

(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
12. März 2015 (12.03.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/032597 A1

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/067322

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. August 2014 (13.08.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 217 630.9
4. September 2013 (04.09.2013) DE

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

(72) Erfinder: **SEYRING, Mike**; Granitzstr. 11, 13189 Berlin
(DE). **EDIGER, Rainer**; Bauführerweg 18, 12351 Berlin
(DE). **DREBANT, Alexander**; Réaumurstr. 22, 12207
Berlin (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, IR, 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, SA, 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: LAUNDRY TREATMENT MACHINE AND DOOR SWITCH FOR A LAUNDRY TREATMENT MACHINE

(54) Bezeichnung : WÄSCHEBEHANDLUNGSMASCHINE UND TÜRSCHALTER FÜR EINE
WÄSCHEBEHANDLUNGSMASCHINE

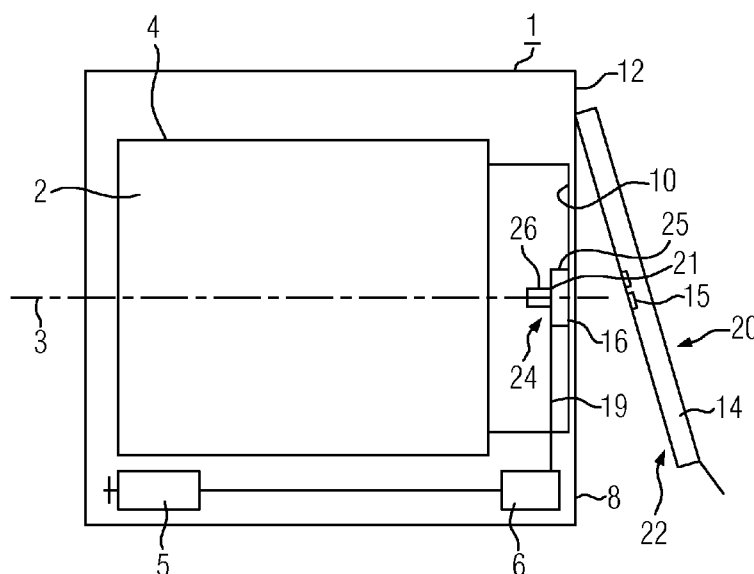


FIG. 1

(57) Abstract: The problem addressed by the invention is the reducing of the complexity of comfortably equipped laundry treatment machines and the required number of components (in particular regarding plugs and current-conducting cables) and the simplifying of assembly as a result. The laundry treatment machine according to the invention has a loading opening (10), which leads to a laundry treatment chamber (2), and which can be sealed by means of a door (14), and has a door switch (16), which switches in dependence on the state (22) of the door (14), and an illumination apparatus (26), which illuminates the laundry treatment chamber (2). The door switch (16) and the illumination apparatus (26) are arranged together in one unit (24). The invention further relates to the corresponding door switch (16).

(57) Zusammenfassung: Aufgabe der Erfindung ist es, die Komplexität komfortabel ausgestatteter Wäschebehandlungsmaschinen und die erforderliche Komponentenzahl (insbesondere

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



hinsichtlich Stecker und stromführender Kabel) zu verringern und dadurch die Montage zu vereinfachen. Die erfindungsgemäße Wäschebehandlungsmaschine weist eine Beladungsöffnung 10 auf, die zu einem Wäschebehandlungsraum 2 führt und die mittels einer Tür 14 verschließbar ist, und ist mit einem Türschalter 16, der in Abhängigkeit von dem Zustand 22 der Tür 14 schaltet, und mit einer Beleuchtungseinrichtung 26 versehen, die den Wäschebehandlungsraum 2 beleuchtet. Der Türschalter 16 und die Beleuchtungseinrichtung 26 sind gemeinsam in einer Baueinheit 24 angeordnet. Die Erfindung betrifft auch den entsprechenden Türschalter 16.

5 **Wäschebehandlungsmaschine und Türschalter für eine** **Wäschebehandlungsmaschine**

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Wäschebehandlungsmaschinen, wie beispielsweise Waschmaschinen, Wäschetrockner oder sogenannte Waschtrockner, die die
10 Funktionen des Waschens und des Trocknens von Wäsche in einem Gerät vereinen.

Derartige Wäschebehandlungsmaschinen sind üblicherweise derart aufgebaut, dass sie einen z.B. als drehbare Wäschetrommel ausgestalteten Wäschebehandlungsraum aufweisen, der durch eine Beladungsöffnung mit zu behandelnder Wäsche oder anderen
15 Gegenständen beschickbar ist. Während des Betriebs der Wäschebehandlungsmaschine ist die Beladungsöffnung mittels einer Tür verschlossen, die beispielsweise als an dem Gehäuse der Wäschebehandlungsmaschine schwenkbar angelenkte, zuweilen auch (teil)transparente Tür ausgebildet sein kann.

20 Der Tür ist in der Regel eine Verriegelungsvorrichtung zugeordnet, die die Tür – in Abhängigkeit von dem jeweiligen Wäschebehandlungsprogramm – durch eine Steuerung gesteuert in geschlossener Stellung hält. Dabei kann es zweckmäßig sein, dass die Steuerung in den Behandlungsprozess eingreift, wenn die Tür vor Beendigung des Behandlungsprogramms geöffnet wird, wobei Bestandteil des Behandlungsprogramms
25 auch eine Abkühlphase oder dergleichen sein kann.

So ist es aus Sicherheitsgründen bei einem Wäschetrockner z.B. erforderlich, dass die Tür während bestimmter Behandlungsphasen verriegelt bleibt bzw. während anderer Behandlungsphasen ein Öffnen der Tür beispielsweise ein sofortiges Unterbrechen des
30 Trommelantriebs bewirkt. Für diese Zwecke ist es schon lange bekannt, einen von der Tür bzw. in Abhängigkeit von der Türstellung betätigten Türschalter vorzusehen (siehe dazu DE 69 14 790 U).

Je nach Ausstattungsvariante und Komfort bekannter Wäschebehandlungsgeräte kann
35 gemäß DE 10 2009 034 841 A1 der Wäschebehandlungsraum (bedarfswise) beleuchtet werden. Dies erleichtert dem Nutzer das Einlegen bzw. Entnehmen der zu behandelnden Wäschestücke und ermöglicht die Beobachtung ihrer Behandlung.

5

Neben einer Vielzahl weiterer zu montierender und elektrisch zu kontaktierender Bauteile wird dadurch die Komplexität derart ausgestatteter Wäschebehandlungsmaschinen und insbesondere die Anzahl der zur elektrischen Kontaktierung erforderlichen Elemente – gerade auch in verlegungs- und anordnungskritischen Bereichen der Maschine – weiter erhöht.

10

Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, die Komplexität derart komfortabel ausgestatteter Wäschebehandlungsmaschinen und die erforderliche Komponentenzahl (insbesondere hinsichtlich Stecker und stromführender Kabel) zu verringern und dadurch die Montage zu vereinfachen.

15

Diese Aufgabe wird hinsichtlich einer Wäschebehandlungsmaschine oder eines Türschalters durch eine Wäschebehandlungsmaschine und durch einen Türschalter mit den Merkmalen des jeweiligen unabhängigen Patentanspruchs gelöst.

20

Demgemäß weist die erfindungsgemäße Wäschebehandlungsmaschine eine Beladungsöffnung, die zu einem Wäschebehandlungsraum führt und die mittels einer Tür verschließbar ist, einen Türschalter, der in Abhängigkeit vom Zustand (Schließstellung) der Tür schaltet, sowie eine Beleuchtungseinrichtung, die den Wäschebehandlungsraum beleuchtet, auf, wobei der Türschalter und die Beleuchtungseinrichtung gemeinsam in einer Baueinheit angeordnet sind.

25

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindungen ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und aus der beigefügten Zeichnung sowie aus den abhängigen Patentansprüchen, deren Merkmale einzeln und in beliebiger Kombination miteinander angewendet werden können. Vorteilhaften Ausgestaltungen der Wäschebehandlungsmaschinen entsprechen im Rahmen des technisch überhaupt Möglichen außerdem vorteilhafte Ausgestaltungen des Türschalters und umgekehrt, und dies auch dann, wenn hierin darauf nicht im Einzelnen hingewiesen ist.

30

35

Ein erster Vorteil der Erfindung besteht darin, dass der Türschalter und die Beleuchtungseinrichtung als eine einzige Baueinheit oder ein einziges gemeinsames Modul ausgebildet sind und so als eine Einheit montiert und elektrisch angeschlossen

5 werden können. Dies reduziert erheblich die diesbezüglich erforderliche Teileanzahl und den Montageaufwand. Zudem werden dadurch auch potenzielle Fehlerquellen und betriebsbedingte Ausfälle reduziert, weil insbesondere in anordnungskritischen Bereichen der Wäschebehandlungsmaschine eine geringere Anzahl von elektrischen Zuleitungen erforderlich ist. Außerdem reduzieren sich der erforderliche Bauraum und der Aufwand
10 hinsichtlich der Teile- bzw. Ersatzteilverhaltung. Insgesamt lässt sich damit eine deutliche Kostenersparnis realisieren.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass ein Leuchtmittel der Beleuchtungseinrichtung und das elektrische Schaltelement des Türschalters auf einer
15 gemeinsamen Platine angeordnet sind. Hierdurch ergibt sich eine weitere Optimierung hinsichtlich des Bauraums und des Kontaktierungs- und Verkabelungsbedarfs. Die Komponenten können auf engstem Raum angeordnet und kontaktiert werden und in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung zumindest teilweise von einem gemeinsamen Modulgehäuse umgeben sein. Weiter bevorzugt ist die Platine in dem Modulgehäuse
20 vergossen. Das Modulgehäuse kann aber auch teilweise oder vollständig von Vergussmasse allein gebildet sein.

Die Platine weist dabei besonders bevorzugt integrierte Steckkontakte auf, die aus dem Modulgehäuse austreten. Eine hinsichtlich der Lebensdauer und des Energieverbrauchs
25 der erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsmaschine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass die Beleuchtungseinrichtung den Wäschebehandlungsraum nur beleuchtet, wenn der Schaltzustand des Türschalters dem geöffneten Zustand der Tür entspricht.

Die Erfindung betrifft zudem einen Türschalter für eine Wäschebehandlungsmaschine mit
30 einem gemeinsamen Modulgehäuse, in dem ein elektrisches Schaltelement, das in Abhängigkeit von dem Zustand (Schließstellung) der Tür schaltet, und eine Beleuchtungseinrichtung, die einen Wäschebehandlungsraum der Wäschebehandlungsmaschine ausleuchtet, enthalten sind. Dieser Türschalter zeichnet sich durch die zuvor bereits skizzierten erheblichen Vorteile, insbesondere durch einen
35 geringen Bauraumbedarf und einfache Montage, aus.

Besonders bevorzugt sind ein Leuchtmittel der Beleuchtungseinrichtung und das elektrische Schaltelement des Türschalters auf einer gemeinsamen Platine angeordnet.

- 5 Weiterhin besonders bevorzugt ist die Baueinheit zumindest teilweise von einem Modulgehäuse umgeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines figürlich dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert. Es zeigen:

10

Fig. 1: eine Wäschebehandlungsmaschine und

Fig. 2: einen Türschalter.

- 15 Figur 1 zeigt schematisch eine Wäschebehandlungsmaschine, die im Ausführungsbeispiel als Wäschetrockner 1 ausgebildet ist. Der grundsätzliche Aufbau derartiger Wäschebehandlungsmaschinen ist allgemein bekannt, so dass darauf nachfolgend nicht weiter eingegangen wird. Die Wäschebehandlungsmaschine weist einen Wäschebehandlungsraum 2 auf, der von einer Wäschetrommel gebildet ist, die um eine horizontale Achse 4
- 20 drehbar gelagert ist. Die Trommel 3 wird von einem Antriebsmotor 5 über einen nicht dargestellten Antriebsriemen 5 gemäß den einzelnen Phasen des Trocknungsprozesses in Rotation versetzt, der durch eine übergeordnete Steuerung 6 gesteuert wird. Die Trommel 3 ist durch in der Frontseite 8 der Wäschebehandlungsmaschine 1 ausgebildete Beladungsöffnung 10 mit zu trocknender (nicht dargestellter) Wäsche beschickbar. Die
- 25 Beladungsöffnung 10 ist mittels einer schwenkbar an dem Gehäuse 12 der Wäschebehandlungsmaschine gelagerten Tür 14 verschließbar.

- In der Tür ist ein Magnet 15 angeordnet, der mit einem gehäuseseitigen Türschalter 16 kooperiert. Der Türschalter 16 ist hier als Reed-Schalter ausgebildet, der bei geschlossener
- 30 Türstellung und dem damit wirkenden Magnetfeld des Magneten 15 in eine Schalterstellung gelangt, die der geschlossenen Position der Tür entspricht. Diese Schaltstellung erkennt die Steuerung 6 über eine Signalleitung 19, so dass beispielsweise in Abhängigkeit von dem Schließzustand der Tür 14 der Trocknungsprozess gestartet werden kann. In der in Figur 1 gezeigten Situation befindet sich die Tür 14 allerdings in
- 35 einer geöffneten Position 20, so dass sich der Türschalter 16 in einer Schaltstellung 21 befindet, die dem geöffneten Zustand 22 der Tür 14 entspricht.

5 Ferner ist in einer gemeinsamen, einzigen Baueinheit 24 oder in einem Modul in einem
gemeinsamen (Modul-)Gehäuse 25 mit dem Türschalter 16 eine Beleuchtungseinrichtung
26 angeordnet, die beispielsweise in der Art ausgestaltet sein kann wie in der eingangs
genannten DE 10 2009 034 841 A1 beschrieben. Die Beleuchtungseinrichtung ist im
Wesentlichen in Flucht der Drehachse 4 der Trommel 3 angeordnet, wobei durch optische
10 Elemente eine Ausleuchtung schräg zu dieser Drehachse und damit eine möglichst
vollständige Beleuchtung des Innenraumes der Wäschetrommel 3 gewährleistet ist. Dabei
ist die Beleuchtungseinrichtung 26 ebenfalls über die Leitung 19 mit der Steuereinrichtung
6 verbunden und wird von dieser bedarfsweise mit Strom beaufschlagt. Bevorzugt ist die
Beleuchtungseinrichtung 26 von der Steuereinrichtung 6 nur dann aktiviert und leuchtet
15 demgemäß den Wäschebehandlungsraum 2 nur dann aus, wenn der Schaltzustand bzw.
die Schaltstellung 21 des Türschalters 16 dem geöffneten Zustand 22 der Tür entspricht.

Figur 2 zeigt eine gemeinsame Platine 40, auf der sowohl der Reed-Schalter 42 des
Türschalters 16 angeordnet ist als auch ein LED-Baustein 43, der als Leuchtmittel 44 der
20 Beleuchtungseinrichtung 26 dient. Über nur andeutungsweise dargestellte Kontaktleitun-
gen 47 sind die vorgenannten Elemente miteinander bzw. mit Anschlusskontakten 48 auf
der Platine 40 verbunden. Die Anschlusskontakte 48 bieten einen unmittelbaren Steckan-
schluss für die Leitung 19. Die Platine 40 ist in das in Figur 2 durch eine gestrichelte Linie
nur angedeutete Gehäuse 25 eingegossen, so dass nur die Steckkontakte 48 aus dem
25 Gehäuse 25 austreten.

Damit ist eine kombinierte Baueinheit auf einer äußerst kleinen Platine geschaffen, auf
der sich sowohl die Beleuchtungseinrichtung als auch der Türschalter (hier der Reed-
Schalter 42; ebenso möglich ist aber auch die Verwendung eines anderen Schaltertypen
30 oder auch eines Hall-Sensors, der auf das Magnetfeld des Magneten 15 reagiert)
angeordnet sind. Damit sind nur noch ein Modulgehäuse, eine Steckverbindung sowie ein
Kabelstrang (Leitung 19) für diese beiden funktionalen Komponenten notwendig. Dies
vermindert die Komplexität der gesamten Wäschebehandlungsmaschine und insbeson-
dere die erforderliche Teileanzahl (Stecker, Gehäuse, Kabelstrang) und ermöglicht einen
35 modularen Aufbau mit einer gemeinsamen Schnittstelle. Dies führt zu einer merklichen
Kostenersparnis und vereinfachten Montage.

5

Bezugszeichenliste

	1	Wäschetrockner
10	2	Wäschebehandlungsraum
	3	Wäschetrommel
	4	Drehachse
	5	Antriebsmotor
	6	Steuerung
15	8	Frontseite
	10	Beladungsöffnung
	12	Gehäuse
	14	Tür
	15	Magnet
20	16	Türschalter
	19	Signalleitung
	21	Schaltstellung
	22	Zustand
	24	Baueinheit
25	25	Modulgehäuse
	26	Beleuchtungseinrichtung
	40	Platine
	42	Reed-Schalter
	43	LED-Baustein
30	44	Leuchtmittel
	47	Kontaktleitungen
	48	Anschlusskontakte

35

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Wäschebehandlungsmaschine,
 - mit einer Beladungsöffnung (10), die zu einem Wäschebehandlungsraum (2) führt
10 und die mittels einer Tür (14) verschließbar ist,
 - mit einem Türschalter (16), der in Abhängigkeit von dem Zustand (22) der Tür (14) schaltet, und
 - mit einer Beleuchtungseinrichtung (26), die den Wäschebehandlungsraum (2) beleuchtet,
15 – wobei der Türschalter (16) und die Beleuchtungseinrichtung (26) gemeinsam in einer Baueinheit (24) angeordnet sind.
2. Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 1, wobei
 - ein Leuchtmittel (44) der Beleuchtungseinrichtung (26) und das elektrische
20 Schaltelement (42) des Türschalters (16) auf einer gemeinsamen Platine (40) angeordnet sind.
3. Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 1 oder 2, wobei
 - die Baueinheit (24) zumindest teilweise von einem Modulgehäuse (25) umgeben
25 ist.
4. Wäschebehandlungsmaschine nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei
 - die Beleuchtungseinrichtung (26) den Wäschebehandlungsraum (2) nur beleuch-
tet, wenn die Schaltstellung (21) des Türschalters (16) dem geöffneten Zustand
30 (22) der Tür (14) entspricht.
5. Türschalter für eine Wäschebehandlungsmaschine in einer einzigen Baueinheit (24) gemeinsamen enthaltend:
 - ein elektrisches Schaltelement (42), das in Abhängigkeit vom Zustand (22) der Tür
35 (14) schaltet, und
 - eine Beleuchtungseinrichtung (26), die einen Wäschebehandlungsraum (2) der Wäschebehandlungsmaschine (1) beleuchtet.

5

6. Türschalter nach Anspruch 5, wobei

- ein Leuchtmittel (44) der Beleuchtungseinrichtung (26) und das elektrische Schaltelement (42) des Türschalters (16) auf einer gemeinsamen Platine (40) angeordnet sind.

10

7. Türschalter nach Anspruch 5 oder 6, wobei

- die Baueinheit (24) zumindest teilweise von einem Modulgehäuse (25) umgeben ist.

15

1/1

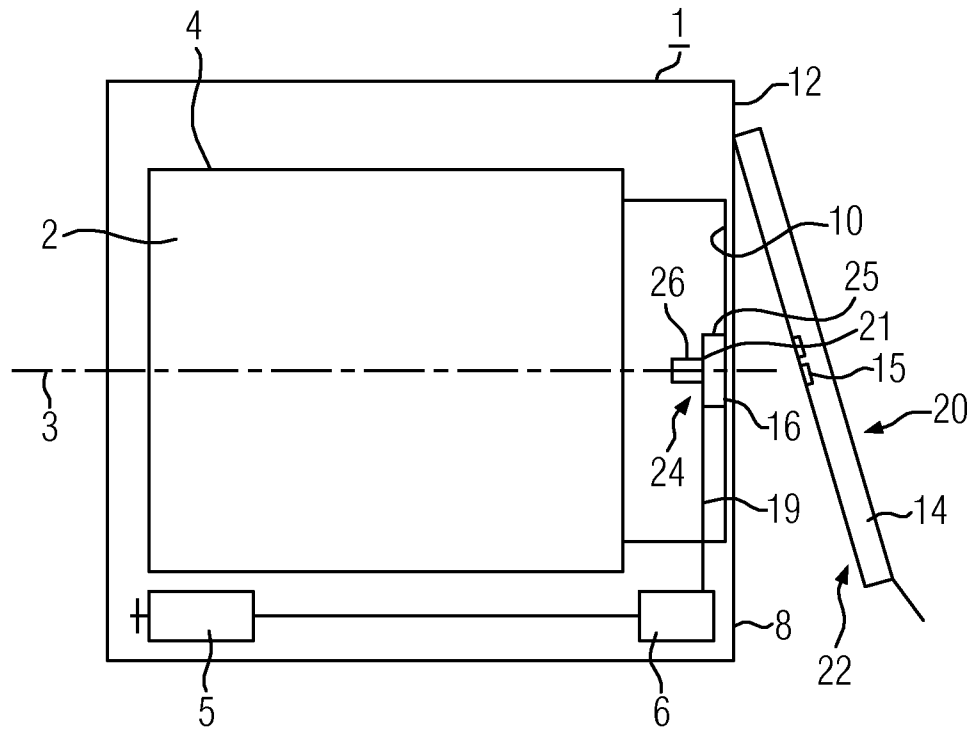


FIG. 1

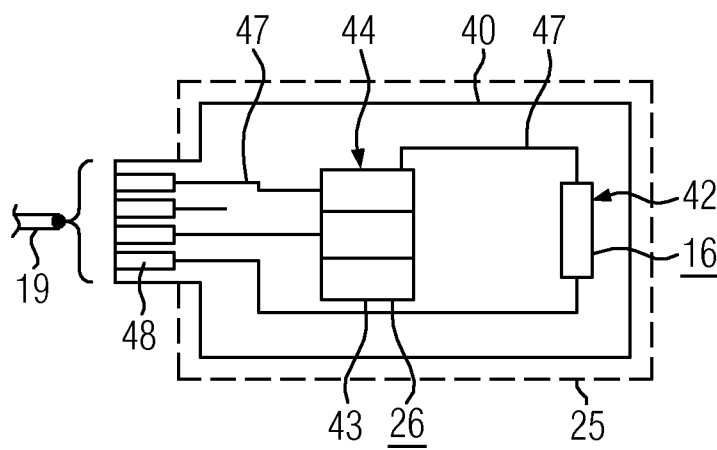


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/067322

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	US 5 870 787 A (CHOI SSI CHOL [KR]) 16 February 1999 (1999-02-16) column 6, line 42 - column 7, line 7; figures -----	1-7
A	DE 10 2004 015081 A1 (MIELE & CIE [DE]) 20 October 2005 (2005-10-20) the whole document -----	1-7
A	DE 10 2009 034841 A1 (EMZ HANAUER GMBH & CO KGAA [DE]) 3 February 2011 (2011-02-03) cited in the application the whole document -----	1-7



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

9 October 2014

Date of mailing of the international search report

20/10/2014

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

Stroppa, Giovanni

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/067322

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5870787	A	16-02-1999	CN 1156195 A 06-08-1997
			JP 2895455 B2 24-05-1999
			JP H09164292 A 24-06-1997
			US 5870787 A 16-02-1999

DE 102004015081 A1	20-10-2005	NONE	

DE 102009034841 A1	03-02-2011	CN 102471980 A	23-05-2012
		DE 102009034841 A1	03-02-2011
		EP 2459795 A1	06-06-2012
		US 2012120667 A1	17-05-2012
		WO 2011012292 A1	03-02-2011

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/067322

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	US 5 870 787 A (CHOI SSI CHOL [KR]) 16. Februar 1999 (1999-02-16) Spalte 6, Zeile 42 - Spalte 7, Zeile 7; Abbildungen	1-7
A	----- DE 10 2004 015081 A1 (MIELE & CIE [DE]) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) das ganze Dokument	1-7
A	----- DE 10 2009 034841 A1 (EMZ HANAUER GMBH & CO KGAA [DE]) 3. Februar 2011 (2011-02-03) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-7



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

9. Oktober 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/10/2014

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

Stroppa, Giovanni

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/067322

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5870787 A	16-02-1999	CN 1156195 A	06-08-1997
		JP 2895455 B2	24-05-1999
		JP H09164292 A	24-06-1997
		US 5870787 A	16-02-1999

DE 102004015081 A1	20-10-2005	KEINE	

DE 102009034841 A1	03-02-2011	CN 102471980 A	23-05-2012
		DE 102009034841 A1	03-02-2011
		EP 2459795 A1	06-06-2012
		US 2012120667 A1	17-05-2012
		WO 2011012292 A1	03-02-2011
