

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4523256号  
(P4523256)

(45) 発行日 平成22年8月11日(2010.8.11)

(24) 登録日 平成22年6月4日(2010.6.4)

(51) Int.Cl.

F 1

<b>A46B</b>	<b>9/02</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 6 B	9/02
<b>A46B</b>	<b>7/10</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 6 B	7/10
<b>A46D</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 6 D	1/00

B  
1 O 1

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-334330 (P2003-334330)
(22) 出願日	平成15年8月20日 (2003.8.20)
(65) 公開番号	特開2005-66252 (P2005-66252A)
(43) 公開日	平成17年3月17日 (2005.3.17)
審査請求日	平成18年8月2日 (2006.8.2)

前置審査

(73) 特許権者	391044797 株式会社コーア 愛知県あま市西今宿平割一22番地
(72) 発明者	石黒 伸次 愛知県海部郡甚目寺町大字西今宿字平割一 22番地 株式会社コーア内
(72) 発明者	加東 敏信 愛知県海部郡甚目寺町大字西今宿字平割一 22番地 株式会社コーア内
審査官 稲村 正義	

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】洗浄ブラシ

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ブラシ片を中央部から折り込んで芯線及び断面コの字型の帯状体で挟み付けて形成されたチャンネルブラシを略円筒形状の台座の外周に固定した洗浄ブラシにおいて、前記ブラシ片は、複数のスリットが外端部から中央部に向かって形成され、前記ブラシ片が前記帯状体の上端部に擦られることを防止するため、前記スリットの終端を帯状体の上端部から上方へ離れた位置とした平板状の合成樹脂発泡体と、平板状の織布あるいは不織布とを重ね合わせて、前記平板状の合成樹脂発泡体が外側に位置するように形成されたものであつて、前記チャンネルブラシは前記台座の外周に巻き付けて、止め金具で固定されたことを特徴とする洗浄ブラシ。

## 【請求項 2】

ブラシ片を中央部から折り込んで芯線及び断面コの字型の帯状体で挟み付けて形成されたチャンネルブラシを略円筒形状の台座の外周に固定した洗浄ブラシにおいて、前記ブラシ片は、複数のスリットが外端部から中央部に向かって形成され、前記ブラシ片が前記帯状体の上端部に擦られることを防止するため、前記スリットの終端を帯状体の上端部から上方へ離れた位置とした平板状の合成樹脂発泡体と、平板状の織布あるいは不織布とを重ね合わせて、前記平板状の合成樹脂発泡体が外側に位置するように形成されたものであつて、前記チャンネルブラシは、前記台座の外周に設けた溝部に着脱可能に固定されたことを特徴とする洗浄ブラシ。

## 【請求項 3】

10

20

ブラシ片の複数のスリットの終端に円孔を形成したことを特徴とする請求項1または請求項2記載のいずれかの洗浄ブラシ。

**【請求項4】**

チャンネルブラシのブラシ片の材質として、合成樹脂発泡体のほか、天然樹脂発泡体、織布、不織布、編物、天然纖維、化学纖維、天然樹脂、合成樹脂、天然ゴム、合成ゴム、ゲル材、フィルム材、メッシュ材であるか、これらの内、少なくとも1種類以上であることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の洗浄ブラシ。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

10

本発明は、被洗浄面に付着した汚れ等を洗浄する為の洗浄ブラシに関するものである。

**【背景技術】**

**【0002】**

洗浄ブラシは種々のものがあり、出願人も多くの開発をしている。その中で代表的なもの（特許文献1）を図1～図3に基づいて説明する。図1は、従来の洗浄ブラシを前面側から見た斜視図である。図1において、1は洗浄ブラシ、2は台座、3はチャンネルブラシ、4は止め金具、5はブラシ片、10は帯状体である。図2は、図1に使用するブラシ片の斜視図である。図2において、6はスリット、7は中央部、8は終端である。図3は、図1の洗浄ブラシの側面図である。図3において、9は根部、59は帯状体10の上端部である。

20

**【0003】**

従来の洗浄ブラシは、図1から図3の如く、チャンネルブラシ3のブラシ片5に、プロック状体の発泡材を使用し、両端部から中央部7に向かって所定間隔ごとに終端8まで形成された複数のスリット6を有すると共に、中央部7にて折り込まれてチャンネルブラシ3が形成されている。そして、複数のスリット6は、終端8が帯状体10の上端部59と同じ位置になるように形成されていた。

**【0004】**

**【特許文献1】特開2003-344号公報**

**【発明の開示】**

**【発明が解決しようとする課題】**

30

**【0005】**

従来の洗浄ブラシにおいては、ブラシ片が根部からちぎれてしまうことがあるという課題を有していた。

**【0006】**

そこで、本発明は、ブラシ片が根部からちぎれてしまうことが無く、高い洗浄力を有すると共に、高い耐久性を有し、迅速でかつ安価に製作できる洗浄ブラシ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】**

**【0007】**

請求項1の発明は、ブラシ片を中央部から折り込んで芯線及び断面コの字型の帯状体で挟み付けて形成されたチャンネルブラシを略円筒形状の台座の外周に固定した洗浄ブラシにおいて、前記ブラシ片は、複数のスリットが外端部から中央部に向かって形成され、前記ブラシ片が前記帯状体の上端部に擦られることを防止するため、前記スリットの終端を帯状体の上端部から上方へ離れた位置とした平板状の合成樹脂発泡体と、平板状の織布あるいは不織布とを重ね合わせて、前記平板状の合成樹脂発泡体が外側に位置するように形成されたものであって、前記チャンネルブラシは前記台座の外周に巻き付けて、止め金具で固定されたことを特徴としている。

40

**【0008】**

請求項2の発明は、ブラシ片を中央部から折り込んで芯線及び断面コの字型の帯状体で挟み付けて形成されたチャンネルブラシを略円筒形状の台座の外周に固定した洗浄ブラシ

50

において、前記ブラシ片は、複数のスリットが外端部から中央部に向かって形成され、前記ブラシ片が前記帯状体の上端部に擦られることを防止するため、前記スリットの終端を帯状体の上端部から上方へ離れた位置とした平板状の合成樹脂発泡体と、平板状の織布あるいは不織布とを重ね合わせて、前記平板状の合成樹脂発泡体が外側に位置するように形成されたものであって、前記チャンネルブラシは、前記台座の外周に設けた溝部に着脱可能に固定されたことを特徴としている。

## 【0009】

また、請求項3の洗浄ブラシは、請求項1または請求項2記載の洗浄ブラシであって、  
ブラシ片の複数のスリットの終端に円孔を形成したことを特徴としている。

## 【0010】

請求項4の発明は、請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の洗浄ブラシであって、チャンネルブラシのブラシ片の材質として、合成樹脂発泡体のほか、天然樹脂発泡体、織布、不織布、編物、天然纖維、化学纖維、天然樹脂、合成樹脂、天然ゴム、合成ゴム、ゲル材、フィルム材、メッシュ材であるか、これらの内、少なくとも1種類以上であることを特徴としている。

## 【発明の効果】

## 【0011】

請求項1の発明では、台座の外周の周りに、スリットが形成されていない根部が、連続的に形成されることになるので、ブラシ片が、帯状体の上端部と擦れ合うことにより、根部からちぎれてしまうことが無い。また、根部の毛腰を強くすることができる。その為、被洗浄面に付着した汚れ等に対して、毛腰の強いブラシ片を連続的に接触させることができ、高い洗浄力を發揮できると共に、高い耐久性を有することができる。また、洗浄ブラシは、チャンネルブラシを台座の外周の周りに捩りを加えて螺旋状に形成された後、止め金具にて固定されてある為、迅速で、かつ、安価に製作することができる。

## 【0012】

また、請求項2の発明では、台座の外周に、スリットが形成されていない根部を有するチャンネルブラシが形成されているので、ブラシ片が、帯状体の上端部と擦れ合うことにより、根部からちぎれてしまうことが無い。また、根部には、スリットが形成されていない為、根部の毛腰を強くすることができる。その為、被洗浄面に付着した汚れ等にたいして、毛腰の強いブラシ片を連続的に接触させることができ、高い洗浄力を發揮できると共に、高い耐久性を有することができる。また、洗浄ブラシは、チャンネルブラシを、台座の溝部にたいして、着脱可能に固定されてある為、チャンネルブラシの交換が、迅速かつ容易にできる。また、洗浄ブラシを、迅速でかつ安価に製作することができる。

## 【0013】

また、請求項3の発明では、スリットの一端に、円孔が形成されており、ブラシ片に加わる応力が、円孔により分散される為、スリットの一端が裂けることを防止できる。その為、被洗浄面に付着した汚れ等にたいして、強い毛腰を有すると共に、スリットの一端が裂けることを防止できるブラシ片を、連続的に接触させることができ、高い洗浄力を發揮できると共に、高い耐久性を有することができる。

## 【0014】

また、請求項4の発明では、被洗浄面にたいして、織布あるいは不織布からなるブラシ片、及び合成樹脂発泡体からなるブラシ片を、連続的に接触させることができる。その為、洗浄ブラシは、織布あるいは不織布の有する高い洗浄力、及び合成樹脂発泡体の有する高い耐摩耗性を、同時に有することができ、被洗浄面にたいして、高い洗浄力、及び高い耐摩耗性を有することができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0015】

本発明の実施の形態を、添付図面に示した本発明の実施例に基づいて以下に具体的に説明する。

## 【実施例1】

10

20

30

40

50

## 【0016】

請求項1の発明を図4～図7に基づいて説明する。図4は、本発明の洗浄ブラシを洗車ブラシとして使用した形態を前面側から見た斜視図である。図4において、11は洗浄ブラシ、12は台座、13はチャンネルブラシ、14は止め金具、15はブラシ片、20は帯状体である。図5は、図4に使用するブラシ片の斜視図である。図5において、16はスリット、17は中央部、18は終端である。図6は、図4の洗浄ブラシの側面図である。図6において、19は根部、69は上端部である。図7は、図4に使用するチャンネルブラシの斜視図である。図7において、57は芯線である。

## 【0017】

洗浄ブラシ11は、図4に示すように、台座12、チャンネルブラシ13、及び止め金具14より構成されいる。台座12は、略円筒形状からなり、外周の両端部には、止め金具14が組みつけられて形成されている。チャンネルブラシ13は、図7に示すように、ブラシ片15、芯線57、及び帯状体20より形成されており、ブラシ片15を、芯線57、及び帯状体20に挟み付けて折り込んだ後、図4の如く、台座12の外周の周りに捩りを加えて螺旋状に形成され、止め金具14にて固定されている。

10

## 【0018】

ブラシ片15は、平板状の合成樹脂発泡体が使用されており、図5の如く、複数のスリット16が、外端部から中央部17に向かって、終端18まで形成されている。そして、複数のスリット16の終端18は、図7の如く、ブラシ片15が、芯線57、及び帯状体20に挟み付けて折り込まれてチャンネルブラシ13に形成された時に、帯状体20の上端部69から所定距離はなれた位置まで形成されており、終端18と上端部69の間には、スリット16が形成されていない根部19が、形成されている。

20

## 【0019】

洗浄ブラシ11は、チャンネルブラシ13が、台座12の外周の周りに捩りを加えて螺旋状に形成されてるので、図6の如く、ブラシ片15の根部19が、台座12の外周の周りに、連続的に形成されてある。また、根部19は、スリット16が形成されていない為、洗浄ブラシ11は、台座12の外周の周りに、スリット16が形成されていない根部19が、連続的に形成されている。

## 【0020】

実施例1の洗浄ブラシ11は、上記の如くの構成となっているので、台座12の外周の周りに、スリット16が形成されていない根部19が、連続的に形成されているので、ブラシ片15が、帯状体20の上端部69と擦れ合うことにより、根部19からちぎれてしまうことが無い。また、根部19には、スリット16が形成されていない為、根部19の毛腰を強くすることができる。その為、被洗浄面に付着した汚れ等にたいして、毛腰の強いブラシ片15を連続的に接触させることができ、高い洗浄力を発揮できると共に、高い耐久性を有することができる。また、洗浄ブラシ11は、チャンネルブラシ13を台座12の外周の周りに捩りを加えて螺旋状に形成された後、止め金具14にて固定されているので、迅速かつ安価に製作することができる。

30

## 【0021】

実施例1の洗浄ブラシ11は、上記の如くの構成となっているが、複数のスリット16の長さについては、使用する目的や形態に応じて、例えば、毛腰をより強く設定したい場合には、長さをより短くする等、適時、設定することができる。また、帯状体20の上端部69と終端18の距離については、短く設定した場合には、根部19の毛腰を柔らかくすることができ、長く設定した場合には、根部19の毛腰を硬くすることができる為、使用する目的や形態に応じて、適時、最適な距離を設定できる。また、実施例1の洗浄ブラシ11は、洗車ブラシとして使用されてあるが、例えば、電車、バス、航空機等の外壁面用あるいは内壁面用の洗浄ブラシに使用したり、路面清掃用あるいは路面洗浄用の洗浄ブラシに使用したり、高層あるいは中低層ビルの外壁面あるいは内壁面の洗浄ブラシに使用したり、台座12の一端を概取っ手形状として、一般家庭用あるいは業務用の洗浄あるいは清掃ブラシに使用することができる。

40

50

## 【0022】

次に、図8及び図9にて、請求項1の発明の別の実施例を説明する。

図8において、23はチャンネルブラシ、25はブラシ片、26、36、46はスリット、28、38、48は終端、29は根部、30は帯状体、79は上端部である。また、図9において、33はチャンネルブラシ、35はブラシ片、56、66はスリット、58、68は終端、39は根部、40は帯状体、89は上端部である。

## 【0023】

チャンネルブラシ23は、図8の如く、複数のスリット26、36、46が、終端28、38、48まで形成されてある。終端28、38、48は、帯状体30の上端部79から所定距離はなれた位置まで概段差状になるように形成され、終端28、38、48と上端部79の間には、スリット26、36、46が形成されていない根部29が形成されている。

10

## 【0024】

チャンネルブラシ23は、上記の如くの構成となっているので、スリットの長さの異なるブラシ片25を、接触させることができる。その為、被洗浄面に付着した汚れ等にたいして、毛腰が異なると共に毛腰の強いブラシ片25を連続的に接触させることができるので、汚れ等が、さまざま付着力を有する場合であっても、高い洗浄力を発揮できると共に、高い耐久性を有することができる。

## 【0025】

また、別の実施例としてのチャンネルブラシ33は、図9の如く、複数のスリット56、66が、終端58、68まで形成されている。終端58、68は、帯状体40の上端部89から所定距離はなれた位置まで概波形状になるように形成され、終端58、68と上端部89の間には、スリット56、66が形成されていない根部39が、形成されている。

20

## 【0026】

チャンネルブラシ33は、上記の如くの構成となっているので、被洗浄面に付着した汚れ等にたいして、毛腰の異なる根部39を有するブラシ片35を、連続的に接触させることができる。その為、汚れ等が、さまざま付着力を有する場合であっても、高い洗浄力を発揮できると共に、高い耐久性を有することができる。

## 【実施例2】

30

## 【0027】

次に、請求項2の発明を図10および図11に基づいて説明する。

図10は、本発明の洗浄ブラシを洗車ブラシとして使用した形態を前面側から見た斜視図である。図10において、21は洗浄ブラシ、22は台座、43はチャンネルブラシ、45はブラシ片、49は根部、50は帯状体、67は芯線、72は溝部、76はスリット、78は終端、99は上端部である。図11は、図10に使用するチャンネルブラシの斜視図である。

## 【0028】

洗浄ブラシ21は、図10の如く、台座22、及びチャンネルブラシ43より形成されている。台座22は、略円筒形状からなり、外周部には溝部72が形成されており、チャンネルブラシ43は、台座22の溝部72にたいして、着脱可能に固定されている。チャンネルブラシ43は、図11の如く、ブラシ片45、芯線67、及び帯状体50より形成されており、ブラシ片45を、芯線67、及び帯状体50に挟み付けて折り込んで形成されている。また、複数のスリット76が、終端78まで形成されている。終端78は、帯状体50の上端部99から所定距離はなれた位置まで形成されており、終端78と上端部99の間には、スリット76が形成されていない根部49が形成されている。

40

## 【0029】

実施例2の洗浄ブラシ21は、上記の如くの構成となっているので、台座22の外周に、スリット76が形成されていない根部49を有するチャンネルブラシ43が、形成されている。その為、ブラシ片45が、帯状体50の上端部99と擦れ合うことにより、根部

50

49からちぎれてしまうことが無い。また、根部49には、スリット76が形成されていない為、根部49の毛腰を強くすることができる。その為、被洗浄面に付着した汚れ等にたいして、毛腰の強いブラシ片45を連続的に接触させることができ、高い洗浄力を発揮できると共に、高い耐久性を有することができる。また、洗浄ブラシ21は、チャンネルブラシ43を、台座22の溝部72にたいして、着脱可能に固定されているので、チャンネルブラシ43の交換が、迅速かつ容易にできる。また、洗浄ブラシ21の製作を、迅速でかつ安価にすることができる。

#### 【0030】

実施例2の洗浄ブラシ21は、上記の如くの構成となっているが、溝部の形成箇所、詳細形状等については、例えば、台座の外周のみならず、内周に形成したり、台座の長手方向の軸にたいして捩りを加えた後、溝部にチャンネルブラシを挿入したり、チャンネルブラシを溝部に挿入後、台座の長手方向の軸にたいして捩りを加えて製造する等、使用する目的に応じて、適時、最適になるように設定できる。10

#### 【実施例3】

#### 【0031】

次に、請求項3の発明を図12および図13に基づいて説明する。

図12は、本発明の洗浄ブラシを洗車ブラシとして使用した形態の側面図である。図12において、24は止め金具、31は洗浄ブラシ、32は台座、53はチャンネルブラシ、55はブラシ片、60は帯状体、64は根部、71は上端部、88は円孔である。図13は、図12に使用するチャンネルブラシの斜視図である。図13において、77は芯線、86はスリットである。20

#### 【0032】

洗浄ブラシ31は、図12の如く、台座32、チャンネルブラシ53、及び止め金具24より構成されている。台座32は、略円筒形状からなり、外周の両端部には、止め金具24が組みつけられて形成されている。チャンネルブラシ53は、図13の如く、ブラシ片55、芯線77、及び帯状体60より形成されており、ブラシ片55を、芯線77、及び帯状体60に挟み付けて折り込んだ後、台座32の外周の周りに捩りを加えて螺旋状に形成され、図12の如く、止め金具24にて固定されている。

#### 【0033】

ブラシ片55は、平板状の合成樹脂発泡体が使用されており、図13の如く、複数のスリット86が、ブラシ片55の外端部から、帯状体60の上端部71から所定距離はなれた位置まで形成されており、一端には、円孔88が形成されている。また、円孔88と上端部71の間には、スリット86が形成されていない根部64が形成されている。30

#### 【0034】

また、ブラシ片55は、スリット86の一端に、円孔88が形成されているので、洗浄ブラシ31の使用時には、ブラシ片55が被洗浄面に接触することにより、被洗浄面からブラシ片55に加わる応力は、円孔88により分散される。

#### 【0035】

実施例3の洗浄ブラシ31は、上記の如くの構成となっているので、台座32の外周の周りに、スリット86が形成されていない根部64が、連続的に形成されることにより、ブラシ片55が、帯状体60の上端部71と擦れ合うことにより、根部64からちぎれてしまうことが無い。また、根部64には、スリット86が形成されていない為、根部64の毛腰を強くすることができる。さらにまた、スリット86の一端に、円孔88が形成されており、ブラシ片55に加わる応力が、円孔88により分散される為、スリット86の一端が裂けることを防止できる。その為、被洗浄面に付着した汚れ等にたいして、強い毛腰を有すると共に、スリット86の一端が裂けることを防止できるブラシ片55を、連続的に接触させることができ、高い洗浄力を発揮できると共に、高い耐久性を有することができる。40

#### 【0036】

実施例3の洗浄ブラシ31は、上記の如くの構成となっているが、円孔の詳細形状につ50

いては、例えば、概真円形状のみならず、概橜円形状、概零形形状等、使用する目的に応じて、適時、最適になるように設定できる。また、チャンネルブラシを台座に組み付ける方法についても、例えば、止め金具のみを使用する方法のみならず、溶接、溶着、接着等を使用することができる。

#### 【実施例4】

##### 【0037】

次に、請求項4の発明を図14および図15に基づいて説明する。

図14は、本発明の洗浄ブラシを洗車ブラシとして使用した形態の側面図である。図14において、34は止め金具、41は洗浄ブラシ、42は台座、63はチャンネルブラシ、65、75はブラシ片、70は帯状体、74は根部、81は上端部、98は円孔である。  
図15は、図14に使用するチャンネルブラシの斜視図である。図15において、87は芯線、96はスリットである。

10

##### 【0038】

洗浄ブラシ41は、図14の如く、台座42、チャンネルブラシ63、及び止め金具34より構成されている。台座42は、略円筒形状からなり、外周の両端部には、止め金具34が組みつけられて形成されている。チャンネルブラシ63は、図15の如く、ブラシ片65、75、芯線87、及び帯状体70より形成され、ブラシ片65、75を重ね合わせた後、芯線87、及び帯状体70に挟み付けて折り込んだ後、台座42の外周の周りに捩りを加えて螺旋状に形成されており、図14の如く、止め金具34にて固定されている。  
。

20

##### 【0039】

ブラシ片65は、平板状の織布あるいは不織布が使用されており、ブラシ片75は、平板状の合成樹脂発泡体が使用されている。また、図15の如く、複数のスリット96が、ブラシ片75の外端部から、帯状体70の上端部81から所定距離はなれた位置まで形成されており、一端には、円孔98が形成されている。また、円孔98と上端部81の間にには、スリット96が形成されていない根部74が形成されている。

##### 【0040】

実施例4の洗浄ブラシ41は、上記の如くの構成となっているので、被洗浄面にたいして、織布あるいは不織布からなるブラシ片65、及び合成樹脂発泡体からなるブラシ片75を、連続的に接触させることができる。その為、洗浄ブラシ41は、織布あるいは不織布の有する高い洗浄力、及び合成樹脂発泡体の有する高い耐摩耗性を、同時に有することができ、被洗浄面にたいして、高い洗浄力、及び高い耐摩耗性を有することができる。  
。

30

##### 【0041】

実施例4の洗浄ブラシ41は、上記の如くの構成となっているが、ブラシ片の材質については、使用する目的に応じて、例えば、天然樹脂発泡体、合成樹脂発泡体、織布、不織布、編物、天然纖維、化学纖維、天然樹脂、合成樹脂、天然ゴム、合成ゴム、ゲル材、フィルム材、メッシュ材の内、少なくとも1種類以上の材質を選択して使用することができる。また、例えば、数種類の異なる合成樹脂発泡体を選択して使用する等、同材質を数種類選択して使用することもできる。

##### 【産業上の利用可能性】

40

##### 【0042】

本発明の洗浄ブラシは、洗車ブラシとして使用されているが、例えば、電車、バス、航空機等の外壁面用あるいは内壁面用の洗浄ブラシに使用したり、路面清掃用あるいは路面洗浄用の洗浄ブラシに使用したり、高層あるいは中低層ビルの外壁面あるいは内壁面の洗浄ブラシに使用したり、台座の一端を概取っ手形状として、一般家庭用あるいは業務用の洗浄あるいは清掃ブラシに使用することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【0043】

【図1】従来の洗浄ブラシを前面側から見た斜視図である。

【図2】図1に使用するブラシ片の斜視図である。

50

【図3】図1の洗浄ブラシの側面図である。

【図4】請求項1の発明の実施の形態の洗浄ブラシを、前面側から見た斜視図である。

【図5】図4に使用するブラシ片の斜視図である。

【図6】図4の洗浄ブラシの側面図である。

【図7】図4に使用するチャンネルブラシの斜視図である。

【図8】同、別の実施例の洗浄ブラシに使用するチャンネルブラシの正面図を示す。

【図9】同、また別の実施例の洗浄ブラシに使用するチャンネルブラシの正面図を示す。

【図10】請求項2の発明の実施の形態の洗浄ブラシを前面側から見た斜視図である。

【図11】図10に使用するチャンネルブラシの斜視図である。

【図12】請求項3の発明の実施の形態の洗浄ブラシを示す側面図である。

10

【図13】図12に使用するチャンネルブラシの斜視図である。

【図14】請求項4の発明の実施の形態の洗浄ブラシを示す側面図である。

【図15】図14に使用するチャンネルブラシの斜視図である。

【符号の説明】

【0044】

1、11、21、31、41 洗浄ブラシ

2、12、22、32、42 台座

3、13、23、33、43、53、63 チャンネルブラシ

4、14、24、34 止め金具

5、15、25、35、45、55、65、75 ブラシ片

20

6、16、26、36、46、56、66、76、86、96 スリット

7、17 中央部

8、18、28、38、48、58、68、78 終端

9、19、29、39、49、64、74 根部

10、20、30、40、50、60、70 帯状体

57、67、77、87 芯線

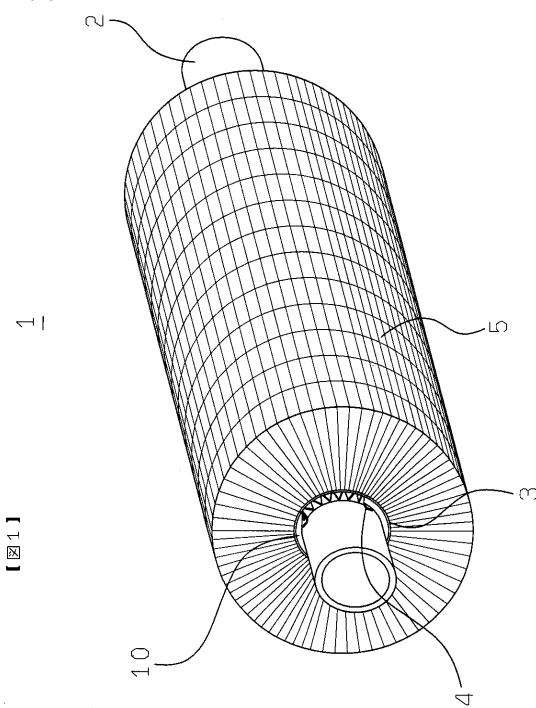
59、69、71、79、81、89、99 上端部

72 溝部

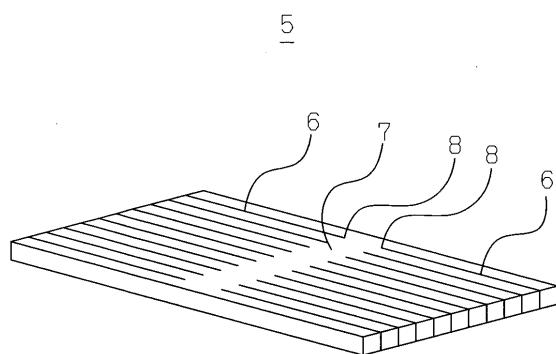
88、98 円孔

30

【図1】

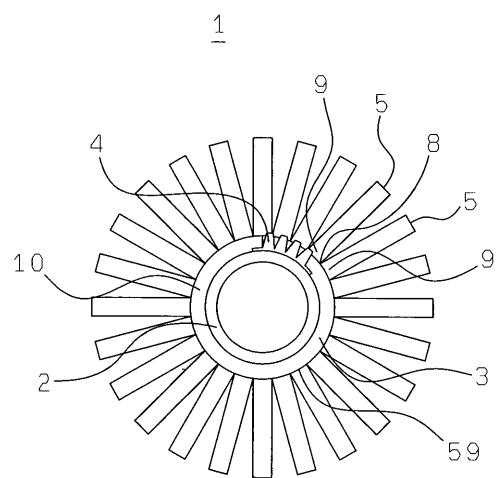


【図2】

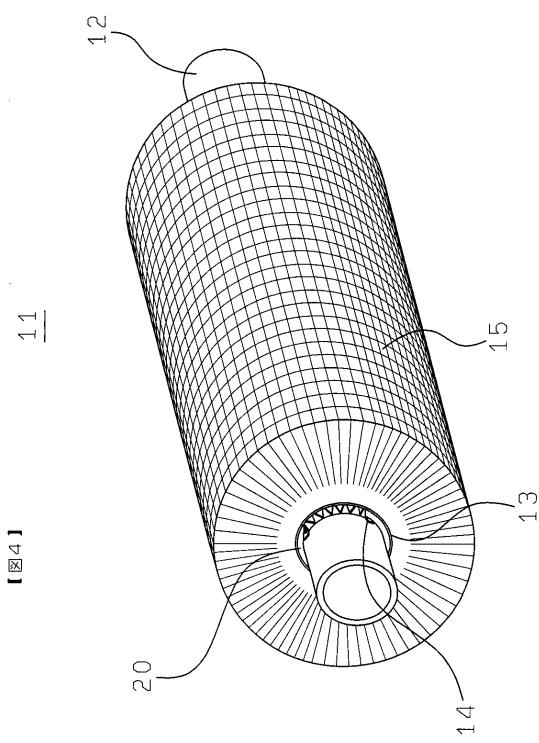


【図1】

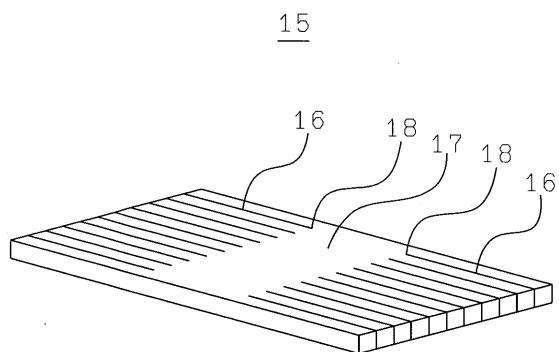
【図3】



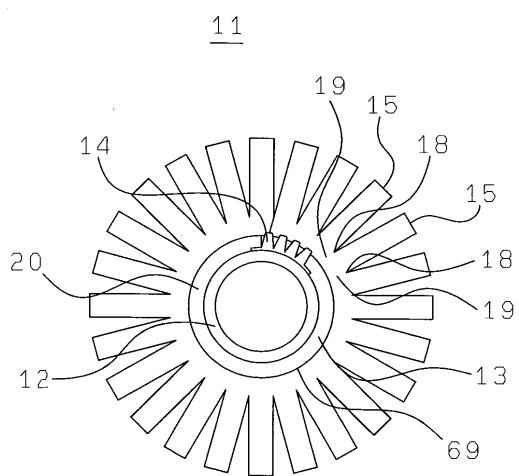
【図4】



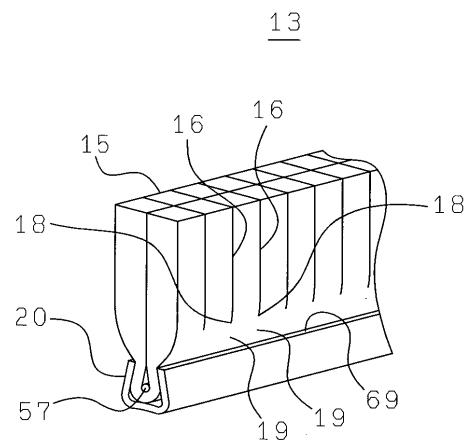
【図5】



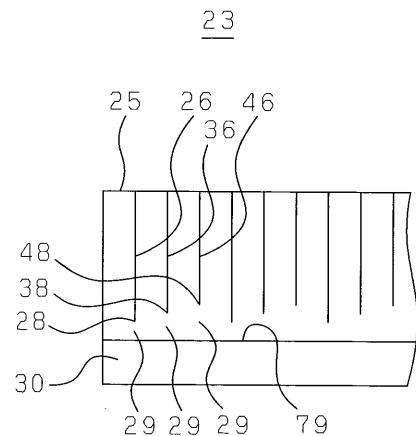
【図6】



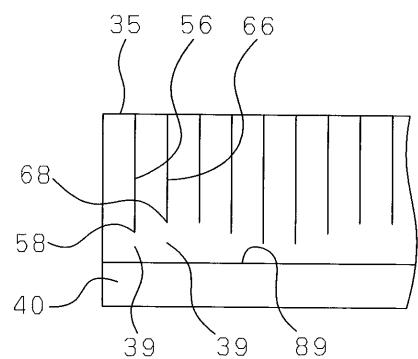
【図7】



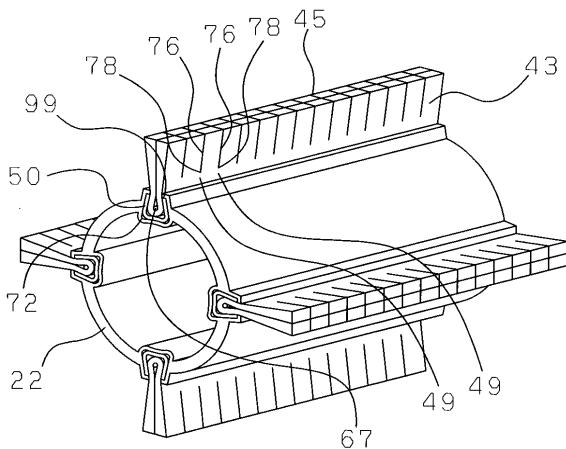
【図8】



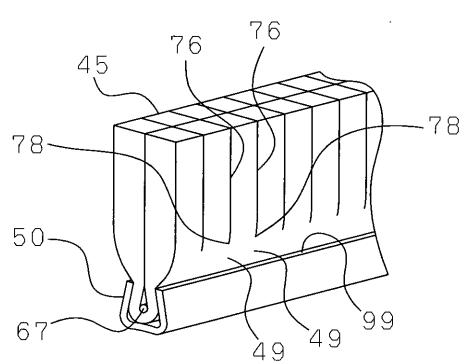
【図 9】

33

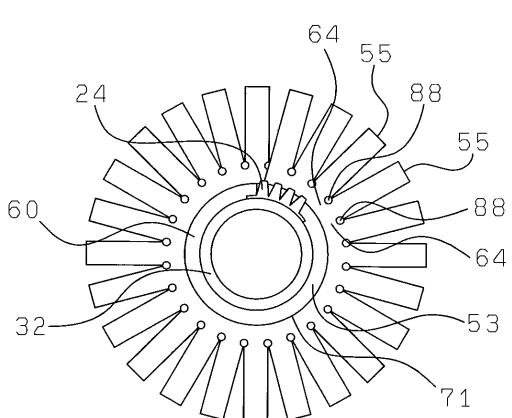
【図 10】

21

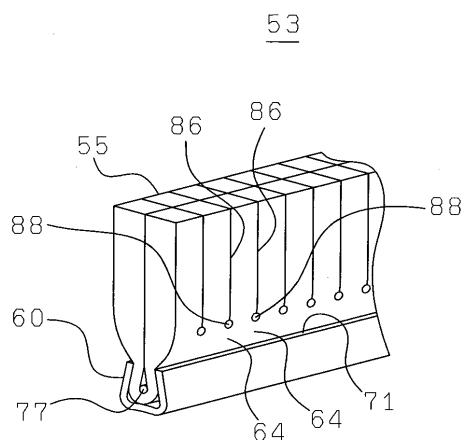
【図 11】

43

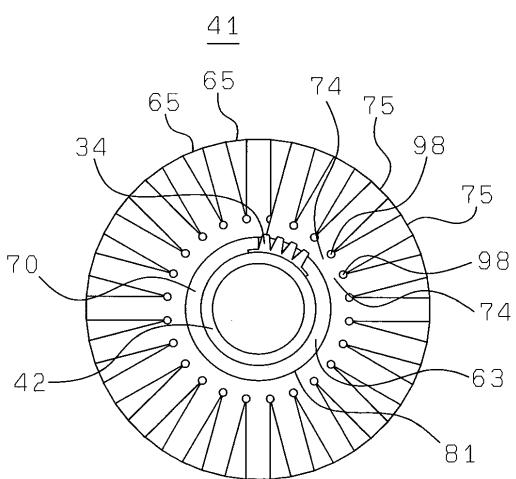
【図 12】

31

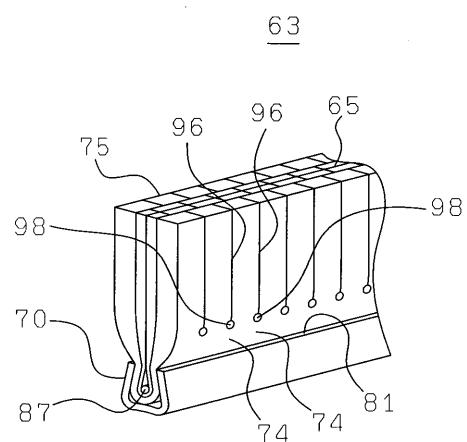
【図13】



【図14】



【図15】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3090080(JP, U)  
登録実用新案第3071326(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 46 B 1 / 00 - 17 / 00

A 46 D 1 / 00 - 99 / 00