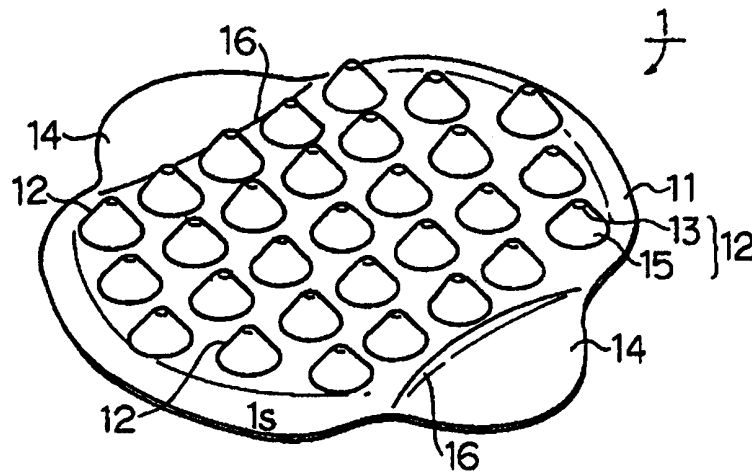




<p>(51) 国際特許分類6 A46B 5/04</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO99/62370</p> <p>(43) 国際公開日 1999年12月9日(09.12.99)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP99/02690</p> <p>(22) 国際出願日 1999年5月21日(21.05.99)</p> <p>(30) 優先権データ                  特願平10/149041 1998年5月29日(29.05.98)                  特願平10/282689 1998年10月5日(05.10.98)                  特願平10/282690 1998年10月5日(05.10.98)                  特願平10/371607 1998年12月25日(25.12.98)</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)                  花王株式会社(KAO CORPORATION)[JP/JP]                  〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号                  Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者 ; および                  (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ)                  大辻一也(OTSUJI, Kazuya)[JP/JP]                  大川雅之(OKAWA, Masayuki)[JP/JP]                  堤 泰樹(TSUTSUMI, Yasuki)[JP/JP]                  山本 準(YAMAMOTO, Jun)[JP/JP]                  菅井圭一郎(SUGAI, Keiichiro)[JP/JP]                  熊本吉晃(KUMAMOTO, Yoshiaki)[JP/JP]</p>	<p>大谷憲一(OTANI, Kenichi)[JP/JP]                  〒321-3426 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606                  花王株式会社 研究所内 Tochigi, (JP)                  浜田 薫(HAMADA, Kaoru)[JP/JP]                  〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号                  花王株式会社内 Tokyo, (JP)                  木寄日出郷(KIZAKI, Hidesato)[JP/JP]                  〒131-0044 東京都墨田区文花2-1-3                  花王株式会社 研究所内 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人                  弁理士 羽鳥 修, 外(HATORI, Osamu et al.)                  〒107-0052 東京都港区赤坂一丁目8番6号                  赤坂HKNビル6階 Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国 US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)</p> <p>添付公開書類                  国際調査報告書</p>	

(54)Title: DISPOSABLE BRUSH

(54)発明の名称 使い捨てブラシ



(57) Abstract

A disposable brush (1) having many projections (12) formed on a substrate (11) and on one surface (1s) of the substrate (11) by allowing portions of the substrate (11) to project, and formed of a non-woven fabric or pulp molding.

(57)要約

基板(11)及び該基板(11)の一面(1s)に該基板(11)の一部を突出させて形成した多数の突起(12)を有し、不織布又はパルプの成形体から形成されている使い捨てブラシ(1)。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	GW	ギニア・ビサオ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TR	トルコ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UG	ウガンダ
CI	コートジボワール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	US	米国
CM	カメルーン	IN	インド	NE	ニジェール	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IS	アイスランド	NL	オランダ	VN	ヴェトナム
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NO	ノールウェー	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	JP	日本	NZ	ニュージーランド	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KE	ケニア	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
DK	デンマーク	KR	韓国				

## 明 細 書

使い捨てブラシ

技術分野

本発明は、製造が容易で、安価で実用性の高い使い捨てブラシに関する。

背景技術

紙や繊維を材料としたブラシとして、種々のものが提案されている（実開平6-66367号公報，実開平4-36906号公報，特開平9-135728号公報，実開昭62-69910号公報）。

実開平6-66367号公報に記載のブラシは、ブラシの櫛部分を繊維で被覆したもので、製造が比較的困難であり、実開平4-36906号公報に記載のブラシは、ブラシの櫛部分が超極細繊維からなる不織布で形成され、櫛部分以外は他の材料で形成されおり、構造が複雑で比較的高価なものであり、しかも、これらのブラシは使い捨てではない。実開昭62-69910号公報に記載のブラシは、紙製の使い捨てブラシであるが、強度的に十分でなく実用性の低いものである。

また、これらのブラシでは、使用時における吸水性に関して全く考慮されていない。吸水性を有するブラシとしては、厚紙を櫛状に型抜きしたパルプ製の櫛が知られている。しかし、これは櫛であるから、面上に突起を多数有する構成のブラシと比べてブラッシング対象との接触面積が小さく、ブラッシング性に劣る。

## 発明の開示

従って、本発明の目的は、製造が容易で、安価で実用性の高い使い捨てブラシを提供することにある。

また、本発明の目的は、ブラッシング対象に拘わらず優れたブラシ機能を発揮し且つ高い吸水性を有する使い捨てブラシを提供することにある。

本発明は、基板及び該基板の一面に該基板の一部を突出させて形成した多数の突起を有し、不織布又はパルプの成形体から形成されている使い捨てブラシを提供することにより、上記目的を達成したものである。

## 図面の簡単な説明

図1は、本発明の使い捨てブラシの第1の実施形態を示す斜視図である。

図2は、第1の実施形態の使い捨てブラシの一部の突起を拡大して示す側面図である。

図3は、第1の実施形態の使い捨てブラシの一使用状態を示す斜視図である。

図4は、本発明の使い捨てブラシの第2の実施形態の一面側を示す平面図である。

図5は、図3に示す使い捨てブラシの使用状態を示す斜視図である。

図6は、第2の実施形態の他の例を示す平面図（図4相当図）である。

図7は、第2の実施形態の他の例を示す平面図（図4相当図）である。

図8は、本発明の使い捨てブラシの第3の実施形態の断面を拡大して示す図である。

図9は、第3の実施形態の使い捨てブラシの使用後の状態を示す、図8に対応する拡大断面図である。

図10は、本発明の使い捨てブラシの他の使用状態を示す斜視図（図3相当図）である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の使い捨てブラシの好ましい実施形態について図面を参照しながら説明する。図1は第1の実施形態の使い捨てブラシを示す斜視図、図2は第1の実施形態の使い捨てブラシの一部の突起を拡大して示す側面図、図3は第1の実施形態の使い捨てブラシの一使用状態を示す斜視図である。

本実施形態の使い捨てブラシ1は、図1に示すように、基板11、及び該基板11の一面1sに該基板11の一部を突出させて形成した多数の突起12、12・・・からなり、一枚の不織布又はパルプの成形体から形成されている。

上記基板11は、平面視において、全体的に丸みを帯びた長方形形状の両長辺の中央外側に略半円状のフラップ14、14を延設した形状をしている。基板11の一面1sには、各フラップ14、14と上記突起12、12との境界部分において、該フラップ14、14をそれぞれ、該面1sの裏面側へ折り曲げ易くするための段差16、16が、上記長辺と略平行に形成されている。

上記突起12、12・・・は、図2に示すように、上記基板11の一部を突出させることにより、上記基板11の表面1s上に、該基板11の長手方向に沿って等間隔に複数列設けられており、各列は、突起12、12同士が該基板11の短手方向で隣り合わせにならないように配置されている。上記突起12、12・・・は、図2に示すように、それぞれ同じ大きさである山型形状をしている。ブラシ1が不織布から形成されている場合、突起12の内部は中空であり、またブラシ1がパルプの成形

体から形成されている場合、突起 1 2 の内部は中実になっている。

ブラシ 1 を形成する上記不織布としては、例えば、スパンレース不織布、スパンボンド不織布、サクシオン不織布、ヒートボンド不織布、メルトブローン不織布、及びニードルパンチ不織布等が挙げられる。これらの不織布の坪量は、好ましくは  $50 \sim 500 \text{ g/m}^2$ 、更に好ましくは  $200 \sim 300 \text{ g/m}^2$  である。

上記不織布を形成する繊維としては、例えば、ポリエチレン (PE)、ポリプロピレン (PP)、ポリエチレンテレフタレート (PET)、ポリアミド (PA) の単独繊維若しくは 2 以上の混合繊維、及びこれらの繊維から形成された芯鞘構造複合繊維、サイドバイサイド構造等を有する複合繊維等が挙げられ、特に、突起の成形性及び高嵩高性等の点から芯鞘構造複合繊維が好ましい。上記不織布を形成する繊維の直径は、上記突起 1 2 に適度な圧縮強度を与える上で、 $1 \sim 100$  デニールが好ましい。

ブラシ 1 を形成するパルプの成形体に用いられるパルプとしては、針葉樹材、広葉樹材、草、イネ、葦等の天然繊維を単独又は混合したものが使用できる。上記繊維の繊維長は、ブラシに適度な強度を与える上で、 $0.2 \sim 40 \text{ mm}$  が好ましい。上記パルプとしては、板紙、再生紙等のシート状パルプやブロック状パルプ等、一般に市場に流通しているものを再利用できる。

上記パルプの成形体は、パルプを主体とした原材料組成物を所定の手段で成形して得られる。この原材料組成物には、該原材料組成物を成形体とするために、通常、繊維を固着させるための接着剤等が添加される。

上記接着剤としては、澱粉等の天然物系接着剤、酢酸ビニル樹脂等の合成樹脂系接着剤等を使用できる。上記接着剤の使用態様としては、パルプスラリーに接着剤を直接添加する方法の他、ブラシを接着剤溶液中

に含浸する方法等の通常の方法が採用でき、その使用量はパルプスラリーの固形分重量に対して、好ましくは2重量%以下、更に好ましくは、1重量%以下である。

ブラシの強度を向上させるためには、パルプ原料として、上記天然繊維にポリエチレン繊維等の合成繊維（バインダー繊維）を適宜混合したものをを用いることが好ましい。この場合、バインダー繊維としては、抄造成型において一般的に行われる乾燥プレス工程で熱融着（接着）性を示すものが好ましい。例えば、上記バインダー繊維としてポリエチレン繊維を使用した場合、その使用量は本実施形態のブラシ1の乾燥重量に対して、好ましくは、10～70重量%、更に好ましくは、30～50重量%である。また、ブラシの用途や要求性能に応じて、他の添加剤を適宜使用することができる。

本実施形態の使い捨てブラシ1は、上記フラップ14、14がマジックテープ（登録商標）2などを介して連結されており、図3に示すように、使用者の手に固定されて、上記突起12、12・・・が動物及びカーペット等の毛hに擦り付けられて使用される。尚、上記マジックテープ2は、その一端が、一方のフラップ14のみに固定されていても良い。

上記使い捨てブラシ1には、ブラッシング用等の各種薬液を含浸させることができる。薬液を含浸させた使い捨てブラシ1を用いると、肌、毛又は毛根に薬液を付与できるので、薬液の種類に応じて種々の薬液付与効果が得られる。薬液としては、例えば、育毛剤、染毛剤、殺菌剤、消臭剤、及びシャンプー等が挙げられる。

上記使い捨てブラシ1の突起12の内部が中空の場合には、該突起12の圧縮強度を向上させるために、別部材を充填することもできる。

本実施形態の使い捨てブラシ1において、上記突起12は、その先端部13から基部15方向への圧縮に対し、耐えられる最大圧縮荷重が好

ましくは1 N以上、更に好ましくは3～15 Nである。該突起12が1 N以上であると、ブラッシング中、突起が変形し、地肌への突起の到達感が少なくなることがなく好ましい。ここで、「突起の変形」とは、ブラシの使用中に突起が潰れ、弾性的に原形に復帰し難くなることを意味し、「地肌への突起の到達感」とは、例えば頭髪のブラッシングでは、突起が地肌に接触し、適度なマッサージ感が得られることをいう。

最大圧縮荷重の測定は、次の方法によった。

(株)オリエンテック製テンシロンRTM25において、最大荷重50 Nのロードセルを用いヘッドスピード100 mm/minの圧縮条件下で得られた荷重と変位の関係図の中で、測定開始後最初のピークをその突起の耐えられる最大圧縮荷重とした(n=10の平均値。それぞれ突起1個について測定。)

また、上記突起12は、髪が整えられる感覚や薬液の毛のつけ根又は皮膚までの到達性及び強度の点で、その高さHが好ましくは3～50 mm、更に好ましくは3～30 mm、一層好ましくは5～20 mm、最も好ましくは10～20 mmである。ここで、「髪が整えられる感覚」とは、梳かすことにより、適度な抵抗感を伴って髪が整えられる感覚をいう。

また、上記突起12は、その先端部13に好ましくは曲率半径R0.5～2.5 mm、更に好ましくは1～1.5 mmの曲面を有している。該曲率半径Rが、上記範囲であるとブラッシング中に頭髪の痛みを感じたり、強度不足となる虞がなく、また、地肌への突起の到達感、薬液の毛のつけ根又は皮膚までの到達性の点で好ましい。

また、上記突起12は、その剛性及び髪が整えられる感覚の点で、その基部15の直径Dが好ましくは3～20 mm、更に好ましくは5～15 mm、一層好ましくは7～12 mmである。

上記突起12, 12・・・は、上記一面1sにおいて、好ましくは2～40個/10cm<sup>2</sup>の密度、更に好ましくは3～20個/10cm<sup>2</sup>の密度で形成されている。各突起12, 12間の間隔Pは、該突起12の大きさ及び該密度により自ずと規定されるが、好ましくは5～22mmであり、更に好ましくは10～18mmである。上記突起12の密度が、上記範囲であると、毛を梳く感覚、薬液の各毛のつけ根及び皮膚までの到達性、並びに所定の突起高さの形成の点で好ましい。

本実施形態の使い捨てブラシ1は、不織布又はパルプの成形体から形成されるため、製造が容易で安価であり、使い捨てであるから、衛生的である。特に、ブラシ1がパルプの成形体から形成されている場合には高い吸水性を有する。

また、本実施形態の使い捨てブラシ1によれば、上記突起12が、不織布又はパルプの成形体からなっても十分な強度を有し且つブラッシング対象との十分な接触面積を有するため、効率良くブラッシングできる。

また、本実施形態の使い捨てブラシ1は、不織布又はパルプの成形体からなるため、犬、猫等の毛におおわれた動物、頭髪、カーペット、毛皮製品のブラッシング及び処理に好適である。

また、本実施形態のブラシ1は突起の高さをブラシの用途に応じて任意に設計することができるので、頭髪や皮革製品等の通常のブラッシング対象のみならず、ある種の犬や猫のように全身が厚く毛に覆われているようなものに対しても優れたブラシ機能を発揮できる。

本実施形態の使い捨てブラシ1は、例えば、下記の如き製造方法により製造される。

ブラシ1が不織布から形成されている場合、まず、繊維をカットした後、カード機でウェブを形成し、更にヒートロールを通して不織布を製

造する。

次に、得られた不織布を適当な幅にスリットした後、雌雄金型を用いてこの不織布をプレスすることにより一個の使い捨てブラシ分の上記突起12, 12・・・及び上記段差16, 16に相当する部分を該不織布上に複数形成する。また金型の温度は120～200℃、プレス圧は0.5～20kgf/cm<sup>2</sup>、プレス時間は3～15秒が、それぞれ好ましい。

次に、プレス処理された上記不織布を、使い捨てブラシ1個分の上記突起12, 12・・・及び上記段差16, 16が本実施形態の如く内部に位置して形成されるように、上記基板11の平面視形状にカットして、本実施形態の使い捨てブラシ1を得る。

ブラシ1がパルプの成形体から形成される場合、ブラシ1は、好ましくは、パルプモールド法により製造される。まず、原料となる板紙等のパルプシートを水に溶解してスラリーとする。スラリーはこのまま用いることができるが、ブラシに適度な強度を与える上で、叩解することが好ましい。この場合、叩解後のパルプの濾水度は、好ましくは300～800ml、更に好ましくは400～700mlである。尚、接着剤等を使用する場合、叩解後にスラリーに添加する。

次に、得られた上記スラリーから本実施形態のパルプ製ブラシ1の形状の抄紙型に抄紙成分を抄きとると共に該抄紙成分を脱水成形し、次いで、抄紙型の型通りに抄きとられた該抄紙成分を雌雄一對のプレス型でプレスして乾燥プレス加工を施して、本実施形態のブラシ1を得る。

次に、本発明の使い捨てブラシの第2及び第3の実施形態について、図4～図10を参照しながら説明する。尚、第2及び第3の実施形態において特に説明しない点については、第1の実施形態について詳述した説明が適宜適用される。また、図4～図10において、図1～図3と同

じ部材には同じ符号が付してある。

図4に示す第2の実施形態の使い捨てブラシ1においては、不織布からなる基板11の周側部24に切り込み21が設けられており、切り込み21を介してブラシ1が把持可能となされている。

基板11は縦長形状であり、切り込み21は、基板11の長手方向両端縁側に位置する周側部24a、24bの両方に、スリット状に設けられている。このように、本実施形態の使い捨てブラシ1は、縦長の基板11の周縁部を余して突起12を形成してある。

また、一端部25a側の周側部24aにおける切り込み21aは、基板11の端縁形状に沿った湾曲形状で基板11の幅全域に亘る長さで設けられており、他端部25b側の周側部24bにおける切り込み21bも同様の湾曲形状で、周側部24aにおける切り込み21aよりも短く形成されている。このように、切り込み21は、ブラシ1の両端部に設けられているのが好ましく、一方の切り込み21aと他方の切り込み21bとの長さの比は、一方の切り込み21a：他方の切り込み21b = 1：0.4～0.8とするのが好ましい。

本実施形態の使い捨てブラシ1は、図5に示すように、切り込み21a、21bにより自由な帯状部材となされた両端縁部25a、25bを他面1s'側に持ち上げて、切り込み21a、21bによる開口22a、22bを形成し、形成された開口22a側から手(指)を入れて、手により把持して、通常のブラシと同様に用いることができる。尚、左右いずれの手であるかを問わずに用いることができ、また、保持用の道具等により把持することもできる。このように使用できるため、持ちやすく、使いやすい。特に、本実施形態の如く、1枚の不織布によりブラシ1が形成されている場合には、使いやすさがより向上する。

図6に示す実施形態の使い捨てブラシ1は、他端部25b側において、

長さの短い切り込み 2 1 b' , 2 1 b' が、左右に 2 つ設けられている。使用時には、この切り込み 2 1 b' , 2 1 b' に指を入れて使用する。

図 7 に示す実施形態の使い捨てブラシ 1 は、上記切り込みが、十字状に設けられている。詳細には、切り込み 2 1 c , 2 1 d , 2 1 e が、それぞれ、突起の形成されていない領域としての周側部 2 4 に形成されている。そして、使用時には、この切り込み 2 1 c , 2 1 d , 2 1 e に指を入れて（本実施形態のブラシは、右手用であり、2 1 c には親指を、2 1 d には人差し指を、2 1 e には薬指を入れて使用するのが好ましい）把持して、使用に供する。

上述した第 2 の実施形態においては、切り込みが、長手方向両端部に形成されたものを例示して説明したが、どちらか一方のみとしても良く、また、側方の周側部に形成しても良い。また、ブラシの形成材料も、不織布に限定されず、パルプでもよい。

第 3 の実施形態の使い捨てブラシ 1 は、不織布から形成されており、図 8 に示すように、基板 1 1 の裏面側に保水材 3 2 が配され、該保水材 3 2 の外表面をシートカバー 3 3 が被覆している。上記保水材 3 2 はパルプ 4 1 と吸水ポリマー 4 2 からなっており、該パルプ 4 1 は上記基板 1 1 の裏面に接して配され、該吸水ポリマー 4 2 は該パルプ 4 1 と上記シートカバー 3 3 との間に配されている。

上記保水材 3 2 は、図 8 に示すように、上記各突起 1 2 の内側にそれぞれ埋め込まれた状態で基板 1 1 の裏面に配されており、その外表面は上記シートカバー 3 3 によって被覆されており、該シートカバー 3 3 の周辺部は、上記フラップ 1 4 の裏面に接着剤等により固定されている。上記保水材 3 2 を構成する上記パルプ 4 1 は上記基板 1 1 の裏面に接して配され、上記吸水ポリマー 4 2 は該パルプ 4 1 と上記シートカバー 3

3との間に配されている。

上記パルプ41は、上記突起12の内側に埋め込まれた量も含めて、上記基板11の裏面に好ましくは $0.02 \sim 0.6 \text{ g/cm}^2$ 、更に好ましくは $0.1 \sim 0.3 \text{ g/cm}^2$ の坪量で配されている。また、上記パルプ41は、好ましくは、 $0.01 \sim 0.12 \text{ g/cm}^3$ 、更に好ましくは $0.05 \sim 0.6 \text{ g/cm}^3$ の充填密度で配されている。また、上記吸水ポリマー42は、上記シートカバー33の内側に好ましくは $0.002 \sim 0.04 \text{ g/cm}^2$ 、更に好ましくは $0.004 \sim 0.01 \text{ g/cm}^2$ の坪量で配されている。

上記保水材32としては、パルプ、吸水ポリマー、粘土等が挙げられる。上記パルプ41及び上記吸水ポリマー42としては、使い捨ておむつや使い捨て生理用ナプキンの吸収体に使用されるものが特に制限なく用いられる。

上記シートカバー33は、上記基板11の裏面の空所に配された上記保水材32を被覆保持するもので、該シートカバー33としては、PE、PP、ポリ塩化ビニール等が好ましい。

本実施形態のブラシ1を得るには、基板11の裏面を上方に向けて、該裏面の空所に所定量のパルプ41を埋め、その上面に所定量の吸水ポリマー42を配し、その上面をシートカバー33で被覆し、該シートカバー33の周辺部をブラシ1におけるフラップ14の裏面に接着剤等で固着すればよい。

本実施形態のブラシ1によれば、その使用時に次のような作用効果が奏される。本実施形態のブラシ1を手で保持し、上記突起12、12・・が頭皮に当たるようにして、例えば濡れた頭髪を梳かすと、水分は該突起12、12・・を通過して、先ずパルプ41に速やかに吸収され、パルプ41に吸収された水分は、更に、パルプ41に接して配されてい

る吸水能の高い吸水ポリマー 4 2 に吸収される。その結果、上記パルプ 4 1 は水分吸収能に余力を生じ、突起 1 2, 1 2 ・ ・ を介して、再び水分を吸収する。このような作用は、上記吸水ポリマー 4 2 の水分吸収能の限界に近づくまで繰り返され、上記保水材 3 2 の吸水量が増えてくると、上記吸水ポリマー 4 2 が膨潤して、上記ブラシ 1 は図 9 に示す状態となる。このような状態下において、保水材 3 2 はシートカバー 3 3 により被覆保持されているため、水分を吸収保持した上記保水材 3 2 がブラシ 1 の使用に支障を来すことはない。

本実施形態のブラシ 1 は、ブラシ機能に加えて、吸水性のみならず、ブラシに保持している水分等を徐々に乾燥している対向物へ移行させる徐放性も具備するので、各種薬液を該不織布ブラシの保水材 3 2 に含浸させて用いれば、スキンケアブラシ、ドライシャンプーブラシ、染毛ブラシ、育毛ブラシ、頭皮ケアブラシ等としても効果的に用いられる。

本実施形態における保水材 3 2 の種類、使用量は、用途に応じて適宜変更し得る。また、ブラシ 1 の形状並びに保水材 3 2 の種類及び配置形態によっては、シートカバー 3 3 を省略することもできるし、シートカバー 3 3 の固定方法及びそれ自体も適宜変更できる。

本実施形態のブラシ 1 は、ブラッシング機能に加え、高い吸水性及び徐放性を有するもので、そのため、犬、猫等のペットや、カーペット、毛皮製品等用の及び人の髪用の速乾ブラシとして好適に使用できる他、各種薬液を含浸させれば、薬液付与効果を奏するブラッシングが可能となる。

本発明の使い捨てブラシは、上記の各実施形態に制限されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

例えば、上記実施形態においては、上記基板 1 1 のサイズを、使用者の手の平サイズとしているが、用途に応じて適宜変更し得る。

また、上記突起 12, 12・・・は、上記基板 11 の面 1s 上に等間隔で配列されているが、ランダムな配列を含めて種々の配列とすることもできる。

また、上記突起 12, 12・・・それぞれの形状及びサイズを同じものとしたが、山形状以外に、鋸刃状や角錐台状等としても良く、各突起のサイズを異ならせても良い。

また上記実施形態のブラシ 1 においては、図 3 に示すマジックテープを用いず、図 10 に示すように、基板 11 の裏面上に、基板 11 の長辺方向と平行に手を当て、親指と小指をそれぞれ該長辺中央部の上記フラップ 14, 14 の上記表面 1s 側に添えて、該フラップ 14, 14 を裏面側に折り曲げるようにして使用しても良い。

また、本発明の使い捨てブラシは、上述の製造方法以外の製造方法でも製造可能である。

また、上記の各実施形態は、適宜相互に置換可能である。

## 実施例

本発明の使い捨てブラシの実施例を下記表 1 に示す。

表 1

		実 施 例		
		1	2	3
最大圧縮荷重 (N)		10	15	5
突起高さ (mm)		10	20	10
先端曲率半径 (mm)		1	1	1.5
突起ピッチ (mm)		16	16	22
突起基部の直径 (mm)		12	12	12
不織布の坪量 (g/m <sup>2</sup> )		250	350	250
評 価	髪が整えられる感覚	○	○	×
	皮膚への到達感	◎	◎	○
	使用中の突起の変形	◎	○	○

上記実施例 1～3 のブラシは、全て芯部がポリエチレンテレフタレート (PET)、鞘部がポリエチレンテレフタレート及びポリプロピレンの混合物からなる芯鞘構造の複合繊維不織布を、適宜な大きさにカットし、それぞれ雌雄金型を用いて金型温度 120～200℃、プレス圧 0.5～20 kgf/cm<sup>2</sup>、プレス時間 3～15 秒で成形したものである。

表 1 における各実施例の評価は、次の方法によった。

〔髪が整えられる感覚、突起の皮膚への到達感及び使用中の突起の変形の評価方法〕

被験者 10 人にそれぞれ実施例 1～3 の使い捨てブラシを用いて自分

の頭髪をブラッシングさせ、それぞれ、良くない (= 1 ポイント)、やや良くない (= 2 ポイント)、やや良い (= 3 ポイント)、良い (= 4 ポイント) とし、次に、これらのポイントを集計し、4 ~ 12 ポイントを×、13 ~ 21 ポイントを△、22 ~ 30 ポイント以上を◎とした。

本発明の使い捨てブラシの別の実施例を下記表 2 に示す。

表 2

		実 施 例		
		4	5	6
最大圧縮荷重 (N)		4.2	8.3	10.7
先端曲率半径 (mm)		1.5	1.5	2
突起高さ (mm)		11	15	20
突起ピッチ (mm)		10	14	17
突起基部の直径 (mm)		4	7	10
ブラシの密度 (g/cm <sup>3</sup> )		0.1	0.12	0.15
評 価	髪が整えられる感覚	◎	◎	○
	皮膚への到達感	○	◎	◎
	使用中の突起の変形	○	○	○

上記実施例 4 ~ 6 のブラシは、パルプモールド法により次のようにして製造された。パルプ原料としてケミカルパルプを用いて濾水度 450 ml のパルプを調製し、該スラリー状のパルプに接着剤として、ポリアミドアミンエピクロルヒドリン樹脂を該パルプスラリーの固形分重量に対して 0.1 重量% 添加し、これからそれぞれの形状の型に該スラリーの抄紙成分を抄きとると共に該抄紙成分を脱水成形し、次いで、抄紙型

の型通りに抄きとられた該抄紙成分を雌雄一對のプレス型を用いてプレス型温度70～120℃、プレス圧2～10kgf/cm<sup>2</sup>、プレス時間30～120分でプレスして乾燥プレス加工を施して得た。

#### 産業上の利用可能性

本発明の使い捨てブラシは、製造が容易で、安価、衛生的であり、実用性の高いものである。

また、本発明のブラシは、その表面に十分な強度と高さを持つ突起を多数有しているため、犬、猫等の毛に覆われた動物、頭髪、カーペット、毛皮製品等のブラッシングに好適であり、特にブラッシング対象が厚く毛に覆われている場合にも好適に使用できる。また、本発明ののブラシがパルプの成形体から形成されている場合には、高い吸水性を有するものであるから、速乾ブラシとして好適に使用できる他、各種薬液を含浸させれば、薬液付与効果を奏するブラッシングが可能となる。

## 請 求 の 範 囲

1. 基板及び該基板の一面に該基板の一部を突出させて形成した多数の突起を有し、不織布又はパルプの成形体から形成されている使い捨てブラシ。
2. 上記突起は、その先端部から基部方向への圧縮に対し、耐えられる最大圧縮荷重が1 N以上であることを特徴とする請求の範囲第1項記載の使い捨てブラシ。
3. 上記突起は、その高さが3～30 mmであることを特徴とする請求の範囲第1項記載の使い捨てブラシ。
4. 上記突起は、その先端部に曲率半径0.5～2.5 mmの曲面を有していることを特徴とする請求の範囲第1項記載の使い捨てブラシ。
5. 上記成形体が、パルプモールド法により成形された成形体であることを特徴とする請求の範囲第1項記載の使い捨てブラシ。
6. 上記基板がシート状の基板からなり、該基板の周側部に切り込みが設けられており、該切り込みを介して把持可能となされていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の使い捨てブラシ。
7. 上記基板は縦長形状であり、上記切り込みは、該基板の長手方向端縁側に位置する周側部の両方に、該基板の幅方向に向けてスリット状に設けられていることを特徴とする請求の範囲第6項記載の使い捨てブラシ。
8. 上記切り込みは、十字状に3カ所設けられていることを特徴とする請求の範囲第6項記載の使い捨てブラシ。
9. 上記基板の裏面側に保水材を配したことを特徴とする請求の範囲第1項記載の使い捨てブラシ。
10. 上記保水材が、パルプと吸水ポリマーとからなり、該保水材の外

表面が、シートカバーによって被覆されていることを特徴とする請求の  
範囲第 9 項記載の使い捨てブラシ。

Fig.1

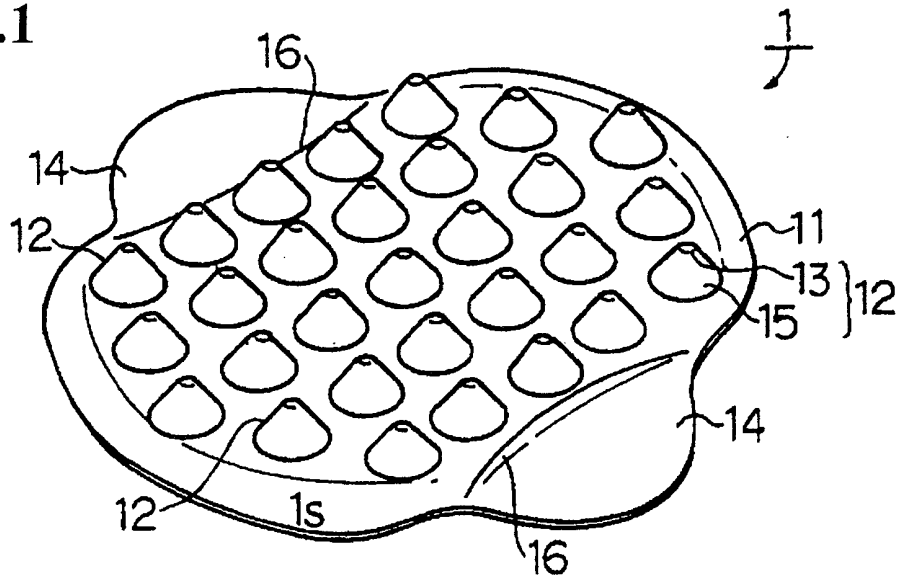


Fig.2

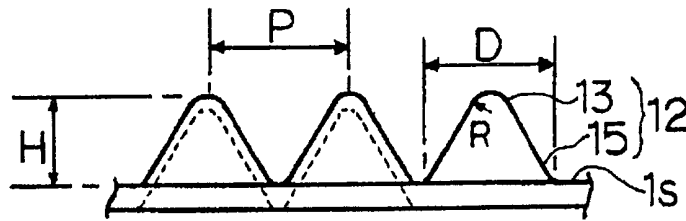
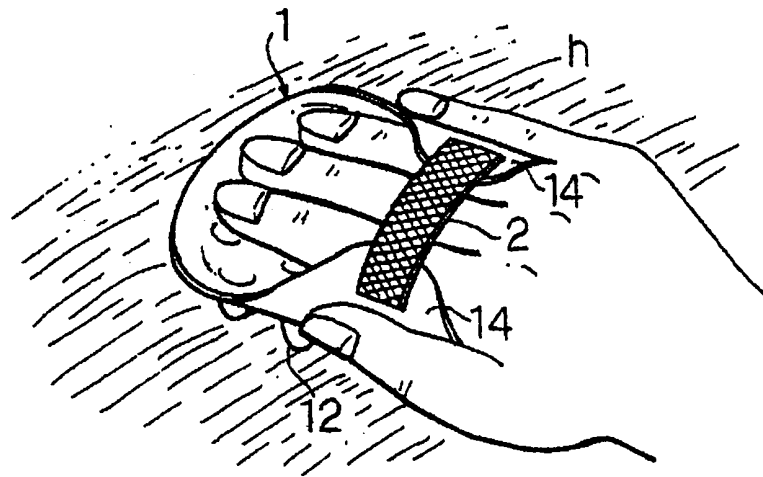
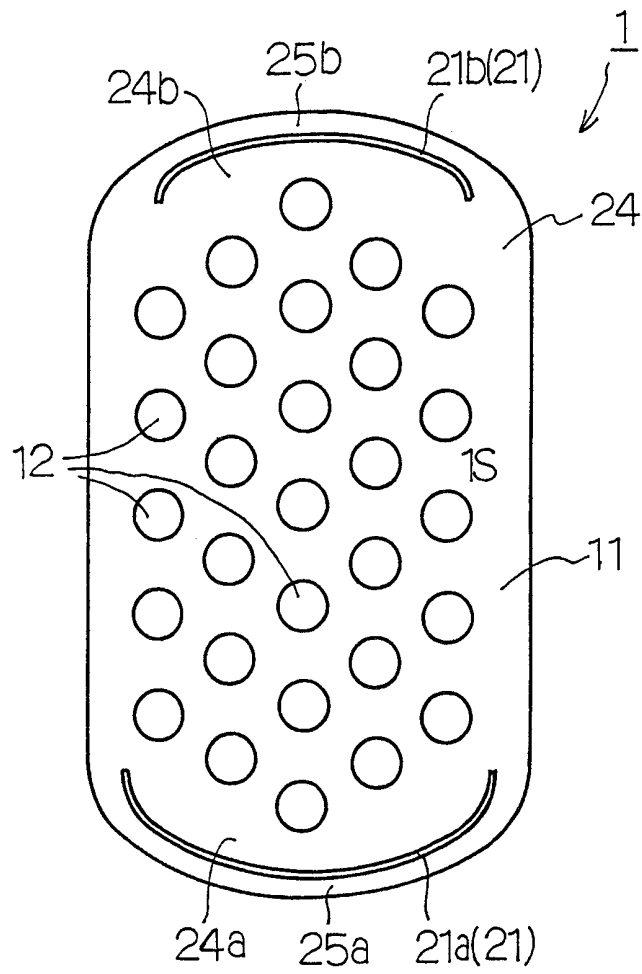


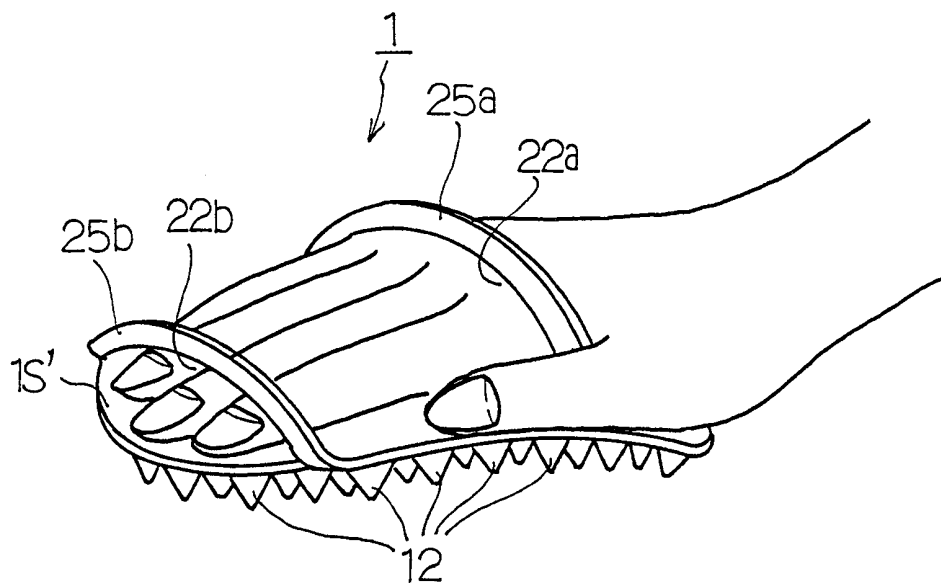
Fig.3



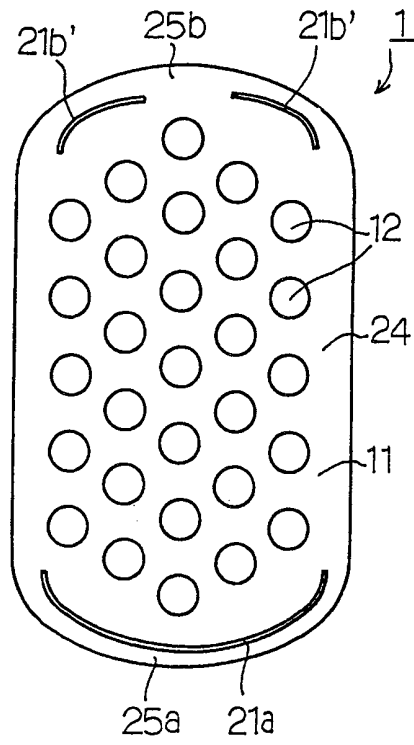
**Fig.4**



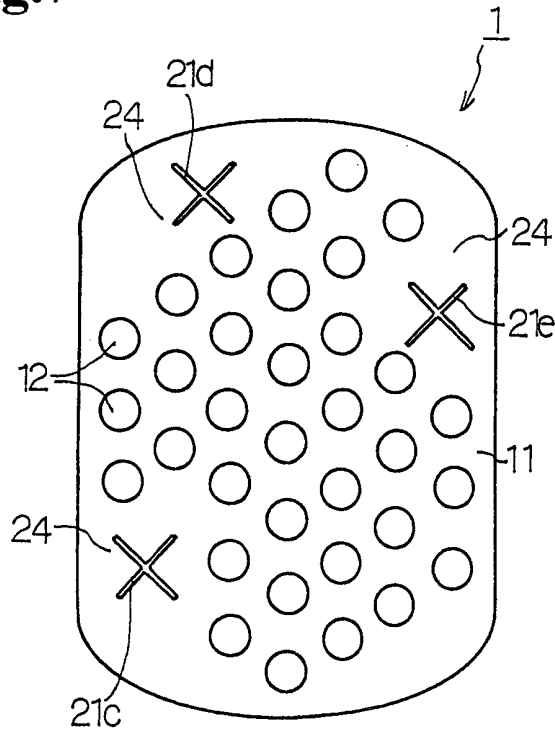
**Fig.5**



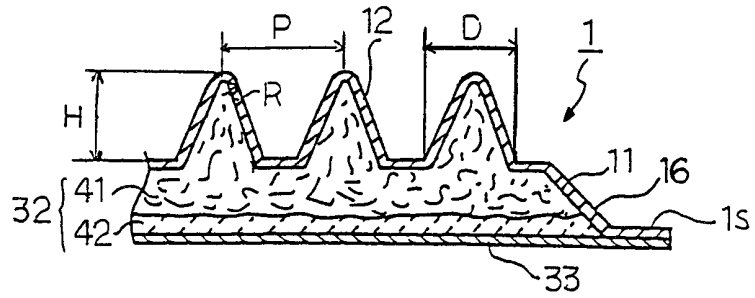
**Fig.6**



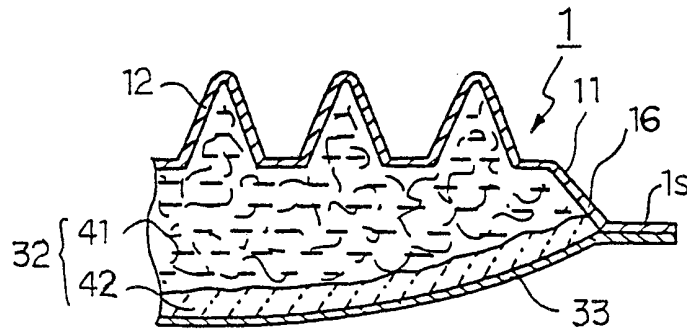
**Fig.7**



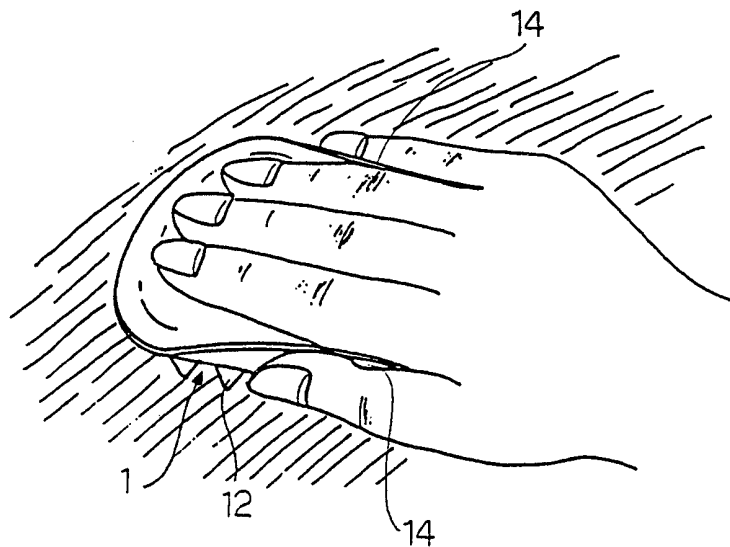
**Fig.8**



**Fig.9**



**Fig.10**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/02690

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl.<sup>6</sup> A46B5/04

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)

Int.Cl.<sup>6</sup> A46B1/00-17/08, A46D1/00-9/06, A45D19/00-20/52,  
B29C45/00-45/24, B29C45/46-45/63, B29C45/70-45/72,

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

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999

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, 10-085044, A (Kenzo Kato), 7 April, 1998 (07. 04. 98) (Family: none)	1, 5
Y	JP, 62-69910, U (Tadashi Tomikura), 2 May, 1987 (02. 05. 87) (Family: none)	1, 5
Y	JP, 8-27700, A (Sony Corp.), 30 January, 1996 (30. 01. 96) (Family: none)	5
Y	JP, 6-278160, A (Nakayama Kogyo Co., Ltd.), 4 October, 1994 (04. 10. 94) (Family: none)	5

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search  
7 June, 1999 (07. 06. 99)Date of mailing of the international search report  
15 June, 1999 (15. 06. 99)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/02690

B. (Continuation) FIELDS SEARCHED

B29C45/74-45/84, B65D57/00-59/08, B65D81/00-81/16

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl.<sup>6</sup>A46B5/04

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 (IPC))

Int. Cl.<sup>6</sup>A46B 1/00-17/08, A46D 1/00- 9/06,  
A45D19/00-20/52, B29C45/00-45/24,  
B29C45/46-45/63, B29C45/70-45/72,

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 1926-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-1999年  
日本国登録実用新案公報 1994-1999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, 10-085044, A (加藤憲三) 7. 4月. 1998 (07. 04. 98) (ファミリーなし)	1, 5
Y	JP, 62-69910, U (富倉正) 2. 5月. 1987 (0 2. 05. 87) (ファミリーなし)	1, 5
Y	JP, 8-27700, A (ソニー株式会社) 30. 1月. 199 6 (30. 01. 96) (ファミリーなし)	5
Y	JP, 6-278160, A (中山工業株式会社) 4. 10月. 1 994 (04. 10. 94) (ファミリーなし)	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  
06. 07. 99

国際調査報告の発送日  
15.06.99

国際調査機関の名称及びあて先  
日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
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)  
種子 浩明 印  
3R 9028  
電話番号 03-3581-1101 内線 3346

- 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 (IPC))  
B29C45/74-45/84, B65D57/00-59/08,  
B65D81/00-81/16