

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6121291号
(P6121291)

(45) 発行日 平成29年4月26日(2017.4.26)

(24) 登録日 平成29年4月7日(2017.4.7)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 6 B 15/00 (2006.01) A 4 6 B 15/00 Z

請求項の数 5 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2013-177943 (P2013-177943) (22) 出願日 平成25年8月29日 (2013.8.29) (65) 公開番号 特開2015-43925 (P2015-43925A) (43) 公開日 平成27年3月12日 (2015.3.12) 審査請求日 平成28年6月9日 (2016.6.9)</p>	<p>(73) 特許権者 313011685 井出 有治 埼玉県さいたま市緑区東浦和1-6-9 (74) 代理人 100145908 弁理士 中村 信雄 (74) 代理人 100136711 弁理士 益頭 正一 (72) 発明者 井出 有治 埼玉県さいたま市緑区東浦和1-6-9 審査官 伊藤 秀行</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ペット用歯ブラシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内部に餌又は臭いを発する餌部材を収納する餌収納部位と、前記餌収納部位の外周側においてペットが噛むための歯垢除去部とを備えたペット用歯ブラシであって、

前記餌収納部位は、ブラシが形成された少なくとも2部品を有し、前記少なくとも2部品のうちのブラシ側が接触するように連結することによって形成され、前記餌部材をブラシ同士によって挟持固定する

ことを特徴とするペット用歯ブラシ。

【請求項2】

前記歯垢除去部は、ブラシにより構成されていることを特徴とする請求項1に記載のペット用歯ブラシ。

10

【請求項3】

前記少なくとも2部品は、長尺棒状の部材を中心にして、その外周側にブラシが伸びて形成された外形略円柱形状の部位を有し、

前記外形略円柱形状の側面同士が接触するように連結された際に、互いのブラシが接触する側が前記餌収納部位となる

ことを特徴とする請求項2に記載のペット用歯ブラシ。

【請求項4】

前記少なくとも2部品を連結して固定する固定具をさらに備え、前記固定具がブラシにより構成されている

20

ことを特徴とする請求項 3 に記載のペット用歯ブラシ。

【請求項 5】

前記固定具は、外形略円柱形状の上面及び下面となる端面に取り付けられている

ことを特徴とする請求項 4 に記載のペット用歯ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ペット用歯ブラシに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、犬や猫などのペットの歯垢を除去するペット用歯ブラシが知られている。このようなペット用歯ブラシには、飼い主の手に装着してペットの歯をブラッシングするものがあるが、飼い主自らがブラッシングする手間を要するため、この手間を軽減することが望まれている。

【0003】

そこで、天然ゴムを主原料としたドーナツ形状の中空リングの中空部に餌や臭いを発する餌部材を投入可能としたペット用歯ブラシが提案されている。このペット用歯ブラシによれば、ペット自らが餌部材の臭いに惹かれて天然ゴム部分を噛むこととなり、飼い主自らがブラッシングすることなく、ペットの歯垢を除去することができる（特許文献 1 参照）。

【0004】

なお、特許文献 1 に記載のペット用歯ブラシでは、ドーナツ形状の最外周側となる位置に餌取出口が形成されている。そして、飼い主が餌取出口を広げて餌部材を投入すれば、広げられた餌投入口は自然に復帰して閉じられることとなる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2010 - 119346 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、特許文献 1 に記載のペット用歯ブラシでは、餌取出口を広げて餌部材を投入する構造となっている関係上、ペットがペット用歯ブラシを噛んだ際に餌取出口が広げられて、餌部材が取り出されてしまう可能性がある。特に、餌が取り出されてしまった場合、歯磨き中に餌がペットに与えられることとなり、そもそもの歯ブラシとしての意味を為さなくなってしまう。

【0007】

本発明はこのような従来の課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、飼い主の手間を軽減すると共に、餌部材が取り出されてしまう可能性を低減することが可能なペット用歯ブラシを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のペット用歯ブラシは、内部に餌又は臭いを発する餌部材を収納する餌収納部位と、前記餌収納部位の外周側においてペットが噛むための歯垢除去部とを備えたペット用歯ブラシであって、前記餌収納部位は、ブラシが形成された少なくとも 2 部品を有し、前記少なくとも 2 部品のうちのブラシ側が接触するように連結することによって形成され、前記餌部材を ブラシ同士によって挟持固定することを特徴とする。

【0009】

本発明のペット用歯ブラシによれば、内部に餌部材を収納する餌収納部位を備えるため、餌収納部位から漏れだす臭いによりペットを惹くことができ、ペットがペット用歯ブラ

10

20

30

40

50

シを噛むことから、飼い主自らがブラッシングすることなく、飼い主の手間を軽減することができる。

【0010】

また、餌収納部位は、内側に向かって伸びて餌部材を挟持固定するためのブラシが形成されているため、餌部材はブラシによって複数点にて挟持固定されることとなり、餌部材の移動を抑えることができる。特に、ブラシにて挟持固定することから、ブラシが餌部材に食い込む作用も期待でき、一層餌部材の移動を抑えることができる。

【0011】

従って、飼い主の手間を軽減すると共に、餌部材が取り出されてしまう可能性を低減することができる。

10

【0012】

また、本発明のペット用歯ブラシにおいて、歯垢除去部は、ブラシにより構成されていることが好ましい。

【0013】

このペット用歯ブラシによれば、餌収納部位の外周側の歯垢除去部がブラシにより構成されているため、ペットが噛むと予測される餌収納部位の外側をブラシにより構成することとなり、ブラシによる歯垢除去効果の向上を図ることができる。さらに、餌収納部位と、その外周側の歯垢除去部とがブラシにて形成されることから、ブラシの隙間を通じて餌部材から臭いを発することができ、餌部材の臭いを好適に発することができる。

【0014】

20

また、本発明のペット用歯ブラシにおいて、前記少なくとも2部品は、長尺棒状の部材を中心にして、その外周側にブラシが伸びて形成された外形略円柱形状の部位を有し、前記外形略円柱形状の側面同士が接触するように連結された際に、互いのブラシが接触する側が前記餌収納部位となることが好ましい。

【0015】

このペット用歯ブラシによれば、少なくとも2部品は、長尺棒状の部材を中心にして、その外周側にブラシが伸びて形成された外形略円柱形状の部位を有し、外形略円柱形状の側面同士が接触するように連結された際に、互いのブラシが接触する側が餌収納部位となる。このように構成されるため、ブラシで構成される餌収納部位と、ブラシで構成される歯垢除去部とを比較的容易に形成することができる。

30

【0016】

また、本発明のペット用歯ブラシにおいて、前記少なくとも2部品を連結して固定する固定具をさらに備え、前記固定具がブラシにより構成されていることが好ましい。

【0017】

このペット用歯ブラシによれば、少なくとも2部品を連結して固定する固定具がブラシにより構成されているため、たとえペットが歯垢除去部を噛まずに固定具を噛んだとしても、固定具によっても歯垢除去効果を期待することができる。

【0018】

また、本発明のペット用歯ブラシにおいて、前記固定具は、外形略円柱形状の上面及び下面となる端面に取り付けられていることが好ましい。

40

【0019】

このペット用歯ブラシによれば、固定具は、外形略円柱形状の上面及び下面となる端面に取り付けられているため、歯垢除去部を固定具にて覆うことがなく、歯垢除去効果の低下を抑制することができる。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、飼い主の手間を軽減すると共に、餌が取り出されてしまう可能性を低減することが可能なペット用歯ブラシを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

50

【図1】本実施形態に係るペット用歯ブラシの正面図である。

【図2】本実施形態に係るペット用歯ブラシの一部構成を示す図であり、(a)は概略図であり、(b)は(a)のA-A断面図である。

【図3】本実施形態に係るペット用歯ブラシの概念図である。

【図4】本実施形態に係るペット用歯ブラシの断面図であり、餌部材の収納状態を示している。

【図5】第2実施形態に係るペット用歯ブラシを示す正面図である。

【図6】第3実施形態に係るペット用歯ブラシを示す正面図であって、分解状態を示している。

【発明を実施するための形態】

10

【0022】

以下、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明するが、本発明は以下の実施形態に限られるものではない。

【0023】

図1は、本実施形態に係るペット用歯ブラシの正面図であり、図2は、本実施形態に係るペット用歯ブラシの一部構成を示す図であり、(a)は概略図であり、(b)は(a)のA-A断面図である。図1に示すように、本実施形態に係るペット用歯ブラシ1は、第1部材11と、第2部材12と、紐20とによって構成され、第1部材11と第2部材12とが紐20によって連結されることにより構成されている。

【0024】

20

第1及び第2部材11, 12は、ストレート部11a, 12aと、拡大部11b, 12bとから構成されている。ストレート部11a, 12aは、長尺棒状の部材13を中心にして、その外周側にブラシ14が伸びて形成された外形が略円柱形状となる部位である。拡大部11b, 12bは、ストレート部11a, 12aの両端に設けられた部位であり、ストレート部11a, 12aと同様にブラシ14により構成されている。このストレート部11a, 12aと拡大部11b, 12bとにより、全体形状が犬が好む骨形状となるようにされている。

【0025】

図2(a)に示すように、尺棒状の部材13は、2本の長尺な鋼材が互いに螺旋状に噛み合うように擦られることによって構成され、ブラシ14は、ペットのブラッシングが適切に行われる硬さを有している。

30

【0026】

具体的に上記の第1及び第2部材11, 12を作成するには、まず、ブラシ14の素材となる所定の硬さを有した毛を、2本の長尺な鋼材によって挟み込む。このとき、鋼材の長手方向と毛の長手方向とは直交する関係となる。そして、このような状態から2本の鋼材を長手方向を軸にして複数回擦る。これにより、第1及び第2部材11, 12が作成される。なお、2本の鋼材については端部が曲げられることにより、拡大部11b, 12bが形成される。

【0027】

また、図2(b)に示すように、第1及び第2部材11, 12は、互いに接触する側に平面部11c, 12cが形成されている。平面部11c, 12cは、ストレート部11a, 12aから拡大部11b, 12bに亘って形成されており、上記の如く作成された第1及び第2部材11, 12のうち、互いに接触する側(すなわち内側)のブラシ14を一部カットすることにより形成されている。

40

【0028】

また、第1及び第2部材11, 12は、ストレート部11a, 12aを紐20によって縛られることにより、互いに連結されることとなる。この際、第1及び第2部材11, 12は、平面部11c, 12cが一致するように連結されることとなる。

【0029】

図3は、本実施形態に係るペット用歯ブラシ1の概念図である。上記のように構成され

50

たペット用歯ブラシ 1 は、図 3 に示すように、餌収納部位 2 1 と歯垢除去部 2 2 とを備えることとなる。

【 0 0 3 0 】

図 3 に示すように、餌収納部位 2 1 は、ストレート部 1 1 a , 1 2 a のうち互いの接触側（すなわち内側）の部位である。このような餌収納部位 2 1 は、内部に餌又は臭いを発する餌部材を収納する構成となっている。

【 0 0 3 1 】

図 4 は、本実施形態に係るペット用歯ブラシ 1 の断面図であり、餌部材の収納状態を示している。図 4 に示すように、餌収納部位 2 1 は、外形略円柱形状となる第 1 及び第 2 部材 1 1 , 1 2 の側面（平面部 1 1 c , 1 2 c ）同士が接触するように連結されることによ
10
って形成され、餌部材 3 0 は上記平面部 1 1 c , 1 2 c に挟持固定される。すなわち、餌部材 3 0 は、内側に向かって伸びるブラシ 1 4 のそれぞれの毛によって複数点にて支持されることとなり、餌部材 3 0 の移動が抑えられることとなる。特に、ブラシ 1 4 にて挟持固定することから、ブラシ 1 4 が餌部材 3 0 に食い込む作用も期待でき、一層餌部材 3 0 の移動を抑えることができる。

【 0 0 3 2 】

加えて、餌部材 3 0 は平面部 1 1 c , 1 2 c にて挟持固定されることから、平面部 1 1 c , 1 2 c が無い場合には、外形略円柱形状となる第 1 及び第 2 部材 1 1 , 1 2 との接触面積が小さくなり、餌部材 3 0 の挟持固定効果が小さくなるが、平面部 1 1 c , 1 2 c に
20
て挟持固定することにより、接触面積を大きくして餌部材 3 0 の挟持固定効果を高めることができる。

【 0 0 3 3 】

また、図 3 に示すように、歯垢除去部 2 2 は、ストレート部 1 1 a , 1 2 a のうち互いの接触側と反対側（すなわち外側）の部位である。すなわち、歯垢除去部 2 2 は、餌収納部位 2 1 の外周側に位置する。このため、餌部材 3 0 に惹き寄せられたペットは、餌部材 3 0 を食そうとして餌収納部位 2 1 の外側に位置する歯垢除去部 2 2 を噛むこととなる。

【 0 0 3 4 】

ここで、歯垢除去部 2 2 は、餌収納部位 2 1 と同様にブラシ 1 4 にて構成されていることから、ペットが歯垢除去部 2 2 を噛む行為により、歯垢除去部 2 2 のブラシ 1 4 によ
30
ってブラッシングされ、飼い主によるブラッシングの手間が省略され、且つ、ブラシ 1 4 による歯垢除去効果の向上を図ることができる。

【 0 0 3 5 】

さらに、餌収納部位 2 1 と、その外周側の歯垢除去部 2 2 とがブラシ 1 4 にて形成されることから、ブラシ 1 4 の隙間を通じて餌部材 3 0 から臭いを発することができ、特許文
献 1 に記載のペット用歯ブラシよりもより好適に臭いを発することができる。

【 0 0 3 6 】

次に、本実施形態に係るペット用歯ブラシ 1 の使用方法を説明する。まず、図 1 に示す状態のペット用歯ブラシ 1 から、紐 2 0 を取り外す。これにより、第 1 部材 1 1、第 2 部材 1 2、及び紐 2 0 をばらばらの状態とする。

【 0 0 3 7 】

次に、第 1 部材 1 1 及び第 2 部材 1 2 のいずれか一方の平面部 1 1 c , 1 2 c に餌部材 3 0 を載置する。そして、一方の平面部 1 1 c , 1 2 c に蓋をするようにして、他方の平面部 1 1 c , 1 2 c を載置する。
40

【 0 0 3 8 】

その後、第 1 及び第 2 部材 1 1 , 1 2 の外周側に輪を作った状態で紐 2 0 により縛ることにより、第 1 及び第 2 部材 1 1 , 1 2 を連結する。これにより、餌部材 3 0 がブラシ 1 4 の毛の各先端によって複数点支持され、且つ、先端が餌部材 3 0 に食い込むこととなる。
。

【 0 0 3 9 】

この際、紐 2 0 は、ストレート部 1 1 a , 1 2 a の両端に位置させることにより、スト
50

レート部 1 1 a , 1 2 a の平面部 1 1 c , 1 2 c のどの位置に餌部材 3 0 を置いても餌部材 3 0 が外れ難いようにすることができる。しかも、紐 2 0 は、ストレート部 1 1 a , 1 2 a 内をスライド移動する可能性があるが、ストレート部 1 1 a , 1 2 a 自体がブラシ 1 4 により形成されていることから、ブラシ 1 4 との接触によって移動が規制される。これにより、ペットの歯磨き中に紐 2 0 がスライド移動して餌部材 3 0 が外れてしまう事態についても防止することができる。加えて、紐 2 0 は拡大部 1 1 b , 1 2 b によりストレート部 1 1 a , 1 2 a よりも外方に移動することがなく、紐 2 0 が外れて餌部材 3 0 が取り出されてしまう可能性についても低減することができる。

【 0 0 4 0 】

このようにして、本実施形態に係るペット用歯ブラシ 1 によれば、内部に餌部材 3 0 を収納する餌収納部位 2 1 を備えるため、餌収納部位 2 1 から漏れだす臭いによりペットを惹くことができ、ペットがペット用歯ブラシ 1 を噛むことから、飼い主自らがブラッシングすることなく、飼い主の手間を軽減することができる。

10

【 0 0 4 1 】

また、餌収納部位 2 1 は、内側に向かって伸びて餌部材 3 0 を挟持固定するためのブラシ 1 4 が形成されているため、餌部材 3 0 はブラシ 1 4 によって複数点にて挟持固定されることとなり、餌部材 3 0 の移動を抑えることができる。特に、ブラシ 1 4 にて挟持固定することから、ブラシ 1 4 が餌部材 3 0 に食い込む作用も期待でき、一層餌部材 3 0 の移動を抑えることができる。

【 0 0 4 2 】

従って、飼い主の手間を軽減すると共に、餌部材 3 0 が取り出されてしまう可能性を低減することができる。

20

【 0 0 4 3 】

また、餌収納部位 2 1 の外周側の歯垢除去部 2 2 がブラシ 1 4 により構成されているため、ペットが噛むと予測される餌収納部位 2 1 の外側をブラシ 1 4 により構成することとなり、ブラシ 1 4 による歯垢除去効果の向上を図ることができる。さらに、餌収納部位 2 1 と、その外周側の歯垢除去部 2 2 とがブラシ 1 4 にて形成されることから、ブラシ 1 4 の隙間を通じて餌部材 3 0 から臭いを発することができ、餌部材 3 0 の臭いを好適に発することができる。

【 0 0 4 4 】

また、第 1 及び第 2 部材 1 1 , 1 2 は、長尺棒状の部材 1 3 を中心にして、その外周側にブラシ 1 4 が伸びて形成された外形略円柱形状の部位を有し、外形略円柱形状の側面同士が接触するように連結された際に、互いのブラシ 1 4 が接触する側が餌収納部位 2 1 となる。このように構成されるため、ブラシ 1 4 で構成される餌収納部位 2 1 と、ブラシで構成される歯垢除去部 2 2 とを比較的容易に形成することができる。

30

【 0 0 4 5 】

次に、本発明の第 2 実施形態を説明する。第 2 実施形態に係るペット用歯ブラシは第 1 実施形態のものと同様であるが、構成が一部異なっている。以下、第 1 実施形態との相違点のみを説明する。

【 0 0 4 6 】

図 5 は、第 2 実施形態に係るペット用歯ブラシを示す正面図である。図 5 に示すペット用歯ブラシ 2 は、紐 2 0 に代えて、天然ゴムを主原料としたカバー部材 4 0 により形成されている。

40

【 0 0 4 7 】

カバー部材 4 0 は、内部が中空である略球状の部材であって、開口部 4 1 が形成されて中空部 4 2 と外部とが連通した状態となっている。このようなカバー部材 4 0 は、第 1 及び第 2 部材 1 1 , 1 2 の拡大部 1 1 b , 1 2 b を包み込むだけの内部容積を有しており、第 1 部材 1 1 と第 2 部材 1 2 とを連結する際には、外形略円柱形状となるストレート部 1 1 a , 1 2 a の上面及び下面となる端面側に取り付けられることとなる。

【 0 0 4 8 】

50

このようなペット用歯ブラシ2においては、上記と同様に、第1部材11、第2部材12、及びカバー部材40をばらばらの状態とした後に、第1部材11及び第2部材12のいずれか一方の平面部11c、12cに餌部材30を載置し、一方の平面部11c、12cに蓋をするようにして、他方の平面部11c、12cを載置する。

【0049】

この状態から、カバー部材40の開口部41を押し広げ、双方の拡大部11b、12bにカバー部材40を被せる。これにより、第1部材11と第2部材12とを連結する。

【0050】

このようにして、第2実施形態に係るペット用歯ブラシ2によれば、第1実施形態と同様に、飼い主の手間を軽減すると共に、餌部材30が取り出されてしまう可能性を低減することができ、餌部材30の臭いを好適に発することができる。また、ブラシ14で構成される餌収納部位21と、ブラシで構成される歯垢除去部22とを比較的容易に形成することができる。

10

【0051】

次に、本発明の第3実施形態を説明する。第3実施形態に係るペット用歯ブラシは第1実施形態のものと同様であるが、構成が一部異なっている。以下、第1実施形態との相違点のみを説明する。

【0052】

図6は、第3実施形態に係るペット用歯ブラシを示す正面図であって、分解状態を示している。図6に示すペット用歯ブラシ3は、第1及び第2部材11、12がストレート部11a、12aのみによって構成されている。また、紐20に代えて、連結具(固定具)50を備えている。

20

【0053】

具体的に、第1及び第2部材11、12は、端部から長尺棒状の部材13が露出している。この長尺棒状の部材13は先端が折り曲げられてフック13aを形成している。

【0054】

連結具50は、図1に示した拡大部11b、12bを一体化したような部材である。この連結具50は、第1及び第2部材11、12と同様に、2本の長尺な鋼材に毛を挟んで擦ることにより作成された第1連結具51と第2連結具52とを、他の鋼材で接続した構造となっている。従って、この連結具50についてもブラシ14で形成されることとなる。

30

【0055】

また、連結具50は、第1及び第2部材11、12の形状に合致する凹部50aが形成されており、この凹部50a内において鋼材が露出している。鋼材は、先端が折り曲げられた状態で露出しており、フック50bを形成している。

【0056】

このようなペット用歯ブラシ3においては、まず上記と同様に、第1部材11、第2部材12、連結具50がばらばらとされる。そして、第1部材11及び第2部材12のいずれか一方の平面部11c、12cに餌部材30を載置し、一方の平面部11c、12cに蓋をするようにして、他方の平面部11c、12cを載置する。

40

【0057】

次に、連結具50の凹部50aに第1及び第2部材11、12を嵌め込む。この嵌め込む過程において、フック13a、50b同士が弾性変形を経て引っ掛かることとなる。これにより、第1部材11と第2部材12とを連結する。

【0058】

このようにして、第3実施形態に係るペット用歯ブラシ3によれば、第1実施形態と同様に、飼い主の手間を軽減すると共に、餌部材30が取り出されてしまう可能性を低減することができ、餌部材30の臭いを好適に発することができる。また、ブラシ14で構成される餌収納部位21と、ブラシで構成される歯垢除去部22とを比較的容易に形成することができる。

50

【 0 0 5 9 】

また、第3実施形態によれば、第1及び第2部材11, 12を連結して固定する固定具50がブラシ14により構成されているため、たとえペットが歯垢除去部22を噛まずに連結具50を噛んだとしても、連結具50によっても歯垢除去効果を期待することができる。

【 0 0 6 0 】

また、連結具50は、外形略円柱形状の上面及び下面となる端面に取り付けられているため、歯垢除去部22を連結具50にて覆うことができなく、歯垢除去効果の低下を抑制することができる。

【 0 0 6 1 】

以上、実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施形態に限られるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、変更を加えてもよいし、各実施形態を組み合わせてもよい。

【 0 0 6 2 】

例えば、上記ペット用歯ブラシ1~3は、餌収納部位21のみがブラシ14であれば歯垢除去部22がブラシ14でなくともよい。さらに、餌収納部位21は、第1部材11と第2部材12とを連結することによって形成されるが、これに限らず、3つ以上の部品を連結することにより形成されてもよい。

【 0 0 6 3 】

また、第1及び第2部材11, 12は平面部11c, 12cを有していなくともよいし、さらには、上記の如く製造されるものに限らず、例えば1本の鋼材等に直接ブラシ14を接着等により形成してもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 4 】

1 ~ 3 ... ペット用歯ブラシ

1 1 ... 第1部材

1 2 ... 第2部材

1 1 a , 1 2 a ... ストレート部

1 1 b , 1 2 b ... 拡大部

1 1 c , 1 2 c ... 平面部

1 3 ... 長尺棒状の部材

1 3 a ... フック

1 4 ... ブラシ

2 1 ... 餌収納部位

2 2 ... 歯垢除去部

3 0 ... 餌部材

4 0 ... カバ一部材

4 1 ... 開口部

4 2 ... 中空部

5 0 ... 連結具 (固定具)

5 1 ... 第1連結具

5 2 ... 第2連結具

5 0 a ... 凹部

5 0 b ... フック

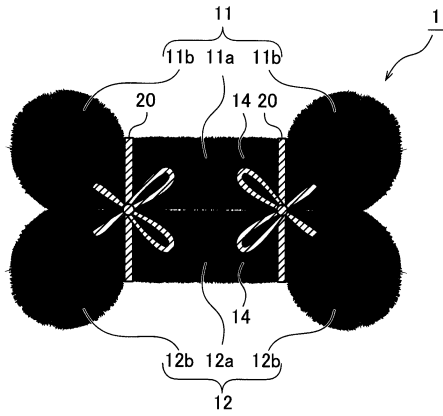
10

20

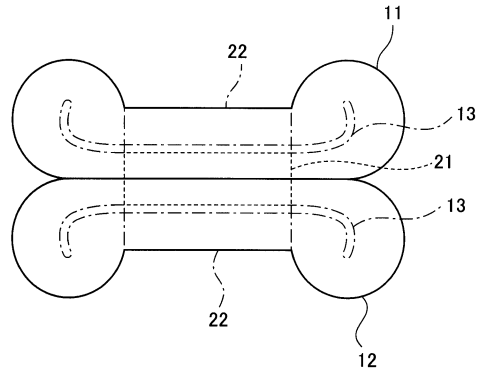
30

40

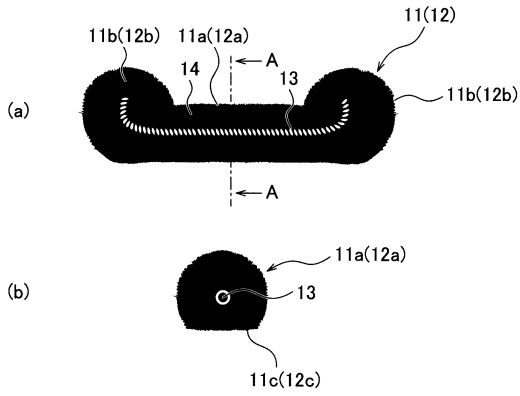
【 図 1 】



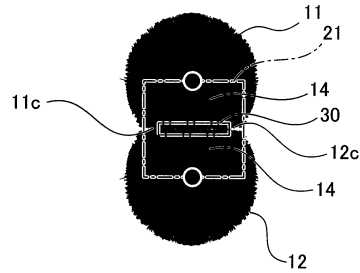
【 図 3 】



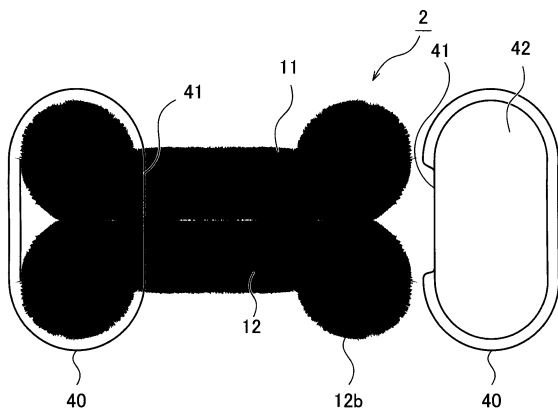
【 図 2 】



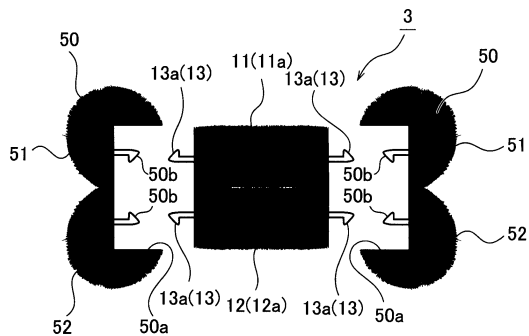
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭61-293324(JP,A)
特開2010-075147(JP,A)
特開2010-119346(JP,A)
実開昭62-157518(JP,U)
米国特許出願公開第2008/0314333(US,A1)
米国特許出願公開第2007/0015100(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 11/00 - 29/00
33/00 - 37/00
41/00 - 59/06
67/00
67/033 - 67/04
A46B 1/00 - 17/08
A46D 1/00 - 99/00
A46C 17/22 - 17/40