

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4328624号  
(P4328624)

(45) 発行日 平成21年9月9日(2009.9.9)

(24) 登録日 平成21年6月19日(2009.6.19)

(51) Int. Cl.	F I
A 4 6 B 11/04 (2006.01)	A 4 6 B 11/04
A 4 7 L 13/10 (2006.01)	A 4 7 L 13/10 D
B 0 8 B 1/00 (2006.01)	B 0 8 B 1/00
B 6 0 S 3/04 (2006.01)	B 6 0 S 3/04

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2003-550624 (P2003-550624)	(73) 特許権者	504225965
(86) (22) 出願日	平成14年12月13日 (2002.12.13)		セレン・ヨハン・ラーセン
(65) 公表番号	特表2005-511181 (P2005-511181A)		Soeren Johan LARSEN
(43) 公表日	平成17年4月28日 (2005.4.28)		デンマーク、デーコー4000ロスキレ
(86) 国際出願番号	PCT/DK2002/000854		、トゥーネ、フェンリスヴェイ16番
(87) 国際公開番号	W02003/049571	(74) 代理人	100084146
(87) 国際公開日	平成15年6月19日 (2003.6.19)		弁理士 山崎 宏
審査請求日	平成17年12月12日 (2005.12.12)	(74) 代理人	100118625
(31) 優先権主張番号	PA 2001 01867		弁理士 大島 康
(32) 優先日	平成13年12月13日 (2001.12.13)	(74) 代理人	100065259
(33) 優先権主張国	デンマーク (DK)		弁理士 大森 忠孝
		(72) 発明者	セレン・ヨハン・ラーセン
			デンマーク、デーコー4000ロスキレ
			、トゥーネ、フェンリスヴェイ16番

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブラシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

対象物を洗浄するのに用いるブラシ(1)であって、本体(3)と、該本体に取り付けられているハンドル(2)と、を含んでおり、

上記本体が、洗浄液を内包するための区画室(4)と、本体の下側の面(6)に取り付けられている磨き手段(5)と、少なくとも1つの第1孔又は通路(11a、11b)と、少なくとも1つの第2孔又は通路(7、13)と、第3孔又は通路(12)と、隔壁(12a)と、を有しており、

上記第1孔又は通路が、上記区画室から洗浄液を流出させるために、区画室と下側の面との間で流体連通しており、

上記第2孔又は通路が、本体表面の任意の部分と区画室との間で流体連通しており、各孔又は通路が、洗浄液を区画室へ導くための逆止弁を有しており、

上記第3孔又は通路が、第2孔又は通路を通して洗浄液が区画室に入る時に、空気を区画室から排出できるようにするものであり、第3孔又は通路の外側開口が、ハンドルを握っている使用者の指によって塞ぐことのできる本体の下側部分に設けられており、

上記隔壁が、上記第3孔又は通路と、第1、第2孔又は通路と、の間に設けられており、且つ、通風用の通風孔(12b)を有しており、且つ、第3孔又は通路側へと洗浄液が流出するのを妨げる、

ことを特徴とするブラシ。

【請求項2】

請求項 1 に記載のブラシであって、更に、

液体洗剤を収納するための柔軟な容器 ( 2 1 ) であって、区画室へと液体洗剤を押し出すことができる容器を含んでおり、

上記容器が、使用者の指によって押すことができる本体の上側部分に設けられている、  
ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

本発明は、対象物、特に自動車のような物を洗浄する際に使用するブラシに関する。上記ブラシは、洗浄液を収容する区画室を有する本体と、上記ブラシの第 1 の表面に取り付けられるブラシ用剛毛や毛髪等の磨き手段とからなる。上記本体は、上記区画室の外に洗浄液を流出させる少なくとも 1 つの孔又は通路が設けられている。

10

【 0 0 0 2 】

この型のブラシでは、水は、接続されるホースから孔に導かれる。排出された水のほとんどは、無駄になり、好ましくない状況を作り出す。

【 0 0 0 3 】

ドイツ特許 No. DE817134 によれば、複数のパンの固まりの上に水を排出するブラシは、上記複数のパンの固まりの上に水をまくための孔に連通している貯水用区画室を持つ。ブラシを使用する際、区画室に水を満たし、ふたにより区画室を閉じ、水が漏れないようにする。このブラシは、水を区画室に満たすためにふたを外す必要があり、貯めた水を使用する際には、その都度、ふたを元に戻す必要があるため使いにくい。更に、この型のブラシは、傾斜した面を洗浄する場合、また、対象物を洗うために ( ごしごしと ) 強く磨く動作が必要な場合に使用することができない。というのは、強く洗っている間、及び / 又は、ブラシが斜めに傾いている場合には、ふたから水が流れ出てくるためである。

20

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、強く洗ったり、傾斜している面又は下に向いている面を洗う時に、無駄になる洗浄液をできるだけ少なくし、区画室への水の充填をより効果的に行うことができるブラシを提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

本発明によれば、上記目的は、洗浄液を区画室に導くために、上記本体の表面から上記区画室へ流体連通している、少なくとも 1 つの第 2 の孔又は通路を備えた本体を用意することにより達成することができる。

30

【 0 0 0 6 】

該第 2 の孔は、本体の大きさに比べて比較的小さく、好ましくは、全通路の断面積が約  $50 \text{ cm}^2$  以下、より好ましくは約  $45 \text{ cm}^2$  以下、より好ましくは  $40 \text{ cm}^2$  以下、より好ましくは  $35 \text{ cm}^2$  以下、より好ましくは  $30 \text{ cm}^2$  以下、より好ましくは  $20 \text{ cm}^2$  以下、より好ましくは  $15 \text{ cm}^2$  以下、そして、最も好ましくは  $10 \text{ cm}^2$  以下にするべきである。

【 0 0 0 7 】

これにより、洗浄液を貯めている容器内にブラシを沈めるだけで、洗浄液を区画室に入れることができるが、区画室の外側への洗浄液の流量は、比較的小さな流通路の面積により低減される。

40

【 0 0 0 8 】

無駄になる洗浄液を更に減少すると共に、上記ブラシを傾斜面や垂直な面でも使用できるようにするため、上記本体は、上記区画室から第 2 の孔を通る洗浄液の流出を絞ったり妨げるための、洗浄液の流れ絞り手段を、第 2 の孔に、更に備えている。

【 0 0 0 9 】

これにより、第 2 の孔を通して区画室から無駄に流れ出る洗浄液を減少させることができ、該第 2 ( 排出 ) 孔から、ほとんどの洗浄液を、予定通りに排出することができる。

【 0 0 1 0 】

50

好ましい実施例において、上記本体は、ブラシの重要な部分であるが、本発明によれば、上記本体は、上記ブラシから取り外せるようになっていてもよい。これにより、標準のブラシを、洗浄液を出力するブラシに変換することができる。

【0011】

好ましい実施例において、上記ブラシは、洗浄液を収容するための区画室を有する本体と、上記本体の第1表面に取り付けられた、ブラシ用剛毛や毛髪のような、磨き手段と、からなっており、上記本体が、上記区画室から洗浄液を排出させるために、上記区画室と上記第1表面部分との間で流体連通している少なくとも1つの第1の孔又は通路と、洗浄液を上記区画室に導くために、上記本体の表面から上記区画室へと流体連通している少なくとも1つの第2の孔又は通路と、で構成される。

10

【0012】

この第2の孔は、本体の大きさに比べて比較的小さく、好ましくは、全通路の断面積が約 $50\text{ cm}^2$ 以下、より好ましくは約 $45\text{ cm}^2$ 以下、より好ましくは $40\text{ cm}^2$ 以下、より好ましくは $35\text{ cm}^2$ 以下、より好ましくは $30\text{ cm}^2$ 以下、より好ましくは $20\text{ cm}^2$ 以下、より好ましくは $15\text{ cm}^2$ 以下、そして、最も好ましくは $10\text{ cm}^2$ 以下にするべきである。

【0013】

本発明のブラシの好ましい実施例において、上記絞り手段は、逆止弁による手段からなる。好ましくは、上記絞り手段は、上記第2の孔の内側の開口よりも大きなサイズのゴムなどの弾性材料の板で構成されていて、上記弾性材料の一方の縁が、上記区画室の内壁の上記開口に取り付けられているものである。従って、上記板は、力のかけられていない状態で上記開口を実質的に覆う。これは、洗浄液を貯めてある容器に該ブラシを浸すことにより、区画室を自動的かつ迅速に洗浄液で満たし、かつ、第1の孔から洗浄液がこぼれることを防止する簡単かつ効果的な方法である。

20

【0014】

あるいは、上記絞り手段は、上記第2の孔の内側の開口よりも大きなサイズの板であって、洗浄液を上記第2の孔から上記区画室へ流す第1状態と、洗浄液が上記の第2の孔を通過して上記区画室の外へ流れるのを禁止又は阻止する第2状態との間で、軸回りに回転するようになっていてもよい。

【0015】

更には、上記絞り手段は、上記第2の孔に設けたボール・弁座タイプの逆止弁であってもよい。

30

【0016】

本発明によるブラシの好ましい実施例において、本体は、上記第1の孔を介して区画室に洗浄液が流入する際に、上記区画室から空気を出す、少なくとも1つの第3の孔又は通路を備えている。上記本体は、好ましくは、区画室に空気が入り込むのを妨げ、又は、禁止するために、内側流れ絞り手段を有する。これにより、洗浄液が上記第2の孔から流出する際、区画室の内部の圧力は低下した状態になる。更に/又は、上記本体は、好ましくは、上記第3の孔から洗浄液が流れないようにする外側流れ絞り手段を有する。

【0017】

これにより、内部の圧力が基準値以上になり区画室に洗浄液が入り込むことが妨げられるということが無くなる。というのは、第3（通風）孔又は通路を介して空気が通るためであり、更には、洗浄液が上記第3（通風）孔から流れ出すのを妨げ又は禁止することにより、使用者の手や衣服が濡れるのを防ぐことができる。更に、洗浄液の単位時間当たりの排出量は、上記第3の孔の内部又は近くに設けられている内側流れ絞り手段により低減される。これにより、ブラシ用剛毛への洗浄液の排出を洗浄作業と同時に行うことができる期間を長くすることができる。上記内側流れ絞り手段は、上記第2の孔の絞り手段に用いたような逆止弁であっても良い。

40

【0018】

好ましくは、上記複数の第1の孔又は通路は、上記第1表面部分の面積における上記第

50

1の孔又は通路の外側開口の面積が、上記第1表面部分の境界から内側になるにつれて増加するような、大きさに作られ、かつ、配置されている。これにより、洗浄液のほとんどがブラシ用剛毛の境界から離れた位置から排出される。従って、洗浄剤が、ブラシ用剛毛の表面の境界に沿って流れるだけでなく、ブラシ用剛毛の洗浄効果を有効に利用することができる。

【0019】

上記洗浄液がブラシ用剛毛に絡み効果的な洗浄が行えるように、ブラシ用剛毛の表面に洗浄液を排出するため、上記ブラシ用剛毛や毛髪を房状に配置すると共に、上記第1の孔又は通路の外側開口を、上記房の中又は近くに配置しても良い。これにより、洗浄液は、

10

【0020】

好ましくは、上記房は、中央通路をその中に囲んでいるニップルやブッシングの環状隙間に、該房の一端が固定されても良い。上記ニップルやブッシングは、上記中央通路を通過して区画室から洗浄液が排出されるように、上記第1の孔又は通路の外側開口に設けられている。これにより、上記毛状体への特に効果的な洗浄液の排出を、高品位な制御が可能で、かつ、ブラシ表面にブラシ用剛毛を確実に固定できる手法により、実現することができる。

【0021】

本発明の別の実施例では、ブラシは、石鹼や合成洗剤等の、クレンジング液、クレンジングペースト、又は、クレンジングパウダーといった追加材料を、好ましくは、洗浄液を

20

【0022】

好ましくは、上記排出手段は、上記追加材料を収容するために、柔軟で圧縮可能な容器である。上記ブラシは、上記排出手段を受け入れるための凹部又はくぼみを有する。上記くぼみ又は凹部は、好ましくは、上記ブラシの房の1つの近くで、上記区画室の内部、又は、上記ブラシの外部に連通している。

【0023】

本発明は、更に、上述したのと同様の本体であって、ブラシに着脱可能に取り付けることができる本体に関する。

30

【0024】

本発明は、以下、本発明のブラシの種々の実施例について示されている添付の図面を参照することにより、詳しく説明される。

【0025】

図1は、本発明の第1の好ましい実施例の概略正面図であって、一部分の断面を示す図である。

【0026】

図2は、図1のブラシの底面図である。

【0027】

図3は、図1のブラシを洗浄液に沈めた状態における、該ブラシの一部分の断面を示す図である。

40

【0028】

図4は、洗浄液を排出する孔に取り付けられたブラシ用剛毛の房の本発明に係る実施例について、部分的に拡大して表した図である。

【0029】

図5は、液体排出容器を取り付けるための凹部を有する、本発明のブラシの第2実施例の概略正面図であって、一部分の断面を示す図である。

【0030】

図6は、図5に示したブラシに用いる液体排出容器の概略を拡大して表す図である。

【0031】

50

図7は、標準のブラシに取り付けられる着脱可能な容器を有する第3実施例の概略正面図である。

【0032】

図1, 図2に示すとおり、ブラシは参照番号1で示す。該ブラシ1は、ハンドル2と、水や洗剤の溶液等の洗浄液を収容するために内側に区画室4を有する本体3と、本体3の実質的に平らな部分6に取り付けられているブラシ用剛毛や毛髪の中の房とで構成されている。

【0033】

孔又は通路7は、図3に示すように、ブラシ1が洗浄液を貯めた容器の中に沈められると、区画室4に洗浄液が入り込むように、区画室4を周期の壁に連通している。上記洗浄液8は、矢印R1で示すように、孔7を通過して区画室4に入り込む。

10

【0034】

ゴムのような柔軟な材料からなる板やシート9は、洗浄液の貯蔵容器内の洗浄液8からの圧力が、柔軟な板を、図1に点線で、図3に実線で示す位置9aにまで押し上げ、矢印R1で示すように洗浄液が通路7を通過して区画室4に入れるように、孔又は通路7の内側開口の近くの位置10において、区画室4の内部表面に取り付けられている。

【0035】

ブラシ1が洗浄液の貯蔵容器から取り出されると、柔軟な板9は、図1に実線で示す状態に戻り、通路7の内側の開口を塞ぎ、区画室4内の洗浄液が通路7から流れ出ないようにする。

20

【0036】

柔軟な板9は、このように、逆止弁、即ち一方向にのみ通過させる弁として機能し、ブラシ1が洗浄液8の貯蔵容器に沈められた際に、区画室4に洗浄液を入れるようにすると共に、ブラシ1が洗浄液の貯蔵容器から取り出され、例えば、自動車の表面、床やバスタブ等の洗浄面を、ブラシ1を用いて洗浄する際、区画室4から洗浄液が流れ出ないようにする。

【0037】

ブラシ1が表面6を洗浄するのに適した位置、即ち、区画室4の洗浄液8の圧力が通路11aと通路11bとから洗浄液を押し出すような位置に保持されると、区画室4を本体3の表面6に連通させる孔又は通路11a, 11bは、洗浄液8を表面6に排出する。

30

【0038】

図2に示すように、通路11aは、表面6の境界に近接する通路11bよりも大きな直径を有している。このため、洗浄液は、上記境界から離れた領域により多く出力されることになる。この結果、洗浄液はブラシの房5の中央領域から排出され、これにより、洗浄液を最も効率よく利用することができる。

【0039】

通路11aと通路11bとは、表面6の全体に設ける他、より多くの洗浄液が表面6の縁よりも中央領域から排出されるような他の方法により設けても良い。

【0040】

通風孔又は通路12は、区画室4内の通路7から最も離れている位置に設けられている。図3の矢印R2で示すように、区画室4に洗浄液8が入ると、通風孔12は、区画室4から空気を排出する。洗浄液8が通路11aと通路11bとから出力される際、通風孔又は通路12は、図3の矢印R2と反対の向きに、区画室4に空気を取り入れる。

40

【0041】

これにより、基準値を超えた過剰な圧力状態又は基準値に満たない少ない圧力状態が、区画室4内に形成されることを避け、区画室への洗浄液の注入と排出の流れが、上記基準値を超えた過剰な圧力状態、又は、基準値に満たない少ない圧力状態により妨げられないようにする。

【0042】

しかし、通風孔又は通路12の内部又は近くに、例えば、上述した逆止弁等の絞り弁を

50

設けることにより、区画室 4 内に少ない圧力状態又は真空状態が形成され、区画室 4 への空気の流れを抑えることができる。これにより、通路 1 1 a と通路 1 1 b とを流れる洗浄液の流量が減少するため、ブラシ用剛毛 5 と洗浄液とを一緒に排出しうる期間を延ばすことができる。該効果は、通路 1 2 の外側開口を、洗浄作業中、使用者の指により塞ぐことのできるハンドルの位置に設けることによっても得ることができる。上記開口を指で塞ぐことにより、通風孔 1 2 を通って区画室 4 へ空気が流れ込むことを妨げることができる。

【 0 0 4 3 】

通路 1 2 を通って洗浄液が流出し、使用者の腕や衣類が濡れるのを防ぐため、隔壁 1 2 a のように、洗浄液が通路 1 2 へ流れ込むのを妨げる物を用意しても良い。上記隔壁 1 2 a には、区画室 4 に空気を通すと共に、通路 1 2 から洗浄液が流出するのを防ぐ通風孔 1 2 b が設けられている。

10

【 0 0 4 4 】

複雑な機構や逆止弁のような別の手段を、通路 1 2 のような通風手段を通して洗浄液が流出するのを防ぐ手段として用いても良い。

【 0 0 4 5 】

図 1 には、本体 3 の前部分の通路 1 3 内に設けられる、逆止弁の別の実施例が示されている。上記通路 1 3 内では、硬い板部材 1 4 が回転軸 1 5 に取り付けられていて、ブラシが洗浄液の貯蔵容器に沈められた場合、板部材 1 4 は、図 1 において反時計回りに回転して、通路 1 3 を解放する。他方、区画室 4 が洗浄液 8 で満たされていて、板 9 が通路 1 3 の近くの内側の面を塞いでいる状態で、ブラシが使用された場合、板部材 1 4 は、図 1 において時計回りに回転し、通路 1 3 を遮断して区画室から洗浄液が流出しないようにする。

20

【 0 0 4 6 】

例えば、ボール・弁座タイプの逆止弁を、孔 7 , 1 3 又は通路 1 2 に対応する逆止弁として用いることができる。また、複雑な機構は、この点に関して利用する価値がある。

【 0 0 4 7 】

図 4 に示すように、ニップルやブッシング 1 6 は、環状隙間 1 7 を有する。該環状隙間 1 7 には、ブラシ用剛毛の房 5 の一端が差し込まれ、固定されている。上記ニップルやブッシング 1 6 は、区画室 4 を表面 6 に連通させる孔又は通路 1 8 に設けられている。洗浄液 8 は、上記ニップルやブッシング 1 6 の中央通路 1 9 から排出される。洗浄液 8 は、該

30

【 0 0 4 8 】

該効果は、また、本体 3 に従来技術により固定されている毛の房 5 のまん中又は近くに孔 1 1 a , 1 1 b を開ける（穿孔する）ことによっても得ることができる。この場合、上記孔 1 1 a , 1 1 b は、ブラシ用剛毛の房の幾つかを除去することになる。該実施例は、簡単で安価に製造することができるが、必要なブラシ用剛毛の房の幾つかは、除去されてしまうという欠点もある。

【 0 0 4 9 】

ブラシは、他の種々の用途、例えば、床を磨くための磨きブラシとして設計しても良い。この場合、ハンドル部分を長くし、区画室へ洗浄液を入れるための孔を、本体の上面に設ける。この場合、洗浄液の出力する孔が本体の上面に設けられ、かつ、磨きブラシが、水平位置で単独で用いられることが多いため、上記孔に逆止弁手段を設けても良い。

40

【 0 0 5 0 】

同様に、本発明の範囲内において、ブラシは、場合によっては、スポンジ状の本体に結合されたり、置き換えられたりしている表面 6、又は、本体 3 の近くの表面 6 に、繊維（モップ）や布地の複数の細長い片を設けた他の磨き手段に、置き換えることができる。

【 0 0 5 1 】

区画室 4 は、ハンドルと、ブラシ用剛毛を有する表面 6 との関係から、種々の方法で設けることができ、上記区画室 4 の位置と構成は、ブラシの用途に応じて特定される。

50

## 【 0 0 5 2 】

図 5 , 6 を参照すると、図 1 , 2 のブラシは、図 5 に点線で示すように、容器 2 1 ( 図 6 ) を収容するための凹部 2 0 を、ハンドル 2 内に設けている。上記容器 2 1 は、固形石鹼、合成洗剤、防虫剤、その他のクレンジング剤等の第 2 の洗浄剤を、凹部 2 0 に区画室 4 を連通する通路 2 3 に差し込まれているノズル 2 2 を介して排出するためのものである。

## 【 0 0 5 3 】

容器 2 1 の各壁、これらの壁の内、少なくとも上向きに凸状やドーム状になっている壁 2 4 は、ゴムやポリエチレン等の柔軟な材料から構成されている。クレンジング液を収容している容器 2 1 のドーム状の壁 2 4 を指で押さえることにより、容器 2 1 内から 1 又は 2 回分の使用量のクレンジング液が区画室 4 に押し出される。

10

## 【 0 0 5 4 】

液体石鹼やペースト状の石鹼等のクレンジング液の 1 回又は 2 回分の使用量を、ブラシの区画室 4 に排出するための排出手段は、石鹼を含むシリンダー内に設けられていて、凹部 2 0 と同じような形状のピストン機構であって、指により上記排出作業が行えるものから構成される。

## 【 0 0 5 5 】

図 7 を参照すると、水等の洗浄液を収容する単体の容器 2 5 は、図 1 のブラシの前面に用意した物と同様な逆止弁を有している。該逆止弁は、図 1 の実施例に示す通り、容器 2 5 内部に水を入れることができるように回転軸 1 5 で軸回転可能な板部材 1 4 を有する通路 1 3 から構成されている。通風孔 1 2 が、同様に設けられている。

20

## 【 0 0 5 6 】

容器 2 5 は、ハンドル 2 9 とブラシの房 3 0 を有する通常のブラシ 2 8 の底部の縁 2 7 に、容器を取り付けるためのフック部材 2 6 を備えている。細長い孔 3 0 は、容器 2 5 内の水を、ブラシ 2 8 により洗浄する洗浄面全体に行き渡るように流し出すようになっている。

## 【 0 0 5 7 】

複数の取り付けフック部材 2 6 は、容器 2 5 に単体で取り付けることのできる他の取り付け手段、例えば、ブラシ 2 8 の底面に沿ってブラシの房 3 0 の間を通過して延びるゴムバンドや、容器 2 5 とブラシ 2 8 の双方に取り付けて用いる、ベルクロホック ( 登録商標 ) やループ状の取り付け手段、又は、容器 2 5 の底面に設けた 1 又は複数の突起物と該突起物をスライドさせて取り付けられるブラシ 2 8 の上面に設けた溝とでなる手段に代替させても良い。

30

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 5 8 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の、好ましい実施例の概略正面図であって、一部分の断面を示す図である。

【 図 2 】 図 1 のブラシの底面図である。

【 図 3 】 図 1 のブラシを洗浄液に浸けた状態における、該ブラシの一部分の断面を示す図である。

40

【 図 4 】 洗浄液を排出する孔に取り付けられたブラシ用剛毛の房の本発明に係る実施例について、部分的に拡大して表した図である。

【 図 5 】 液体排出容器を取り付けるための凹部を有する、本発明のブラシの第 2 実施例の概略正面図であって、一部分の断面を示す図である。

【 図 6 】 図 5 に示したブラシに用いる液体排出容器の概略図を、拡大して表す図である。

【 図 7 】 標準のブラシに取り付けられる着脱可能な容器を有する第 3 実施例の概略正面図である。

【図1】

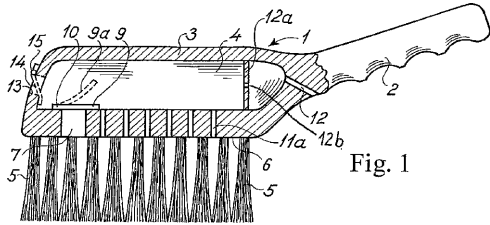


Fig. 1

【図2】

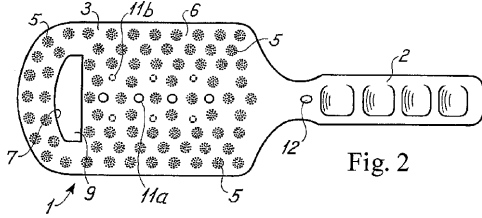


Fig. 2

【図3】

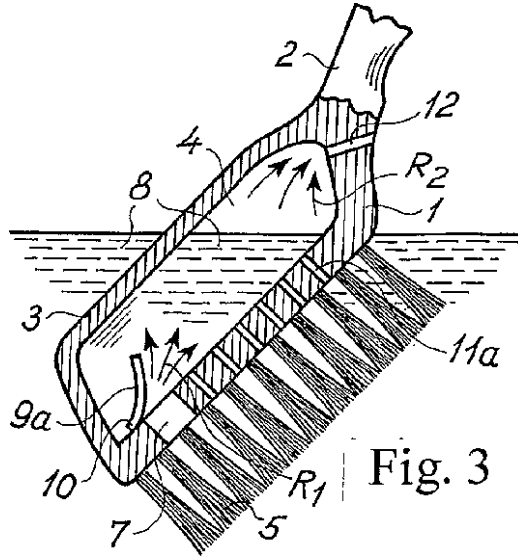


Fig. 3

【図4】

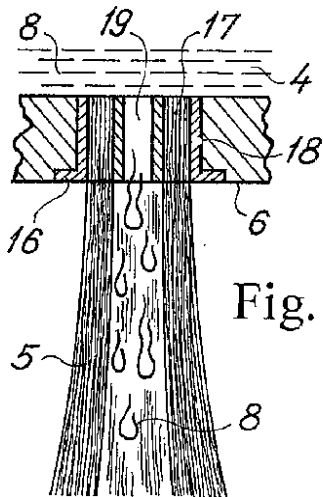


Fig. 4

【図5】

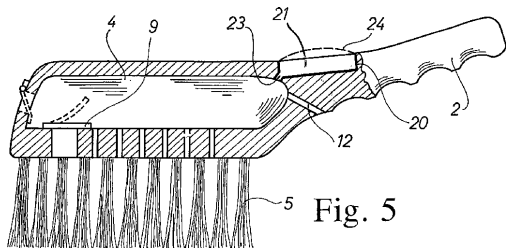


Fig. 5

【図6】

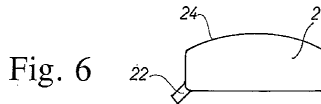


Fig. 6

【図7】

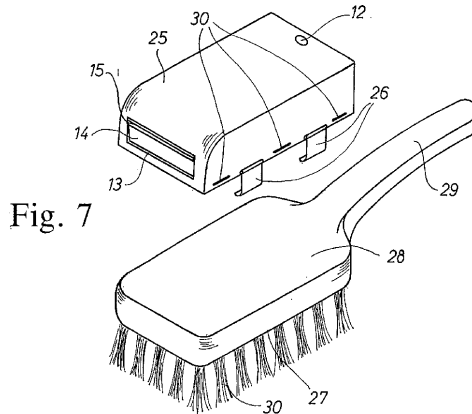


Fig. 7

---

フロントページの続き

審査官 永安 真

- (56)参考文献 特開平08-188127(JP,A)  
登録実用新案第3032592(JP,U)  
実開昭63-160984(JP,U)  
実開平05-001316(JP,U)  
特開平05-221291(JP,A)  
実開昭60-080707(JP,U)  
実開平04-056023(JP,U)  
特公昭50-014827(JP,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A46B 11/04  
A47L 13/10  
B08B 1/00  
B60S 3/04