

(12)

Recherchenbericht

(Österreichische Patentanmeldung)

(21)

Anmeldenummer:

A 50457/2019

(22)

Anmeldetag:

20.05.2019

(88)

Recherchenbericht
veröffentlicht am:

15.07.2020

(51)

Int. Cl.:

F21S 45/42

(2018.01)

F21S 41/675

(2018.01)

(30) Priorität: 23.05.2018 DE 102018112387.6 beansprucht. (56) Entgegenhaltungen: WO 2017143372 A1 AT 519118 A4 US 2009086171 A1 EP 3064985 A1	(71) Patentanmelder: Automotive Lighting Reutlingen GmbH 72762 Reutlingen (DE) (74) Vertreter: Puchberger & Partner Patentanwälte 1010 Wien (AT)
--	--

(54)

DMD-Lichtmodul mit einem Peltierelement

(57) Vorgestellt wird ein Lichtmodul 16 für einen Kraftfahrzeugscheinwerfer 10, mit einem DMD-Chip 22, der eine Mikrospiegel 222 tragende Vorderseite 224 und eine Rückseite 226 aufweist. Das Lichtmodul 16 zeichnet sich dadurch aus, dass es eine Kühlelementbaugruppe 30 aufweist, die eine Peltierelementbaugruppe 312 und einen Kühlkörper 304 aufweist. Die Peltierelementbaugruppe 312 weist ein Peltierelement 314 und einen mit diesem thermisch verbundenen Kühlstempel 302 auf, der sich an der Rückseite 226 des DMD-Chips 22 abstützt. Im Betrieb weist das Peltierelement 314 ein heißes Ende 318 und ein kaltes Ende 316 auf und pumpt Wärme von seinem kalten Ende 316 zu seinem heißen Ende 318. Das kalte Ende 316 ist thermisch mit einem dem DMD-Chip 22 abgewandten Ende des Kühlstempels 302 verbunden, und das heiße Ende 318 ist thermisch mit dem Kühlkörper 304 verbunden.

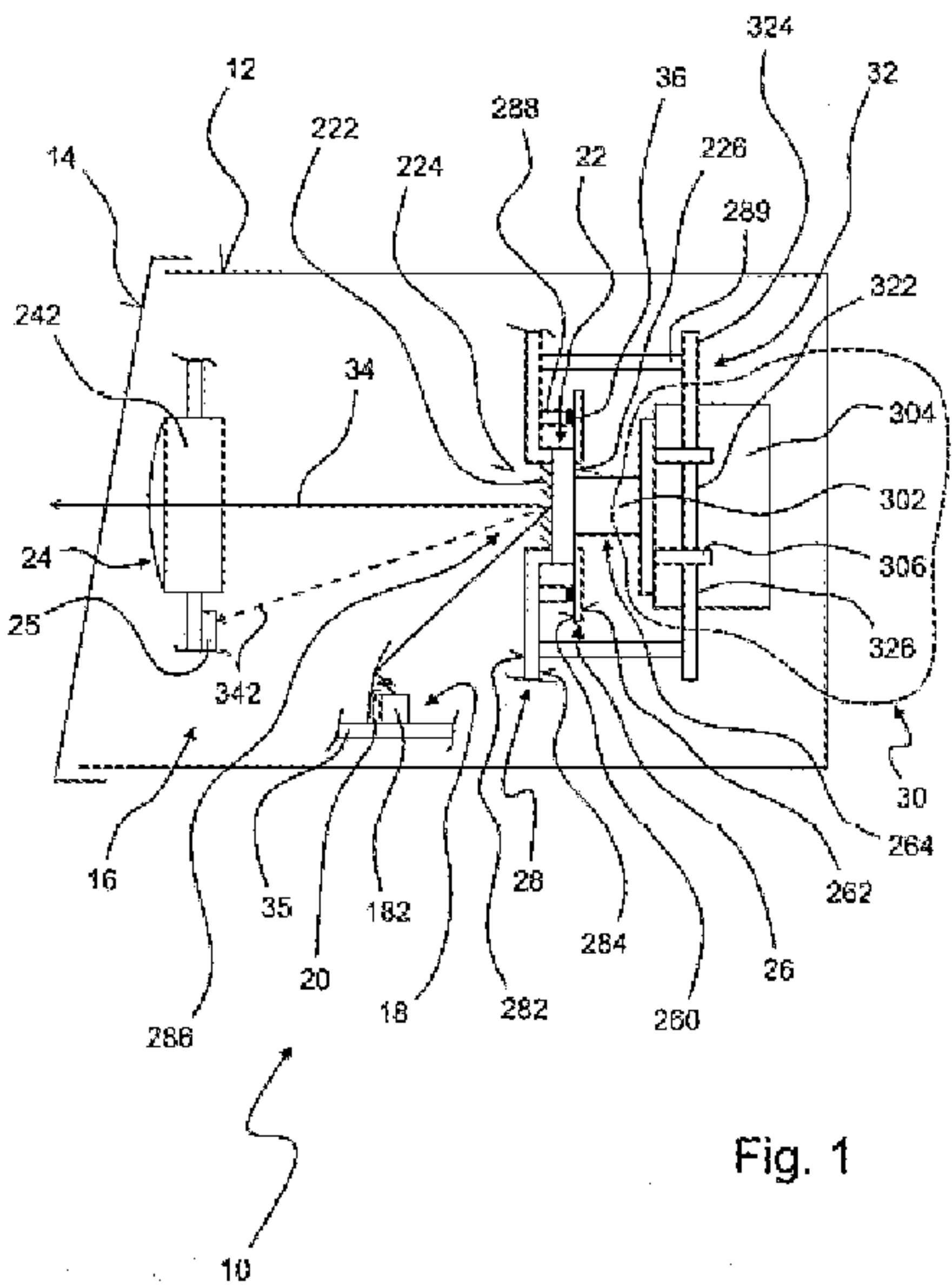


Fig. 1

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
F21S 45/42 (2018.01); **F21S 41/675** (2018.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
F21S 45/42 (2018.01); **F21S 41/675** (2018.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
 F21S

Konsultierte Online-Datenbank:
 WPIAP, EPODOC, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20.05.2019 eingereichten Ansprüchen 1-13 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 2017143372 A1 (ZKW GROUP GMBH [AT]) 31. August 2017 (31.08.2017) Figuren 1, 4 und 5 und Beschreibung der Figuren	1, 2, 9, 10, 12
X	AT 519118 A4 (ZKW GROUP GMBH [AT]) 15. April 2018 (15.04.2018) Figuren 2 und 6 und Beschreibung der Figuren	1, 12
X	US 2009086171 A1 (SUN MING-CHIH [TW]) 02. April 2009 (02.04.2009) Figuren 2-4 und Beschreibung der Figuren	1
A	EP 3064985 A1 (RICOH CO LTD [JP]) 07. September 2016 (07.09.2016) Figur 4 und Beschreibung der Figur	1-13

Datum der Beendigung der Recherche:
 04.05.2020

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

KOSKARTI Ferdinand

^{*)} **Kategorien** der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.