

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007 年 5 月 18 日 (18.05.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/055145 A1

(51) 国際特許分類:
A47C 7/40 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/321943

(22) 国際出願日: 2006 年 11 月 2 日 (02.11.2006)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2005-328348
2005 年 11 月 14 日 (14.11.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
岡村製作所 (OKAMURA CORPORATION) [JP/JP]; 〒
2200004 神奈川県横浜市西区北幸 2 丁目 7 番 1 8 号
Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小田 洋一郎
(ODA, Yoichiro) [JP/JP]; 〒2200004 神奈川県横浜市

西区北幸 2 丁目 7 番 1 8 号 株式会社岡村製作所内
Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 竹沢 荘一, 外 (TAKEZAWA, Soichi et al.); 〒
1050004 東京都港区新橋 1 丁目 1 5 番 5 号 第 1 コー
ワビル Tokyo (JP).

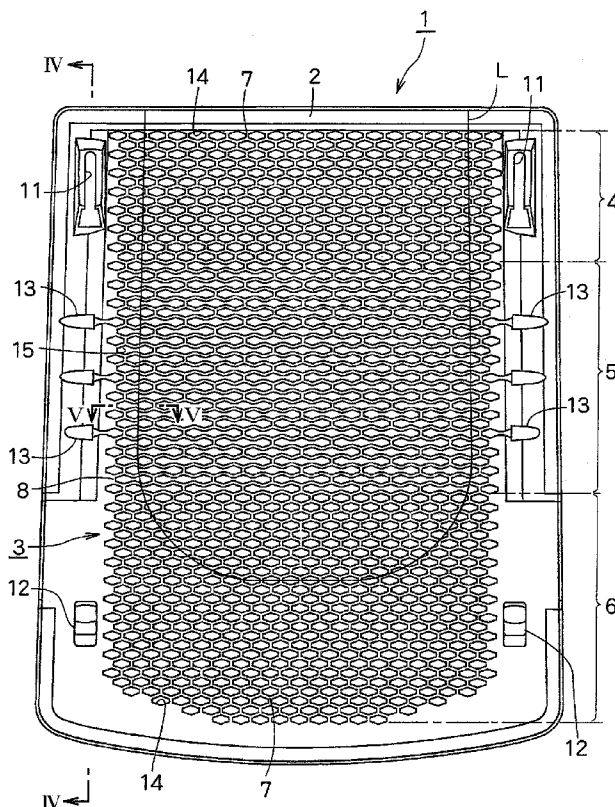
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護
が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: BASE BOARD FOR CHAIR

(54) 発明の名称: 椅子用基板



(57) Abstract: A flexible base board for a chair, easily bends into a desirable shape. The base board fits more appropriately to the body of a person seated on the chair following the shape of the person's body without pressing the back etc., thereby providing the person with good sitting comfort. The flexible base board is used for the backrest etc. of a chair. The base board has an upper shell (4), an intermediate shell (5), and a lower shell (6). A large number of holes (14) having substantially the same size are substantially uniformly formed in the entire surfaces of the upper shell (4) and of the lower shell (6). Also, a large number of holes (15) are formed in the entire surface of the intermediate shell (5), and each hole (15) has a greater transverse width than a hole (14) in the upper shell (4) and the lower shell (6).

(57) 要約: 好ましい形状に撓み易くし、もって、着座者の背中等を圧迫することなく、着座者の体型に合わせて、より身体にフィットでき、快適な着座感を得ることができるようにした椅子用基板を開示する。椅子の背凭れ部等に使用される可撓性を有する椅子用基板であって、上部シェル 4 と中間シェル 5 と下部シェル 6 とからなり、上部シェル 4 と下部シェル 5 の全面に、ほぼ等寸の多数の孔 14 を、ほぼ均一に設け、かつ中間シェル 5 の全面に、上部シェル 4 と下部シェル 6 の孔 14 よりも横方向の幅が大きい多数の孔 15 を、ほぼ均等に分布して設ける。

WO 2007/055145 A1



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

椅子用基板

技術分野

- [0001] 本発明は、椅子用基板に係り、特に背凭れ用に適し、着座者の背中の形状に対応して変形するようにした椅子用基板に関する。

背景技術

- [0002] 一般に、椅子の背凭れ用の基板は、着座者の背中に合せて、平面視で円弧形に湾曲した支持面を有していることが望ましい。着座者の背中に合せて平面視で円弧形に撓み易くした支持面を形成するようにした椅子の背凭れ用の基板の例は、従来幾つかが知られている(例えば、特許文献1、特許文献2参照)。

特許文献1:特開平12-270962号公報

特許文献2:特開平13-128788号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] 特許文献1及び特許文献2に記載されている背凭れ用基板は、着座者の背中に合せて、円弧形に撓み易くするようにした構造になってはいるが、着座者の背中が主として当たる中間部分での撓み性が十分でなく、座り心地を改善する余地が残されている。

- [0004] 本発明は、上述のような従来の問題を解決するためになされたもので、着座者が背凭れ部等に凭れた時、椅子用基板が好ましい形状に撓み易くし、もって、着座者の背中等を圧迫することなく、着座者の体型に合わせて、より身体にフィットでき、快適な着座感を得ることができるようにした椅子用基板を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

- [0005] 本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1) 椅子の背凭れ部等に使用される可撓性を有する椅子用基板であって、上部シェルと中間シェルと下部シェルとからなり、前記上部シェルと下部シェルの全面に、ほぼ等寸の多数の孔を、ほぼ均一に設け、かつ前記中間シェルの全面に、前記上部シェ

ルと下部シェルの孔よりも横方向の幅が大きい多数の孔を、ほぼ均等に分布して設ける。

- [0006] (2) 上記(1)項において、上部シェルと下部シェルとに設けた孔を、横拡がりの六角形のものとし、中間シェルに設けた孔を、前記六角形の孔と同形をなす孔を横方向に連続するように複数連結した形状のものとする。
- [0007] (3) 上記(1)または(2)項において、上部シェルと中間シェルの両側部と下部シェルの下部の肉厚を大とし、それを除いた基板の中央上部の肉厚を薄くする。
- [0008] (4) 上記(1)～(3)項のいずれかにおいて、中間シェルの左右両側端と、基板の周端部に形成された背枠の両側部との連設部に、基板の表裏の一方へ突出する側面視ほぼU字状断面をなす薄肉の複数の湾曲可撓部を設ける。
- [0009] (5) 上記(1)～(4)項のいずれかにおいて、上部シェルと中間シェルと下部シェルの、合成樹脂材により一体成形する。

発明の効果

- [0010] 請求項1記載の発明によると、中間シェルの撓み剛性が小さいため、着座者が背凭れ部に凭れたとき、椅子用基板は上部シェルと下部シェルよりも、中間シェルが撓み易くなる。従って、背中が最も当たる中間シェルが、着座者の背中形状に対応して容易に変形することにより、着座者の背中等を圧迫することがなく、快適な着座感を得ることができる。
- [0011] 請求項2記載の発明によると、中間シェルに設けた孔は、上部シェルと下部シェルの孔を横方向に複数連結された形状となっているので、上部シェルと下部シェルよりも、着座者の背中が強く当たる中間シェルがより撓み易くなる。
- また、形状が同一の多数の孔がほぼ均一に並ぶので、基板の見栄えが向上する。
- [0012] 請求項3記載の発明によると、着座者の背中が最もよく当たる基板の中央上部の撓み剛性が小さくなり、後方に撓み易くなるので、より快適な着座感が得られる。
- [0013] 請求項4記載の発明によると、中間シェルの両側端と背枠との連設部が、U字状の湾曲可撓部を中心として屈撓及び伸縮するので、着座感がさらに快適となる。
- [0014] 請求項5記載の発明によると、多数の孔を有する基板を合成樹脂材により簡単に成形することができるので、コスト低減に寄与する。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の一実施形態を備える椅子の後面図である。

[図2]同じく、椅子の側面図である。

[図3]同じく、椅子用基板の正面図である。

[図4]図3におけるIV－IV線縦断側面図である。

[図5]図4におけるV－V線拡大横断平面図である。

符号の説明

[0016] (1)椅子用基板

(2)背枠

(3)背当たり面

(4)上部シェル

(5)中間シェル

(6)下部シェル

(7)(8)打抜網目

(9)背フレーム

(10)側杆

(11)上部取付部

(12)下部取付部

(13)湾曲可撓部

(14)(15)孔

(L)細線

(t1)(t2)肉厚

発明を実施するための最良の形態

[0017] 以下、本発明を背凭れに適用した一実施形態を、図面に基づいて説明する。

図1は、本発明の椅子用基板を備える椅子の後面図、図2は、同じく側面図、図3は、椅子用基板単体の拡大正面図、図4は、図3におけるIV－IV線縦断側面図である。

[0018] 背凭れに用いられる椅子用基板(1)は、金属製または合成樹脂製のシェル(深絞り

による薄板構造部)からなり、背枠(2)により囲まれた内方の背当たり面(3)は、正面視において前方に凹状円弧形に屈曲された上部シェル(4)と中間シェル(5)及び腰部付近が前方へ突出した下部シェル(6)とからなっている。

[0019] 上部シェル(4)と下部シェル(6)には、同形状の目の細かい打抜網目(7)が、中間シェル(5)には、目の粗い打抜網目(8)が、それぞれ形成されている。

[0020] 椅子用基板(1)は、椅子後部の枠状をなす背フレーム(9)における左右の側杆(10)(10)の前面に、背枠(2)の上下の端部に後向きに突設した左右1対の上部取付部(11)と下部取付部(12)によって取り付けられている。

[0021] 中間シェル(5)は、主として着座者の背中の中央部を支持する部分を、上部シェル(4)は、主として背中の上部から肩を支持する部分を、下部シェル(6)は、主として着座者の腰部を支持する部分である。

[0022] 中間シェル(5)の左右両側端の上下方向の中間部と背枠(2)の両側部との連設部には、図4に示すように、椅子用基板(1)の表面へ突出する側面視が前向きU字状をなす薄肉の上下3個の湾曲可撓部(13)が一体的に形成され、このU字状の湾曲可撓部(13)を中心として、中間シェル(5)と背枠(2)の両側部との連設部が屈撓及び伸縮するようにしてある。

[0023] 上部シェル(4)と下部シェル(6)の各打抜網目(7)の各孔(14)は、横拵がりの六角形で、図3に示すように、上下左右及びX線上に並ぶように形成されている。これにより、上下のシェル(4)(6)は、背中の形状に対応して、無理なく屈撓することができる。なお、各打抜網目(7)の可撓性は、肉厚の調整、あるいは形状の選定によって適宜に変化させることができる。

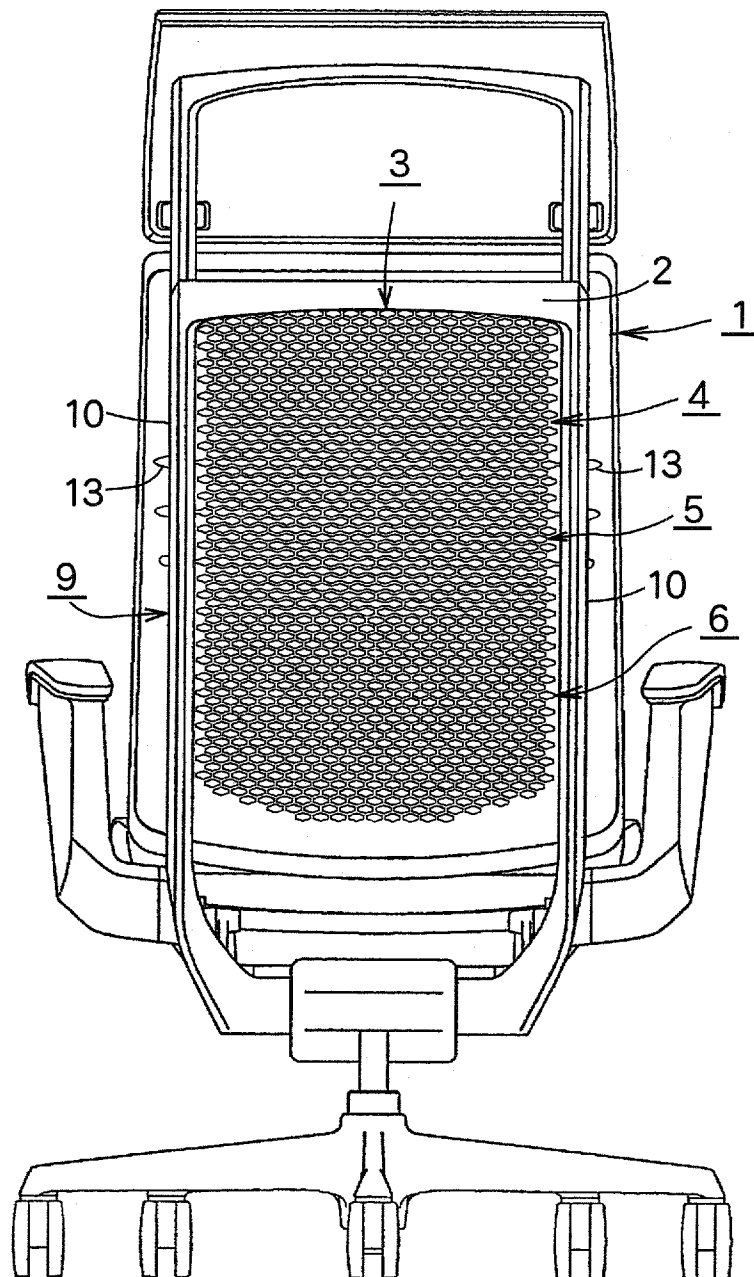
[0024] 中間シェル(5)の打抜網目(8)の孔(15)は、上部シェル(4)及び下部シェル(6)の各打抜網目(7)の孔(14)を、横方向に3個連結し、隣接する隔壁を開口した横方向の開口幅が大きい形状をなし、左右方向に一直線上に並ぶとともに、上下方向には2分の1ピッチずつ横方向にずらして、ほぼ均等に分布するように形成されている。これにより、中間シェル(5)は、上下のシェル(4)(6)よりも撓み剛性が小さくなり、撓み易くなる。なお、打抜網目(8)の可撓性は、肉厚や、打抜網目(7)の各孔(14)の連結数等を変更することにより、適宜変化させることができる。

- [0025] 図3においてU字状の細線(L)により囲まれた椅子用基板(1)の内方、すなわち、主として着座者の腰より上方の背中の中央上部が当たる中央上部の肉厚を、他の部分、すなわち上部シェル(4)と中間シェル(5)の左右両側部と、それと連続する下部シェル(5)の両側部及び下部の肉厚よりも薄くしている。
- [0026] この実施形態では、図5に示すように、細線(L)により囲まれた部分の肉厚(t1)を約3mm、それ以外の部分の肉厚(t2)を約4mmとしてあり、細線(L)で囲まれた部分の前面を、後方に凹ませてある。
- [0027] 以上説明したように、上記実施形態によると、中間シェル(5)の打抜網目(8)の孔(15)は、上部シェル(4)及び下部シェル(6)の打抜網目(7)の各孔(14)に比べて、横方向の開口幅が大きく、打抜網目(8)が粗く形成されているので、上下のシェル(4)(6)よりも撓み剛性が小さく、中間シェル(5)は撓み易くなる。また、着座者の腰より上方の背中の中央上部が当たる部分の肉厚を薄くしているため、着座者の主として背中の中央部が当たる中間シェル(5)が、背中の形状に対応して容易に変形し、着座者の肩や腰が当たり、剛性を若干大とし、荷重を強くする必要のある上部シェル(4)と下部シェル(6)においては、撓みにくくなる。これにより、背中全体を、最も好ましい状態で支持し得るようになり、快適な着座感が得られる。
- [0028] 本発明は、背凭れ用の基板に限定されるものではなく、座体やベッド等の基板にも適用することができる。

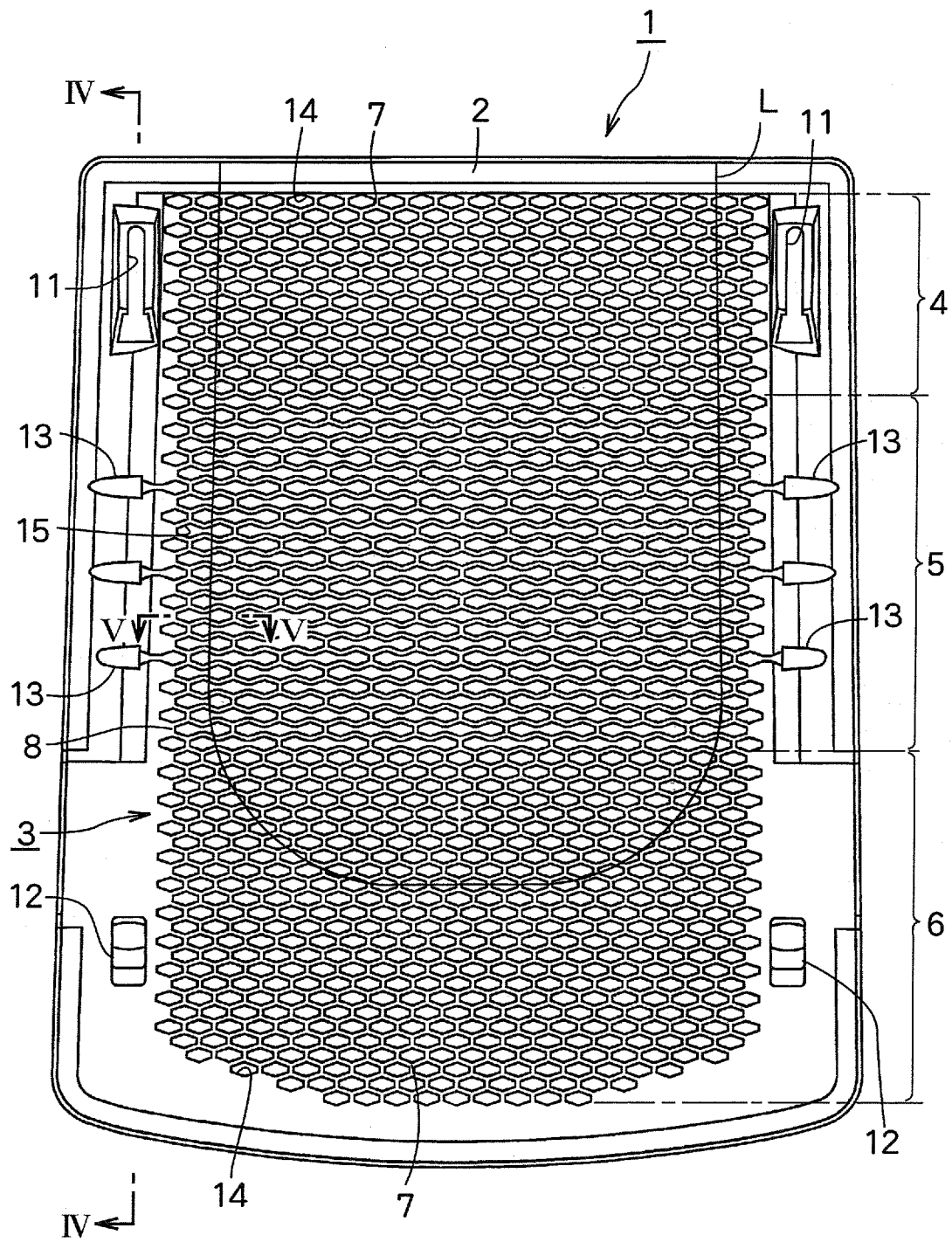
請求の範囲

- [1] 椅子の背凭れ部等に使用される可撓性を有する椅子用基板であつて、上部シェルと中間シェルと下部シェルとからなり、前記上部シェルと下部シェルの全面に、ほぼ等寸の多数の孔を、ほぼ均一に設け、かつ前記中間シェルの全面に、前記上部シェルと下部シェルの孔よりも横方向の幅が大きい多数の孔を、ほぼ均等に分布して設けたことを特徴とする椅子用基板。
- [2] 上部シェルと下部シェルとに設けた孔を、横拡がりの六角形のものとし、中間シェルに設けた孔を、前記六角形の孔と同形をなす孔を横方向に連続するように複数連結したものとした請求項1記載の椅子用基板。
- [3] 上部シェルと中間シェルの両側部と下部シェルの下部の肉厚を大とし、それを除いた基板の中央上部の肉厚を薄くした請求項1または2記載の椅子用基板。
- [4] 中間シェルの左右両側端と、基板の周端部に形成された背枠の両側部との連設部に、基板の表裏の一方へ突出する側面視ほぼU字状断面をなす薄肉の複数の湾曲可撓部を設けてなる請求項1～3のいずれかに記載の椅子用基板。
- [5] 上部シェルと中間シェルと下部シェルの、合成樹脂材により一体成形した請求項1～4のいずれかに記載の椅子用基板。

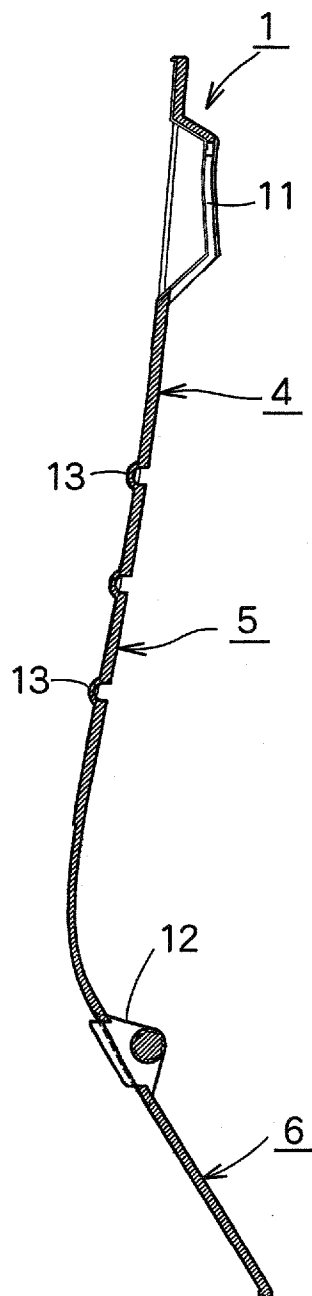
[図1]



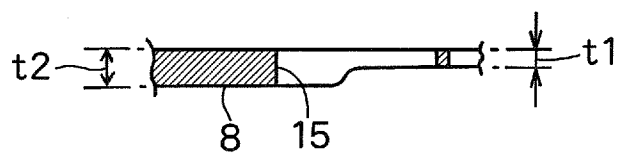
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/321943

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47C7/40 (2006.01) i

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)

A47C7/40

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-128788 A (Okamura Corp.), 15 May, 2001 (15.05.01), Figs. 6 to 8 (Family: none)	1-5
Y	JP 2000-270962 A (Okamura Corp.), 03 October, 2000 (03.10.00), Fig. 3 (Family: none)	1-5
Y	JP 2005-160558 A (Itoki Crebio Corp.), 23 June, 2005 (23.06.05), Column 24; Fig. 3 (Family: none)	3-5

☐ 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
09 January, 2007 (09.01.07)

Date of mailing of the international search report
23 January, 2007 (23.01.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A47C7/40(2006. 01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A47C7/40

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 7 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 7 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 7 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-128788 A（株式会社岡村製作所）2001. 05. 15, 第 6-8 図（ファミリーなし）	1-5
Y	JP 2000-270962 A（株式会社岡村製作所）2000. 10. 03, 第 3 図（ファミリーなし）	1-5
Y	JP 2005-160558 A（株式会社イトーキクレビオ）2005. 06. 23, 第 24 欄、第 3 図（ファミリーなし）	3-5

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 9 . 0 1 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

2 3 . 0 1 . 2 0 0 7

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

近藤 裕之

3 R

3 4 2 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 8 6