

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 624 101 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.02.2006 Patentblatt 2006/06

(51) Int Cl.:
D06F 39/00 ^(2006.01) **A47L 15/42** ^(2006.01)
F24C 7/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04018530.8**

(22) Anmeldetag: **05.08.2004**

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

(72) Erfinder:
• **Hofmann, Hartmut**
90518 Altdorf (DE)
• **Schleifer, Wolfgang**
91058 Erlangen (DE)

(71) Anmelder: **Electrolux Home Products Corporation
N.V.**
1930 Zaventem (BE)

(74) Vertreter: **Baumgartl, Gerhard Willi**
AEG Hausgeräte GmbH,
Patente, Marken & Lizenzen
90327 Nürnberg (DE)

(54) **Blendeneinheit für ein elektrisch betriebenes Haushaltsgerät sowie Haushaltsgerät mit einer solchen Blendeneinheit**

(57) Blendeneinheit für ein elektrisch betriebenes Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine mit einer Blende, bestehend aus einem Träger, der zur Strukturierung seiner Sichtseite einen frontseitigen Belag aufweist, oder dem ein die Sichtseite strukturierender Blendeneinleger vorgesetzt ist, sowie wenigstens einer Lichtquelle, über die an der Sichtseite der Blendeneinheit wenigstens eine optisch erfassbare Leuchtanzeige darstellbar ist, wobei der Träger transparent ist und als Lichtleiter zum Führen des in ihn eingestrahlt Lichts dient, wobei am Träger im Bereich der Position der darzustellenden Leuchtanzeige eine Lichtumlenkeinrichtung zum Umlenken des Lichts zur Sichtseite hin vorgesehen ist.

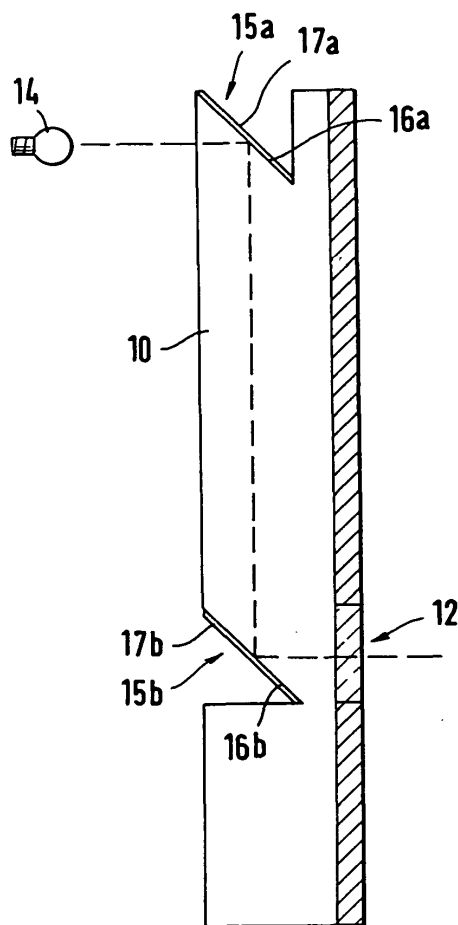


FIG. 4

EP 1 624 101 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Blendeneinheit für ein elektrisch betriebenes Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine mit einer Blende, bestehend aus einem Träger, der zur Strukturierung seiner Sichtseite einen frontseitigen Belag aufweist, oder dem ein die Sichtseite strukturierender Blendeneinleger vorgesetzt ist, sowie wenigstens eine Lichtquelle, über die an der Sichtseite der Blendeneinheit wenigstens eine optisch erfassbare Leuchtanzeige darstellbar ist.

[0002] Bei modernen Haushaltsgeräten werden häufig die an der Blendeneinheit frontseitig vorgesehenen Bedien- oder Anzeigenelemente hinterleuchtet oder sonst wie über eine Leuchtanzeige optisch gekennzeichnet bzw. hervorgehoben. Auch werden zunehmend lichtoptische, allein dem Design dienende Leuchtanzeigen vorgesehen, über die der Bediener angesprochen werden soll. Üblicherweise werden bei bekannten Blendeneinheiten hierfür hinter dem frontseitigen Träger Lichtleiter verlegt, die mit einem Ende zu einer Lichtquelle geführt werden, und die mit dem anderen Ende im Bereich der an der Sichtseite darzustellenden Leuchtanzeige am Träger münden. Unterschiedliche Designvarianten erfordern gegebenenfalls auch unterschiedliche Lichtleiter. Zum einen ist die Verlegung dieser Lichtleiter aufwendig, zum anderen benötigt ihre Verlegung eine beachtliche Einbautraumtiefe, wobei aber der Einbauraum im Bereich hinter dem Träger stark eingeschränkt ist. Hierdurch werden die Möglichkeiten zur sowohl informativen als auch aus Designgründen gewünschten Leuchtanzeige an der Blendensichtseite deutlich eingeschränkt.

[0003] Der Erfindung liegt damit das Problem zugrunde, eine Bedieneinheit anzugeben, die unter Vermeidung der eingangs genannten Probleme Leuchtanzeigen ohne die Verwendung von Lichtleitern darstellen lässt.

[0004] Zur Lösung dieses Problems ist bei einer Blendeneinheit der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Träger transparent ist und als Lichtleiter zum Führen des in ihn eingestrahlt Lichts dient, wobei am Träger im Bereich der Position der an der Sichtseite darzustellenden Leuchtanzeige eine Lichtumlenkeinrichtung zum Umlenken des Lichts zur Sichtseite hin vorgesehen ist.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Blendeneinheit kommt dem Träger eine Doppelfunktion zu, nämlich zum einen die eines Blendenträgers, zum anderen aber auch die eines Lichtleiters. Hierzu ist der Träger transparent ausgeführt, beispielsweise kann er aus einem PMMA-Kunststoff sein. Erfindungsgemäß wird nun das Licht unmittelbar in den Blendenträger eingekoppelt und dort geführt. Über Lichtumlenk- oder -auskoppelinrichtungen, die an der oder den Positionen der darzustellenden Leuchtanzeigen angeordnet sind, wird das eingekoppelte Licht zur Sichtseite hin umgelenkt oder ausgekoppelt, so dass die gewünschte Leuchtanzeige an der Frontseite sichtbar ist. Das Licht kann an einer oder mehreren Positionen in den Träger punktuell oder auch flächig einge-

strahlt werden, so dass eine beliebige Lichtverteilung im Träger realisiert werden kann und eine ausreichende Lichtmenge zu jeder vorgesehenen Lichtumlenkeinrichtung geführt werden kann.

5 **[0006]** Die Verwendung des Trägers selbst als Lichtleiter vermeidet den Einsatz separater, hinter dem Träger wie eingangs beschrieben zu führender Lichtleiter mit all ihren Problemen. Der Einbauraum kann minimal gehalten werden bzw. der vorhandene Einbauraum kann optimal ausgenutzt werden. Es ergeben sich auch keine Beschränkungen mehr hinsichtlich der Darstellungsmöglichkeiten, nachdem wie beschrieben eine großflächige Lichtverteilung über den gesamten Träger möglich ist.

10 **[0007]** Hinsichtlich der Anordnung der wenigstens einen Lichtquelle sind unterschiedliche Ausführungsformen denkbar. Nach einer ersten Ausgestaltung kann die Lichtquelle seitlich, das heißt oben, unten, rechts oder links, zum Träger angeordnet sein und Licht von der Seite her und im Wesentlichen parallel zur Trägeroberfläche einstrahlen. Bei dieser Ausgestaltung wird das Licht also direkt und ohne vorherige Umlenkung im Wesentlichen in der Trägerdurchstrahlrichtung eingestrahlt, so dass es lediglich an der Auskoppelstelle umzulenken ist. Am Träger können zweckmäßigerweise eine oder mehrere seitliche Aufnahmen, in der die jeweils eine Lichtquelle angeordnet ist, vorgesehen sein. Eine solche Aufnahme kann beispielsweise als Bohrung oder Schlitz oder dergleichen ausgebildet sein, je nachdem, welcher Art die verwendete Lichtquelle ist.

20 **[0008]** Alternativ oder auch zusätzlich zu einer seitlichen Einstrahlung ist es denkbar, die oder eine weitere Lichtquelle hinter dem Träger anzuordnen und Licht im Wesentlichen senkrecht zur Trägeroberfläche einzustrahlen, wobei am Träger wenigstens eine weitere Umlenk- oder Einkoppelinrichtung zum Umlenken oder Einkoppeln des Lichts in den Träger, je nach Grad der Gerichtetheit des Lichts bevorzugt in eine im Wesentlichen parallel zur Trägeroberfläche liegende Ebene vorgesehen ist. Das heißt, bei dieser Ausgestaltung sitzt die Lichtquelle hinter dem Träger, das eingestrahlte Licht wird ein erstes Mal über eine quasi zentrale Umlenkeinrichtung umgelenkt und in den Träger zur weiteren Verteilung eingekoppelt, wonach es am jeweiligen Abstrahlort ein zweites Mal umgelenkt wird. Dabei kann die Lichtquelle direkt am Träger angeordnet sein, wozu gegebenenfalls entsprechende Halterungen oder Aufnahmen am Träger vorgesehen oder angebracht werden können. Daneben ist es denkbar, die Lichtquelle an einem dem Träger benachbarten Drittgegenstand, insbesondere eine Steuerelektronik, die im Einbauraum hinter dem Träger an der Blendeneinheit vorgesehen ist, anzubringen.

30 **[0009]** Bei der erfindungsgemäßen Ausführungsform ist wenigstens eine Umlenkung des Lichts erforderlich, gegebenenfalls bei einer rückseitigen Einstrahlung auch zwei Lichtumlenkungen. Eine Umlenkeinrichtung wird dabei zweckmäßigerweise von einer Reflexionsfläche

gebildet. Zur Bildung einer solchen Umlenkeinrichtung ist zweckmäßigerweise am Träger eine unter einem Winkel von 45° zur Lichteinstrahlrichtung stehende Schrägfläche vorgesehen, an der die Reflexionsfläche vorgesehen ist. Der Träger wird also entsprechend bearbeitet und mit einer lokalen Schrägfläche versehen, die mit der Reflexionsfläche belegt ist. Diese Reflexionsfläche kann z.B. mittels eines aufgedampften Metallbelags, einer Lackierung oder durch Aufkleben einer Reflexionsfolie oder einer Lackierung oder dergleichen gebildet sein. Alternativ zur Ausbildung von Schrägflächen ist es auch denkbar, eine Lichtumlenk- oder Lichtauskoppeleinrichtung mittels einer oberflächlichen Strukturierung des Trägers an der Sichtseite, wo eben Licht ausgekoppelt werden soll, zu realisieren. Eine solche Strukturierung kann beispielsweise in Form einer lokalen Aufrauung oder Mattierung realisiert sein, denkbar sind auch oberflächliche Kerben oder Rillen geringer Tiefe etc. Als Lichtquelle kann eine Glühlampe oder eine LED oder andere lichtemittierenden Komponenten (z.B. Laser LED) verwendet werden.

[0010] Neben der Blendeneinheit betrifft die Erfindung ferner ein Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine, umfassend eine Blendeneinheit der vorbeschriebenen Art.

[0011] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den im folgenden beschriebenen Ausführungsbeispielen sowie anhand der Zeichnungen. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Prinzipdarstellung eines Haushaltsgeräts in Form einer Geschirrspülmaschine,
- Fig. 2 eine Prinzipdarstellung einer Blendeneinheit im Schnitt längs der Linie II - II in Fig. 1,
- Fig. 3 eine Prinzipdarstellung zur seitlichen Lichteinstrahlung,
- Fig. 4 eine Prinzipdarstellung zur rückseitigen Lichteinstrahlung, und
- Fig. 5 eine Prinzipdarstellung mit einer Lichtumlenk- oder -auskoppel-einrichtung einer weiteren Ausführungsform.

[0012] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Haushaltsgerät 1 in Form einer Geschirrspülmaschine, die frontseitig eine Tür 2 und eine Blendeneinheit 3, häufig auch Bedienblendeneinheit genannt, aufweist. Entlang der unteren Randzone der Bedienblendeneinheit sind mehrere leistenförmige Lamellen 4 vorgesehen, die dem Ausgleich einer Differenz zwischen der Blendeneinheit 3 und einer nicht dargestellten Möbelverkleidungsplatte dienen.

[0013] Die erfindungsgemäße Blendeneinheit 3, die im Detail in Fig. 2 dargestellt ist, besteht aus einem rahmenartigen, in der Regel aus Kunststoff gefertigten Blenden-

körper 5, dessen Frontseite über die das äußere Erscheinungsbild definierende Sichtblende oder Blende 6 vollständig abgedeckt ist. Diese Blende 6 besteht, worauf nachfolgend noch eingegangen wird, aus einem Träger, der entweder bedruckt ist, oder dem ein Blendeneinleger vorgesetzt ist, um die Sichtseite 7 der Blendeneinheit 3, also die Seite, die der Bediener sieht, zu strukturieren.

[0014] Wie Fig. 2 zeigt, sind an der Blendeneinheit 3 noch weitere Funktionsbestandteile vorgesehen, wie z.B. eine Türgriffplatte 8, ein Ausblasgitter 9 und aus der Zeichnung nicht näher ersichtliche Bedienelemente wie z.B. Drucktasten für Steuerkomponenten etc. Die Bedieneinheit 3 bildet insoweit ein in sich geschlossenes Bauteil, das mit dem Maschinenkorpus bzw. der frontseitigen schwenkbaren Türklappe gekoppelt wird.

[0015] An der Sichtseite 7 der Blende 6 sind nun in der Regel Bedienelemente vorgesehen, beispielsweise Drucktaster oder Folientaster oder dergleichen, die dann, wenn die Maschine eingeschaltet ist, generell zur einfachen Erkennbarkeit lichtoptisch hinterleuchtet werden. Beispielsweise sind Drucktaster von einem schmalen beleuchteten Ring umgeben und so hervorgehoben, Folientaster leuchten aus sich heraus etc. Zunehmend werden auch licht-optische Designelemente an der Sichtblende vorgesehen, z.B. in Flächen- oder Linienform oder dergleichen. Das heißt, es sind beliebig geformte Leuchtanzeigen in der Regel im Rahmen einer Hintergrundbeleuchtung an der Sichtblende vorgesehen.

[0016] Um nun auf einfache Weise derartige Leuchtanzeigen darstellen zu können, wird Licht unmittelbar in die Blende 6 eingekoppelt. Die Blende 6 besteht, siehe die Prinzipdarstellungen der Figuren 3 und 4, aus einem transparenten, flächigen Träger 10, beispielsweise aus PMMA-Kunststoff. An der Sichtseite 7 ist im Ausführungsbeispiel gemäß der Figuren 3 und 4 ein dünner bedruckter Blendeneinleger 11 (z.B. aus Edelstahl, Aluminium oder Kunststoff) vorgesehen, der aufgesetzt ist und der die eigentliche Sichtfläche bildet. An diesem sind die Leuchtbereiche 12 ausgebildet, wo beispielsweise eine punktförmige oder flächige Hintergrundbeleuchtung im Betrieb der Maschine zu sehen sein soll.

[0017] Wie Fig. 3 zeigt, wird in einer seitlichen Aufnahme 13 am Träger 10 eine Lichtquelle 14 eingesetzt, beispielsweise eine Glühbirne oder eine LED, die wie durch die gestrichelte Linie gezeigt ist Licht unmittelbar in den transparenten Träger 10 einstrahlt. Das Licht gelangt zu einer Umlenkeinrichtung 15, gebildet aus einer Schrägfläche 16, auf der eine Reflexionsbeschichtung 17 aufgebracht ist. Diese steht unter einem Winkel von ca. 45° zur Lichteinfallrichtung. An der Lichtumlenkeinrichtung 15 wird das einfallende Licht wie dargestellt umgelenkt und tritt durch den transparenten Bereich 12 nach außen, das heißt, hier ist die Leuchtanzeige sichtbar.

[0018] Je nachdem, wie viele Leuchtbereiche 12 an der Sichtfläche zu realisieren sind, sind entsprechend viele und in ihrer Lage und Größe von der Position und Form/Art des jeweiligen Bereichs abhängige Lichtumlen-

keinrichtungen 15 vorzusehen. Zur großflächigen Lichteinkopplung ist es denkbar, mehrere Aufnahmen 13 mit jeweils einer Lichtquelle 14 vorzusehen, diese können sowohl an den Horizontal- als auch an den Vertikalseiten des Trägers 10 vorgesehen sein. Je nach der aufgrund der Position der Lichtquelle vorgesehenen Lichteinkopplungsrichtung sind dann auch die Lichtumlenkeinrichtungen entsprechend ausgerichtet, also horizontal oder vertikal verlaufend. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die Fig. 3 nur eine Prinzipdarstellung ist und selbstverständlich das Licht von der Lichtquelle ungerichtet eingekoppelt wird, sich also im gesamten Träger verteilt und dort reflektiert und geführt wird.

[0019] Eine Alternativausführung zeigt Fig. 4. Dort befindet sich die Lichtquelle 14 hinter dem Träger 10, beispielsweise an einer nicht näher gezeigten Steuerelektronik, die in der Blendeneinheit 3 integriert ist. Das emittierte Licht wird über eine erste Lichtumlenkeinrichtung 15a, ebenfalls gebildet über eine Schrägfläche 16a mit einer aufgetragenen Reflexionsschicht 17a in eine Richtung parallel zur Trägeroberfläche umgelenkt, also in die Trägerfläche eingekoppelt. An dem entsprechenden Leuchtbereich 12 ist wie bereits bezüglich Fig. 3 beschrieben wiederum eine Lichtumlenkeinrichtung 15b, ebenfalls über eine Schrägfläche 16b und eine Reflexionsbeschichtung 17b gebildet, vorgesehen, die dann das Licht wiederum zum Leuchtbereich 12 umlenkt. Anstelle einer Lichtquelle 14 können auch hier an der Rückseite verteilt mehrere vorgesehen sein, wobei jeder Lichtquelle eine entsprechende erste Lichtumlenkeinrichtung 15a zugeordnet ist. Im Übrigen kann sowohl eine seitliche als auch eine rückseitige Lichteinstrahlung vorgesehen sein, sofern dies im Hinblick auf die individuell bezogen auf den jeweiligen Maschinentyp zu realisierenden Leuchtanzeigen, die beliebiger Form sein können, erforderlich ist.

[0020] Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Blende, bestehend ebenfalls aus einem transparenten Träger 10 und einem sichtbar vorgeschalteten Blendeneinleger 11, an dem entsprechende Leuchtbereiche 12 vorgesehen sind. Auch hier kommt, ähnlich wie in Fig. 3, eine von der Seite her einstrahlende Lichtquelle 14 zum Einsatz. Das Licht wird auch hier - wie natürlich auch bei der ungerichteten Einstrahlung des Lichts bei den in Figuren 3 und 4 gezeigten Anordnungen - ungerichtet eingestrahlt und durch Totalreflexion an den Seitenflächen des Trägers 10 geführt bzw. verteilt. Zur Lichtumlenkung bzw. Lichtauskopplung ist hier eine Lichtumlenkeinrichtung 18 vorgesehen, die - anders als die vorher beschriebenen Einrichtungen - durch eine Oberflächenstrukturierung des Trägers 10 an seiner Sichtseite realisiert ist. Eine solche Oberflächenstrukturierung kann eine Aufrauung, Mattierung sein, denkbar sind auch kleine Kerben oder Rillen von geringer Tiefe etc. Die Strukturierung sollte so gewählt sein, dass das Licht, das aufgrund der Reflexionsführung dort hingelangt, größtenteils nicht reflektiert, sondern eben umgelenkt bzw. ausgekoppelt wird.

[0021] Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass anstelle des aufgetragenen Blendeneinlegers 11, der beispielsweise auch als Mattscheibe ausgelegt sein kann bzw. dessen Leuchtbereiche 12 mattiert sein können, auch eine lichtdichte Beschichtung auf die Sichtseite des Trägers 10 aufgebracht werden kann, und diese lediglich an den Bereichen auszusparen, oder gegebenenfalls dünner aufzubringen etc., wo die Leuchtanzeige dargestellt werden soll.

Patentansprüche

1. Blendeneinheit für ein elektrisch betriebenes Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine mit einer Blende, bestehend aus einem Träger, der zur Strukturierung seiner Sichtseite einen frontseitigen Belag aufweist, oder dem ein die Sichtseite strukturierender Blendeneinleger vorgesetzt ist, sowie wenigstens einer Lichtquelle, über die an der Sichtseite der Blendeneinheit wenigstens eine optisch erfassbare Leuchtanzeige darstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (10) transparent ist und als Lichtleiter zum Führen des in ihn eingestrahlt Lichts dient, wobei am Träger im Bereich der Position der darzustellenden Leuchtanzeige (12) eine Lichtumlenkeinrichtung (15, 15b) zum Umlenken des Lichts zur Sichtseite (7) hin vorgesehen ist.
2. Blendeneinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (14) seitlich zum Träger (10) angeordnet ist, und Licht von der Seite her einstrahlt.
3. Blendeneinheit nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Träger (10) eine seitliche Aufnahme (13), in der die Lichtquelle (14) angeordnet ist, vorgesehen ist.
4. Blendeneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oder eine weitere Lichtquelle (14) hinter dem Träger (10) angeordnet ist und Licht im Wesentlichen senkrecht zur Trägeroberfläche einstrahlt, wobei am Träger (10) eine weitere Umlenkeinrichtung (15a) zum Umlenken des Lichts vorgesehen ist.
5. Blendeneinheit nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (14) direkt am Träger (10) oder einem dem Träger (10) benachbarten Drittgegenstand, insbesondere einer Steuerelektronik angeordnet ist.
6. Blendeneinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Umlenkeinrichtung (15, 15a, 15b) von einer Reflexionsfläche (17, 17a, 17b) gebildet ist.

7. Blendeneinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Bildung einer Umlenkeinrichtung (15, 15a, 15b) am Träger (10) eine unter einem Winkel von 45° zur Lichteinstrahlrichtung stehende Schrägfläche (16, 16a, 16b) vorgesehen ist, an der die Reflexionsfläche (17, 17a, 17b) vorgesehen ist. 5
8. Blendeneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Umlenkeinrichtung (18) von einer Oberflächenstrukturierung, insbesondere einer Aufrauung oder Mattierung, des Trägers (10) gebildet ist. 10
9. Blendeneinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Lichtquelle (14) eine Glühlampe oder eine LED ist. 15
10. Haushaltsgerät, insbesondere Geschirrspülmaschine, umfassend eine Blendeneinheit (3) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 20

25

30

35

40

45

50

55

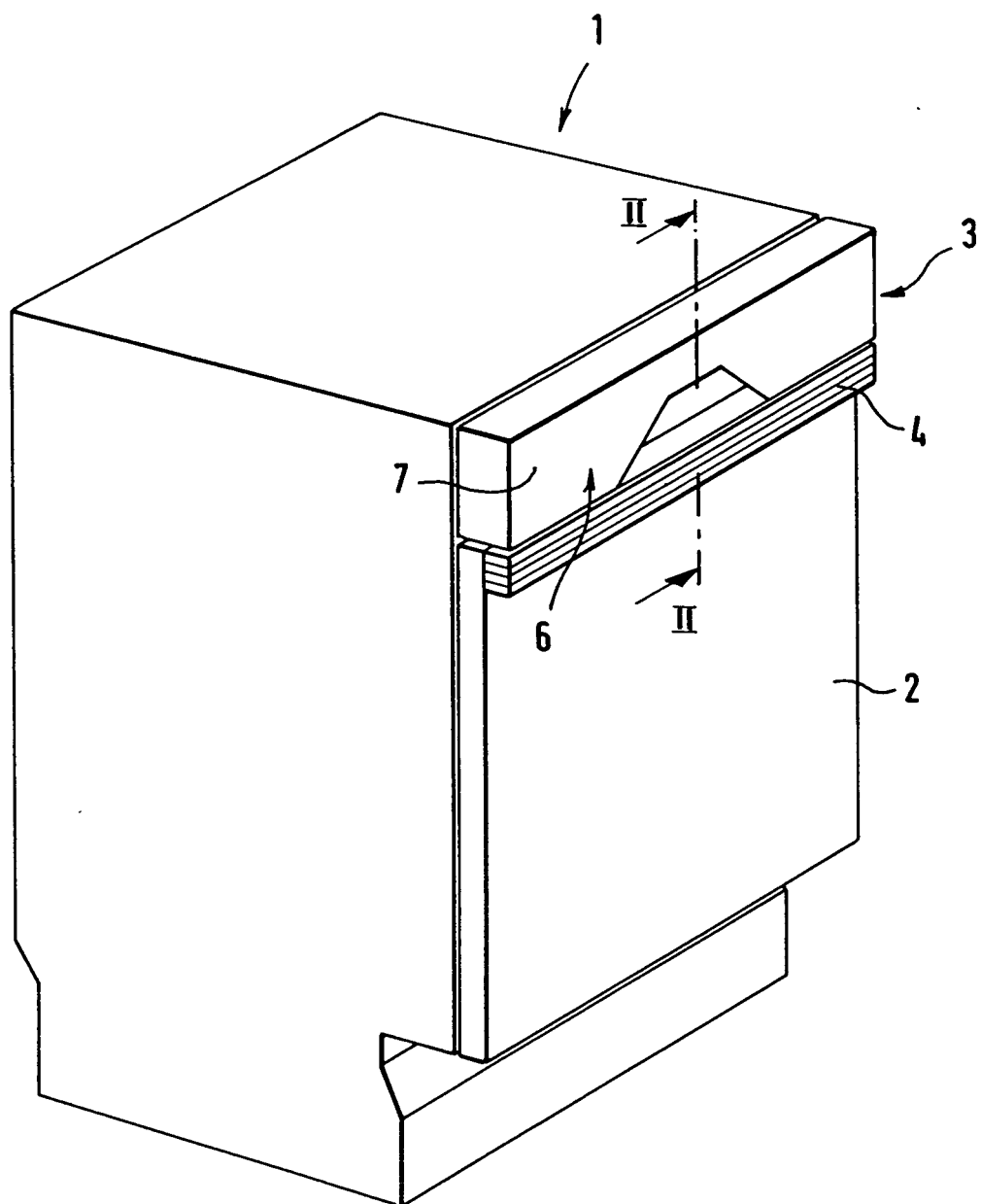


FIG. 1

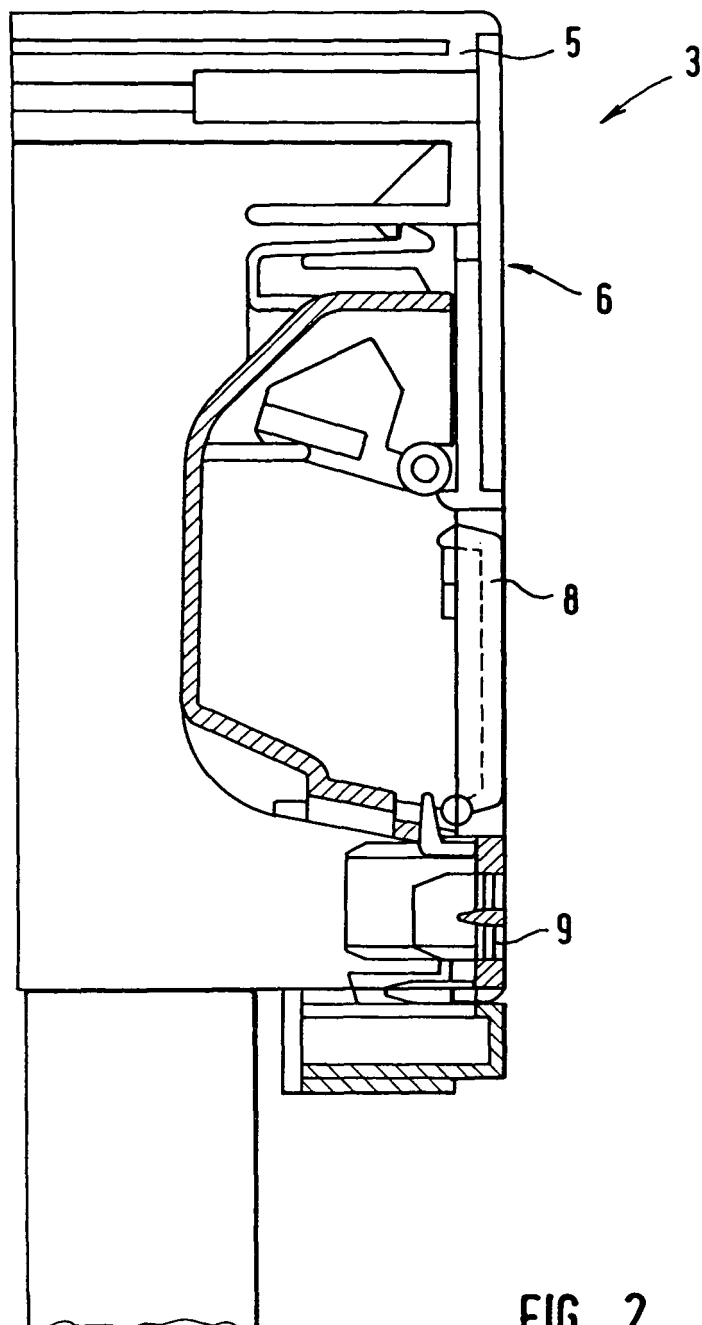


FIG. 2

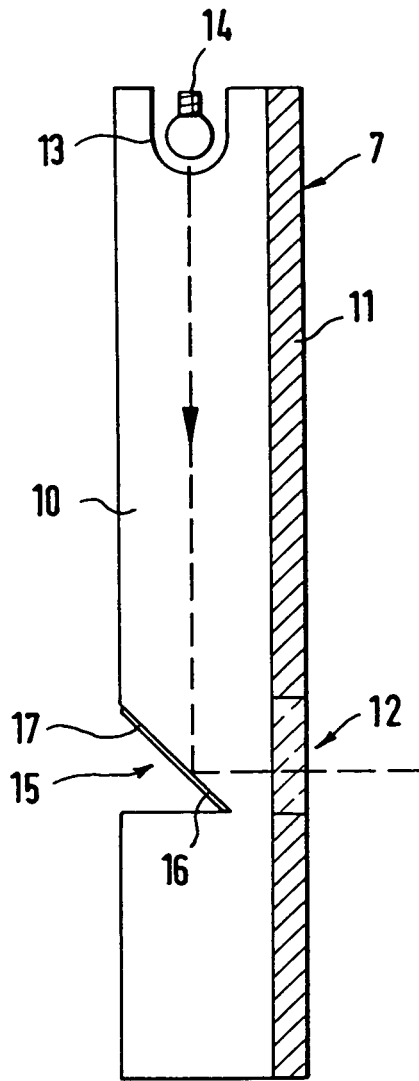


FIG. 3

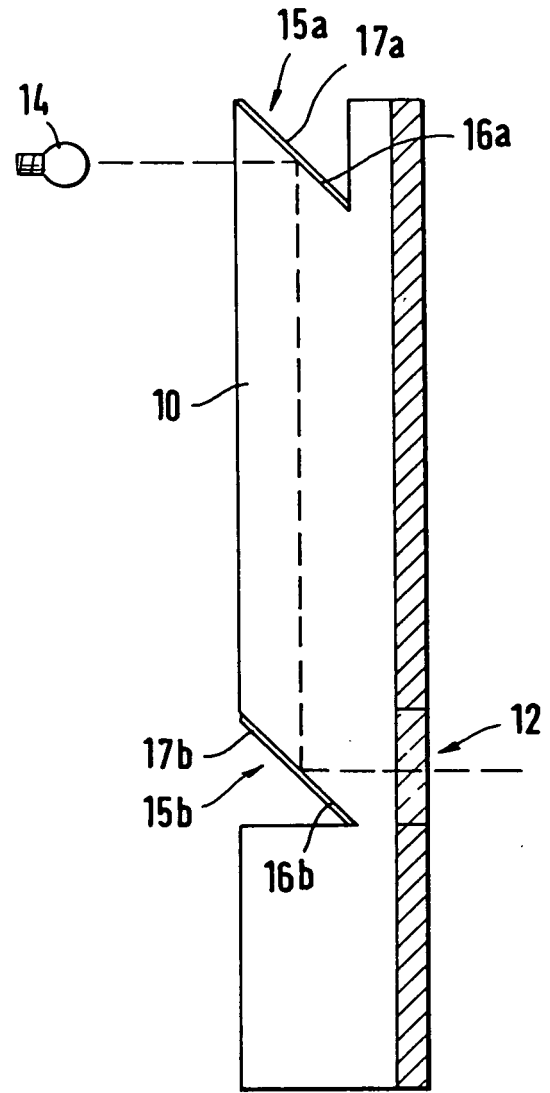


FIG. 4

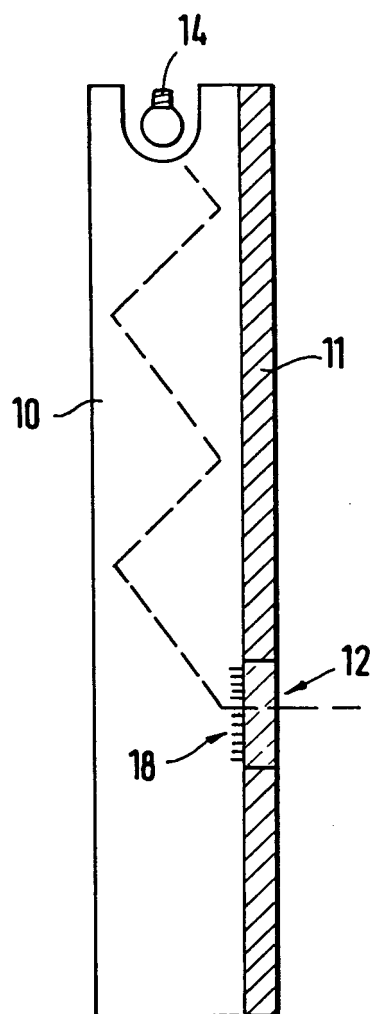


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 8530

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 31 45 264 A (SUEDEDEUTSCHE KUEHLER BEHR) 19. Mai 1983 (1983-05-19) * Seite 13, Zeile 1 - Zeile 8 * * Seite 14, Zeile 15 - Seite 15, Zeile 6; Ansprüche; Abbildungen 3,6 * -----	1-3,6-9	D06F39/00 A47L15/42 F24C7/08
A	DE 30 39 296 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 29. April 1982 (1982-04-29) * das ganze Dokument *	1,4-10	
A	US 2 671 163 A (MINTER ND JERRY B) 2. März 1954 (1954-03-02) * das ganze Dokument * -----	1-3,6,7,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D06F A47L F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 2005	Prüfer Courrier, G
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 : mündliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 8530

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

17-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3145264 A	19-05-1983	DE 3145264 A1	19-05-1983
		FR 2516712 A1	20-05-1983
		IT 1156385 B	04-02-1987
		SE 450799 B	27-07-1987
		SE 8206354 A	15-05-1983

DE 3039296 A	29-04-1982	DE 3039296 A1	29-04-1982
		CH 652584 A5	29-11-1985
		FR 2492602 A1	23-04-1982
		GB 2085568 A ,B	28-04-1982
		IT 1139495 B	24-09-1986
		SE 447039 B	20-10-1986
		SE 8105856 A	18-04-1982

US 2671163 A	02-03-1954	KEINE	

EPO FORM P0461

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