世界知的所有権機関
国 際 事 務 局

PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 6		(11) 国際公開番号	**WO 96/18332**
A47J 31/06	A1	(43) 国際公開日	1996年6月20日(20.06.96)

(21) 国際出願番号 PCT/JP94/02127
(22) 国際出願日 1994年12月14日(14. 12. 94)

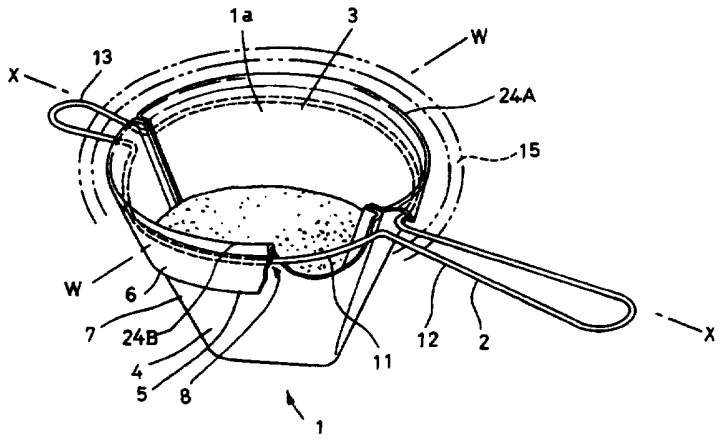
(71) 出願人（米国を除くすべての指定国について）
株式会社 トキワ工業
(KABUSHIKI KAISHA TOKIWA KOGYO)〔JP/JP〕
〒799-31 愛媛県伊予三島市寒川町4227番地 Ehime, (JP)
(72) 発明者；および
(75) 発明者／出願人（米国についてのみ）
青木常雄(AOKI, Tsuneo)〔JP/JP〕
〒799-31 愛媛県伊予三島市寒川町4227番地
株式会社トキワ工業内 Ehime, (JP)
(74) 代理人
弁理士 白浜吉治(SHIRAHAMA, Yoshiharu)
〒105 東京都港区新橋3丁目1番10号 石井ビル Tokyo, (JP)

(81) 指定国
AU, CA, US, 欧州特許(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title : **FILTER**

(54) 発明の名称 フィルター



(57) Abstract

In a filter body (4), which is formed by laminating two substantially fan-shaped filter sheets on each other, bonding at least the portions of these sheets which are in the vicinities of side edges thereof to each other, and separating arcuate edges (24A, 24B) of these sheets from each other so as to form a circular opening-carrying bag, arcuate portions of substantially semicircular sheets (6) are bonded to and along these arcuate edges (24A, 24B), whereby pockets (8) which can be opened downward are formed on a filter (1).

（５７）要約

実質的に２枚のほぼ扇形の濾材シートを重ね合わせ、少なくともそれらシートの側縁近傍を互いに接合することにより、それらシートの円弧状端縁２４Ａ，２４Ｂを互いに離隔すると円形に開口して袋を形成するフィルター本体４において、その円弧状端縁２４Ａ，２４Ｂに沿ってほぼ半月形のシート片６の円弧部分を接合し、フィルター１にその下方へ向かって開口可能なポケット８を形成する。

情報としての用途のみ
ＰＣＴに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にＰＣＴ加盟国を同定するために使用されるコード

AL アルバニア
AM アルメニア
AT オーストリア
AU オーストラリア
AZ アゼルバイジャン
BB バルバドス
BE ベルギー
BF ブルギナ・ファソ
BG ブルガリア
BJ ベナン
BR ブラジル
BY ベラルーシ
CA カナダ
CF 中央アフリカ共和国
CG コンゴー
CH スイス
CI コート・ジボアール
CM カメルーン
CN 中国
CZ チェッコ共和国
DE ドイツ
DK デンマーク
EE エストニア
ES スペイン
FI フィンランド
FR フランス
GA ガボン
GB 英国
GE グルジア
GH ガーナ
GN ギニア
GR ギリシャ
HU ハンガリー
IE アイルランド
IL イスラエル
IS アイスランド
IT イタリー
JP 日本
KE ケニア
KG キルギスタン
KP 朝鮮民主主義人民共和国
KR 大韓民国
KZ カザフスタン
LI リヒテンシュタイン
LK スリランカ
LR リベリア
LS レソト
LT リトアニア
LU ルクセンブルグ
LV ラトヴィア
MC モナコ
MD モルドバ
MG マダガスカル
MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国
ML マリ
MN モンゴル
MR モーリタニア
MW マラウイ
MX メキシコ
NE ニジェール
NL オランダ
NO ノルウェー
NZ ニュージーランド
PL ポーランド
PT ポルトガル
RO ルーマニア
RU ロシア連邦
SD スーダン
SE スウェーデン
SG シンガポール
SI スロヴェニア
SK スロヴァキア共和国
SN セネガル
SU ソビエト連邦
TD チャド
TG トーゴ
TJ タジキスタン
TM トルクメニスタン
TR トルコ
TT トリニダード・トバゴ
UA ウクライナ
UG ウガンダ
US 米国
UZ ウズベキスタン共和国
VN ヴィエトナム

明　　細　　書

フィルター

技術分野

この発明は、コーヒーやお茶を入れるのに好適なフィルターに関する。

背景技術

従来、少人数分のコーヒーを入れるための使い捨てフィルターとして、ほぼ扇形の2枚の濾紙を重ね合わせ、互いの左右両側縁と下縁とを各々接合し、円弧状の自由縁を互いに離隔するとほぼ逆円錐形の袋となるようにしたものは周知である。この袋をそれとほぼ同形のフィルター用カップで受けて、袋に所要量のコーヒー粉末を入れ、そこへ熱湯を注ぐとカップの底の透孔からコーヒーを流出させることができる。

前記周知のフィルターを使用してコーヒーを入れると、フィルター周壁から滲出したコーヒーは、フィルター用カップの内壁を伝って底へと流れる。ところが、コーヒーはカップに触れることによって冷めてしまうことがあるから、コーヒーサーバーで受けて、もう一度温め直さなければならず、煩わらしいという問題がある。

そこで、この発明は、ほぼ逆円錐形をなすフィルターの開口部近傍に一対のポケットを形成し、そのポケットによって別途用意する吊持具への取付けを可能とすることにより前記問題を解決することを課題にしている。

発明の開示

この発明が前記課題を解決するために手段とするところは、以下のとおりである。

この発明においては、少なくとも上方へ向かって互いに拡開する左右一対の側縁と、その側縁の上端間に延在する円弧状端縁とを備えたほぼ扇形をなす同形同大の濾材シートを実質的に2枚重ね合わせ、少なくとも互いの側縁近傍を接合することにより、その重ね合わせた濾材シートを互いに離隔すると前記円弧状端縁が円形に開口して袋を形成するフィルターが前提である。

かかる前提において、前記濾材シート各々に円弧状端縁に沿ってほぼ半月形シート片の円弧部分を接合することにより、その端縁から下方へ向かって開口可能な一対のポケットを形成してあることがこの発明の特徴である。

図面の簡単な説明

第1図は、フィルターの使用状態を示す斜視図、

第2図は、図1のW－W線断面図、

第3図は、図1のX－X線断面図、

第4図は、フィルターの部分破断平面図、

第5図は、図4のフィルターの展開図、

第6図は、開口を形成した状態にある図4のフィルターの斜視図であり、

第7図は、図6のY－Y線断面図である。

発明を実施するための最良の形態

この発明に係るフィルターの詳細を添付の図面を参照して説明すると、以下のとおりである。

図１、２、３は、フィルター１の使用状態を示す斜視図と、そのＷ－Ｗ線およびＸ－Ｘ線断面図である。フィルター１は、吊持具２に取付けて吊り下げた状態にあり、Ｗ－Ｗ線に沿う端面を見ると逆三角形、Ｘ－Ｘ線に沿う端面を見ると下底が上底よりも短い台形をなし、上底部が円形の開口３をなすフィルター本体４と、上部が開口３の周縁で本体４に接合し、下部が自由縁５をなすシート片６とからなり、本体４の周壁７とシート片６との間にはフィルター１の下方へ向かって開口するポケット８が形成されている。吊持具２は、ステンレス製の線材を加工したものであって、環状部１１と、環状部１１の一部がその外方へ延びて形成する把手部１２と、把手部１２の対向側で外方へ延びる係止部１３とからなり、図１において、把手部１２と係止部１３とは、仮想線で示すコーヒーカップ１５の縁に載せた状態にある。フィルター１の開口３からはコーヒー粉末１６を入れ、熱湯を注ぐとコーヒーがカップ１５へ滴となって落ちる。

図４、５は、フィルター１の部分破断平面図と、フィルター１を展開することによって得られるフィルター原紙２１とシート片６の平面図である。原紙２１は、中心線Ｚ－Ｚに関して上下に対称なほぼ扇形の部分２１Ａと２１Ｂとからなり、部分２１Ａ，２１Ｂは中心線Ｚ－Ｚから遠ざかるにつれて互いに拡開する左右の側縁２２Ａと２３Ａ、２２Ｂと２３Ｂ、およびそれらの側縁２２Ａと２３Ａ、２２Ｂと２３Ｂの先端間に延在する円弧状端縁２４Ａ，２４Ｂを有する。各側縁２２Ａ，２３Ａ，２２Ｂ，２３Ｂの基端間には、中心線Ｚ－Ｚに一致する後記折曲線２７がある。シート片６は半月形であって、その弧の部分２５が各々の端縁２４Ａ，２４Ｂに沿って部分２１Ａ，２１Ｂに接合する

一方、弦の部分２６が自由縁をなすことにより、フィルター原紙２１とシート片６とが中心線Ｚ－Ｚに向かって開口するポケット８を形成している。原紙２１は、シート片６を内側にして仮想線で示す折曲線２７で二つに折り重ね、重なり合う側縁２２Ａと２２Ｂ、および２３Ａと２３Ｂを各々の近傍において剥離不能に接合すると図４のフィルター１となる。

図６、７は、図４のフィルター１の端縁２４Ａ，２４Ｂを互いに離隔して開口３Ａを形成したフィルター１の斜視図と、そのＹ－Ｙ線断面図である。なお、図７には、吊持具２の取付け方の理解を助けるために吊持具２の斜視図を併せて示してある。図４において平面状であったフィルター１は、端縁２４Ａ，２４Ｂを矢印Ａ方向へ互いに離隔すると、図６における端面が逆三角形を描く袋となり、その内側には、フィルター本体４とシート片６とからなり下向きに開口するポケット８が形成されている。なお、フィルター１は、Ｙ－Ｙ線に直交し中心線Ｚ－Ｚ（図５参照）を含む方向の端面が折曲線２７を下底とする台形を描いている。

フィルター１を使用するには、図７に示すように、まず開口３Ａから吊持具２の環状部１１を矢印Ｂに従ってポケット８の中へ入れる。次に、本体４の底部を矢印Ｄに従って押し上げ、仮想線４Ａで示すように開口３Ａの外へ出して、フィルター１の内外面を反転させる。この反転でポケット８が外側に位置する図１、２の状態のフィルター１が得られるが、上下が逆であるから、吊持具２を持ち変えて開口３を上にする。なお、フィルター１の参照符号について、反転前の開口には３Ａ、反転後の開口には３が付してある。このようにフィルター１の外側に位置するポケット８では、フィルター１に熱湯を注いで荷重が

かかると本体４とシート片６とが互いに密着する方向へ動き、フィルター１は吊持具２から脱落することがない。

この発明において、フィルター１を構成する本体４とシート片６とには、織布、不織布、濾紙など適宜の濾材用シートを使用することができ、それらシートは接着剤、エンボス加工などによって接合することができる。しかし、フィルター１をコーヒーやお茶を入れるために使用するときには、接着剤の使用によってそれらの味を損うことがないように、熱溶着性の合成繊維からなる不織布を使用し、それを熱溶着加工してフィルター１とすることが好ましい。その不織布の一例には、坪量２０～７０ｇ／ｍ^2、より好ましくは３０～５０ｇ／ｍ^{2}のポリエチレンとポリプロピレンからなる複合繊維がある。また、そのようにしてつくるフィルター１は、濾材強度、濾材コスト、フィルター製造コストなどの点においてすぐれており、使い捨てフィルターとして利用するのに好適である。

なお、フィルター１は、コーヒーを入れる場合を例に挙げて説明してあるが、その用途は多様であって、てんぷら油の揚げかすをすくい取るとか、浴槽の中の浮遊物をすくい取ることなどにも利用できる。実施例では、ポケット８をフィルター１の内側に設け、吊持具２を取付けた後にフィルター１の内外を反転して使用する手順を示してあり、そのようにすると吊持具２をポケット８の中へ入れるのが容易という利点があるが、その容易さを必要としないときには、ポケット８を初めから外側に設けておくことができる。また、本体４は、実質的に２枚のフィルター原紙でできているといえるものであって、図には中心線Ｚ－Ｚに関して上下に対称な１枚のフィルター原紙２１を二つ折りにして示したが、それに代えて原紙２１の部分２１Ａと

２１Ｂとを各々別体のシートで用意し、それら部分２１Ａ，２１Ｂを重ね合わせて中心線Ｚ－Ｚに対応する部位を接合してもよい。さらにはまた、別体で用意する部分２１Ａ，２１Ｂは、各々の側縁２２Ａと２３Ａ、２２Ｂと２３Ｂが基端において交叉し、中心線Ｚ－Ｚに対応する部位の長さがゼロとなる形状のものであってもよく、その場合のフィルター１は逆円錐形であって、径方向の端面形状は逆三角形となる。シート片６は、透液性の濾材シートであることが好ましいが、不透液性のシートにすることもできる。

産業上の利用可能性

このように構成したフィルターは、例えばその開口径よりもやや小さい環状部と把手部とからなる吊持具とともに使用する。その環状部を濾材シートとシート片とでフィルターの外側に形成する一対のポケットへ納めると、フィルターはそのポケットで吊持具に支えられて吊り下がり、径方向の端面形状が逆三角形ないし下底が上底より短い台形の袋となる。フィルターに熱湯などの荷重がかかると、濾材シートとシート片とは互いに密着する方向へ動いて吊持具から脱落することがない。このように吊持具で吊り下げたフィルターにコーヒーを入れるための熱湯を注ぐと、その熱湯はフィルターを支えるためのカップや器具に触れることがないから、容易に冷めることがない。

また、かかるフィルターは、容器に入れた液体の浮遊物をすくい取るためのものとして利用することができる。

このフィルターを濾紙や不織布でつくると、使い捨てのフィルターとして好適である。

請求の範囲

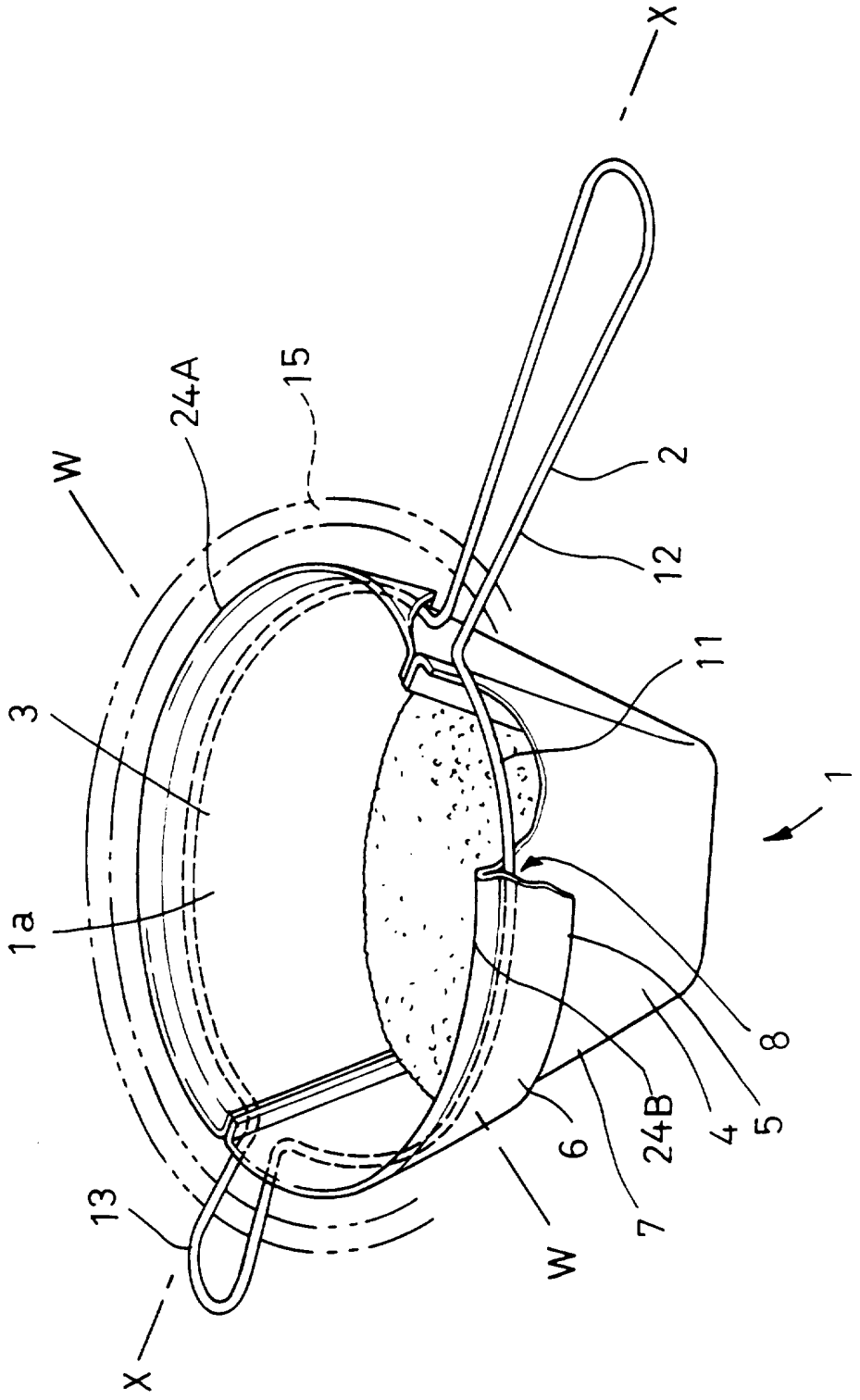
1．少なくとも上方へ向かって互いに拡開する左右一対の側縁と、該側縁の上端間に延在する円弧状端縁とを備えたほぼ扇形をなす同形同大の濾材シートを実質的に2枚重ね合わせ、少なくとも互いの前記側縁近傍を接合することにより、その重ね合わせた濾材シートを互いに離隔すると前記円弧状端縁が円形に開口して袋を形成するフィルターにおいて、

前記濾材シート各々に前記円弧状端縁に沿ってほぼ半月形のシート片の円弧部分を接合することにより、前記端縁から下方へ向かって開口可能な一対のポケットが形成してあることを特徴とする前記フィルター。

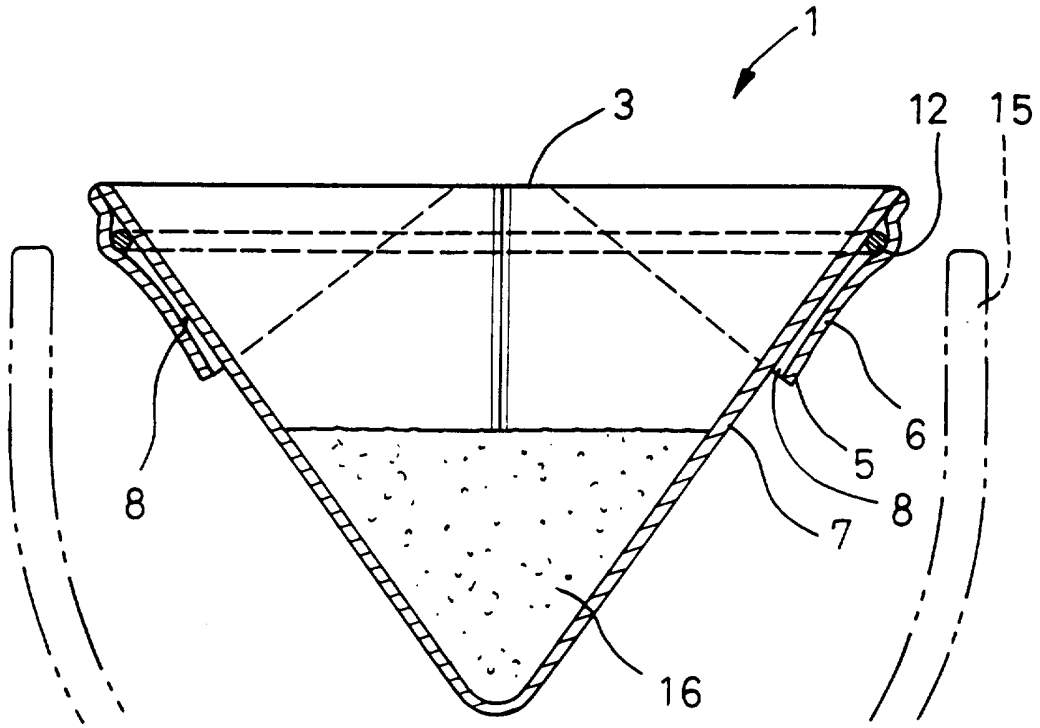
2．前記ポケットが前記フィルターの内面に形成してある請求項1記載のフィルター。

3．前記濾材シートとシート片とが熱溶着性繊維からなる不織布であり、該不織布を熱溶着することにより前記各々の接合がなされている請求項1記載のフィルター。

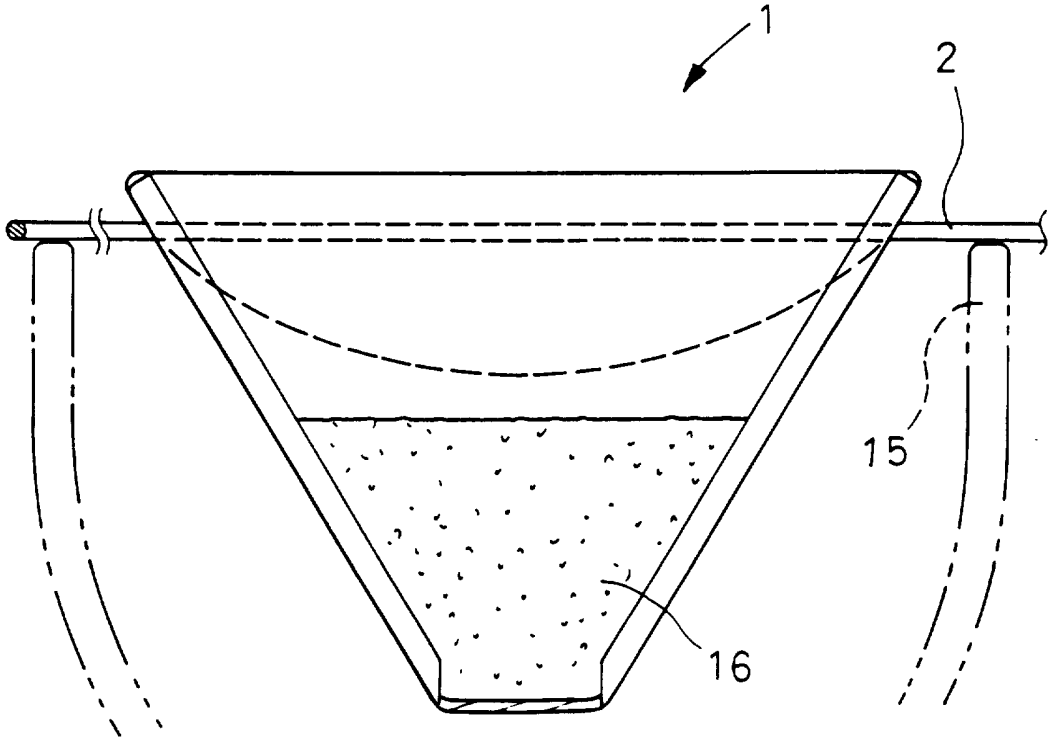
第 1 図



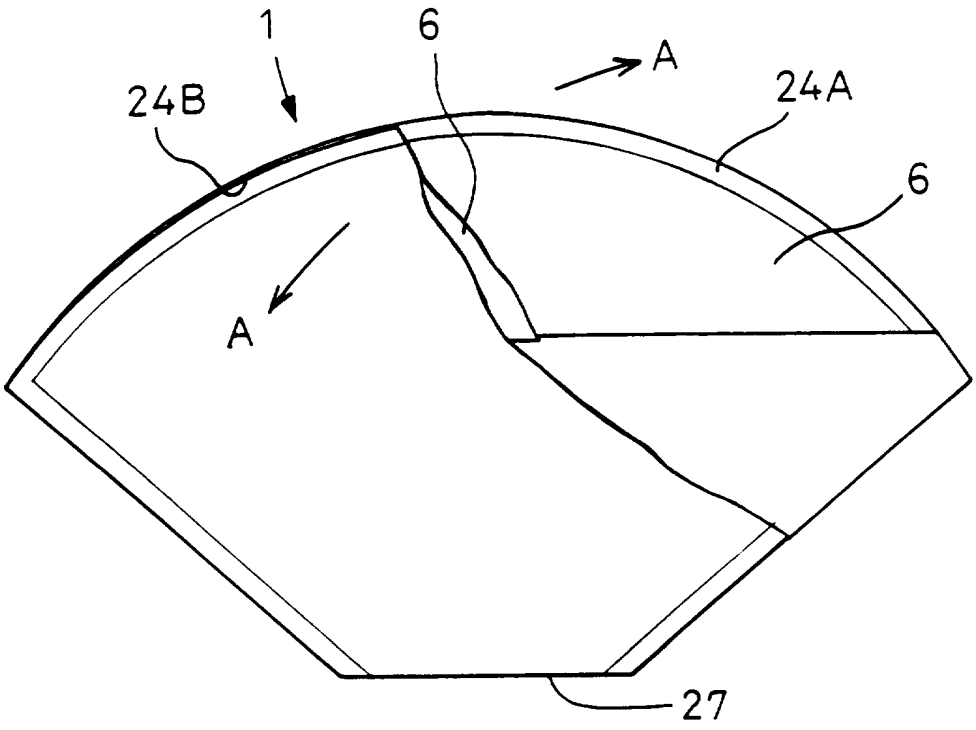
第 2 図



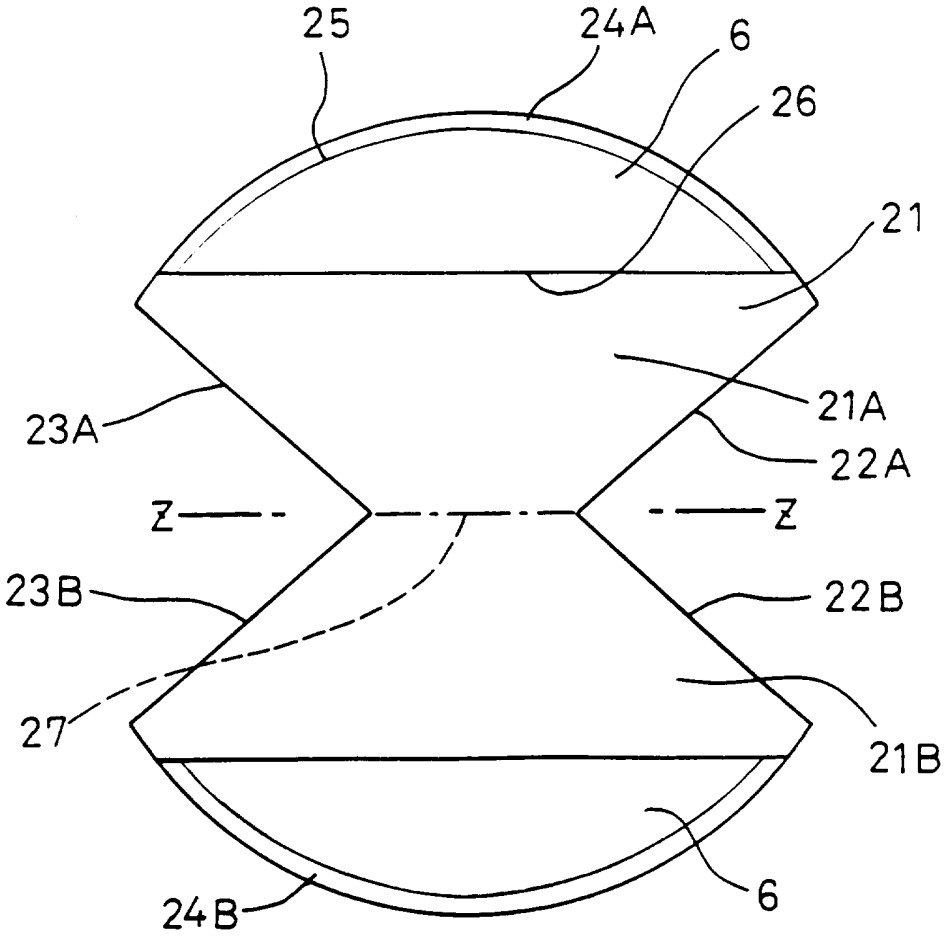
第 3 図



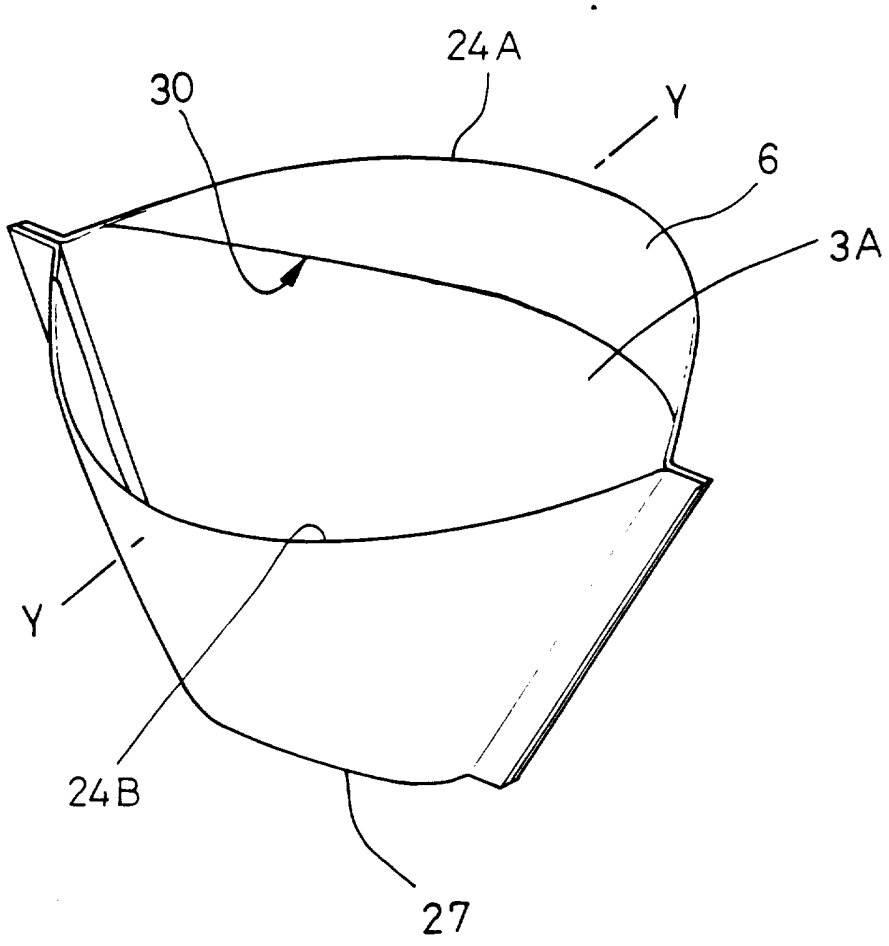
第 4 図



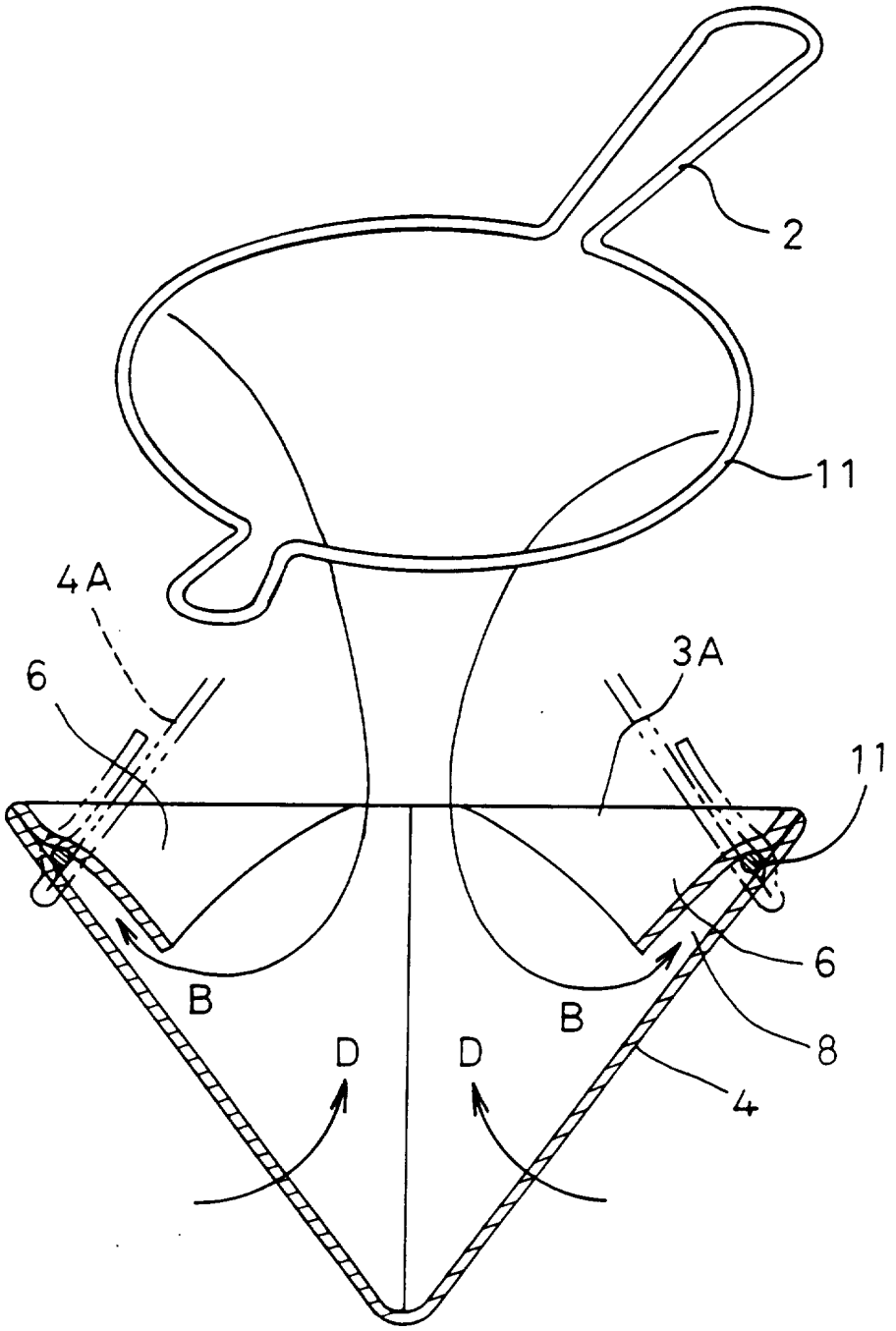
第 5 図



第 6 図



第 7 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP94/02127

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl^6 A47J31/06

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^6 A47J31/06

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

Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1994
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1994

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.
A	JP, U, 3-3934 (Tsuneo Aoki), January 16, 1991 (16. 01. 91), Claim, Fig. 4 (Family: none)	1-3
A	JP, U, 2-12327 (Sanyo Shokuhin K.K.), January 25, 1990 (25. 01. 90), Claim 1, Fig. 3 (Family: none)	1-3
A	JP, U, 4-102932 (Sansho K.K.), September 4, 1992 (04. 09. 92), Claim 1, Fig. 1 (Family: none)	1-3

☐ 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	Date of mailing of the international search report
March 13, 1995 (13. 03. 95)	April 4, 1995 (04. 04. 95)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

国際調査報告

国際出願番号 PCT／JP 94／02127

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cℓ⁶ A47J31／06

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. Cℓ⁶ A47J31／06

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 1926－1994年
日本国公開実用新案公報 1971－1994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
A	JP，U，3－3934（青木 常雄），16．1月．1991（16．01．91），実用新案登録請求の範囲，第4図（ファミリーなし）	1－3
A	JP，U，2－12327（サンヨー食品株式会社），25．1月．1990（25．01．90），実用新案登録請求の範囲第1項，第3図（ファミリーなし）	1－3
A	JP，U，4－102932（三晶株式会社），	1－3

☑ 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」先行文献ではあるが、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
13．03．95

国際調査報告の発送日
04.04.95

名称及びあて先
日本国特許庁（ISA／JP）
郵便番号100
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） 4B7258
田中久直 ㊞

電話番号 03－3581－1101 内線 3448

様式PCT／ISA／210（第2ページ）（1992年7月）

C（続き）．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
	4．9月．1992（04．09．92）， 請求項1，第1図（ファミリーなし）	