

(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. April 2007 (12.04.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/039321 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B44C 5/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/060674

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. März 2006 (14.03.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 047 076.9
30. September 2005 (30.09.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BOLZ, Barbara** [DE/DE]; Nockherstrasse 56, 81541 München (DE). **HAMM, Silvio** [DE/DE]; Pelzrainstr. 3, 98617 Sülzfeld (DE). **SCHRÖTER, Jörg** [DE/DE]; Am Waldweg 10, 82194 Gröbenzell (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

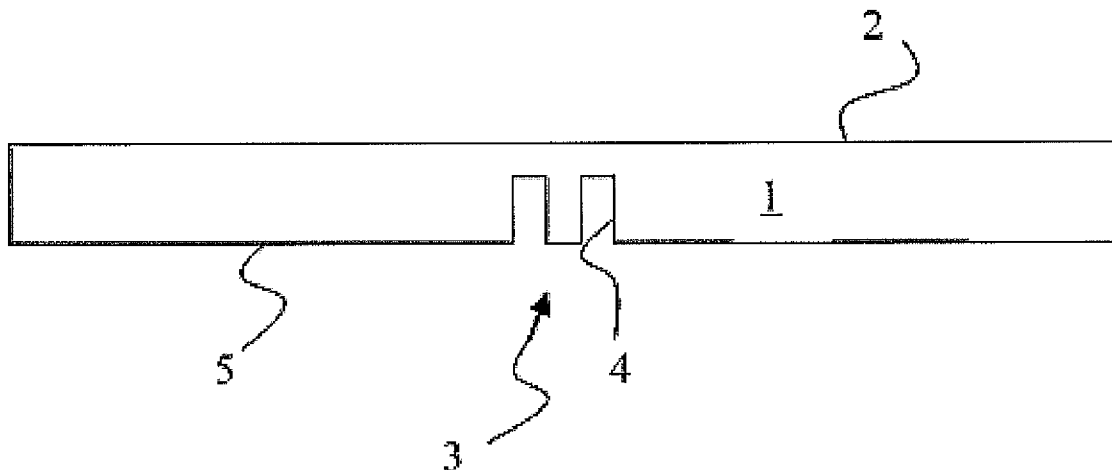
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PLASTIC PART WITH AN INDICATION, LETTERING OR MARKING

(54) Bezeichnung: KUNSTSTOFFTEIL MIT EINER ANZEIGE, BESCHRIFTUNG ODER MARKIERUNG



(57) Abstract: The invention concerns a plastic part with an indication, lettering or marking, the plastic being at least semitransparent to light. According to the invention, a contour in the form of an indication, lettering or marking is provided on the rear side opposite the visible side.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einem Kunststoffteil mit einer Anzeige, Beschriftung oder Markierung, wobei der Kunststoff für Licht wenigstens teildurchlässig ist. Erfindungsgemäß ist an seiner der Sichtseite gegenüber liegenden Rückseite eine Kontur in der Form der Anzeige, Beschriftung oder Markierung vorgesehen.

WO 2007/039321 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung**Kunststoffteil mit einer Anzeige, Beschriftung oder Markierung**

- [0001] Die Erfindung geht aus von einem Kunststoffteil mit einer Anzeige, Beschriftung oder Markierung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.
- [0002] Anzeigen, Beschriftungen oder Markierungen werden üblicherweise durch verschiedene Druckverfahren, wie z. B. Tampondruck oder Siebdruck, auf Kunststoffteile aufgebracht. Diese bekannten Druckverfahren erfordern bei der Herstellung des Kunststoffteils einen zusätzlichen Arbeitsschritt und wirken sich daher beträchtlich auf die Herstellkosten aus. Auch andere bekannte Verfahren zur Aufbringung von Markierungen, wie beispielsweise das Heißprägeverfahren, benötigen einen zusätzlichen Verfahrensschritt und erhöhen damit die Herstellkosten.
- [0003] Es wurde daher bereits vorgeschlagen, die Anzeige, Beschriftung oder Markierung als erhabene oder vertiefte Kontur an der Sichtfläche des Kunststoffteils z. B. an einem Staubsaugergehäuse oder dergleichen anzubringen. Insbesondere bei Spritzgussteilen konnte diese Kontur bereits in das Werkzeug mit eingearbeitet werden, so dass hier nach dem Abspritzvorgang kein weiterer Arbeitsschritt erforderlich ist. Die Herstellkosten konnten dadurch erheblich reduziert werden.
- [0004] Es haben sich jedoch auch Nachteile dieses Verfahrens gegenüber dem bekannten Aufdrucken von Anzeigen, Beschriftungen oder Markierungen auf Kunststoffteile herausgestellt. So ist es beispielsweise nicht auszuschließen, dass durch die Anbringung von Markierungen und/oder Beschriftungen auf der einem Benutzer z. B. eines Staubsaugers ohne weiteres zugänglichen und beim Gebrauch des Staubsaugers ggf. benutzten oder gehandhabten Stützseite, können diese Beschriftungen und Markierungen störend sein. Außerdem kann es vorkommen, dass sich diese Beschriftungen und Benutzungen beim Gebrauch des Kunststoffteils abnutzen und daher ihren Zweck nicht mehr erfüllen. Insbesondere erhabene, eckige oder scharfkantige Konturen weisen diesen Nachteil auf. Bei vertieften Konturen hat es sich herausgestellt, dass sich diese immer mehr z. B. mit Schmutz zusetzen und dadurch immer schlechter sichtbar werden.
- [0005] Es war daher die Aufgabe der Erfindung, ein Kunststoffteil mit einer Anzeige, Beschriftung oder Markierung zu schaffen, bei dem für die Aufbringung der Anzeige, Beschriftung oder Markierung kein zusätzlicher Arbeitsschritt notwendig ist. Auch sollte das Kunststoffteil keine zusätzliche Verletzungsgefahr in sich

bergen. Die Sichtbarkeit der Anzeige, Beschriftung oder Markierung sollte auch nach längerem Gebrauch nicht beeinträchtigt werden.

- [0006] Gelöst wird die Aufgabe durch ein Kunststoffteil mit den Merkmalen von Anspruch 1. Durch die Anbringung der Kontur auf der der Sichtseite gegenüberliegenden Rückseite des Kunststoffteils bleibt die Sichtseite glatt. Die sichtbare Oberfläche des Kunststoffteils lässt sich daher gut gestalten und kann während des Gebrauchs auch ausgezeichnet gepflegt werden. Da die Sichtseite unverändert bleibt, wird auch das Aussehen des Kunststoffteils nicht negativ beeinflusst. Gleichzeitig ist jedoch eine gute Lesbarkeit der Anzeige, Beschriftung oder Markierung gewährleistet. Da ein Nutzer nicht mit der Kontur auf der Rückseite des Kunststoffteils in Berührung kommen kann, ist jegliches Verletzungsrisiko ausgeschlossen.
- [0007] Die Kontur kann gegenüber der Rückseitenoberfläche des Kunststoffteils vertieft ausgebildet sein. Die Kontur ist dadurch an der Sichtseite des Kunststoffteils von einem Betrachter als hell abgesetzte Anzeige, Beschriftung oder Markierung zu erkennen.
- [0008] Es ist jedoch auch möglich, die Kontur auf der Rückseite des Kunststoffteils erhaben auszuführen. Eine solche Kontur ist von einem Betrachter auf der Sichtseite des Kunststoffteils als dunkle Anzeige, Beschriftung oder Markierung zu erkennen. Bei der Verwendung eines angefärbten Kunststoffes erscheint die Kontur auf der Sichtseite in einem intensiveren Farbton als die umgebenden Bereiche.
- [0009] Sowohl bei der erhabenen als auch bei der vertieften Kontur lässt sich die Sichtbarkeit über die Höhe der Kontur beeinflussen. Je größer der Unterschied zwischen der Kontur und der umgebenden Oberfläche der Rückseite ist, je besser lässt sich die Kontur von der Sichtseite aus erkennen.
- [0010] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:
Fig. 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Kunststoffteil mit vertiefter Kontur,
Fig. 2 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Kunststoffteil mit erhabener Kontur und
Fig. 3 einen Kunststoffring mit Markierungen für eine Saugkraftanzeige.
- [0011] In Fig. 1 ist ein Kunststoffteil 1 mit einer Doppelmarkierung 3 dargestellt. Das Kunststoffteil 1 ist aus einem angefärbten transparenten Kunststoff gefertigt. Das Kunststoffteil 1 weist eine Sichtseite 2 und eine der Sichtseite gegenüberliegende Rückseite 5 auf. Die Markierung 3 wird durch eine Kontur 4 gebildet, die gegenüber der Oberfläche der Rückseite 5 vertieft ist. Da der Kunststoff oberhalb

der Vertiefung 4 dünner als im übrigen Bereich ist, wirkt die Markierung 3 für einen Betrachter, von der Sichtseite 2 aus, heller als die umgebenden Bereiche. Auch die Färbung des Kunststoffes wirkt an dieser Stelle weniger intensiv.

[0012] In Fig. 2 ist dasselbe Kunststoffteil 1 mit einer erhabenen Kontur 6 als Markierung 3 dargestellt. Hier ist der Effekt umgekehrt wie bei dem Kunststoffteil nach Fig. 1. Die Markierung 3 wirkt, von der Sichtseite gesehen, auf einen Betrachter dunkler und mit intensiverer Färbung als die umgebenden Bereiche.

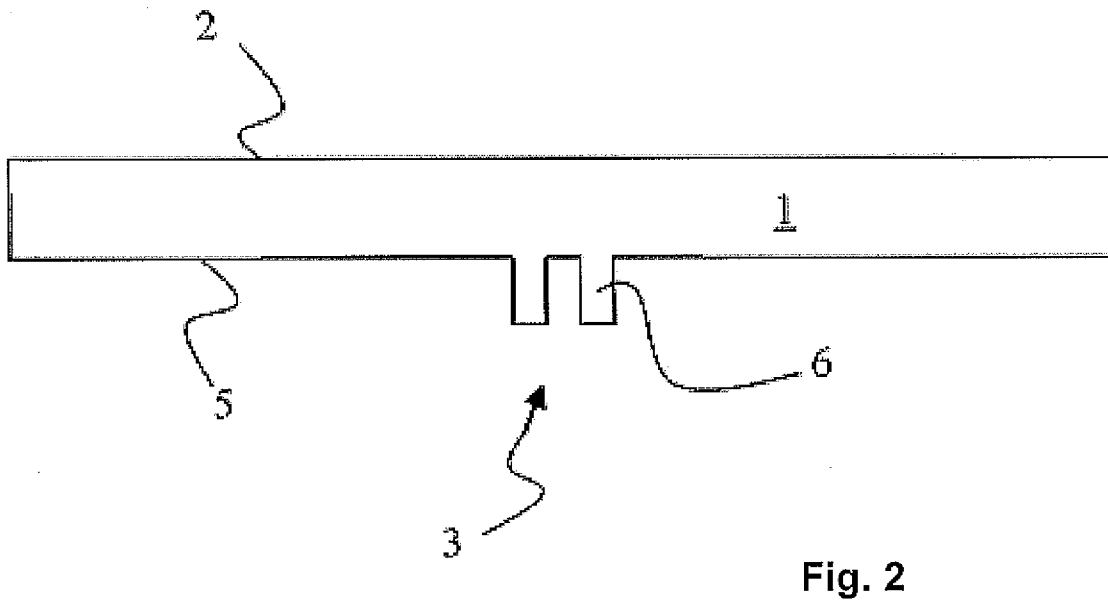
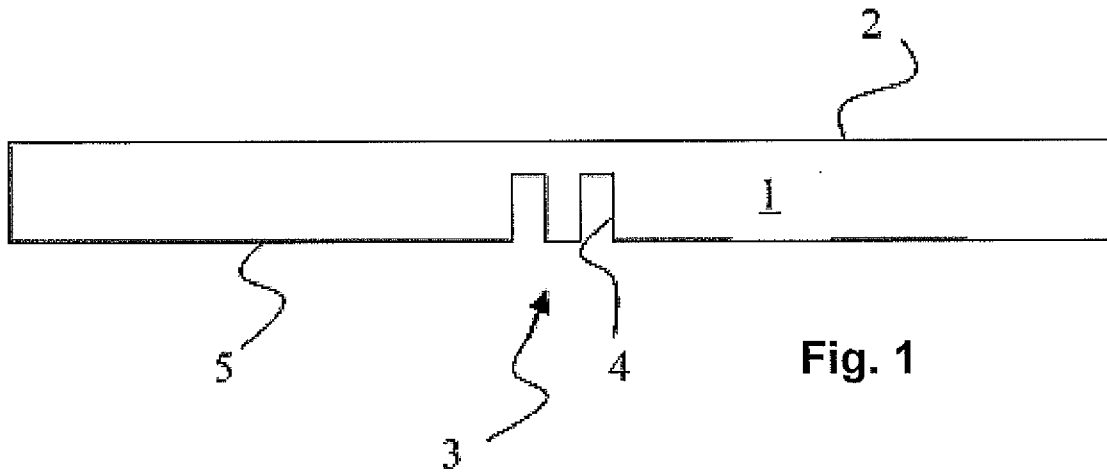
[0013] Da sich die Kontur 4 bzw. 6 jeweils auf der Rückseite des Kunststoffteils befindet, bleibt die Oberfläche an der Sichtseite 2 glatt und kann daher auch leicht gepflegt werden. Es ist weder ein Zusetzen der Vertiefung durch Schmutzpartikel noch das Risiko einer Verletzung an der erhabenen Kontur zu befürchten. Sowohl die Kontur 4 als auch die Kontur 6 können bereits während des Spritzgießprozesses an dem Kunststoffteil 1 angebracht werden. Vorteilhafterweise ist das Spritzgießwerkzeug an der Auswurfseite mit einer entsprechenden Kontur versehen, also für das Kunststoffteil nach Fig. 1 mit einer erhabenen Kontur und für das Kunststoffteil nach Fig. 2 mit einer vertieften Kontur.

[0014] Fig. 3 zeigt nun ein Anwendungsbeispiel für die Erfindung an einem Staubsauger. Bei neueren Modellen ist häufig eine elektronische Saugkraftregelung vorgesehen. Hierzu sind Markierungen notwendig, die die momentane Einstellung wiedergeben. Fig. 3 zeigt nun einen Kunststoffring 7, der mit entsprechenden Markierungen 3 versehen ist. In der kreisförmigen Öffnung 8 befindet sich üblicherweise der hier nicht dargestellte Drehknopf, mit dem die Einstellung vorgenommen wird. Der Ring 7 kann bündig in das Gehäuse des Staubsaugers eingesetzt werden, so dass eine vollkommen glatte Oberfläche entsteht. Der Ring ist aus angefärbtem, lichtteildurchlässigem Kunststoff gefertigt. Die Markierungen 3 können, wie in dem Kunststoffteil nach Fig. 1 oder dem Kunststoffteil nach Fig. 2, ausgebildet sein. Das Kunststoffteil kann aber auch einstückig mit dem Gehäuse des Staubsaugers gefertigt werden, so dass die Anzeige für die Saugkraftregelung in einem einzigen Arbeitsschritt zusammen mit dem Staubsaugergehäuse hergestellt werden kann.

[0015] Wie bereits oben erwähnt sind auch bei der Anzeige für die Saugkraftregelung die Markierungen gut erkennbar, können durch Verschmutzung nicht unlesbar werden und können bei einem Benutzer keinerlei Verletzungen verursachen. Als zusätzlicher Vorteil ergibt sich eine gut gestaltbare, glatte, leicht zu pflegende Oberfläche.

Patentansprüche

1. Kunststoffteil (1) mit einer Anzeige, Beschriftung oder Markierung (3), wobei der Kunststoff für Licht wenigstens teildurchlässig ist, dadurch gekennzeichnet, dass an seiner der Sichtseite (2) gegenüber liegenden Rückseite (5) eine Kontur in der Form der Anzeige, Beschriftung oder Markierung (3) vorgesehen ist.
2. Kunststoffteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontur (4) gegenüber der die Kontur umgebenden Oberfläche der Rückseite (5) vertieft ist.
3. Kunststoffteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontur (6) gegenüber der die Kontur umgebenden Oberfläche der Rückseite (5) erhaben ist.
4. Kunststoffteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunststoff angefärbt ist.
5. Kunststoffteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass es als Teil eines Staubsaugergehäuses ausgebildet ist.
6. Kunststoffteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass es als Teil eines Staubsammelgefäßes eines Staubsaugers ausgebildet ist.



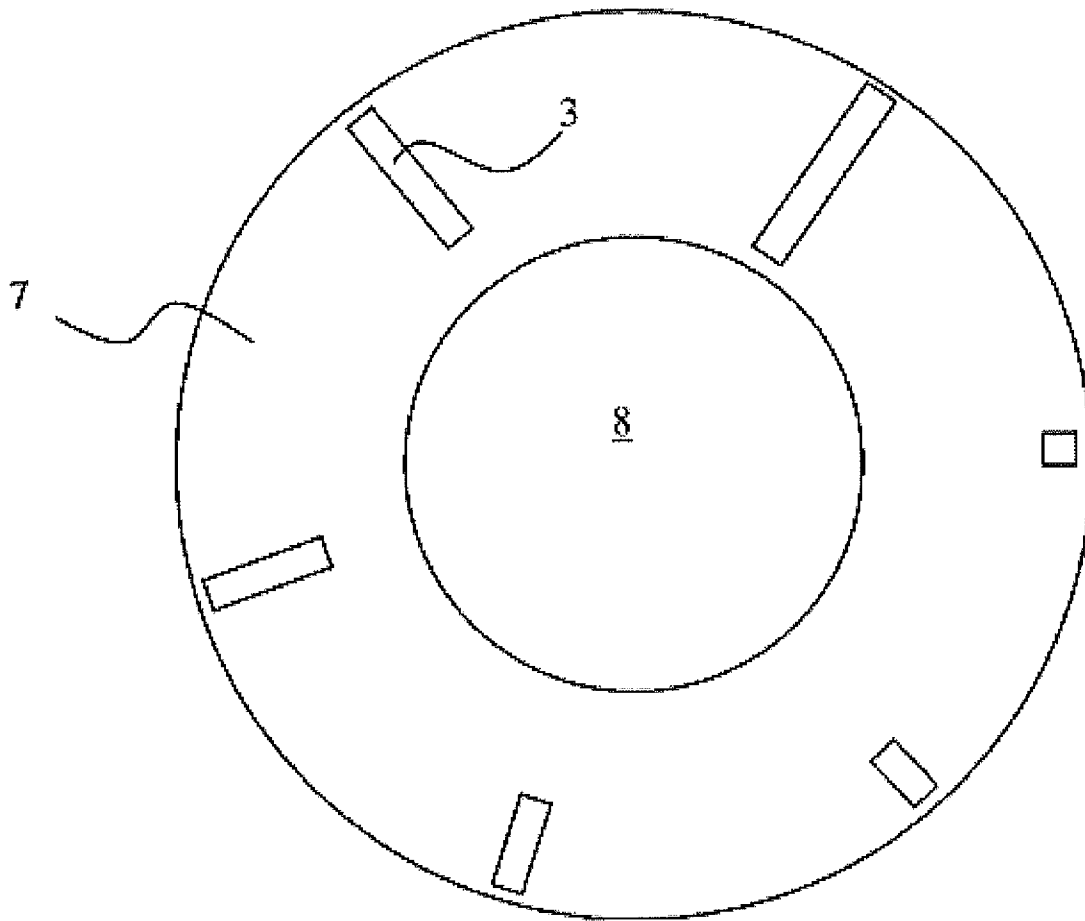


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/060674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B44C5/04

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)
B44C

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 practical, 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.
X	US 5 965 221 A (MESSENGER ET AL) 12 October 1999 (1999-10-12) column 4, line 25 - column 5, line 9; figure 2	1,3-6
X	DE 102 36 718 A1 (E.G.O. CONTROL SYSTEMS GMBH & CO. KG) 12 February 2004 (2004-02-12) paragraphs [0025], [0023]	1,2,4-6
X	US 4 197 649 A (FLINN, JOSEPH B) 15 April 1980 (1980-04-15) column 3, lines 16-21 column 4, lines 2-13	1

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 document 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

4 August 2006

Date of mailing of the international search report

14/08/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Acton, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/060674

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5965221	A	12-10-1999	NONE
<hr/>			
DE 10236718	A1	12-02-2004	AU 2002329273 A1 11-03-2004
			CN 1697898 A 16-11-2005
			WO 2004018759 A1 04-03-2004
			EP 1573111 A1 14-09-2005
			JP 2005534456 T 17-11-2005
			US 2006089732 A1 27-04-2006
<hr/>			
US 4197649	A	15-04-1980	NONE
<hr/>			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B44C5/04

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

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B44C

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.
X	US 5 965 221 A (MESSENGER ET AL) 12. Oktober 1999 (1999-10-12) Spalte 4, Zeile 25 - Spalte 5, Zeile 9; Abbildung 2	1, 3-6
X	DE 102 36 718 A1 (E.G.O. CONTROL SYSTEMS GMBH & CO. KG) 12. Februar 2004 (2004-02-12) Absätze [0025], [0023]	1, 2, 4-6
X	US 4 197 649 A (FLINN, JOSEPH B) 15. April 1980 (1980-04-15) Spalte 3, Zeilen 16-21 Spalte 4, Zeilen 2-13	1

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* älteres Dokument, 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 anderen 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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
4. August 2006	14/08/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Acton, P
---	---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/060674

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung																		
US 5965221	A	12-10-1999	KEINE																		
DE 10236718	A1	12-02-2004	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="815 288 866 315">AU</td> <td data-bbox="895 288 1102 315">2002329273 A1</td> <td data-bbox="1238 288 1401 315">11-03-2004</td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 320 850 347">CN</td> <td data-bbox="943 320 1086 347">1697898 A</td> <td data-bbox="1238 320 1401 347">16-11-2005</td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 351 850 378">WO</td> <td data-bbox="895 351 1102 378">2004018759 A1</td> <td data-bbox="1238 351 1401 378">04-03-2004</td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 383 850 409">EP</td> <td data-bbox="943 383 1102 409">1573111 A1</td> <td data-bbox="1238 383 1401 409">14-09-2005</td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 414 850 441">JP</td> <td data-bbox="895 414 1086 441">2005534456 T</td> <td data-bbox="1238 414 1401 441">17-11-2005</td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 445 850 472">US</td> <td data-bbox="895 445 1102 472">2006089732 A1</td> <td data-bbox="1238 445 1401 472">27-04-2006</td> </tr> </table>	AU	2002329273 A1	11-03-2004	CN	1697898 A	16-11-2005	WO	2004018759 A1	04-03-2004	EP	1573111 A1	14-09-2005	JP	2005534456 T	17-11-2005	US	2006089732 A1	27-04-2006
AU	2002329273 A1	11-03-2004																			
CN	1697898 A	16-11-2005																			
WO	2004018759 A1	04-03-2004																			
EP	1573111 A1	14-09-2005																			
JP	2005534456 T	17-11-2005																			
US	2006089732 A1	27-04-2006																			
US 4197649	A	15-04-1980	KEINE																		