

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 10 月 11 日(11.10.2012)



(10) 国際公開番号

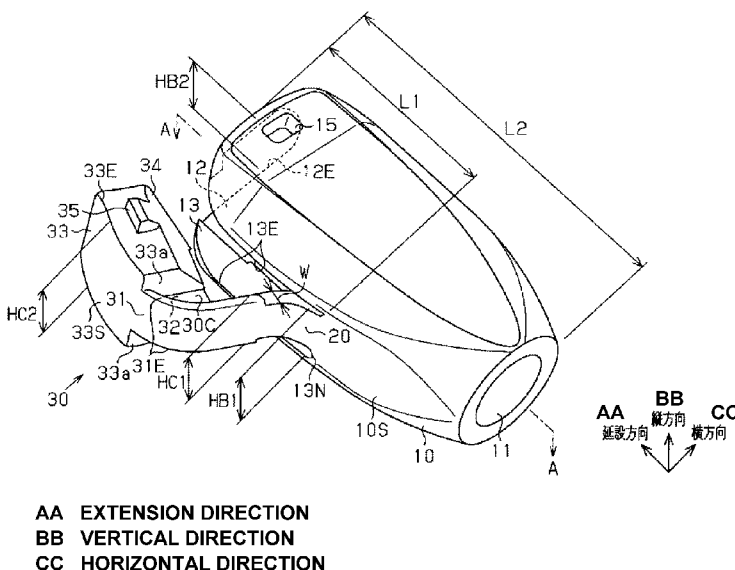
WO 2012/137835 A1

- (51) 国際特許分類:
A44B 99/00 (2010.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/059237
- (22) 国際出願日: 2012 年 4 月 4 日(04.04.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-084316 2011 年 4 月 6 日(06.04.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニフコ(NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石井 大陽 (ISHII, Taiyo) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 - 1 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 小川 利春, 外(OGAWA, Toshiharu et al.); 〒1010035 東京都千代田区神田紺屋町 1 7 番地 S I A 神田スクエア 4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: CORD STOPPER

(54) 発明の名称: コードストッパー

[図1]



(57) Abstract: A cord stopper comprising one guide slit that pierces an outer peripheral wall of a case, communicates with a hole in a tip opening section, and extends from a cylindrical end face of the tip opening section towards a base end opening section side. A band-shaped hinge section extending from the end section on the base end opening section side in the guide slit towards the tip opening section side is connected to said end section. The whole of a cap section is inserted into the tip opening section hole and the guide slit, and an outer surface part of the cap section blocking the tip opening section hole is the same surface as the cylindrical end face of the tip opening section.

(57) 要約: ケース部の外周壁を貫通して先端開口部の孔に連通し、先端開口部の筒端面から基端開口部側へ延びる一つのガイドスリットを備え、ガイドスリットにおける基端開口部側の端部には、該端部から先端開口部側へ延びる帯状のヒンジ部が連結され、キャップ部の全体が、先端開口部の孔、及びガイドスリットに嵌め込まれ、キャップ部のうち先端開口部の孔を塞ぐ外面が、先端開口部の筒端面と面一である。

WO 2012/137835 A1

明 細 書

発明の名称：コードストッパー

技術分野

[0001] 本発明は、衣類や収納袋などの紐通しに通された紐の端部に取り付けられるコードストッパーに関し、特に紐の端部に形成された結び部を収容する筒状のケース部がキャップ部によって閉じられるコードストッパーに関するものである。

背景技術

[0002] 従来から、例えば特許文献１に記載のように、衣類や収納袋などの紐通しに通された紐の一端に取り付けられる樹脂製のコードストッパーが知られている。図５（ａ）（ｂ）は、コードストッパーにおける内部の断面構造を示す断面図であって、コードストッパーが紐の端部に取り付けされる過程を示す図である。

[0003] 図５（ａ）に示されるように、コードストッパーにおける円筒状のケース部５０には、帯状のヒンジ部６０を介して、キャップ部７０が一体的に形成されている。ケース部５０における下方の筒端には、ケース部５０の筒内に紐Ｋが挿入されるための基端開口部５１が形成され、また、ケース部５０における上方の筒端には、ケース部５０の筒内から紐Ｋが引き出されるための円形孔状の先端開口部５２が形成されている。先端開口部５２の内径 R_{a1} は、基端開口部５１の内径 R_{a2} よりも大きく、先端開口部５２から引き出された紐Ｋの結び部 K_a は、基端開口部５１から引き戻される際に、先端開口部５２を通り、基端開口部５１で係止される。

[0004] 先端開口部５２の外周壁５３には、該外周壁５３の欠肉部５４から延びる可撓性を有した帯状のヒンジ部６０が連結され、該ヒンジ部６０の先端には、有蓋円錐台状のキャップ部７０が連結されている。キャップ部７０を構成する円盤状の閉塞部７１には、上記外周壁５３の外径 R_{b1} と略同じ外径からなる外表面７１Ｓが形成され、該閉塞部７１の外表面７１Ｓには、ヒンジ

部 6 0 の先端が連結されている。また、閉塞部 7 1 において先端開口部 5 2 と向かい合う面である閉塞端面 7 2 S には、先端開口部 5 2 の内径 R a 1 よりも小さい外径を有する円錐台形状のガイド突部 7 2 が突設されている。

[0005] このような構成によれば、紐 K の先端にコードストッパーが取り付けられる際に、まず、図 5 (a) に示されるように、先端開口部 5 2 が開けられた状態から、紐 K の先端が基端開口部 5 1 と先端開口部 5 2 とを通じてケース部 5 0 の外側へ引き出される。次いで、紐 K の先端に結び部 K a が形成され、その後、紐 K が基端開口部 5 1 から引き戻される。これによって、紐 K の結び部 K a が、ケース部 5 0 内の段差部 5 5 に当接して基端開口部 5 1 から引き出し不能になる。続いて、閉塞端面 7 2 S が先端開口部 5 2 の筒端面に当接するまで、ヒンジ部 6 0 を介してキャップ部 7 0 が回転すると、図 5 (b) に示されるように、ガイド突部 7 2 が先端開口部 5 2 に摺接しながら、ガイド突部 7 2 が先端開口部 5 2 内に入り込む。これによって、ケース部 5 0 の先端開口部 5 2 は、キャップ部 7 0 の閉塞部 7 1 によって閉ざされる。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献 1 : 特開平 1 1 - 9 9 0 0 8 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ところで、上述したコードストッパーでは、先端開口部 5 2 の全体がキャップ部 7 0 の閉塞部 7 1 に覆われ、これにより、先端開口部 5 2 がキャップ部 7 0 で閉ざされている。それゆえに、先端開口部 5 2 がキャップ部 7 0 で閉ざされた状態では、キャップ部 7 0 のガイド突部 7 2 のみがケース部 5 0 の内側に嵌め込まれ、それ以外の部分であるキャップ部 7 0 の閉塞部 7 1 がケース部 5 0 の外側に突出することになる。そして、ヒンジ部 6 0 を介してキャップ部 7 0 が回転しやすくなる結果、キャップ部 7 0 によるケース部 5 0 の閉塞が容易に解除されることとなる。

本発明は、こうした実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、ケース部からキャップ部が外れることを抑えることの可能なコードストッパーを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] こうした目的を達成するため、本発明は、互いに向い合う一対の開口部で孔の大きさが互いに異なる筒状のケース部と、前記一対の開口部のうち大きい孔を有した大開口部を閉じるキャップ部とを備え、前記ケース部と前記キャップ部とが、可撓性のヒンジ部を介して一体的に形成され、前記一対の開口部のうち小さい孔を有した小開口部が、前記ケース部の内部に收容される紐の結び部を前記ケース部の内部から引き出し不能にする樹脂製のコードストッパーであって、前記ケース部の外周壁を貫通して前記大開口部の孔に連通し、前記大開口部の筒端面から前記小開口部側へ延びる一つのスリットをさらに備え、前記スリットにおける前記小開口部側の端部には、該端部から前記大開口部側へ延びる帯状の前記ヒンジ部が連結され、該ヒンジ部における前記大開口部側には、前記キャップ部が連結され、前記キャップ部の全体が、前記大開口部の孔、及び前記スリットに嵌め込まれ、前記キャップ部のうち前記大開口部の孔を塞ぐ外表面は、前記大開口部の筒端面と面一であることを要旨とする。

[0009] 本発明によれば、大開口部の孔とスリットとにキャップ部の全体が嵌め込まれ、この大開口部の孔では、該孔を塞ぐキャップ部の外表面と大開口部の筒端面とが面一となる。それゆえに、キャップ部のうち、ケース部の外側に露出する部分が、ケース部の外側で物に引っ掛かったり、指などの触覚によって認識されたりすることを抑えること、ひいてはケース部に嵌め込まれたキャップ部がケース部から外れることを抑えることが可能となる。

[0010] 本発明は、前記キャップ部では、前記ヒンジ部に連結される部分である基端部が、前記スリットに嵌め込まれ、前記基端部のうち前記スリットを塞ぐ外表面は、前記ケース部の外周面と面一であることが好ましい。

[0011] この好ましい態様によれば、ケース部の外周壁に形成されたスリット内に

キャップ部の基端部が嵌め込まれ、スリットを塞ぐ基端部の外表面とケース部の外周面とが面一になる。それゆえに、キャップ部のうちケース部の外側に露出する部分が、ケース部の外側で物に引っ掛かったり、指などの触覚によって認識されたりすることを、より抑えることが可能になる。

[0012] 本発明は、前記大開口部の孔が、前記スリットから前記ケース部の内側へ拡開された孔であり、前記キャップ部は、前記スリットの幅よりも小さい幅を先端に有した先細り形状であることが好ましい。

[0013] この好ましい態様によれば、キャップ部の先端は、スリットに挿入可能な先細り形状である。そのため、キャップ部を大開口部に嵌め込む際には、ケース部の先端をスリットから大開口部へ嵌め込むことが容易なものになる。このような構成であれば、大開口部の孔の延びる方向にキャップ部が嵌め込まれる場合と比較して、ヒンジ部の折り曲げられる角度を小さくすることが可能である。

[0014] 本発明は、前記ケース部が、前記大開口部の孔における内面と前記スリットの内面との段差からなる係止部を有し、前記キャップ部の先端部が、前記キャップ部の基端部から前記段差の方向に拡幅され、前記キャップ部が、前記キャップ部の先端部と前記キャップ部の基端部との段差からなる被係止部を有し、前記キャップ部が前記大開口部の孔に嵌め込まれることで、前記係止部と前記被係止部とは係合することが好ましい。

[0015] この好ましい態様によれば、キャップ部が大開口部の孔に嵌め込まれることで、ケース部の係止部とキャップ部の被係止部とが係合する。そのため、キャップ部が大開口部の孔に嵌め込まれた状態にて、キャップ部がケース部から外れることを、より抑えることが可能となる。

[0016] 本発明は、前記ケース部の内部に嵌合凹部を有し、前記キャップ部の先端部に嵌合凸部を有し、前記キャップ部が前記大開口部の孔に嵌め込まれることで、前記嵌合凹部と前記嵌合凸部とは嵌合することが好ましい。

[0017] この好ましい態様によれば、ケース部に嵌め込まれたキャップ部が該ケース部から外れることを、より抑えることが可能となる。

[0018] 本発明は、前記ヒンジ部の厚さが一定であることが好ましい。

この好ましい態様によれば、ヒンジ部が折り曲げられる際に、ヒンジ部における一部が局所的に大きく折り曲げられることが抑えられる。それゆえに、ヒンジ部の機械的な耐久性を高めることが可能である。

[0019] 本発明は、前記ケース部は、前記小開口部の孔から前記ケース部の内側へ拡開されて前記大開口部の孔に連通する内部空間を有することが好ましい。

この好ましい態様によれば、ケース部の内部に、該ケース部が有する内部空間と小開口部の孔との段差が形成される。これにより、ケース部が有する内部空間と小開口部の孔との段差に紐の結び部が係止されやすくなる。それゆえに、ケース部内に收容された紐の結び部がケース部内から抜け出ることを、より抑えることが可能である。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]本発明の一実施形態におけるコードストッパーの斜視構造を示す図であって、ケース部内にキャップ部が嵌め込まれる前のコードストッパーを該コードストッパーの基端側から見た斜視図。

[図2]同じくコードストッパーの斜視構造を示す図であって、ケース部にキャップ部が嵌め込まれる前のコードストッパーを該コードストッパーの先端側から見た斜視図。

[図3]同じくコードストッパーの内部構造を示す図であって、図1におけるA-A線断面図。

[図4]同じくコードストッパーの内部構造を示す図であって、(a)ケース部にキャップ部が嵌め込まれる前の状態を示す図、(b)ケース部にキャップ部の一部が嵌め込まれた状態を示す図、(c)ケース部にキャップ部の全体が嵌め込まれた状態を示す図。

[図5]従来例におけるコードストッパーの断面構造を示す図であって、(a)ケース部にキャップ部が嵌め込まれる前の状態を示す図、(b)ケース部にキャップ部が嵌め込まれた状態を示す図。

発明を実施するための形態

- [0021] 以下、本発明のコードストッパーを具体化した一実施形態について、図1を参照して説明する。図1に示されるように、樹脂製のコードストッパーでは、橢円筒状をなすケース部10にヒンジ部20を介してキャップ部30が一体的に成形されている。
- [0022] ケース部10における一方の筒端には、ケース部10の筒内にコードを挿入するための小開口部としての円形孔状の基端開口部11が形成されている。一方、ケース部10における他方の筒端には、ケース部10の筒内からコードを引き出すための大開口部としての矩形孔状の先端開口部12が、基端開口部11と互いに向い合うように形成されている。先端開口部12は、基端開口部11から挿入されるコードの先端をケース部10から引き出す際に用いられる。こうした先端開口部12のサイズは、引き出されたコードの結び部が挿通するように、基端開口部11よりも大きく形成されている。
- [0023] ケース部10の周壁のうち左側の壁であるキャップ連結壁10Sには、先端開口部12の筒端面から基端開口部11に向けて延びるガイドスリット13が、キャップ連結壁10Sの外表面と直交する方向である横方向に貫通している。ガイドスリット13の延びる方向である延設方向において、ガイドスリット13の長さであるスリット長 L_1 は、ケース部10の長さであるケース長 L_2 の半分以上である。また、延設方向及び横方向と直交する方向である縦方向において、ガイドスリット13の幅であるスリット幅 H_B1 は、ガイドスリット13の延設方向の全体にわたり一定である。
- [0024] ガイドスリット13における基端開口部11側のスリット基端13Nには、延設方向に延びる帯状のヒンジ部20が連結されている。ヒンジ部20の横方向における幅である肉厚 W は、ヒンジ部20における延設方向の全体にわたり一定である。一方、ヒンジ部20の縦方向における幅であるヒンジ幅は、スリット幅 H_B1 よりも小さく、且つヒンジ部20の延設方向の全体にわたり一定である。そして、ヒンジ部20の全体の形状、及び大きさは、該ヒンジ部20がガイドスリット13に収容されることの可能なものである。
- [0025] ヒンジ部20の先端には、キャップ部30の基端部である帯状の連結曲部

31が連結されている。連結曲部31は、ヒンジ部20の外表面と連続する外表面を有するとともに、該連結曲部31における基端側と連結曲部31における先端側とで挟まれる角度が約 90° となるように、ヒンジ部20の先端から緩やかに折れ曲がっている。この連結曲部31の横方向における肉厚は、同じくヒンジ部20における横方向の肉厚Wと同じであって、この連結曲部31の縦方向における幅である連結幅HC1は、上述したスリット幅HB1と略同じである。さらに、連結曲部31の縦方向における外縁である連結部輪郭31Eは、ガイドスリット13の内縁であるスリット輪郭13Eに倣うかたちで形成されている。すなわち、連結曲部31の全体の形状、及び大きさは、ガイドスリット13に該連結曲部31の全体が嵌め込まれることの可能なものである。そして、連結曲部31がガイドスリット13に嵌め込まれることで、上述したスリット輪郭13Eと連結部輪郭31Eとが互いに一致し、これにより、連結曲部31のうちガイドスリット13を塞ぐ外表面とケース部10の外周面とが面一となる。

[0026] 連結曲部31の内表面には、連結曲部31の内側に広がる三角板状の連結突片32が突設されている。こうした連結突片32が形成されることによって、連結曲部31の曲げ剛性が機械的に補強され、延設方向や横方向への外力に対し、連結曲部31の曲げ剛性がヒンジ部20の曲げ剛性よりも大きくなる。

[0027] 連結曲部31の先端、及び連結突片32の先端には、キャップ部30を構成する直方体形状の閉塞部33が連結されている。閉塞部33の縦方向における幅であるキャップ幅HC2は、上述した連結幅HC1よりも大きく、且つ先端開口部12の幅である開口幅HB2と略同じである。そして、閉塞部33の全体の形状、及び大きさは、先端開口部12の孔に該閉塞部33の全体が嵌め込まれることの可能なものである。

[0028] キャップ部30の先端部である閉塞部33は、キャップ部30の基端部である連結曲部31、及び連結突片32から縦方向へ拡幅されている。そして、閉塞部33の基端側には、連結曲部31の先端、及び連結突片32の先端

から縦方向に広がる平面状の被係止部としての被係止面 33a が形成されている。これにより、閉塞部 33 の被係止面 33a と連結曲部 31 の内表面との間には、連結突片 32、及び連結曲部 31 と閉塞部 33 との段差からなる肉抜き 30C が形成されている。

[0029] 図 2 に示されるように、閉塞部 33 の外表面 33S の外縁である閉塞部輪郭 33E は、先端開口部 12 の内縁である先端開口輪郭 12E に倣うかたちで形成されている。このような構成によれば、閉塞部 33 が先端開口部 12 の孔に嵌め込まれることで、上述した先端開口輪郭 12E と閉塞部輪郭 33E とが互いに一致し、閉塞部 33 のうち先端開口部 12 の孔を塞ぐ外表面 33S と先端開口部 12 における筒端面とが面一となる。

[0030] 閉塞部 33 におけるケース部 10 側には、閉塞部 33 の先端であって、ケース部 10 の内側に向けて先細りした四角錐台状の挿入部 34 が形成されている。挿入部 34 の先端における縦方向の幅である挿入幅 HA は、上述したスリット幅 HB1 よりも小さい。このような構成によれば、キャップ部 30 の先端形状が、ガイドスリット 13 に挿入可能な先細り形状であるため、閉塞部 33 が先端開口部 12 の孔に嵌め込まれる際には、閉塞部 33 の先端部である挿入部 34 がガイドスリット 13 からスライドして先端開口部 12 へ入り込むことが容易なものとなる。

[0031] 閉塞部 33 における縦方向の両側面には、該閉塞部 33 の長手方向に沿って、三角柱状をなす上下一対の嵌合凸部 35 が突設されている。嵌合凸部 35 におけるケース部 10 側の面には、挿入部 34 におけるケース部 10 側と面一となる挿入面 35a が形成されている。そして、上述した挿入部 34 が先端開口部 12 の孔に嵌め込まれると、このような形状からなる嵌合凸部 35 では、挿入部 34 に摺接する先端開口輪郭 12E が挿入部 34 から嵌合凸部 35 にかけて連続的に摺動することになる。これにより、挿入部 34 の全体が先端開口部 12 の内部に進入することが容易なものとなる。

[0032] ケース部 10 における先端開口部 12 の孔は、ガイドスリット 13 からケース部 10 の内側に向けて拡開された孔であり、ケース部 10 の内部に、先

端開口部 12 の孔における内面とガイドスリット 13 の内面との段差からなる係止部としての係止面 13 a を形成している。この係止面 13 a は、上述した閉塞部 33 が先端開口部 12 の孔に嵌め込まれることで、上述した被係止面 33 a と係合する。

[0033] また、ケース部 10 の周壁のうち縦方向の両側壁には、縦方向に延びる上下一対の嵌合凹部 15 が貫通している。これら上下一対の嵌合凹部 15 の各々は、上述した閉塞部 33 が先端開口部 12 の孔に嵌め込まれることで、上述した上下一対の嵌合凸部 35 と嵌合する。

[0034] 図 3 に示されるように、ケース部 10 の内部には、基端開口部 11 の孔からケース部 10 の内側へ拡開されて先端開口部 12 の孔に連通する内部空間 S が形成されている。そして、こうした形状からなる内部空間 S が形成されることで、該内部空間 S と基端開口部 11 の孔とによる段差部 16 が、ケース部 10 の周方向の全体にわたり形成されている。このような構成によれば、ケース部 10 が有する内部空間 S と基端開口部 11 の孔との段差に紐の結び部が係止されやすくなる。それゆえに、ケース部 10 内に収容された紐の結び部がケース部 10 内から抜け出ることを、より抑えることが可能である。

次に、上述した構成からなるコードストッパーの作用について以下に説明する。

[0035] コードストッパーが紐の端部に取り付けられる場合には、まず、図 4 (a) に示されるように、ヒンジ部 20 がガイドスリット 13 の外側に折り曲げられて、キャップ部 30 がガイドスリット 13 の外側に配置される。この状態から、図示されない紐の先端が、基端開口部 11 と先端開口部 12 とを通じてケース部 10 の外側へ引き出される。次いで、紐の先端に結び部が形成され、その後、紐が基端開口部 11 から引き戻される。これによって、紐の結び部がケース部 10 内の段差部 16 に当接して基端開口部 11 から引き出し不能になる。

[0036] 次いで、キャップ部 30 の閉塞部 33 からケース部 10 に向く外力が、利

用者の指などを通して、閉塞部 33 に対して加えられる。そして、このような外力が閉塞部 33 に作用すると、該外力が連結曲部 31 を介してヒンジ部 20 に作用し、これにより、ケース部 10 の内側に向けてヒンジ部 20 が折れ曲る。

[0037] この際、図 4 (b) に示されるように、ケース部 10 の内側に向けてヒンジ部 20 が折れ曲がることによって、まず、キャップ部 30 の挿入部 34 が、略横方向にスライドしてガイドスリット 13 に入り込む。このとき、上述したように、挿入部 34 が先細り形状に形成されることから、挿入部 34 がガイドスリット 13 へ入り込むことが容易なものとなる。続いて、挿入部 34 がガイドスリット 13 にさらに進入すると、ガイドスリット 13 の幅が挿入部 34 によって押し広げられ、その後、閉塞部 33 と連結曲部 31 とが、ガイドスリット 13 に入り込む。

[0038] そして、閉塞部 33 と連結曲部 31 との接続部位である被係止面 33a がガイドスリット 13 を通過して係止面 13a に到達すると、図 4 (c) に示されるように、連結曲部 31 がガイドスリット 13 に嵌め込まれる。これにより、スリット輪郭 13E と連結部輪郭 31E とが互いに一致し、そして、連結曲部 31 のうちガイドスリット 13 を塞ぐ外表面とケース部 10 の外周面とが面一となる。その結果、ケース部 10 の外周面と連結曲部 31 の外表面との間にケース部 10 の外側から異物が入り込む場合には、こうした異物の入り込む方向と連結曲部 31 の嵌め込まれる方向とが等しくなる。それゆえに、ケース部 10 の外周面と連結曲部 31 の外表面との間に異物が入り込むことでキャップ部 30 が外れることを抑えることが可能となる。

[0039] また、閉塞部 33 が先端開口部 12 の孔に嵌め込まれて、先端開口輪郭 12E と閉塞部輪郭 33E とが互いに一致し、そして、閉塞部 33 のうち先端開口部 12 の孔を塞ぐ外表面 33S と先端開口部 12 における端面とが面一となる。その結果、閉塞部 33 の外表面 33S と先端開口部 12 の筒端面との間に異物が入り込むことでキャップ部 30 が外れることを抑えることが可能となる。その結果、キャップ部 30 のうち、ケース部 10 の外側に露出す

る部分が、ケース部１０の外側で物に引っ掛かったり、指などの触覚によって認識されたりすることを抑えること、ひいてはケース部１０に嵌め込まれたキャップ部３０がケース部１０から外れることを抑えることが可能となる。

[0040] なお、この際、被係止面３３ａが係止面１３ａに到達すると、被係止面３３ａと係止面１３ａとが係合して、被係止面３３ａがケース部１０の外側へ移動することが係止される。また、上下一対の嵌合凹部１５の各々に上下一対の嵌合凸部３５が嵌合する。このような構成によれば、キャップ部３０が先端開口部１２の孔に嵌め込まれることで、ケース部１０の係止面１３ａとキャップ部３０の被係止面３３ａとが係合し、且つケース部１０の嵌合凹部１５とキャップ部３０の嵌合凸部３５とが嵌合する。そのため、ケース部１０に嵌め込まれたキャップ部３０が該ケース部１０から外れることを、より抑えることが可能となる。

以上、本実施形態によれば以下に列記するような効果が得られるようになる。

[0041] （１）先端開口部１２の孔に閉塞部３３が嵌め込まれ、ガイドスリット１３に連結曲部３１が嵌め込まれる。すなわち、先端開口部１２の孔とガイドスリット１３とにキャップ部３０の全体が嵌め込まれる。そして、先端開口部１２の孔では、閉塞部３３のうち該孔を塞ぐ外表面３３Ｓと先端開口部１２の筒端面とが面一となる。

[0042] それゆえに、キャップ部３０のうち先端開口部１２の外側に露出する部分が、ケース部１０の外側で物に引っ掛かったり、指などの触覚によって認識されたりすることを抑えること、ひいてはケース部１０に嵌め込まれたキャップ部３０がケース部１０から外れることを抑えることが可能となる。

[0043] （２）また、連結曲部３１のうちガイドスリット１３を塞ぐ外表面とケース部１０の外周面とが面一になる。それゆえに、キャップ部３０のうちガイドスリット１３の外側に露出する部分が、ケース部１０の外側で物に引っ掛かったり、指などの触覚によって認識されたりすることを、より抑えること

が可能になる。

[0044] (3) キャップ部30の先端である挿入部34が、ガイドスリット13に挿入可能な先細り形状である。そのため、キャップ部30を先端開口部12に嵌め込む際には、挿入部34をガイドスリット13から先端開口部12へ嵌め込むことが容易なものになる。ひいては、先端開口部12の孔が延びる方向に沿ってキャップ部30が該先端開口部12に嵌め込まれる場合と比較して、キャップ部30が先端開口部12に嵌め込まれる際には、ヒンジ部20の折り曲げられる角度を小さくすることが可能である。

[0045] (4) キャップ部30が先端開口部12の孔に嵌め込まれることで、ケース部10の係止面13aとキャップ部30の被係止面33aとが係合する。そのため、キャップ部30がケース部10から外れることを、より抑えることが可能となる。

[0046] (5) キャップ部30が先端開口部12の孔に嵌め込まれることで、ケース部10の嵌合凹部15とキャップ部30の嵌合凸部35とが嵌合する。そのため、ケース部10に嵌め込まれたキャップ部30が該ケース部10から外れることを、より抑えることが可能となる。

[0047] (6) ヒンジ部20の肉厚Wが一定であることから、ヒンジ部20の一部が局所的に折り曲げられることを抑えることが可能であり、折り曲げに対するヒンジ部20の機械的な耐性を高めることが可能である。

[0048] (7) ケース部10の内部には、該ケース部10が有する内部空間Sと基端開口部11の孔との段差部16が形成される。これにより、ケース部10が有する内部空間Sと基端開口部11の孔との段差部16に紐の結び部が係止されやすくなる。それゆえに、ケース部10内に収容された紐の結び部がケース部10内から抜け出ることを、より抑えることが可能である。

(8) キャップ部30が横方向にスライドしながらケース部10に嵌め込まれるため、ヒンジ部20における応力変形を少なくすることが可能である。

なお、上記実施形態は、以下のように変更して実施することもできる。

- [0049] ヒンジ部20の長さ L_1 と連結曲部31の長さとの合計であるスリット長 L_1 は、ケース長 L_2 の半分未満であってもよく、ヒンジ部20や連結曲部31の形状、大きさ、材料に応じて、適宜選択されるものである。要は、キャップ部30の全体がケース部10に嵌め込まれた状態で、ヒンジ部20や連結曲部31の内部に応力が集中しない長さであればよい。
- [0050] ヒンジ部20がガイドスリット13からはみ出す程度に十分に長い構成であれば、先端開口部12の孔が延びる方向に沿って、キャップ部30を先端開口部12の孔へ嵌め込むことが可能である。すなわち、キャップ部30を先端開口部12の孔へ嵌め込む態様は、ヒンジ部20の長さに応じて、キャップ部30を横方向にスライドさせる態様であってもよく、あるいはキャップ部30を延設方向にスライドさせる態様であってもよい。
- [0051] ヒンジ部20における延設方向の長さは、ヒンジ部20における可撓性が十分に得られるという観点から、ヒンジ部20の肉厚 W の2倍以上であればよく、スリット長 L_1 は、こうしたヒンジ部20の長さに応じて、ケース長 L_2 の半分よりも小さくてもよい。このような構成であっても、上記(1)～(7)に準じた効果を得ることは可能である。
- [0052] ケース部10の内部には、基端開口部11の孔と内部空間 S との段差からなる段差部16が形成されているが、ケース部10の内部では、基端開口部11の孔と先端開口部12の孔とが連続面を形成して、上述した段差部16が割愛される構成であってもよい。要は、ケース部10が有する一対の開口部のうち小さい孔を有した小開口部が、ケース部の内部に収容される紐の結び部をケースの内部から引き出し不能にする構成であればよい。このような構成であっても、上記(1)～(6)の効果を得ることは可能である。
- [0053] ヒンジ部20の肉厚 W は、ヒンジ部20の基端からヒンジ部20の先端に向けて徐々に大きくなる構成であってもよく、あるいはヒンジ部20の先端からヒンジ部20の基端に向けて徐々に大きくなる構成であってもよい。ヒンジ部20の肉厚 W が一定、あるいは徐々に変化するものであれば、ヒンジ部20の曲げによってヒンジ部20が破断することを抑えることが可能であ

って、このような構成であっても、上記（１）～（５）に準じた効果を得ることが可能である。

[0054] 嵌合凹部１５の数量と嵌合凸部３５との数量とは、それぞれ１つあるいは３つ以上であってもよく、このような構成であっても、上記（１）～（５）に準じた効果を得ることが可能である。なお、嵌合凹部１５と嵌合凸部３５とが割愛される構成であっても、上記（１）～（４）に準じた効果を得ることは可能であって、嵌合凹部１５と嵌合凸部３５とが割愛されることにより、ケース部１０の構造やキャップ部３０の構造を簡素化することが可能でもある。

[0055] 係止面１３ａの構造、及び被係止面３３ａの構造は、キャップ部３０が先端開口部１２の孔に嵌め込まれることで、これら係止面１３ａと被係止面３３ａとが係合する構造であればよい。例えば、ガイドスリット１３の表面に対し係止面１３ａが凹状であって、連結曲部３１の表面に対し被係止面３３ａが凸状であってもよい。また、これら係止部の数量、及び被係止部の数量も、２以上であってもよい。このような構成であっても、上記（１）～（４）に準じた効果を得ることが可能である。なお、係止部と被係止部とが割愛される構成であっても、上記（１）～（３）に準じた効果を得ることは可能であって、係止部と被係止部とが割愛されることにより、ケース部１０の構造やキャップ部３０の構造を簡素化することが可能でもある。

[0056] キャップ部３０の先端である挿入部３４は、横方向、及び延設方向に延びる平板状であってもよく、あるいは先太り形状であってもよい。要は、先端開口部１２の孔、及びガイドスリット１３に、キャップ部３０の全体が嵌め込まれる形状であればよい。このような構成であっても、上記（１）及び（２）に準じた効果を得ることは可能である。また、ケース部１０の内側に臨む部分が先太り形状であれば、先端開口部１２の孔、及びガイドスリット１３からキャップ部３０が外れることが抑えられやすくなる。

なお、２０１１年４月６日に出願された日本特許出願第２０１１－０８４３１６号の明細書、特許請求の範囲、図面及び要約書の全内容をここに引用

し、本発明の明細書の開示として、取り入れるものである。

請求の範囲

- [請求項1] 互いに向い合う一対の開口部で孔の大きさが互いに異なる筒状のケース部と、
- 前記一対の開口部のうち大きい孔を有した大開口部を閉じるキャップ部とを備え、
- 前記ケース部と前記キャップ部とが、可撓性のヒンジ部を介して一体的に形成され、
- 前記一対の開口部のうち小さい孔を有した小開口部が、前記ケース部の内部に收容される紐の結び部を前記ケース部の内部から引き出し不能にする
- 樹脂製のコードストッパーであって、
- 前記ケース部の外周壁を貫通して前記大開口部の孔に連通し、前記大開口部の筒端面から前記小開口部側へ延びる一つのスリットをさらに備え、
- 前記スリットにおける前記小開口部側の端部には、該端部から前記大開口部側へ延びる帯状の前記ヒンジ部が連結され、該ヒンジ部における前記大開口部側には、前記キャップ部が連結され、
- 前記キャップ部の全体が、前記大開口部の孔、及び前記スリットに嵌め込まれ、
- 前記キャップ部のうち前記大開口部の孔を塞ぐ外表面は、前記大開口部の筒端面と面一であることを特徴とするコードストッパー。
- [請求項2] 前記キャップ部では、前記ヒンジ部に連結される部分である基端部が、前記スリットに嵌め込まれ、
- 前記基端部のうち前記スリットを塞ぐ外表面は、前記ケース部の外周面と面一である
- 請求項1に記載のコードストッパー。
- [請求項3] 前記大開口部の孔が、前記スリットから前記ケース部の内側へ拡開された孔であり、

前記キャップ部は、前記スリットの幅よりも小さい幅を先端に有した先細り形状である

請求項 2 に記載のコードストッパー。

[請求項4] 前記ケース部が、前記大開口部の孔における内面と前記スリットの内面との段差からなる係止部を有し、

前記キャップ部の先端部が、前記キャップ部の基端部から前記段差の方向に拡幅され、

前記キャップ部が、前記キャップ部の先端部と前記キャップ部の基端部との段差からなる被係止部を有し、

前記キャップ部が前記大開口部の孔に嵌め込まれることで、前記係止部と前記被係止部とは係合する

請求項 3 に記載のコードストッパー。

[請求項5] 前記ケース部の内部に嵌合凹部を有し、

前記キャップ部の先端部に嵌合凸部を有し、

前記キャップ部が前記大開口部の孔に嵌め込まれることで、前記嵌合凹部と前記嵌合凸部とは嵌合する

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のコードストッパー。

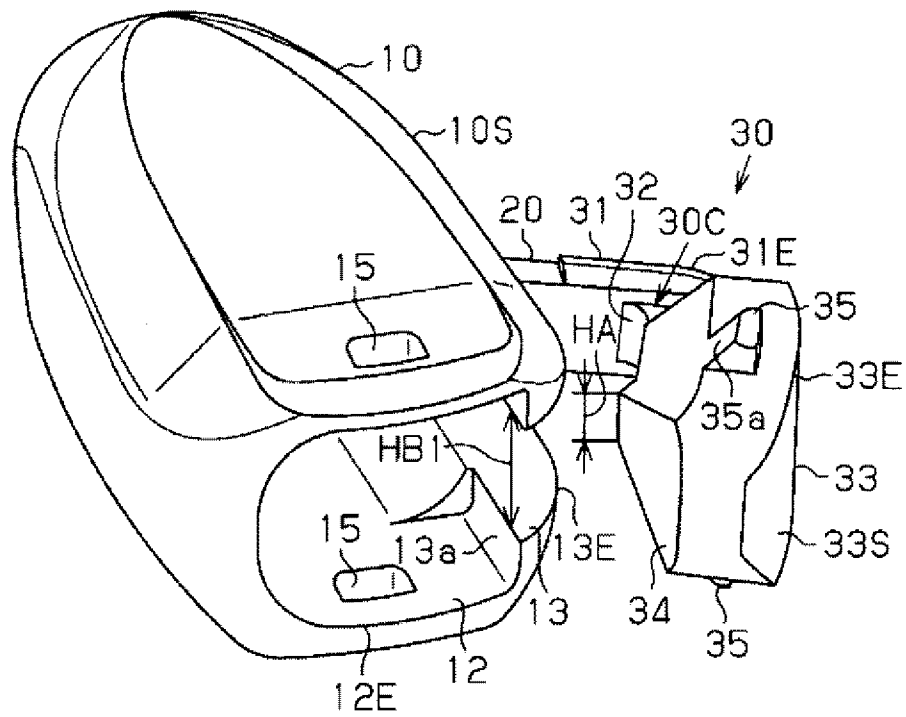
[請求項6] 前記ヒンジ部の厚さが一定である

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載のコードストッパー。

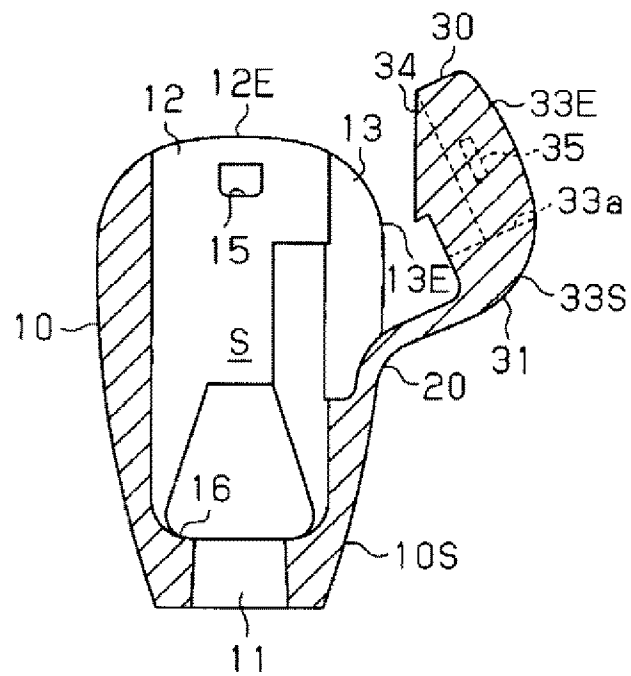
[請求項7] 前記ケース部は、前記小開口部の孔から前記ケース部の内側へ拡開されて前記大開口部の孔に連通する内部空間を有する

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載のコードストッパー。

[図2]



[図3]



[図4]

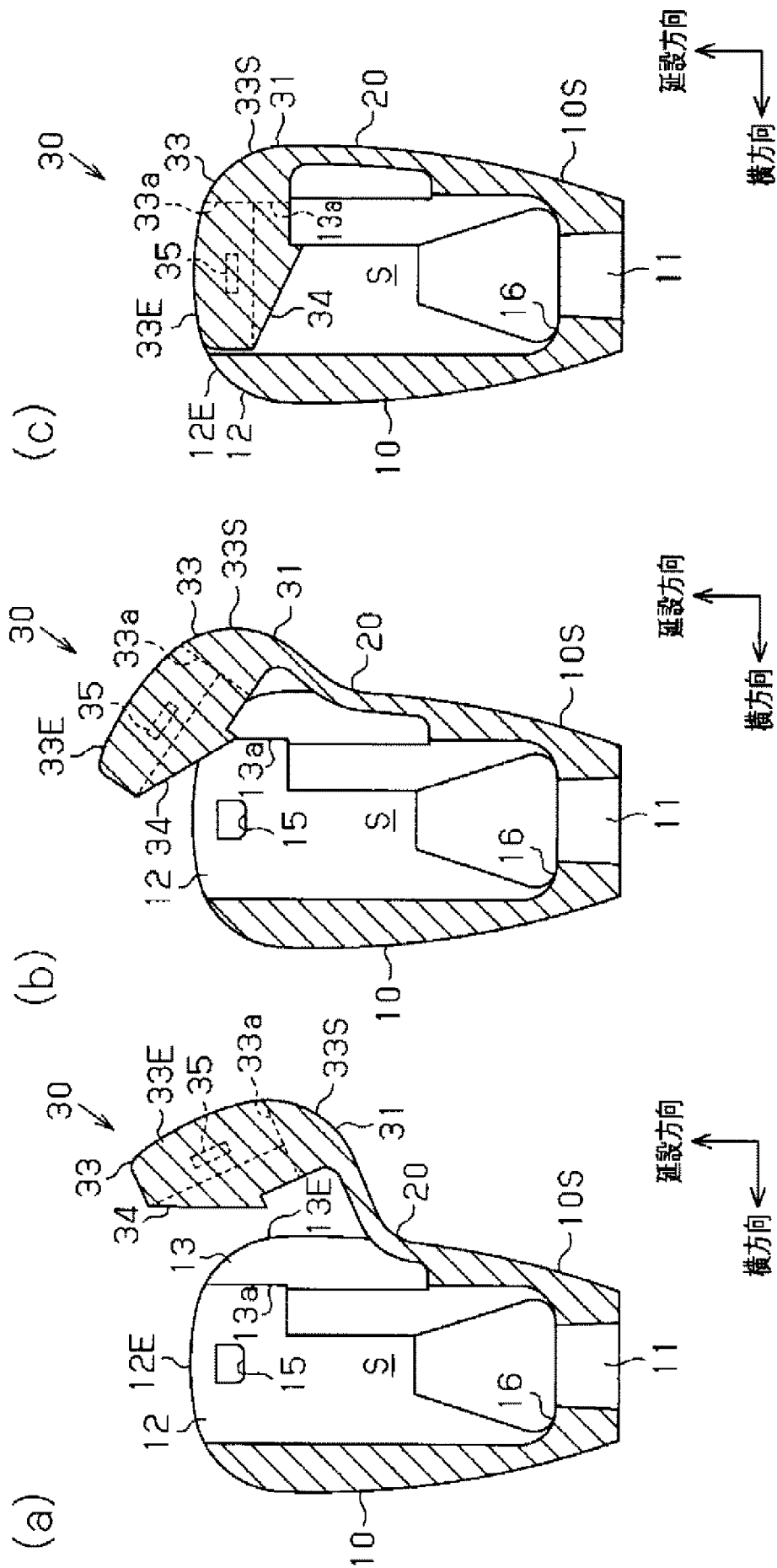


Figure 1 consists of two cross-sectional views, (a) and (b), of a mechanical assembly. View (a) is a side view showing a shaft 51 passing through a housing 50. The shaft has a key 52 and a keyway 53. A component 54 is mounted on the shaft, and a component 55 is mounted on the housing. A component 60 is mounted on the shaft, and a component 70 is mounted on the housing. The shaft has a diameter ϕ and a length L . The housing has a diameter ϕ and a length L . The assembly is shown in a cross-sectional view with hatching for the housing and the shaft. View (b) is a top view showing the same assembly from a different perspective. It shows the shaft 51 passing through the housing 50. The shaft has a key 52 and a keyway 53. A component 54 is mounted on the shaft, and a component 55 is mounted on the housing. A component 60 is mounted on the shaft, and a component 70 is mounted on the housing. The shaft has a diameter ϕ and a length L . The housing has a diameter ϕ and a length L . The assembly is shown in a cross-sectional view with hatching for the housing and the shaft.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/059237

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B99/00 (2010.01) i

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)

A44B99/00

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

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

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.
Y A	JP 11-99008 A (Nifco Inc.), 13 April 1999 (13.04.1999), paragraphs [0007], [0011] to [0013]; fig. 1 to 7 & TW 400696 U & KR 10-0269886 B	1-2, 5-7 3-4
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 49092/1988 (Laid-open No. 154813/1989) (Kyoei Botan Kabushiki Kaisha), 25 October 1989 (25.10.1989), page 4, line 3 to page 5, line 11; fig. 2 (Family: none)	1-2, 5-7 3-4



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 application or patent 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
06 June, 2012 (06.06.12)Date of mailing of the international search report
19 June, 2012 (19.06.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A44B99/00 (2010.01) i

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 (I P C))

Int.Cl. A44B99/00

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 請求項の番号
Y A	JP 11-99008 A (株式会社ニフコ) 1999.04.13, 段落【0007】、【0011】 - 【0013】、第1 - 7図 & TW 400696 U & KR 10-0269886 B	1 - 2, 5 - 7 3 - 4
Y A	日本国実用新案登録出願 63-49092 号 (日本国実用新案登録出願公開 1-154813 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (協栄鉛株式会社) 1989.10.25, 第4頁第3行 - 第5頁第11行, 第2図 (ファミリーなし)	1 - 2, 5 - 7 3 - 4

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」国際出願日前の出願または特許であるが、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

0 6 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 9 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

ニッ谷 裕子

3 B

9 3 3 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0