

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
23. Januar 2014 (23.01.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/012784 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
D06F 39/14 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/063895

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juli 2013 (02.07.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 212 550.7 18. Juli 2012 (18.07.2012) DE

(71) Anmelder: **BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34,
81739 München (DE).

(72) Erfinder: **METZ, Florian**; Flurstraße 6, 85774
Unterföhring (DE). **WEBER, Carsten**; Böhmerwaldstr.
17, 73431 Aalen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

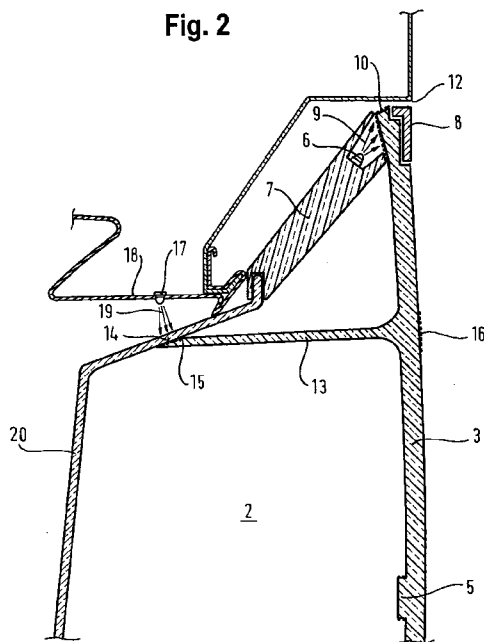
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: LIGHTING DEVICE ON A LAUNDRY APPLIANCE

(54) Bezeichnung : BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG AN EINEM WÄSCHEPFLEGEGERÄT

Fig. 2



(57) Abstract: To illuminate a structure 5 with informational content on components 3, 20 of a filling opening in a laundry appliance, particularly a washing machine or a washer/dryer, components 3, 20, which are made of a transparent or translucent material, have a pot-shaped laundry deflector 20 and a window cover 3 lying at least approximately flush with the front face 1 of the laundry appliance. Components 3, 20 bear lettering 4, 16 and/or a symbol to be illuminated. Light-emitting elements 6, 17 are arranged opposite lateral edge faces 10, 15 of at least one of the components 3, 20, the light beams 9, 19 emitted by said elements being directed onto the edge faces 10, 15. The lettering 4, 16 or the symbol consists of a three-dimensional structure 5 in the material with an at least microscopically small extension into the material. To specify a structural illumination in which a lower number of light sources is adequate, one of the components 3, which is located at least approximately flush with the front face 1 of the laundry appliance and which is provided with the structure 5, 16, has a light-conducting element 13 extending inwards away from the flush line, the light inlet area 15 of which element extends as an edge face to the other component 20 and is guided into the radiation range of the light-emitting element 17.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Für die Beleuchtung einer Struktur 5 mit Informationsinhalt an Bauteilen 3, 20 einer Beschickungsöffnung eines Wäschepflegegeräts, insbesondere einer Waschmaschine oder eines Wäschetrockners, weisen als Bauteile 3, 20 aus einem transparenten oder transluzenten Werkstoff einen topfförmigen Wäscheabweiser 20 und eine wenigstens nahezu in der Flucht der Frontfläche 1 des Wäschepflegegeräts gelegene Fensterabdeckung 3 auf. Diese Bauteile 3, 20 sind Träger einer auszuleuchtenden Beschriftung 4, 16 und/oder eines Symbols. Gegenüber seitlichen Randflächen 10, 15 mindestens eines der Bauteile 3, 20 sind Licht emittierende Körper 6, 17 angeordnet, deren austretende Lichtstrahlen 9, 19 auf die Randflächen 10, 15 gerichtet sind. Die Beschriftung 4, 16 bzw. das Symbol besteht aus einer dreidimensionalen Struktur 5 im Werkstoff mit einer wenigstens mikroskopisch kleinen Ausdehnung in den Werkstoff hinein. Um eine Strukturausleuchtung anzugeben, bei der man mit einer geringeren Anzahl von Lichtquellen auskommt, weist eines der Bauteile 3, das wenigstens nahezu in der Flucht der Frontfläche 1 des Wäschepflegegeräts gelegen und mit der Struktur 5, 16 versehen ist, einen aus der Flucht nach innen reichenden Lichtleitkörper 13 auf, dessen Lichteintrittsfläche 15 als Randfläche bis an das andere Bauteil 20 heranreicht und in den Strahlungsbereich des Licht emittierenden Körper 17 geführt ist.

Beleuchtungseinrichtung an einem Wäschepflegegerät

- 5 [0001] Die Erfindung betrifft ein Beleuchtungseinrichtung an einem Wäschepflegegerät, insbesondere an einer Waschmaschine oder einem Wäschetrockner, dessen Beschickungsöffnung als Bauteile aus einem transparenten oder transluzenten Werkstoff einen topfförmigen Wäscheabweiser und eine wenigstens nahezu in der Flucht der Frontfläche des Wäschepflegegeräts gelegene
- 10 Fensterabdeckung aufweist, die Träger einer Beschriftung und/oder eines Symbols sind, bei dem gegenüber seitlichen Randflächen mindestens eines der Bauteile Licht emittierende Körper angeordnet sind, deren austretende Lichtstrahlen auf die Randflächen gerichtet sind, und dass die Beschriftung bzw. das Symbol aus einer dreidimensionalen Struktur im Werkstoff mit einer wenigstens mikroskopisch kleinen
- 15 Ausdehnung in den Werkstoff hinein besteht.

- [0002] Ein solches Wäschepflegegerät ist aus DE 10 2006 053 905 A1 bekannt. Darin sind Lichtkörper um eine Fensterabdeckung herum angeordnet, deren Licht über eine Randfläche in den transparenten oder transluzenten Körper der Fensterabdeckung eingestrahlt wird. Dieser Körper enthält eine dreidimensionale Struktur in seinem
- 20 Werkstoff, die einen Informationsinhalt aufweist. Durch eine solche Maßnahme kann auf eine Bedruckung der Bullaugentür für dauernde Informationen, z. B. einen Firmennamen oder ein Symbol, verzichtet werden.

- [0003] Da die Einstrahlung in ein so großes Bauteil wie eine Fensterabdeckung zur Ausleuchtung einer etwa mittig in ihr angeordneten Struktur die ringförmige Anordnung
- 25 vieler Lichtquellen erfordert, besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Strukturausleuchtung anzugeben, bei der man mit einer geringeren Anzahl von Lichtquellen auskommt.

- [0004] Die Lösung dieser Aufgabe besteht gemäß dem Kennzeichen des Anspruches 1 darin, dass eines der Bauteile, das wenigstens nahezu in der Flucht der

Frontfläche des Wäschepflegeräts gelegen und mit der Struktur versehen ist, einen aus der Flucht nach innen reichenden Lichtleitkörper aufweist, dessen Lichteintrittsfläche als Randfläche bis an das andere Bauteil heranreicht und in den Strahlungsbereich des Licht emittierenden Körpers geführt ist. Im günstigsten Fall, z. B.

- 5 bei einer Struktur mit geringer Ausdehnung, kann man bei Anwendung der erfindungsgemäßen Maßnahme mit einer einzigen Lichtquelle, z. B. mit einer LED, auskommen, um die Struktur erkennbar auszuleuchten. Dazu sollte die Lichteintrittsfläche des Lichtleitkörpers gegen die Strahlung des Licht emittierenden Körpers gerichtet sein.

- 10 [0005] In einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung sind die Licht emittierenden Körper LED und/oder Enden von Lichtleitkörpern. Sie sind leicht und bleiben kühl genug für ihre Umgebung und benötigen nur wenig Energie.

- [0006] Um auf besondere Bauteile zur Anordnung von Lichtquellen verzichten zu können, besteht eine besonders vorteilhafte Ausbildung der Erfindung darin, das die
15 Körper in einem Rahmen (Manschette 18) integriert sind, der den transparenten bzw. transluzenten Werkstoff umfasst. Ein solcher Rahmen ist ohnehin tragendes Bauteil eines Wäschepflegerätes und kann bei einer Waschmaschine sogar aus der Manschette bestehen, die die Öffnung des Maschinengehäuses mit der Öffnung des Laugenbehälters wasserdicht verbindet.

- 20 [0007] Das eingeleitete Licht kann gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausbildung farbig sein. Außerdem kann die Lichtleistung der Körper steuerbar sein. Damit sind besondere Effekte für eine Erhöhung der Aufmerksamkeit des Betrachters zu erreichen.

- [0008] Die Merkmale der Ansprüche können, soweit technisch machbar, einzeln oder in Verbindung miteinander sowie in Verbindung mit weiteren aus der Beschreibung
25 entnehmbaren Merkmalen im Rahmen der Erfindung angewendet werden.

[0009] Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachstehend erläutert. Darin zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäß ausgestattete Waschmaschine in Frontansicht und

Fig. 2 einen vertikalen Schnitt durch ein Bullaugenfenster der Waschmaschine gemäß Fig. 1.

[0010] In der Frontansicht der Waschmaschine in Fig. 1 liegt die Bullaugentür 2 wenigstens annähernd in der Flucht der Frontfläche 1 des Maschinengehäuses. Die Bullaugentür 2 hat eine aus transparentem Werkstoff, z. B. aus Plexiglas, bestehende Fensterabdeckung 3, in der ein Firmenname oder -Logo 4, hier der notorische Bosch-Anker, angeordnet ist. Seine Zeichen sind durch eine dreidimensionale Ausprägung 5 auf der Innenseite der Fensterabdeckung 3 angebracht, um eventuelle unangenehme Kanten der Zeichen zu vermeiden und um die Wirkung der Zeichen nicht durch allmähliche Verschmutzung einzuschränken. Die Fensterabdeckung 3 wird durch einen Pressvorgang hergestellt. Die Ausprägung 5 des Schriftzugs bzw. des Logos 4 kann durch den denselben Pressvorgang, durch Ätzung oder Gravur in die Fensterabdeckung 3 eingebracht sein. Um den Schriftzug bzw. das Logo 4 gegen den dunklen Hintergrund der unbeleuchteten Höhle der Wäschetrommel abzuheben, sind am Umfang der Fensterabdeckung 3 Lichtquellen 6 verteilt, deren Einstrahlung ins Glas der Fensterabdeckung 3 auf die Ausprägung 5 trifft und sie zum Leuchten bringt.

[0011] Die Anordnung der Lichtquellen 6 als Licht emittierende Körper ist detaillierter in Fig. 2 dargestellt. Im Beispiel werden als Lichtquellen LED 6 verwendet, die im Gehäuserahmen 7, der die Bullaugentür 2 vollständig umfasst, gleichmäßig verteilt in unmittelbarer Nähe des Rahmens 8 der Fensterabdeckung 3 angeordnet sind. Die LED 6 sind mit einer ausgeprägten Strahlungscharakteristik ausgestattet und so ausgerichtet, dass die maximale Lichtstrahlung 9 auf die Randfläche 10 der Fensterabdeckung 3 fällt. Die gewählte Anordnung bewirkt, dass lediglich der Spalt zwischen dem Rahmen 8 der Bullaugentür 2 und dem Gehäuseausschnitt 12, der Bestandteil der Frontseite des Maschinengehäuses der Waschmaschine 1 ist, ausgeleuchtet wird. Außerdem strahlt dieses Licht aber auch durch den Werkstoff der Fensterabdeckung 3 bis zu seiner Mitte und der Ausprägung 5, die dadurch zum Aufleuchten gebracht wird. Die Energiezufuhr zu den LED 6 ist in diesem Fall über das Scharnier (nicht dargestellt) der Bullaugentür 2 zu realisieren. In dieser Ausführungsform hat die Fensterabdeckung 3 neben der Funktion als Schutz vor dem möglicherweise heißen Glas des topfförmigen Wäscheabweisers 20 auch noch die

Funktion des Transports der Lichtenergie der LED 6 zum Schriftzug oder Logo 4 der Ausprägung 5.

[0012] Bei eingeschaltetem Seitenlicht leuchtet der Firmenname oder das Logo 4 vor dem dunklen Hintergrund der unbeleuchteten Wäschetrommel hell auf und erscheint dem Betrachter als im Raum schwebend. Damit hebt sich dieser Schriftzug bzw. dieses Logo visuell deutlich von sachbezogenen Zeichen und Symbolen ab, die, z. B., auf der Bedienblende 11 der Waschmaschine 1 angebracht sind. Das einstrahlende Licht 9 kann verschiedenfarbig sein, was in Verbindung mit einer beispielsweise komplementären Pigmentierung des transluzenten bzw. transparenten Werkstoffs die Zeichen 4 besonders effektiv hervortreten lässt.

[0013] Die gleichen Effekte sind erzielbar beim Aufbringen der Zeichen 4 auf dem nach innen gewölbten topfartigen Wäscheabweiser 20, der aus einem transparenten Werkstoff, z. B. aus Glas, besteht. In einem solchen Beispiel kann der Rahmen 7 aus einem transluzenten Werkstoff bestehen, der zur Übertragung des durch dann nach Innen abstrahlende LED 6 eingestrahlt Lichts 9 an seiner Randfläche in den Wäscheabweiser 20 geeignet ist. Diese Variante bietet sich an beim Fehlen einer Fensterabdeckung 3. Die hier nicht dargestellten Zeichen sind dann auf der Außenseite des topfartigen Wäscheabweisers 20 anzubringen. Damit bleibt die Innenseite glatt, und ein unerwünschtes Reiben des Waschguts an eventuellen Kanten der Ausprägungen 5 der Schriftzeichen 4 beim Betrieb der Waschmaschine unterbleibt. Außerdem wird vermieden, dass die Schärfe der dreidimensionalen Zeichenstruktur und damit ihre Wahrnehmbarkeit mit der Zeit leiden, wenn Ablagerungen, die vom Wäschepflegeprozess herrühren, sich an den Strukturen der Zeichen 4 absetzen oder schmirgeln würden.

[0014] Die LED 6 können ringförmig verteilt am Rahmen 8 der Fensterabdeckung 3 oder am Rand des Rahmens 7 angeordnet sein und nacheinander angesteuert werden, so dass dem Betrachter ein umlaufender Lichtkranz erscheint. Die Zeichen 4 werden bei dieser Form der Bestrahlung ebenfalls erleuchtet. Diese Art der ringförmigen

Ansteuerung kann auch in der Weise erfolgen, dass die Lichtquellen 6 ständig mit einer Grundleistung, umlaufend aber nacheinander mit einem kurzzeitigen Impuls höherer Leistung versorgt werden. Dadurch wird eine gleichmäßige Grundhelligkeit der angestrahlten Zeichen 4 erreicht. Durch die umlaufende Erhöhung der Leistung kann
5 beispielsweise die Bewegung der Wäschetrommel der Waschmaschine 1 simuliert oder angezeigt werden.

[0015] Da der Querschnitt des Wäscheabweisers 20 wegen seiner besonderen Form mehrfach bogenförmig geknickt ist, sind Streuverluste des über den Randbereich einstrahlenden Lichtes 9 nicht zu vermeiden, so dass verglichen mit einer ähnlichen
10 Struktur in der Fensterabdeckung 3 bei gleicher Lichtintensität der dargestellte Schriftzug weniger deutlich sichtbar ist. Um die Streuverluste im Bogenbereich zu vermindern, kann die Rückseite des Wäscheabweisers 20 im Bogenbereich mit einer reflektierenden Beschichtung versehen sein, die vom Betrachter als leuchtender Ring wahrgenommen wird und damit zusätzlich einen erhöhten Aufmerksamkeitswert
15 bewirkt.

[0016] Die erfindungsgemäße Maßnahme kann ohne die vorher beschriebenen Beleuchtungseinrichtungen oder in Kombination mit ihnen angewendet werden. Sie besteht darin, dass die Fensterabdeckung 3 einen aus der Flucht der Frontfläche 1 des Maschinengehäuses nach innen reichenden Lichtleitkörper 13 aufweist. Seine innen
20 liegende Endfläche 14 ist schräg geschnitten und weist eine Form auf, die sich möglichst ohne Spalt an die konische Außenseite des Wäscheabweisers 20 anschmiegt. Sie ist dazu spiegelblank oder mit einer rauen Oberfläche 15 versehen, deren Licht durch den Lichtleitkörper 13 auf eine ebenfalls raue Oberfläche transportiert wird, die zu einer Informationsfläche 16 ausgebildet ist. Diese Informationsfläche 16
25 kann gleichermaßen ein Firmenzeichen oder eine Marke oder Typbezeichnung des Wäschepflegeräts enthalten, das durch von der Umgebung sich unterscheidende Strukturen der Fläche gekennzeichnet ist, z. B. durch eine Rauheit gegenüber einer spiegelblanken Glätte der Umgebung. In Fig. 1 sind die einzelnen Zeichen in der Informationsfläche 16 durch hellere Punkte angedeutet.

[0017] Dazu kann der Lichtleitkörper 13 einen Zylindermantelabschnitt bilden, wenn die Informationsfläche 16 eine Sichelform aufweisen soll wie etwa in Fig. 1. Die Informationsfläche 16 kann aber auch jede andere Form aufweisen, z. B. eine rechteckige Form. Dazu muss der Lichtleitkörper 13 auf seiner Strecke zwischen dem konischen Teil des Wäscheabweisers 20 und der Fensterabdeckung 3 eine kontinuierliche Umwandlung seines Querschnitts von der Sichelform zur Rechteckform bzw. zu der anderen gewählten Form der Informationsfläche 16 erfahren.

[0018] Das vom Lichtleitkörper 13 zu transportierende Licht stammt im Falle des dargestellten Ausführungsbeispiels von einer Lichtquelle 17, ebenfalls einer LED, die in der elastischen Manschette 18 eingebaut ist. Die Manschette 18 stellt zwischen der Gehäuseöffnung in der Frontfläche 1 der Waschmaschine und einer hier nicht sichtbaren Öffnung eines Laugenbehälters die schwingfähige aber feuchtigkeitsdichte Verbindung her. Die Energieversorgung der LED 17 kann über fixierte Leitungen entlang der Innenseite des Maschinengehäuses und der Manschette 18 erfolgen. Der Licht emittierende Körper kann aber auch das Ende eines nicht dargestellten Lichtleitkörpers sein, der fest mit dem Gehäuse der Waschmaschine verbunden ist. Seine oder die Lichtstrahlen 19 der LED 17 sind auf denjenigen Fleck des Wäscheabweisers 20 gerichtet, der der Lichteintritts-Oberfläche 15 des Lichtleitkörpers 13 gegenüber liegt.

[0019] Das eingestrahlte Licht kann farbig sein, um einen besonderen Eindruck am Glaskörper der Bullaugentür 2 gegenüber der ansonsten weißfarbigen Beleuchtung zu vermitteln. Es kann aber auch anstelle oder zusätzlich in seiner Leistung gesteuert sein, um besondere Signale zu vermitteln. Beispielsweise kann damit eine den Prozessablauf betreffende Signalisation des Wäschepflegeräts gegeben werden.

[0020] Bei einer geringen Ausdehnung der Informationsfläche 16 kann ein einziger Licht emittierender Körper 17 ausreichen. Für eine ausgedehntere Informationsfläche 16 werden mehr als ein Lichtkörper 17 erforderlich sein; jedoch ist die erforderliche Anzahl solcher Lichtkörper 17 zur gleichmäßigen Ausleuchtung der Struktur der Informationsfläche 16 durch die erfindungsgemäße Anordnung eines Lichtleitkörpers

13 zwischen Wäscheabweiser 20 und Fensterabdeckung 3 erheblich geringer als beim Stand der Technik.

Patentansprüche

- 5 1. Beleuchtungseinrichtung an einem Wäschepflegegerät, insbesondere an einer Waschmaschine (1) oder einem Wäschetrockner, dessen Beschickungsöffnung als Bauteile (3, 20) aus einem transparenten oder transluzenten Werkstoff einen topfförmigen Wäscheabweiser (20) und eine wenigstens nahezu in der Flucht der Frontfläche (1) des Wäschepflegegeräts gelegene Fensterabdeckung (3) aufweist, die Träger einer Beschriftung (4, 16) und/oder
- 10 eines Symbols sind, bei dem gegenüber seitlichen Randflächen (10, 15) mindestens eines der Bauteile (3, 20) Licht emittierende Körper (6, 17) angeordnet sind, deren austretende Lichtstrahlen (9, 19) auf die Randflächen (10, 15) gerichtet sind, und dass die Beschriftung (4, 16) bzw. das Symbol aus einer dreidimensionalen Struktur (5) im Werkstoff mit einer wenigstens
- 15 mikroskopisch kleinen Ausdehnung in den Werkstoff hinein besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass eines der Bauteile (3), das wenigstens nahezu in der Flucht der Frontfläche (1) des Wäschepflegegeräts gelegen und mit der Struktur (5, 16) versehen ist, einen aus der Flucht nach innen reichenden Lichtleitkörper (13) aufweist, dessen Lichteintrittsfläche (15) als Randfläche bis an das andere
- 20 Bauteil (20) heranreicht und in den Strahlungsbereich des Licht emittierenden Körper (17) geführt ist.
2. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichteintrittsfläche (15) gegen die Strahlung des Licht emittierenden Körpers (17) gerichtet ist.
- 25 3. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Licht emittierenden Körper (17) LED und/oder Enden von Lichtleitkörpern sind.
4. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch

gekennzeichnet, dass die Körper (17) in einem Rahmen (Manschette 18) integriert sind, der den transparenten bzw. transluzenten Werkstoff umfasst.

5. Beleuchtungseinrichtung nach vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das eingeleitete Licht (19) farbig ist.
- 5 6. Beleuchtungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtleistung der Körper (17) steuerbar ist.

1/2

Fig. 1

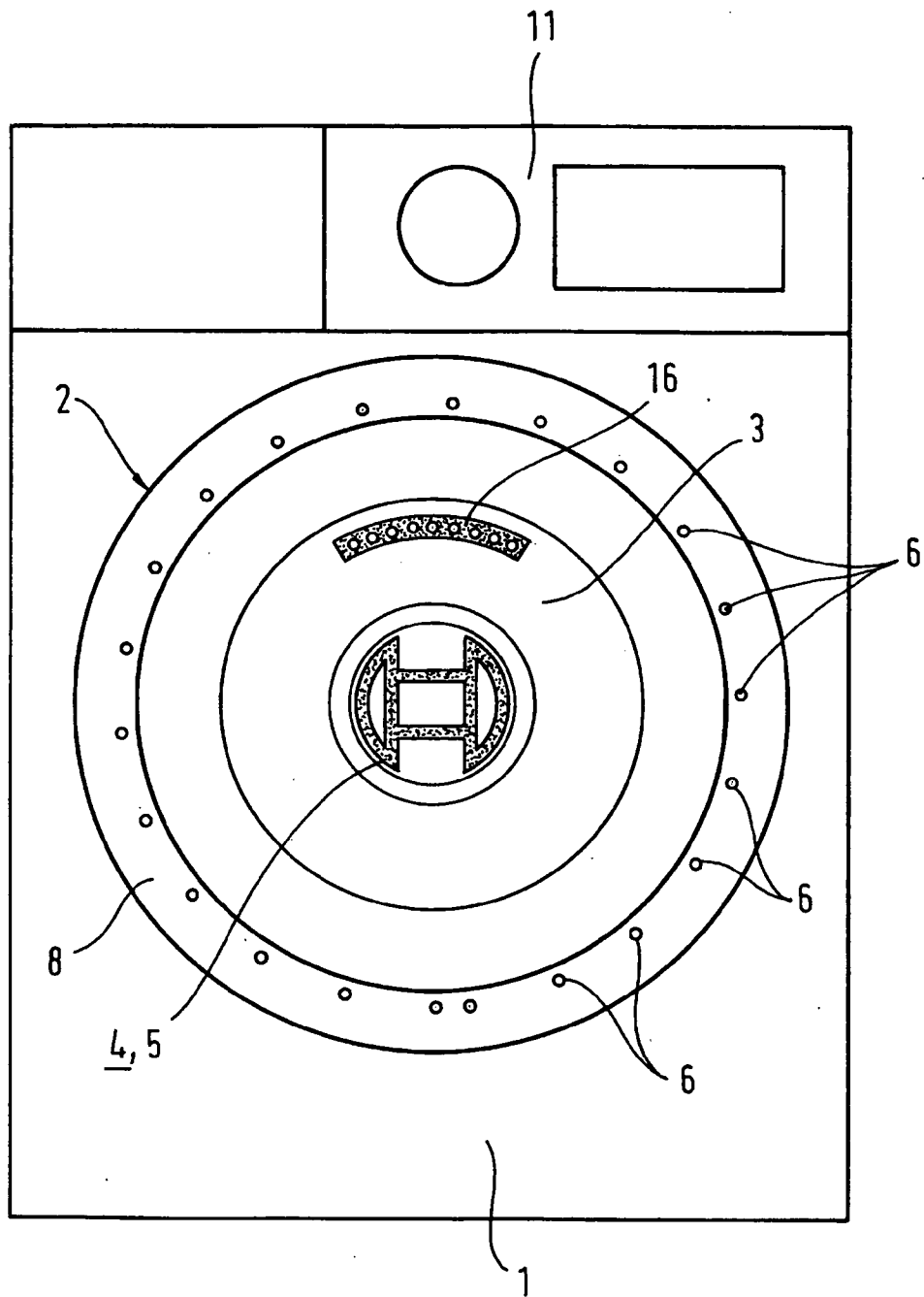
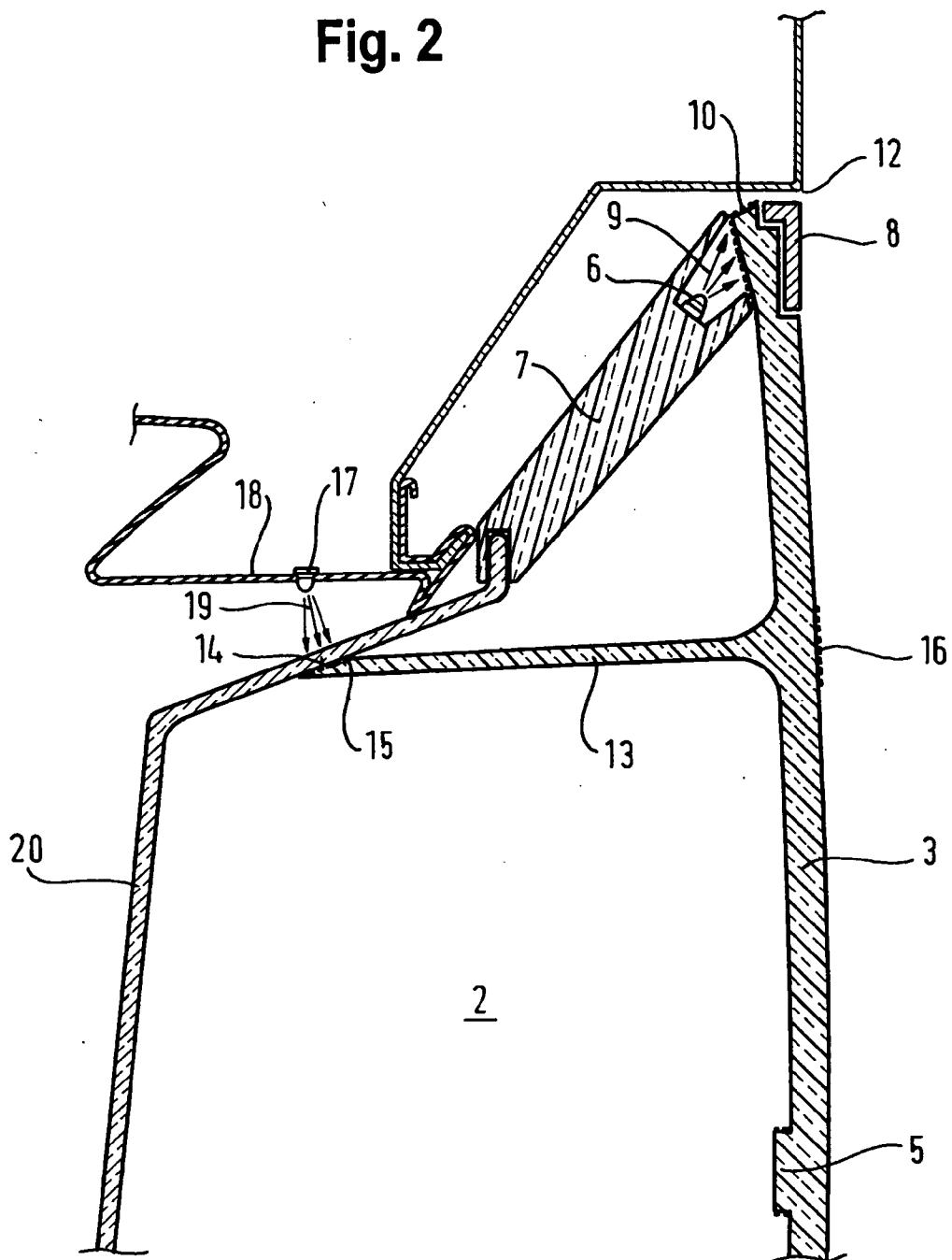


Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/063895

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06F39/14
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2006 053905 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 21 May 2008 (2008-05-21) cited in the application the whole document -----	1-6
A	WO 2008/058972 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]; GEYER JOHANNES [DE]; KNOPP LOTHAR) 22 May 2008 (2008-05-22) the whole document -----	1-6
A	DE 10 2006 053906 A1 (BSH BOSCH & SIEMENS HAUSGERAETE GMBH) 21 May 2008 (2008-05-21) the whole document -----	1-6
A	WO 03/023118 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 20 March 2003 (2003-03-20) the whole document -----	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 July 2013

Date of mailing of the international search report

25/07/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jezierski, Krzysztof

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/063895

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102006053905 A1	21-05-2008	NONE	

WO 2008058972 A1	22-05-2008	NONE	

DE 102006053906 A1	21-05-2008	NONE	

WO 03023118 A1	20-03-2003	CN 1553974 A	08-12-2004
		DE 10144668 A1	27-03-2003
		EP 1427879 A1	16-06-2004
		WO 03023118 A1	20-03-2003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. D06F39/14
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
D06F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2006 053905 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 21. Mai 2008 (2008-05-21) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-6
A	WO 2008/058972 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; GEYER JOHANNES [DE]; KNOPP LOTHAR) 22. Mai 2008 (2008-05-22) das ganze Dokument -----	1-6
A	DE 10 2006 053906 A1 (BSH BOSCH & SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) 21. Mai 2008 (2008-05-21) das ganze Dokument ----- -/-	1-6



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Juli 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/07/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jezierski, Krzysztof

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 03/023118 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 20. März 2003 (2003-03-20) das ganze Dokument -----	1-6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/063895

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006053905 A1	21-05-2008	KEINE	
WO 2008058972 A1	22-05-2008	KEINE	
DE 102006053906 A1	21-05-2008	KEINE	
WO 03023118 A1	20-03-2003	CN 1553974 A	08-12-2004
		DE 10144668 A1	27-03-2003
		EP 1427879 A1	16-06-2004
		WO 03023118 A1	20-03-2003