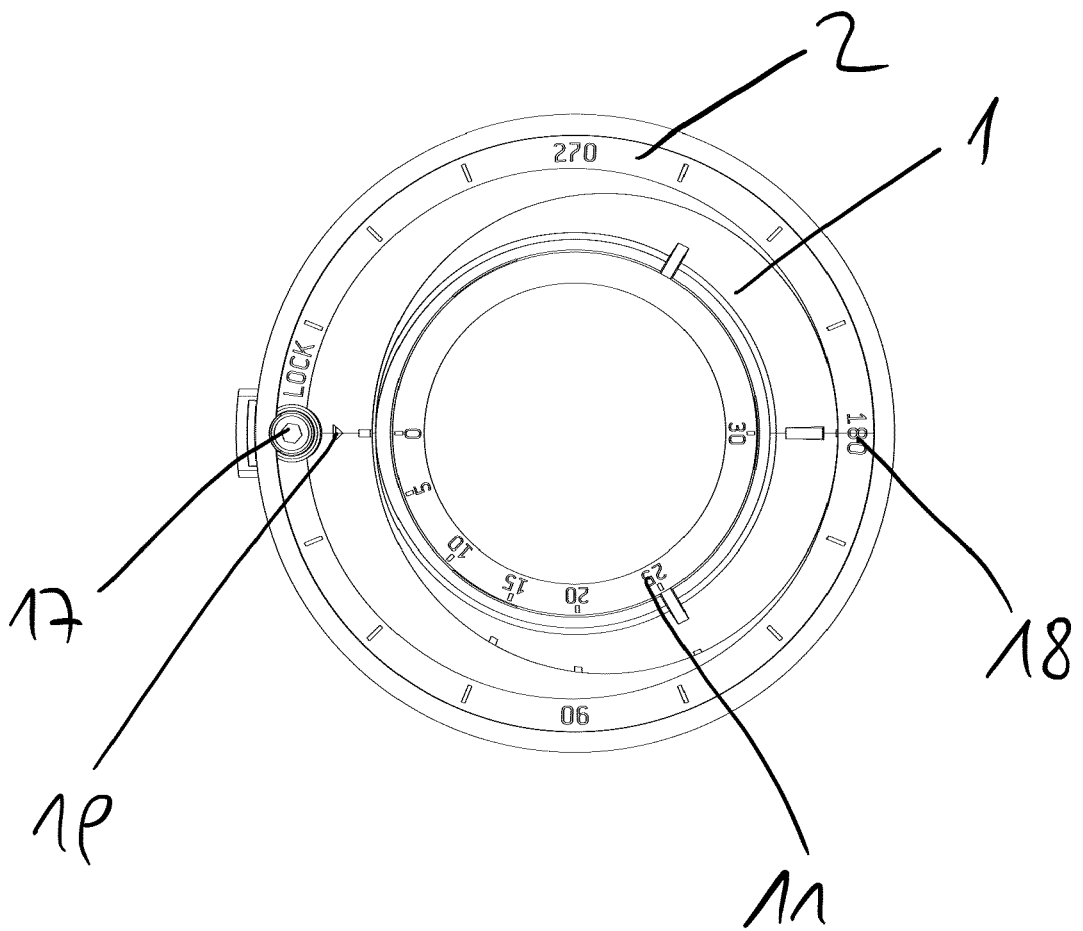
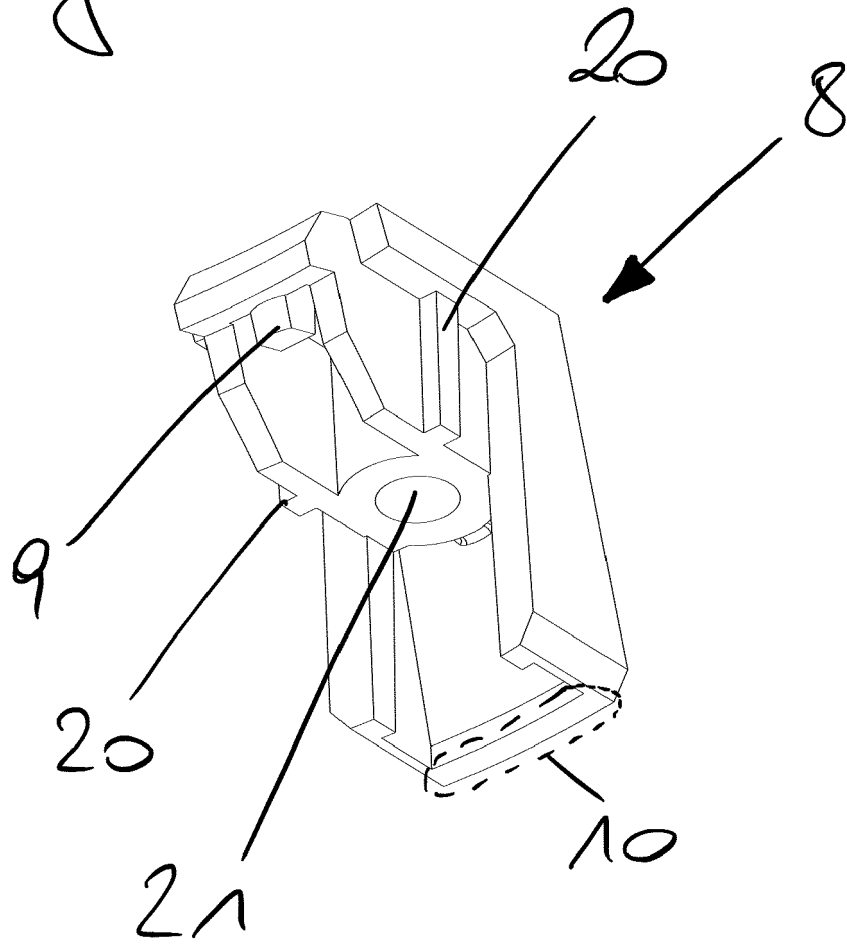
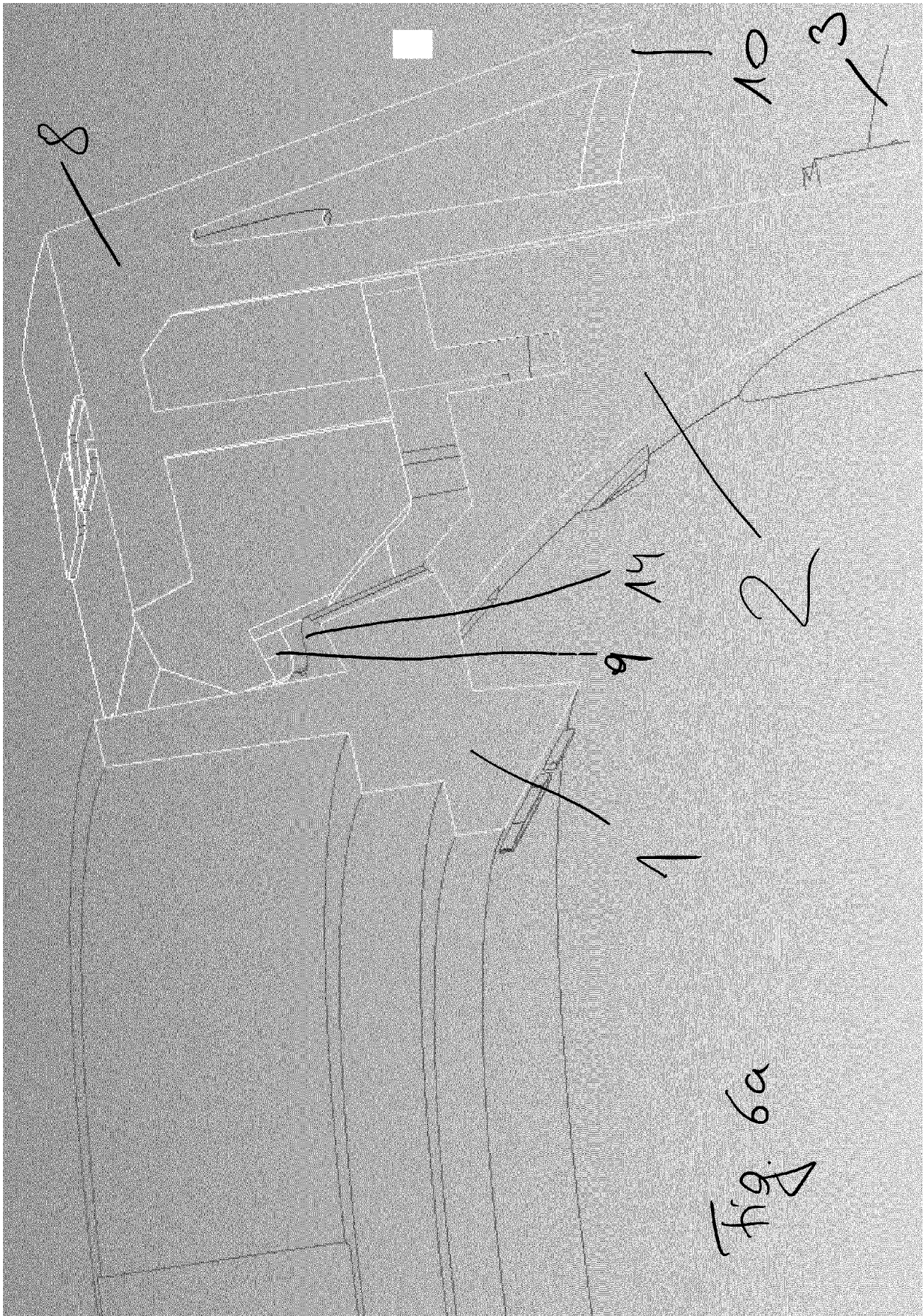
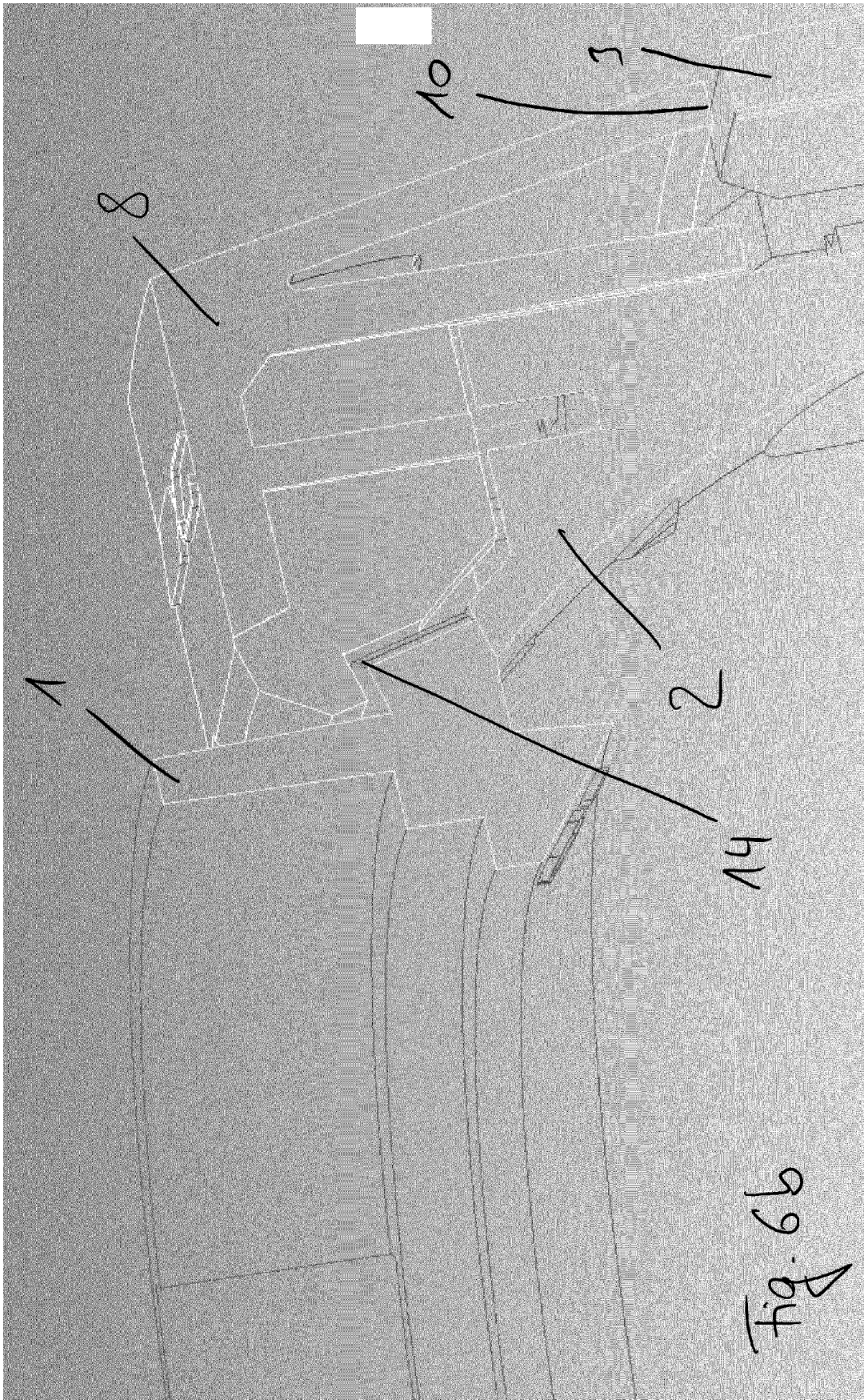
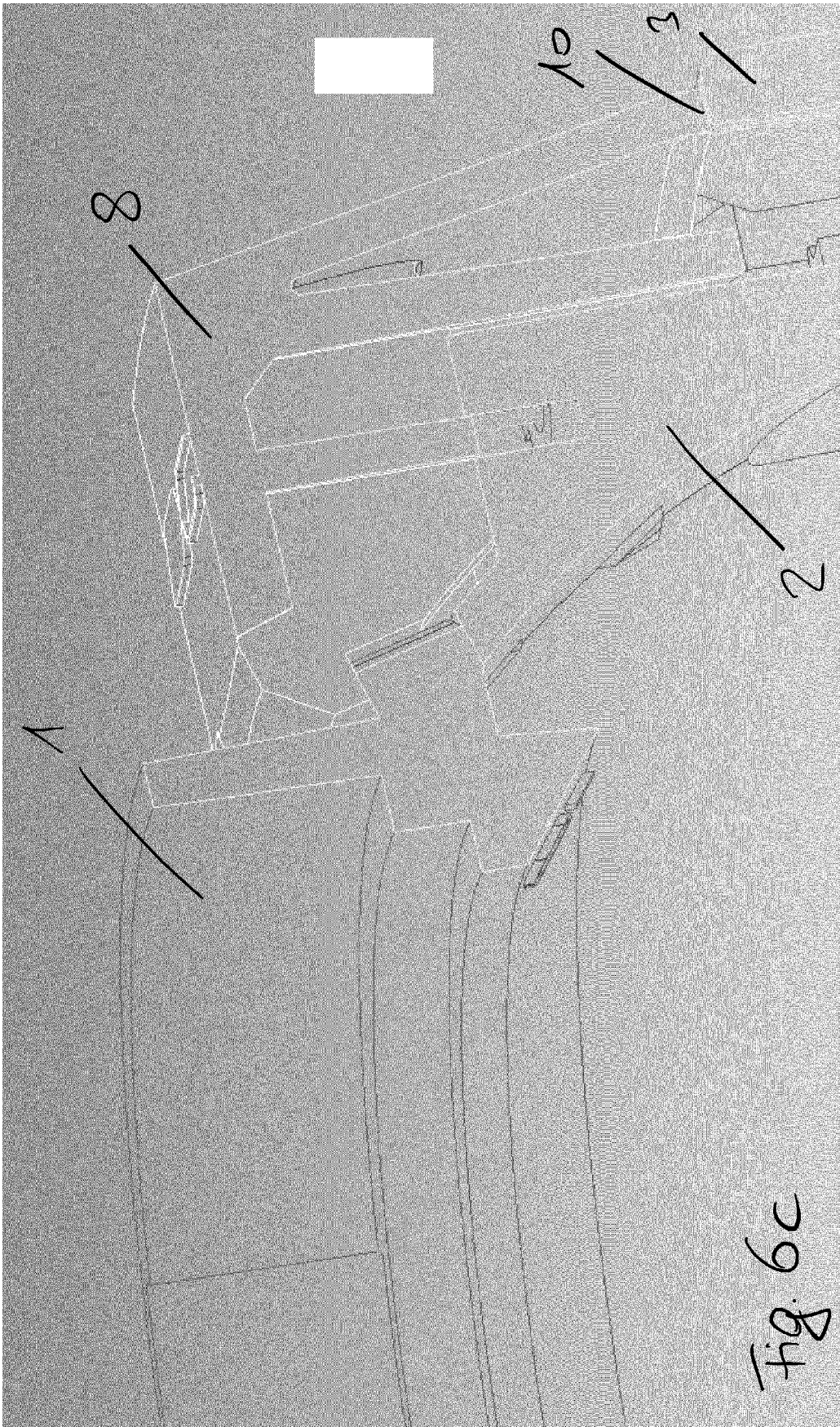


Fig. 5











EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 15 9993

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 314 909 A1 (ANTARES ILUMINACION SA [ES]) 27. April 2011 (2011-04-27) * Ansprüche 1,3,4; Abbildungen 1,3,4 *	1,2,4-8, 10-12	INV. F21S8/02 F21V21/30
X	US 2006/193142 A1 (DUPRE SCOTT [US]) 31. August 2006 (2006-08-31) * Absätze [0036] - [0038]; Abbildungen 2,5 *	1,5-8, 10-12	
A	US 2014/153267 A1 (GEORGITSIS ANTHONY C [US] ET AL) 5. Juni 2014 (2014-06-05) * Abbildungen 13-15 *	1,10,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21S F21V
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>31. August 2016</b>	Prüfer <b>Krikorian, Olivier</b>
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 : 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 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 16 15 9993

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

31-08-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2314909 A1	27-04-2011	AT 554338 T EP 2314909 A1	15-05-2012 27-04-2011
US 2006193142 A1	31-08-2006	CA 2537606 A1 CA 2739560 A1 CA 2739594 A1 US 8944648 B1 US 2006193142 A1 US 2009116254 A1	25-08-2006 25-08-2006 25-08-2006 03-02-2015 31-08-2006 07-05-2009
US 2014153267 A1	05-06-2014	CA 2893916 A1 US 2014153267 A1 WO 2014088626 A1	12-06-2014 05-06-2014 12-06-2014

EPO FORM P0461

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

**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**

- US 2716185 A [0002]