

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-3522

(P2021-3522A)

(43) 公開日 令和3年1月14日(2021.1.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 L 9/12 (2006.01)	A 6 1 L 9/12	2 B 1 2 1
B 6 5 D 85/00 (2006.01)	B 6 5 D 85/00	3 E 0 6 8
A O 1 M 1/20 (2006.01)	A O 1 M 1/20	4 C 1 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2019-120224 (P2019-120224)	(71) 出願人	000186588
(22) 出願日	令和1年6月27日(2019.6.27)		小林製薬株式会社
			大阪府大阪市中央区道修町四丁目4番10号
		(74) 代理人	100124039
			弁理士 立花 顕治
		(74) 代理人	100179213
			弁理士 山下 未知子
		(74) 代理人	100170542
			弁理士 榊田 剛
		(72) 発明者	小林 勸
			大阪府茨木市豊川一丁目30番3号 小林製薬株式会社 中央研究所内

最終頁に続く

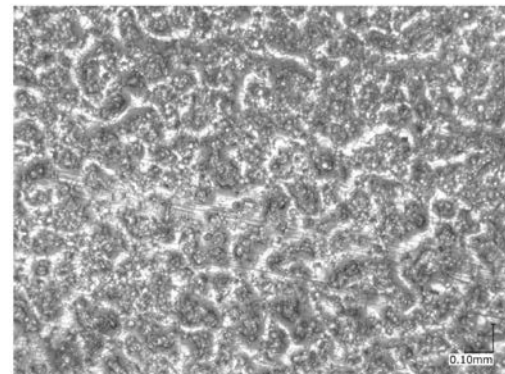
(54) 【発明の名称】 薬液揮散器

(57) 【要約】

【課題】薬液が外部に漏れ出し、周囲環境が汚染されることを防止することができる薬液揮散器を提供する。

【解決手段】外部空間に薬液を揮散する薬液揮散器が提供される。前記薬液揮散器は、前記薬液が含浸した吸収体と、前記吸収体を収容する内部空間を有し、開閉可能であり、閉状態で前記内部空間と前記外部空間とを連通させる1又は複数の通気孔を有する筐体とを備える。前記筐体の内面は、少なくとも部分的に、前記薬液を保持可能な微細な凹凸パターンが形成された凹凸領域を有する。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外部空間に薬液を揮散する薬液揮散器であって、
前記薬液が含浸した吸収体と、
前記吸収体を収容する内部空間を有し、開閉可能であり、閉状態で前記内部空間と前記外部空間とを連通させる 1 又は複数の通気孔を有する筐体とを備え、
前記筐体の内面は、少なくとも部分的に、前記薬液を保持可能な微細な凹凸パターンが形成された凹凸領域を有する、
薬液揮散器。

10

【請求項 2】

前記筐体は、前記外部空間に空気を吹き出す外部装置に含まれる前記空気の吹出口の近傍に配置され、
前記 1 又は複数の通気孔は、前記空気を前記内部空間へ導入する導入口と、前記空気を前記内部空間から排出する排出口とを含む、
請求項 1 記載の薬液揮散器。

【請求項 3】

前記筐体の背面部に固定されており、前記背面部が前記吹出口に対面するように、前記筐体を前記吹出口の近傍に固定する固定具をさらに備え、
前記導入口は、前記背面部に形成されている、
請求項 2 に記載の薬液揮散器。

20

【請求項 4】

前記凹凸領域は、少なくとも前記背面部に形成されている、
請求項 3 に記載の薬液揮散器。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、薬液揮散器に関する。

【背景技術】

30

【0002】

特許文献 1 及び 2 は、自動車に搭載されるエアコンの空気の吹出口のルーバーに、クリップにより固定されて使用される薬液揮散器を開示している。特許文献 1 の薬液揮散器は、クリップが取り付けられた支持体を有し、支持体は、薬液を収容する容器を支持する。当該容器の上部の開口には、薬液を吸い上げるための吸液芯が差し込まれ、支持体には、吸液芯を目隠しするように、カバー部材が取り付けられる。支持体及びカバー部材には、エアコンの吹出口から吹き出される空気を、支持体及びカバー部材により囲まれる空間内に吸い込み、同空間から排出するための通気孔が形成されており、通気孔を通り抜ける気流に乗って、薬液が車内に拡散される。

40

【0003】

特許文献 2 の薬液揮散器も、クリップが取り付けられた支持体を有し、支持体は、通気孔を有するとともに、薬液を収容する容器を支持する。当該容器の背面の開口は、通気性膜で覆われている。エアコンの吹出口から吹き出された空気は、特許文献 1 の場合と同様、通気孔を介して支持体内を通り抜ける気流を形成し、当該気流が支持体内で薬液が浸み込んでいる通気性膜に触れることにより、薬液が気流に乗って、車内に拡散される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2017 - 63898 号公報

【特許文献 2】特表 2012 - 523304 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1の薬液揮散器では、温度変化等により、吸液芯から薬液が過度に浸み出し、浸み出した薬液が外部に漏れ出し、周囲環境を汚染する虞がある。また、特許文献2の薬液揮散器でも、温度変化等により、通気性膜から薬液が過度に浸み出し、同様の問題が生じる虞がある。なお、この問題は、特許文献1及び2のようなタイプの薬液揮散器に限らず、様々なタイプの薬液揮散器に当てはまり得る。

【0006】

本発明は、薬液が外部に漏れ出し、周囲環境が汚染されることを防止することができる薬液揮散器を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の第1観点に係る薬液揮散器は、外部空間に薬液を揮散する薬液揮散器であって、前記薬液が含浸した吸収体と、前記吸収体を収容する内部空間を有し、開閉可能であり、閉状態で前記内部空間と前記外部空間とを連通させる1又は複数の通気孔を有する筐体とを備える。前記筐体の内面は、少なくとも部分的に、前記薬液を保持可能な微細な凹凸パターンが形成された凹凸領域を有する。

【0008】

本発明の第2観点に係る薬液揮散器は、第1観点に係る薬液揮散器であって、前記筐体は、前記外部空間に空気を吹き出す外部装置に含まれる前記空気の吹出口の近傍に配置される。前記1又は複数の通気孔は、前記空気を前記内部空間へ導入する導入口と、前記空気を前記内部空間から排出する排出口とを含む。

20

【0009】

本発明の第3観点に係る薬液揮散器は、第2観点に係る薬液揮散器であって、前記筐体の背面部に固定されており、前記背面部が前記吹出口に対面するように、前記筐体を前記吹出口の近傍に固定する固定具をさらに備える。前記導入口は、前記背面部に形成されている。

【0010】

本発明の第4観点に係る薬液揮散器は、第3観点に係る薬液揮散器であって、前記凹凸領域は、少なくとも前記背面部に形成されている。

30

【発明の効果】

【0011】

上記の観点によれば、薬液が含浸した吸収体を収容する筐体の内面に、少なくとも部分的に、凹凸領域が形成される。凹凸領域は、薬液を保持可能な微細な凹凸パターンが形成された領域である。よって、温度変化等により、吸収体から薬液が過度に浸み出したとしても、当該薬液は、凹凸領域に保持され、筐体内に留まり得る。よって、筐体に形成された隙間を介して、薬液が外部へ漏れ出し、周囲環境が汚染されることが防止される。

【図面の簡単な説明】

【0012】

40

【図1】本発明の一実施形態に係る薬液揮散器を正面側から見た斜視図。

【図2】図1の薬液揮散器を背面側から見た斜視図。

【図3】図1の薬液揮散器の左側面図。

【図4】正面側部材単体の背面図。

【図5】背面側部材単体の正面図。

【図6】吸収体がセットされた正面側部材を正面側から見た斜視図。

【図7】吸収体の製造工程を説明する図。

【図8】凹凸領域の拡大画像の例。

【図9】凹凸領域の薬液の保持能力を検証した結果を示す写真。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照しつつ、本発明の一実施形態に係る薬液揮散器について説明する。

【 0 0 1 4 】

< 1 . 薬液揮散器の全体構成 >

図 1 に、本実施形態に係る薬液揮散器 1 を正面側から見た斜視図を示し、図 2 にその背面側から見た斜視図を示し、図 3 にその左側面図を示す。ただし、図 1 及び図 2 では、図 3 に示される固定具 5 0 が省略されている。以下の説明では、特に断らない限り、前後、左右、及び上下方向は、図 1 ~ 図 3 の通りに定義され、前側は正面側を意味し、後側は背面側を意味するものとする。

【 0 0 1 5 】

薬液揮散器 1 は、外部空間に薬液を揮散することにより、薬液が有する様々な効能を外部空間に提供する装置である。これに限定されないが、本実施形態の薬液揮散器 1 は、自動車用であり、車内に設置される。より詳細には、薬液揮散器 1 は、車載のエアコンの空気の吹出口に配置されるルーバーに取り付けられる。これにより、薬液揮散器 1 は、エアコンの吹出口から吹き出される気流に乗せて、車内に薬液を効率的に行き渡らせることができる。

【 0 0 1 6 】

ここで使用される薬液は、特にその種類は限定されないが、典型的には芳香剤、消臭剤又は防虫剤、或いはこれらの混合物であり、使用目的に応じて、香料、消臭成分、防虫成分、着色料等の添加剤が含まれる。薬液に含まれる溶媒は、使用される添加剤の種類に応じて適宜選択され、親水性溶媒又は親油性溶媒、或いはこれらの混合物とすることができる。薬液が香料を含む場合には、その香り強度を高めるために、溶媒として少なくともも親油性溶媒を含むことが好ましい。親水性溶媒としては、例えば、水又はエタノール、或いはこれらの混合物を使用することができる。親油性溶媒としては、例えば、グリコールエーテル又はイソパラフィン系溶媒、或いはこれらの混合物を使用することができる。また、薬液には、香料、消臭成分、防虫成分、着色料等の機能性成分を可溶化させるために、溶解剤が含まれていてもよい。

【 0 0 1 7 】

薬液揮散器 1 は、薬液が含浸した吸収体 1 0 (図 6 参照) と、吸収体 1 0 を収容する筐体としての容器 2 0 と、容器 2 0 をエアコンの吹出口の近傍に固定する固定具 5 0 とを備える。容器 2 0 は、開閉可能であり、互いに分離可能な正面側部材 3 0 と、背面側部材 4 0 とを有する。図 4 は、正面側部材 3 0 単体の背面図であり、図 5 は、背面側部材 4 0 単体の正面図である。容器 2 0 の開状態で、容器 2 0 の内部空間 S 1 内の所定の位置に、薬液を含浸させた吸収体 1 0 がセットされる。図 6 は、吸収体 1 0 がセットされた正面側部材 3 0 を正面側から見た斜視図である。図 2 に示す通り、容器 2 0 は、複数の通気孔 C 1 ~ C 3 を有し、エアコンから送り出された空気がこれらの通気孔 C 1 ~ C 3 を通り抜けることにより、薬液が車内に拡散される。通気孔 C 1 ~ C 3 は、容器 2 0 の閉状態で、容器 2 0 の内部空間 S 1 と外部空間とを連通させる。

【 0 0 1 8 】

< 2 . 各部の構成 >

以下、各部の構成について、詳細に説明する。

【 0 0 1 9 】

< 2 - 1 . 吸収体 >

吸収体 1 0 は、多孔質の構造体であり、多量の薬液を内部に保持することができる。本実施形態の吸収体 1 0 は、合成樹脂製の繊維、特にポリエステル繊維から構成され、不織の構造を有し、これを直方体形状のブロック塊に加工した部材である。

【 0 0 2 0 】

本実施形態の吸収体 1 0 は、図 7 に示すように、押出成形により製造される。より具体的には、シリンダー 1 0 0 内に充填された繊維の材料を、加熱しながらダイスプレート 1 0 1 の矩形状の押出口 1 0 1 a から押し出すことにより、断面が矩形状の細長い繊維塊 1

10

20

30

40

50

02を成形する。その後、繊維塊102を所定の長さごとにカットすることにより、吸収体10が製造される。繊維塊102の外表面は、ダイスプレート101の押出口101aから押し出されるとき、ダイスプレート101からの伝熱により熱溶着される。よって、吸収体10の外表面のうち、繊維塊102をカットしたときに露出する2面に相当する上面10a及び下面10b(図6参照)を除く、4つの側面10c(図6参照)は、熱溶着による表面処理が施された加工面となる。よって、吸収体10の側面10cにおいては、材料である繊維どうしが結着している。一方、吸収体10の上面10a及び下面10bは、以上のような表面処理が施されていない非加工面となる。以上の結果、吸収体10の側面10cでは、吸収体10の上面10a及び下面10b、並びに吸収体10の内部に比べて、薬液の浸透が抑制される。よって、吸収体10は、その外表面の大部分を構成する側面10cから薬液が漏れ出しにくくなっているため、薬液を内部に保持する能力が高められている。

10

【0021】

ただし、以上に説明した吸収体10の構成は、例示であり、薬液を保持することができる限り、特に限定されない。例えば、吸収体10は、植物繊維や動物繊維、鉱物繊維等の天然繊維から構成することができ、好ましい例を挙げると、木材や草等から抽出したパルプ(紙)製とすることができる。また、吸収体10は、不織の構造ではなく、織物の構造を有していてもよいし、発泡成形品であってもよい。

【0022】

<2-2. 容器>

20

容器20は、上述した通り、正面側部材30及び背面側部材40を有し、正面側部材30に対し背面側部材40を着脱することにより、開閉することができる。これに限定されないが、正面側部材30及び背面側部材40は、いずれもポリプロピレン等の合成樹脂製である。本実施形態では、正面側部材30は、1つの部品としてその全体が分離不能に一体的に構成されており、背面側部材40も、1つの部品としてその全体が分離不能に一体的に構成されている。また、本実施形態の正面側部材30及び背面側部材40は、透明又は半透明に構成されている。

【0023】

これに限定されないが、本実施形態の容器20は、図1に示す通り、意匠性を高めるため、ヒトを模した形状を有する。正面側部材30は、頭、胴体、両手及び両足を連結した形状を有し、正面部31と、正面部31の外周縁から筒状に背面側に延びる側面部32とを有する。正面部31と側面部32とは、その境界付近において滑らかに湾曲しながら連続しており、正面側部材30において頭に相当する部分は、略半球状である。

30

【0024】

図4に示す通り、正面側部材30は、正面部31の内面において両手と胴部との境界に相当する部分から背面側に起立する一対の側壁34L及び34Rを有する。この一対の側壁34L及び34Rと、正面部31及び側面部32において頭、胴及び両足に相当する部分とにより、頭、胴及び両足を連結した形状の内部空間S1が形成される。本実施形態の内部空間S1は、吸収体10全体を収容することができる。正面側部材30において両手に相当する部分により形成される空間S2は、内部空間S1と連通しておらず、内部空間S1から分離されている。

40

【0025】

一方、背面側部材40は、以上の内部空間S1を覆うように正面側部材30に取り付けられる部材である。図5に示す通り、背面側部材40は、背面部41と、背面部41の外周縁から正面側に起立する背の低い外周部42とを有する。背面部41は、頭、胴及び両足を連結した形状の板状の部材である。内部空間S1は、正面側部材30に背面側部材40を取り付けたときに閉状態となり、通気孔C1~C3を除き、外部空間から閉鎖される。

【0026】

図4に示すように、正面側部材30は、正面部31の内面において股に相当する部分か

50

ら背面側に起立する突出片 301 を有する。突出片 301 は、左右方向に延びる板状の部材であり、略水平面を構成する上面 301a を有する。図 6 に示す通り、突出片 301 は、内部空間 S1 に吸収体 10 が収容されたときに、その上面 301a で吸収体 10 を受け取る。このとき、上面 301a は、吸収体 10 の下面 10b に接触する。また、このとき、吸収体 10 の左右の側面 10c は、それぞれ側壁 34L 及び 34R に接触する。これにより、内部空間 S1 における吸収体 10 の位置が安定する。

【0027】

また、図 4 に示すように、正面側部材 30 は、正面部 31 の内面から背面側に起立する突出片 302 及び 303 を有する。突出片 302 及び 303 は、内部空間 S1 において突出片 301 よりも上方に配置される。突出片 302 は、主として頭及び胴に相当する部分において上下方向に延びる板状の部材である。一方、突出片 303 は、頭と胴との境界に相当する部分において左右方向に延びる板状の部材であり、略水平面を構成する上面 303a を有する。突出片 302 及び 303 は、内部空間 S1 に吸収体 10 が収容されたとき、吸収体 10 の正面側の側面 10c に接触する。

10

【0028】

一方、図 5 に示すように、背面側部材 40 は、背面部 41 の内面から正面側に起立するリブ 401 及び 402 を有する。リブ 401 及び 402 は、内部空間 S1 において突出片 301 よりも上方に配置される。リブ 401 は、頭に相当する部分において左右方向に延び、上面 401a を有する。一方、リブ 402 は、胴と両足との境界付近に相当する部分において左右方向に延び、上面 402a を有する。リブ 401 及び 402 は、内部空間 S1 に吸収体 10 が収容されたとき、吸収体 10 の背面側の側面 10c に接触する。

20

【0029】

また、図 5 に示すように、背面側部材 40 は、正面側部材 30 の突出片 301 に対面する位置において、背面部 41 の内面から正面側に起立するリブ 403 を有する。リブ 403 は、股に相当する部分において左右方向に延び、上面 403a を有する。リブ 403 は、内部空間 S1 に吸収体 10 が収容されたとき、吸収体 10 の下面 10b に接触する。

【0030】

以上の突出片 302 及び 303 は、吸収体 10 の正面側の側面 10c と、正面部 31 の内面とが面接触しないように、これらの面を離間させる。この意味で、以下、突出片 302 及び 303 を、それぞれ、離間部材 302 及び 303 と呼ぶことがある。離間部材 302 及び 303 は、正面部 31 の内面から起立し、内部空間 S1 に収容された状態の吸収体 10 に接触することにより、吸収体 10 と、正面部 31 との面接触を阻害する。

30

【0031】

同様に、以上のリブ 401 及び 402 は、吸収体 10 の背面側の側面 10c と、背面部 41 の内面とが面接触しないように、これらの面を離間させる。この意味で、以下、リブ 401 及び 402 を、それぞれ、離間部材 401 及び 402 と呼ぶことがある。離間部材 401 及び 402 は、背面部 41 の内面から起立し、内部空間 S1 に収容された状態の吸収体 10 に接触することにより、吸収体 10 と背面部 41 との面接触を阻害する。

【0032】

以上の離間部材 302、303、401 及び 402 は、吸収体 10 の薬液の保持能力を高める役割を果たす。すなわち、容器 20 の内面に吸収体 10 が面接触する場合、そのような接触面では、毛細管現象により、薬液が吸収体 10 から浸み出し易くなる。特に車内の温度が高温になる等すると、吸収体 10 から薬液が過度に浸み出し得る。この点、離間部材 302、303、401 及び 402 は、吸収体 10 と、これと正面部 31 及び背面部 41 の内面との面接触を阻害するため、正面部 31 及び背面部 41 の内面において吸収体 10 から薬液が過度に浸み出すことが防止される。ひいては、容器 20 に形成された隙間、特に正面側部材 30 と、これに取り付けられた背面側部材 40 との微細な隙間を介して、薬液が外部へ漏れ出すことが防止される。よって、薬液により、周囲環境が汚染されることが防止される。

40

【0033】

50

また、以上のリブ４０１～４０３は、吸収体１０から浸み出した薬液を、それぞれの上面４０１ａ～４０３ａで回収し、回収した薬液を吸収体１０に戻すことができる。すなわち、吸収体１０から浸み出した薬液は、内部空間Ｓ１内に形成される気流に乗って外部空間へ放出されるが、その一部は、内部空間Ｓ１に留まり得る。特に、車両のエアコンの不使用时には、気流が形成されにくいため、吸収体１０から浸み出した薬液は、内部空間Ｓ１に留まり易くなる。加えて、車内の温度が高温になる等すると、薬液が過度に浸み出し得る。このとき、吸収体１０から浸み出した薬液の一部は、背面側部材４０の内面に付着し、その後、背面側部材４０の内面から滴り落ち、リブ４０１～４０３のそれぞれの上面４０１ａ～４０３ａに集められる。以上の通り、リブ４０１及び４０２は、内部空間Ｓ１に收容された状態の吸収体１０の背面側の側面１０ｃに接触し、リブ４０３は、吸収体１０の下面１０ｂに接触する。そのため、上面４０１ａ～４０３ａで回収された薬液は、これらの面４０１ａ～４０３ａを伝って吸収体１０に戻される。

10

【００３４】

同様に、以上の突出片３０１及び３０３も、吸収体１０から浸み出した薬液を、それぞれの上面３０１ａ及び３０３ａで回収し、回収した薬液を吸収体１０に戻すことができる。すなわち、吸収体１０から浸み出した薬液の一部は、背面側部材４０だけでなく、正面側部材３０の内面にも付着し得、その後、正面側部材３０の内面から滴り落ち、突出片３０１及び３０３のそれぞれの上面３０１ａ及び３０３ａに集められる。以上の通り、突出片３０１は、内部空間Ｓ１に收容された状態の吸収体１０の下面１０ｂに接触し、突出片３０３は、内部空間Ｓ１に收容された状態の吸収体１０の正面側の側面１０ｃに接触する。そのため、上面３０１ａ及び３０３ａで回収された薬液は、これらの面３０１ａ及び３０３ａを伝って吸収体１０に戻される。

20

【００３５】

以上の通り、吸収体１０から薬液が過度に浸み出したとしても、リブ４０１～４０３、並びに突出片３０１及び３０３の存在により、当該薬液は、吸収体１０へ再び吸収され得る。この意味で、以下、リブ４０１～４０３、並びに突出片３０１及び３０３を、それぞれ、液戻し部４０１～４０３、３０１及び３０３と呼ぶことがある。液戻し部４０１～４０３、３０１及び３０３は、容器２０に形成された隙間、特に正面側部材３０と背面側部材４０との微細な隙間を介して、薬液が外部へ漏れ出すことを、より一層防止することができる。

30

【００３６】

図５に示す通り、背面側部材４０は、外周部４２の上部において、板バネ状の爪部４３を有する。爪部４３は、側面視において略Ｖ字形状を有する。一方、図４に示す通り、正面側部材３０は、側面部３２の上部において、一对の薄片３２１Ｌ及び３２１Ｒを有する。一对の薄片３２１Ｌ及び３２１Ｒは、左右方向に一定の幅を有する隙間をあけて配置されており、当該隙間内に背面側部材４０の爪部４３を受け取ることができる。

【００３７】

また、図４に示す通り、正面側部材３０は、正面部３１の内面において両足に相当する部分から背面側に起立する一对の突起３３Ｌ及び３３Ｒを有する。突起３３Ｌ及び３３Ｒは、内部空間Ｓ１において吸収体１０を下方から支持する突出片３０１よりも下方に配置される。一方、図５に示す通り、背面側部材４０は、背面部４１の内面において両足に相当する部分から正面側に起立する一对の筒状の突起４４Ｌ及び４４Ｒを有する。正面側部材３０に背面側部材４０を取り付けるとき、背面側部材４０の筒状の突起４４Ｌ及び４４Ｒの中央の穴は、それぞれ正面側部材３０の突起３３Ｌ及び３３Ｒを受け取り、突起４４Ｌ及び４４Ｒと、突起３３Ｌ及び３３Ｒとがそれぞれ嵌合する。また、このとき、背面側部材４０の爪部４３を上下方向に押圧して圧縮し、これを正面側部材３０の一对の薄片３２１Ｌ及び３２１Ｒ間の隙間に挿入した後、上下方向の押圧力を解除すると、薄片３２１Ｌ及び３２１Ｒと、爪部４３とが嵌合する。さらに、このとき、正面側部材３０の側面部３２の内面が、背面側部材４０の外周部４２の外周と部分的に接触し、側面部３２と外周部４２とが嵌合する。これにより、正面側部材３０と背面側部材４０とが固定され、内部

40

50

空間 S 1 が閉状態となる。

【 0 0 3 8 】

図 4 及び図 6 に示す通り、突起 3 3 L 及び 3 3 R は、互いに同様の構造を有している。突起 3 3 L 及び 3 3 R は、各々、前後方向に延びる軸部 3 3 1 と、軸部 3 3 1 の周りに等間隔に配置される 4 枚の薄片 3 3 2 ~ 3 3 5 を有する。すなわち、突起 3 3 L 及び 3 3 R は、各々、背面視において略十字状である。薄片 3 3 2 及び 3 3 4 は、上下方向に延びている。一方、薄片 3 3 3 及び 3 3 5 は、左右方向に延びており、それぞれ、略水平面を構成する上面 3 3 3 a 及び 3 3 5 a を有する。

【 0 0 3 9 】

また、正面側部材 3 0 は、側面部 3 2 の内面において両足に相当する部分から左右方向に起立する 4 枚の薄片 3 2 2 ~ 3 2 5 を有する。薄片 3 2 2 及び 3 2 5 は、側面部 3 2 の内面において両足の外側に相当する部分から内側に向かうように突出している。一方、薄片 3 2 3 及び 3 2 4 は、側面部 3 2 の内面において両足の内側に相当する部分から外側に向かうように突出している。薄片 3 2 2 ~ 3 2 5 は、左右方向に延びており、それぞれ、上面 3 2 2 a ~ 3 2 5 a を有する。

10

【 0 0 4 0 】

以上の薄片 3 3 3、3 3 5 及び 3 2 2 ~ 3 2 5 は、吸収体 1 0 から浸み出した薬液をそれぞれ上面 3 3 3 a、3 3 5 a 及び 3 2 2 a ~ 3 2 5 a で受け取り、保持することができる。この意味で、以下、薄片 3 3 3、3 3 5 及び 3 2 2 ~ 3 2 5 を、それぞれ、液受け部 3 3 3、3 3 5 及び 3 2 2 ~ 3 2 5 と言うことがある。

20

【 0 0 4 1 】

液受け部 3 3 3、3 3 5 及び 3 2 2 ~ 3 2 5 は、内部空間 S 1 において吸収体 1 0 を下方から支持する突出片 3 0 1 よりも下方に配置される。吸収体 1 0 の下面 1 0 b は、上記の通り、薬液の浸透を抑制する表面処理が施されていない非加工面であり、比較的薬液が浸み出し易い。しかし、下面 1 0 b から浸み出した薬液は、その多くが、液戻し部 3 0 1 に捉えられ、吸収体 1 0 に戻される。一方、一部の薬液は、液戻し部 3 0 1 から下方に落下することがあるが、そのような薬液は、液受け部 3 3 3、3 3 5 及び 3 2 2 ~ 3 2 5 に捉えられる。その結果、薬液が、内部空間 S 1 において両足の足先に相当する下端部に達する可能性が低減される。よって、容器 2 0 に形成された隙間、特に正面側部材 3 0 と背面側部材 4 0 との微細な隙間を介して、薬液が外部へ漏れ出すことがより一層防止される。

30

【 0 0 4 2 】

背面部 4 1 の内面は、その全面が、微細な凹凸パターンの形成された凹凸領域を形成している。図 8 は、凹凸領域の拡大画像の例である。これに限定されないが、同図に示すように、本実施形態の凹凸パターンは、多数の皺模様である。また、これらの皺は、繰り返しパターンを形成せず、ランダムに形成されている。これに限定されないが、例えば、この凹凸パターンは、背面側部材 4 0 を成形するための金型において、背面部 4 1 の内面に対面する面に凹凸パターンを付けておくことにより形成することができる。これにより、背面部 4 1 の内面に、金型の凹凸パターンが転写される。このような凹凸パターンは、例えば、シボ加工により形成することができる。

40

【 0 0 4 3 】

この凹凸パターンは、微細な構造を有するため、薬液を保持可能である。図 9 は、凹凸パターンが施された合成樹脂製の薄板と、凹凸パターンが施されていない同様の薄板とに、色付きの液体を付着させたときの様子を撮影した写真である。これらを比較すると明らかな通り、凹凸パターンは、液体を保持することに成功している。既に述べた通り、吸収体 1 0 から浸み出した薬液の一部は、背面側部材 4 0 の内面に付着する。特に、車内の温度が高温になる等し、薬液が過度に浸み出したときには、多量の薬液が背面側部材 4 0 の内面に付着し得る。しかし、このとき、薬液は、以上のような凹凸パターンが付与された背面部 4 1 の内面に薄く広がり、背面部 4 1 の内面に捉えられる。よって、背面部 4 1 の内面において液滴のサイズが成長し難くなり、薬液が下方に滴り落ちにくくなる。よって

50

、薬液が外部へ漏れ出すことがより一層防止される。

【 0 0 4 4 】

図 5 に示す通り、背面部 4 1 の略中央には、開口 C 1 が形成されている。この開口 C 1 には、点線で示す位置に固定具 5 0 のベース部 5 1（後述される）が挿入され、固定される。ベース部 5 1 は、開口 C 1 に固定された状態においても、開口 C 1 を完全に閉じることがなく、開口 C 1 は依然として開いたままとなる。この開口 C 1 は、正面側部材 3 0 に背面側部材 4 0 が取り付けられた閉状態において、容器 2 0 の内部空間 S 1 と外部空間とを連通させる通気孔となる。また、この開口 C 1 は、主としてエアコンから送り出される空気を内部空間 S 1 へ導入する導入口となる。以下、開口 C 1 を、通気孔 C 1 又は導入口 C 1 と呼ぶことがある。

10

【 0 0 4 5 】

また、図 2 に示すように、容器 2 0 の上部において、爪部 4 3 と薄片 3 2 1 L 及び 3 2 1 R との連結部分の近傍には、開口 C 2 が形成されている。この開口 C 2 も、正面側部材 3 0 に背面側部材 4 0 が取り付けられた閉状態において、容器 2 0 の内部空間 S 1 と外部空間とを連通させる通気孔となる。また、この開口 C 2 は、主として内部空間 S 1 から空気を排出する排出口となる。以下、開口 C 2 を、通気孔 C 2 又は排出口 C 2 と呼ぶことがある。

【 0 0 4 6 】

通気孔 C 2 は、吸収体 1 0 の上面 1 0 a よりも上方において、上面 1 0 a の近傍に配置される。吸収体 1 0 の上面 1 0 a は、上記の通り、薬液の浸透を抑制する表面処理が施されていない非加工面であり、比較的薬液がしみ出し易い。しかし、ここからしみ出した薬液は、通気孔 C 2 が近傍にあることにより、内部空間 S 1 内に形成される気流に捉えられ易くなり、外部空間へ揮散し易くなる。よって、薬液が外部へ漏れ出すことがより一層防止される。

20

【 0 0 4 7 】

容器 2 0 の左側面にも、開口 C 3 が形成されている。この開口 C 3 も、正面側部材 3 0 に背面側部材 4 0 が取り付けられた閉状態において、容器 2 0 の内部空間 S 1 と外部空間とを連通させる通気孔となる。また、この開口 C 3 も、主として内部空間 S 1 から空気を排出する排出口となる。以下、開口 C 3 を、通気孔 C 3 又は排出口 C 3 と呼ぶことがある。

30

【 0 0 4 8 】

通気孔 C 1 ～ C 3 の役割は、以上に説明した役割に限定されない。すなわち、エアコンの風量や風向き等によって、導入口及び排出口の役割が入れ替わることがある。また、1 つの通気口が、導入口及び排出口の役割を兼ねることがある。

【 0 0 4 9 】

< 2 - 3 . 固定具 >

固定具 5 0 は、容器 2 0 の背面部 4 1 がエアコンの空気の吹出口に対面するように、容器 2 0 をエアコンの吹出口の近傍に固定する部材である。これに限定されないが、固定具 5 0 は、ポリプロピレンやポリアセタール等の樹脂製である。図 3 に示す通り、固定具 5 0 は、ベース部 5 1 と、ベース部 5 1 から後方に延び、エアコンの吹出口の近傍、典型的にはルーバーに固定されるクリップ部 5 2 とを有する。本実施形態では、固定具 5 0 は、1 つの部品としてその全体が分離不能に一体的に構成されている。

40

【 0 0 5 0 】

クリップ部 5 2 は、一対の弾性片 5 2 1 及び 5 2 2 を有する。弾性片 5 2 1 及び 5 2 2 どうしは互いに対面しており、ベース部 5 1 から後方へ延びている。弾性片 5 2 1 及び 5 2 2 は、ベース部 5 1 側の部位を基準として、互いからより離間するように、弾性変形により所定量だけ折れ曲がることのできる。よって、弾性片 5 2 1 及び 5 2 2 に外力を加えることにより、弾性片 5 2 1 及び 5 2 2 どうしの間隔を広げることができる。そして、こうして広がった弾性片 5 2 1 及び 5 2 2 の隙間に、典型的にはエアコンのルーバーを挟み込むことにより、クリップ部 5 2、ひいては薬液揮散器 1 全体の位置を固定することがで

50

きる。

【 0 0 5 1 】

< 3 . 変形例 >

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない限りにおいて、種々の変更が可能である。例えば、以下の変更が可能である。また、以下の変形例の要旨は適宜組み合わせることができる。

【 0 0 5 2 】

< 3 - 1 >

薬液揮散器 1 は、エアコンに限らず、送風機等、外部空間に空気を吹き出す外部装置に含まれる空気の吹出口の近傍に、好ましく配置することができる。また、空気の吹出口の近傍以外にも、配置することができる。

10

【 0 0 5 3 】

< 3 - 2 >

上記実施形態では、容器 2 0 に通気孔が 3 つ形成されたが、通気孔の数は、特に限定されず、1 つであってもよい。この場合、1 つの通気孔が、空気の導入口及び排出口を兼用して含むことになる。

【 0 0 5 4 】

< 3 - 3 >

正面側部材 3 0 と背面側部材 4 0 とは、分離可能ではなく、例えば、一端がヒンジ等により固定され、回動式に開閉してもよい。

20

【 0 0 5 5 】

< 3 - 4 >

上記実施形態では、固定具 5 0 にクリップ部 5 2 が設けられ、薬液揮散器 1 はクリップ式にルーバー等に固定可能とされた。しかし、薬液揮散器 1 の設置方法はこれに限られず、例えば、両面シール等によりルーバー等に固定可能としてもよい。

【 0 0 5 6 】

< 3 - 5 >

上記実施形態では、背面部 4 1 の内面の全面に、薬液を保持可能な微細な凹凸パターンが形成された。しかし、容器 2 0 の内面において、凹凸パターンが形成される箇所は、これに限られない。例えば、背面部 4 1 の内面の一部にのみ凹凸パターンが形成されてもよいし、正面側部材 3 0 の内面の全面又は一部に凹凸パターンが形成されてもよい。

30

【 0 0 5 7 】

< 3 - 6 >

上記実施形態とは反対に、突起 3 3 L 及び 3 3 R を背面側部材 4 0 に設け、突起 4 4 L 及び 4 4 R を正面側部材 3 0 に設けてもよい。

【 0 0 5 8 】

< 3 - 7 >

上記実施形態では、離間部材 3 0 2、3 0 3、4 0 1 及び 4 0 2 は、吸収体 1 0 から離間される面（離間面）である、正面部 3 1 及び背面部 4 1 の内面から起立するように構成された。しかしながら、離間部材を、離間面ではなく、例えば、正面側部材 3 0 の側面部 3 2 の内面から起立させ、吸収体 1 0 の正面側及び背面側の側面 1 0 c に接触させることにより、吸収体 1 0 を離間面から離間させるようにもよい。

40

【 0 0 5 9 】

< 3 - 8 >

上記実施形態では、吸収体 1 0 の 4 つの側面 1 0 c が加工面とされ、上面 1 0 a 及び下面 1 0 b が非加工面とされた。しかしながら、吸収体 1 0 は、加工面を有していなくてもよいし、加工面を有するとしても、加工面を上記実施形態とは異なる位置に配置することができる。また、吸収体 1 0 の外表面の全面を、加工面とすることもできる。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

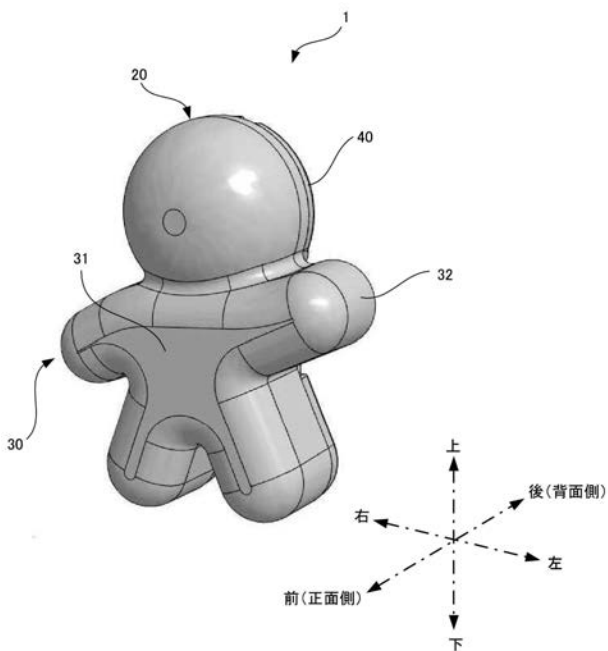
50

- 1 薬液揮散器
- 10 吸収体
- 10a 上面（加工面）
- 10b 下面（加工面）
- 10c 側面（非加工面）
- 20 容器（筐体）
- 30 正面側部材
- 301 突出片（液戻し部、突出部）
- 302 突出片（離間部材）
- 303 突出片（離間部材、液戻し部、突出部）
- 322 ~ 325 薄片（液受け部）
- 333 薄片（液受け部）
- 335 薄片（液受け部）
- 40 背面側部材
- 41 背面部
- 401 リブ（離間部材、液戻し部、突出部）
- 402 リブ（離間部材、液戻し部、突出部）
- 403 リブ（液戻し部、突出部）
- S1 内部空間
- 50 固定具
- C1 通気孔（導入口）
- C2 通気孔（排出口）
- C3 通気孔（排出口）

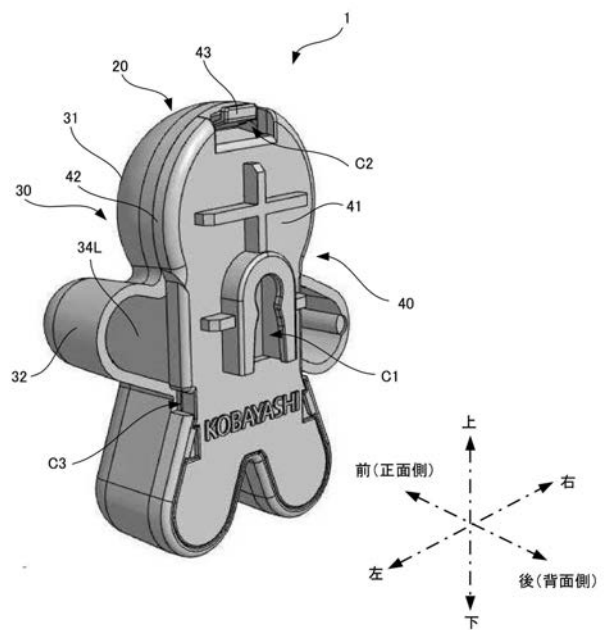
10

20

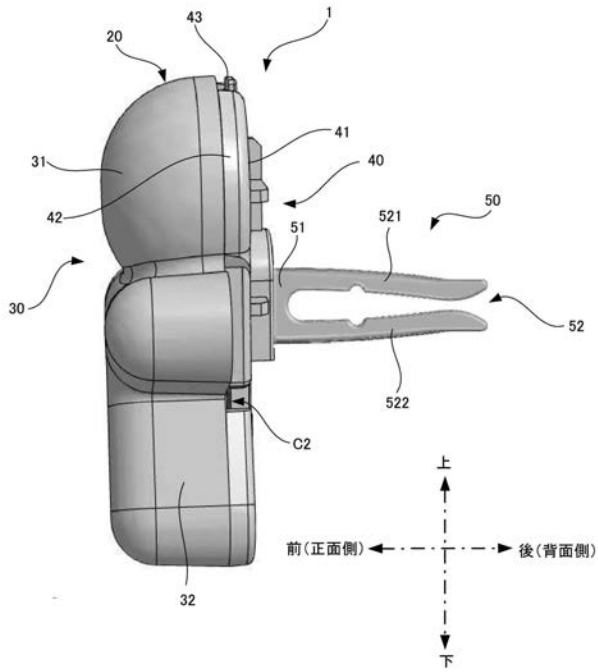
【図1】



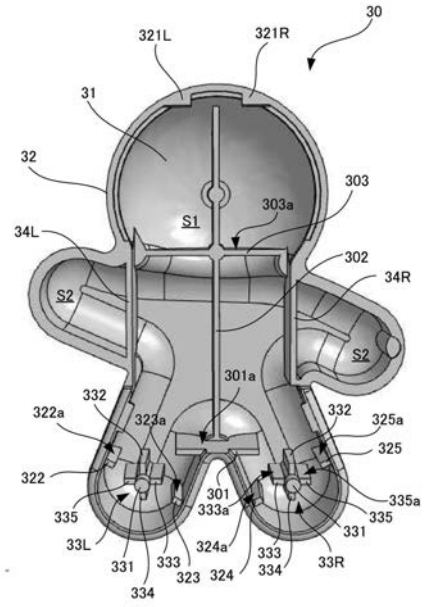
【図2】



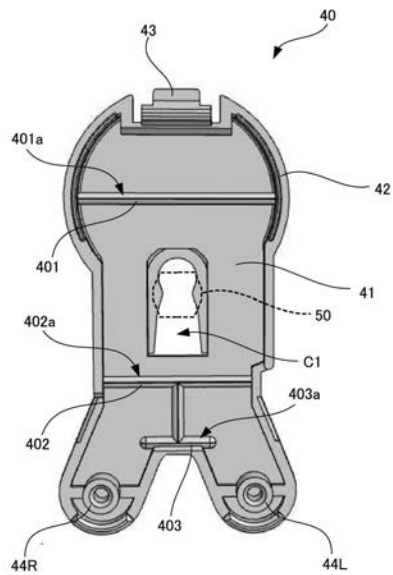
【図 3】



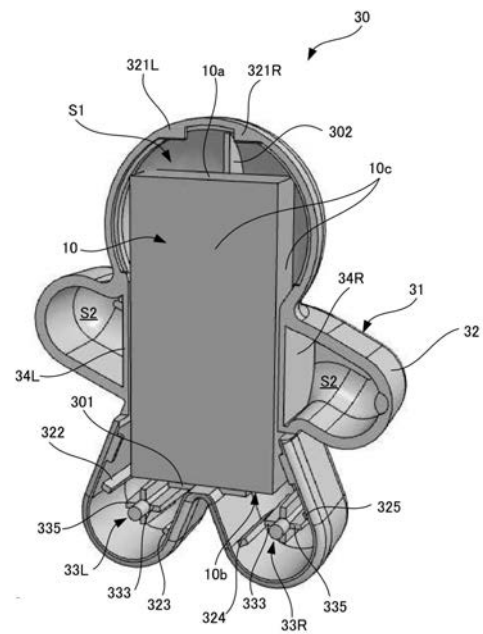
【図 4】



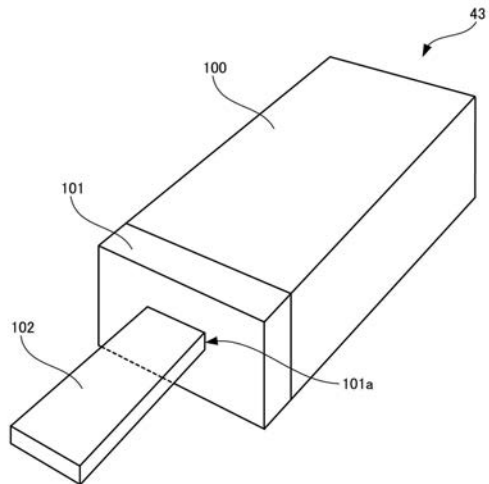
【図 5】



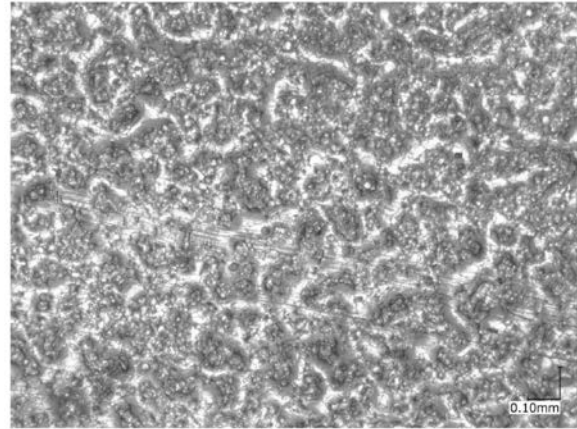
【図 6】



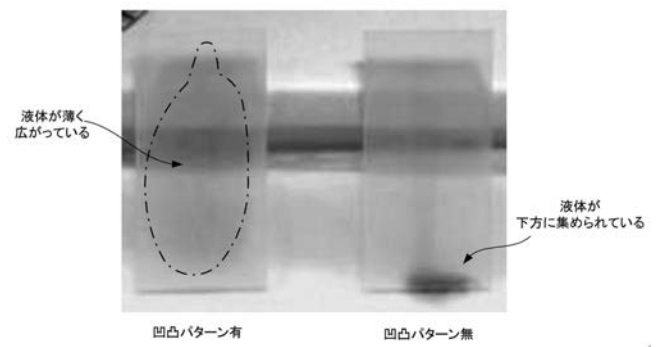
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 岩沢 佳尚

大阪府茨木市豊川一丁目30番3号 小林製薬株式会社 中央研究所内

Fターム(参考) 2B121 AA11 CA02 CA15 CA44 CA75 CA81 CC02 CC31 EA14 FA01
FA15
3E068 AA35 AC09 AC10 BB01 CC01 CE03 CE06 DD07 DD08 DE10
DE18 EE21 EE40
4C180 AA02 AA03 AA18 CA08 CA09 EB02Y EB06Y EB08Y FF07 GG17
GG19 MM07 MM08