

(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
2014 年 2 月 13 日(13.02.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/024489 A1

- (51) 国際特許分類:
A44B 11/25 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/004774
- (22) 国際出願日: 2013 年 8 月 7 日(07.08.2013)
- (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 2012-175002 2012 年 8 月 7 日(07.08.2012) JP
- (71) 出願人: 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: 是石 菜美子(KOREISHI, Namiko); 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 大島特許事務所(OSHIMA & PARTNERS); 〒1010051 東京都千代田区神田神保町 2-2-0 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, BN, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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), ユーロピア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

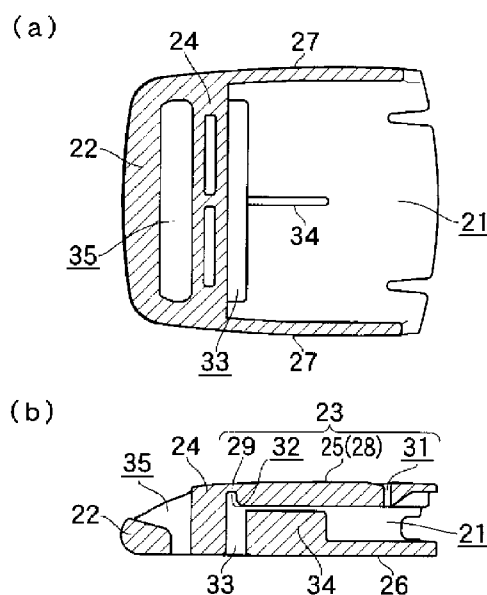
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: BUCKLE

(54) 発明の名称: バックル

[図3]



(57) **Abstract:** [Problem] To provide a buckle having excellent design. [Solution] A buckle for a belt has a socket member and a plug member, which engage with each other. The buckle (10) is configured in such a manner that the socket member comprises: a front face section (25) which has a substantially flat front surface; a back face section (26) which is provided so as to face the back surface of the front face section (25) and which forms an engagement hole (21) between the back face section (26) and the front face section (25), the engagement hole (21) allowing the plug member to be engaged therewith; a pressing section (28) which is defined in the front face section (25) by a slit (31) formed in the front face section (25) and which is pressed in order to release the engagement of the plug member inserted in the engagement hole (21) and engaged therewith; and a hinge section (29) which is formed so as to be thinner than the pressing section (28), connects to the pressing section (28) so as to be flush with the front surface of the front face section (25), and serves as the base point of displacement of the pressing section (28) when the pressing section (28) is pressed.

(57) 要約:

[続葉有]



【課題】意匠性が優れたバックルを提供する。 【解決手段】ソケット部材とプラグ部材とが係合するベルトのバックルにおいて、略平坦な表面を有する正面部(25)と、正面部(25)の裏面と対面するように設けられ、正面部(25)との間にプラグ部材が係合する係合孔(21)を形成する背面部(26)と、正面部(25)に形成したスリット(31)により区切って正面部(25)に形成し、係合孔(21)に挿入されて係合したプラグ部材との係合を解除するために押される押圧片(28)と、押圧片(28)よりも肉薄に形成されると共に押圧片(28)を正面部(25)の表面と同一面に連ね、押圧時の変位の基点となるヒンジ部(29)とを有してソケット部材を構成してバックル(10)を構成する。

明 細 書

発明の名称 : バックル

技術分野

[0001] 本発明は、ベルトやストラップに用いられるバックルに関するものである。

背景技術

[0002] 従来、バックルは荷物などを拘束するベルトの端部同士を連結する際、または、ＩＤカードや携帯電話と、これらを首から吊り下げるためのストラップとを連結する際に用いられている。このようなバックルとして、例えば下記特許文献１に記載のバックルが提案されている。

[0003] このバックルは互いに係合する雄部材と雌部材とから構成されている。雌部材には、雄部材との係合を解除するための操作部が形成されている。操作部は雌部材の表面に形成されたコ形スリット、および同じく雌部材の表面に形成された断面凹条の溝部で構成されている。溝部はコ形スリットの両端の間に設けられ、薄肉ヒンジ部を形成する。操作部は薄肉ヒンジ部を支点に上下に揺動する。また操作部は、一部が雌部材の表面よりも突出しているため、指を掛け易く操作が容易である。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特許第３９９２１９４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、上記したバックルによれば、雌部材は操作部の薄肉ヒンジ部を形成する溝部が表面に形成され、操作部の一部が雌部材の表面よりも突出しているため、表面に凹凸が形成される。したがって雌部材の表面に意匠を施すのが困難である。

[0006] 本発明は、上記の実情に鑑みて提案されたものである。すなわち、意匠性

が優れたバックルの提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するために、本発明に係るバックルは、ベルトの一方の端部に備えられたプラグ部材と、前記ベルトの他方の端部に備えられて前記プラグ部材に係合されるソケット部材とを有するバックルにおいて、前記ソケット部材が、略平坦な表面を有する正面部と、前記正面部の裏面と対面するように設けられ、前記正面部との間に前記プラグ部材に係合される係合孔を形成する背面部と、前記正面部に形成されたスリットにより区切られて前記正面部に形成され、前記係合孔に挿入されて係合された前記プラグ部材との係合を解除するために押される押圧片と、前記押圧片よりも肉薄に形成されると共に前記押圧片を前記正面部の表面と同一面に連ね、押圧時の変位の基点となるヒンジ部とを有することを特徴としている。

[0008] また、バックルは、前記ヒンジ部を前記押圧片よりも肉薄に形成するために前記正面部の裏面に溝部が形成され、前記背面部において、前記溝部を前記背面部に投影させた部分に貫通孔が形成されたことを特徴としている。

[0009] また、バックルは、前記係合孔の開口側の反対側に、前記ベルトを巻き掛けるためのベルト巻き掛け部が形成されると共に、前記ベルト巻き掛け部を中心に前記ベルトが周回する周回通路が形成され、前記周回通路が前記貫通孔と一体であることを特徴としている。

[0010] また、バックルは、前記係合孔の開口側の反対側に、前記ベルトを巻き掛けるためのベルト巻き掛け部が形成されると共に、前記ベルト巻き掛け部を中心に前記ベルトが周回する周回通路が形成され、前記周回通路が、前記正面部側から前記背面部側に向けて形成されたことを特徴としている。

発明の効果

[0011] 本発明に係るバックルは上記した構成である。この構成によれば、バックルの正面であるソケット部材の正面部は、スリットが正面部の形状に沿って正面部の形状の縁に接近しているため押圧片が広く採られ、また、平坦である。したがって、意匠を施す意匠面をバックルの正面において最大限に確保

することができ、意匠性を向上することができる。

[0012] 特に、バックルは、ヒンジ部を押圧片よりも肉薄に形成するために正面部の裏面に溝部が形成され、この溝部を背面部に投影させた投影面を含む背面部に貫通孔が形成されている。この構成によれば、ヒンジ部の撓み易さが確保されつつ、正面部の表面が平坦である。したがって、意匠を施す意匠面をバックルの正面において最大限に確保することができ、意匠性を向上することができる。また、溝部の成型に関し、貫通孔を通じて成型時の型を抜き易くすることができ、成型時の作業性を向上することができる。

[0013] 特に、バックルは、係合孔の口側の反対側に、ベルトを巻き掛けるためのベルト巻き掛け部が形成されると共に、このベルト巻き掛け部を中心にベルトが周回する周回通路が形成され、この周回通路が貫通孔と一体である。この構成によれば、周回通路が、成形時の型を抜き易くする貫通孔としても利用される。したがって、成型時の作業性を向上することができる。

[0014] 特に、バックルは、周回通路が、正面部側から背面部側に向けて形成されている。この構成によれば、周回通路が直線的に形成され、正面部側から視認される。したがって、ベルトを周回通路に通し易くすることができ、ベルト巻き掛け部に巻き掛け易く、かつ、ベルトを巻き掛ける際に調節し易くすることができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の第一実施形態に係るバックルを示し、(a)が左側から視した図、(b)が正面から視した図、(c)が右側から視した図、(d)が側面から視した図、および(e)が背面から視した図である。

[図2]本発明の第一実施形態に係るバックルのソケット部材を示し、(a)が左側から視した図、(b)が正面から視した図、(c)が右側から視した図、(d)が側面から視した図、および(e)が背面から視した図である。

[図3]ソケット部材の断面を示し、(a)が正面B-B断面図、(b)が側面A-A断面図である。

[図4]本発明の第一実施形態に係るバックルのプラグ部材を示し、（a）が正面から視した図、（b）が右側から視した図、（c）が側面から視した図、および（d）が側面C－C断面図である。

[図5]本発明の第二実施形態に係るバックルを示し、（a）が正面から視した図、（b）が側面D－D断面図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下に、本発明の第一実施形態を図面に基づいて説明する。図1は第一実施形態に係るバックル10を示す。

[0017] 図1において、第一実施形態に係るバックル10は略扁平な略四角形である。バックル10は正面に例えばロゴタイプや模様などの意匠が施され、左右に形成されたベルト巻き掛け部22、42にベルトが巻き掛けられる。ベルトは図示省略されている。バックル10は、ベルトの一方の端部が巻き掛けられるプラグ部材40と、他方の端部が巻き掛けられるソケット部材20とから構成され、各部材40と20とが連結して形成されている。プラグ部材40とソケット部材20とは着脱可能である。

[0018] 次に、ソケット部材20を図2および図3に基づいて説明する。図2はソケット部材20の外観を示し、図3はソケット部材20の断面を示す。

[0019] 図2および図3において、ソケット部材20は略直方体の扁平な筒状であり、プラグ部材40が挿入されて係合される被係合孔21が内側に形成されている。ソケット部材20は被係合孔21が形成された被係合部23と、被係合孔21の開口側と反対側に形成されてベルトの他方の端部が巻き掛けられるソケット側ベルト巻き掛け部22とから構成されている。被係合部23とソケット側ベルト巻き掛け部22とは隔離部24によって区切られている（図3（b）参照）。

[0020] 被係合部23は、略平坦な表面を有する正面部25、被係合孔21を介して正面部25の裏面と対面する背面部26、正面部25と背面部26との端同士を連ねる側面部27、各面部25、26、および27に囲まれて形成された被係合孔21、正面部25に形成された押圧片28、押圧片28が押圧

される際の変位の基点となるヒンジ部 2 9、から構成されている。

[0021] 正面部 2 5 は平坦な表面を有している。ここで、“平坦”とは、表面に極端な凹凸が形成されていないことを意味し、緩やかな起伏であれば許容される意味である。すなわち、正面部 2 5 の表面は、例えばロゴタイプや模様などの意匠が施される際に妨げとならない程度に平らであればよい。

[0022] 押圧片 2 8 は正面部 2 5 の一部であり、正面部 2 5 の形状に沿って表面に形成された略コ字状のスリット 3 1 により区切られて形成されている。押圧片 2 8 は平坦な略四角形であり、ヒンジ部 2 9 と自由端部 3 0 とを有している。ヒンジ部 2 9 は正面部 2 5 の表面のうち略コ字状のスリット 3 1 の端部間であり、ソケット側ベルト巻き掛け部 2 2 側と同一面に連なり、略平坦である。ヒンジ部 2 9 は正面部 2 5 の裏面に形成された一筋の溝部 3 2 によって押圧片 2 8 よりも肉薄に形成されている（図 3（b）参照）。自由端部 3 0 は被係合孔 2 1 の開口側でスリット 3 1 によって正面部 2 5 から切り離されている。

[0023] なお、スリット 3 1 は略コ字状に限られず正面部 2 5 の形状に沿って正面部 2 5 の形状の縁に接近して形成されていればよく、これに伴って押圧片 2 8 の形状も略四角形に限られない。すなわち、スリット 3 1 および押圧片 2 8 は、正面部 2 5 の表面に例えばロゴタイプや模様などの意匠が施される範囲を広く採れる形状であればよい。スリット 3 1 によって区切られた一側である押圧片 2 8 の表面（外面）と、他側である正面部 2 5 の縁部の表面（外面）とは、連続した 1 つの仮想面状に配置されている。仮想面は平面であってもよいし、凸面や凹面といった曲面であってもよい。換言すると、スリット 3 1 によって区切られた一側である押圧片 2 8 の表面（外面）を外挿した面は、他側である正面部 2 5 の縁部の表面（外面）と一致するように形成されている。

[0024] 背面部 2 6 は正面部 2 5 よりも被係合孔 2 1 の開口側と反対側に拡張されている（図 2（d）参照）。背面部 2 6 はソケット側ベルト巻き掛け部 2 2 との境界に形成された隔離部 2 4 の近傍に貫通孔 3 3 が形成されている。貫

通孔 3 3 の開口部は長方形であり、正面部 2 5 の裏側に形成された溝部 3 2 に対面している（図 3（b）参照）。すなわち、貫通孔 3 3 は、背面部 2 6 に映し出した溝部 3 2 の投影を含む範囲に形成されている。詳細には、背面部 2 6 に投影した溝部 3 2 は、全て貫通孔 3 3 の内側に配置されている。背面部 2 6 は正面部 2 5 の裏面と対面する面に案内リブ 3 4 が形成されている。案内リブ 3 4 は板状の片であり、背面部 2 6 の略中央から立設して側面部 2 7 と平行である。

[0025] ソケット側ベルト巻き掛け部 2 2 は、周回通路 3 5 が背面部 2 6 を貫通したことにより形成されている。ソケット側ベルト巻き掛け部 2 2 は棒状であり、両端が被係合部 2 3 の背面部 2 6 に連なっている。周回通路 3 5 は、ソケット側ベルト巻き掛け部 2 2 と被係合部 2 3 の背面部 2 6 とで形成された環状の内側であり、ベルトがソケット側ベルト巻き掛け部 2 2 を中心に周回する際に通される。周回通路 3 5 は被係合部 2 3 の正面部 2 5 側から背面部 2 6 側に向けて直線的に形成されている。

[0026] 次にプラグ部材 4 0 を図 4 に基づいて説明する。図 4 はプラグ部材 4 0 を示す。

[0027] 図 4 において、プラグ部材 4 0 は略直方体であり、ソケット部材 2 0 に挿入して係合する係合部 4 1 と、係合部 4 1 の反対側に形成されてベルトの一方の端部が巻き掛けられるプラグ側ベルト巻き掛け部 4 2 とから構成されている。

[0028] 係合部 4 1 は、板状の係合片 4 3、この係合片 4 3 の表面に連ねられた爪部 4 4 から構成されている。係合片 4 3 はソケット部材 2 0 の被係合孔 2 1 に収まる大きさであり、略中央に案内スリット 4 5 が形成されている。案内スリット 4 5 は係合部 4 1 の挿入方向に形成され、ソケット部材 2 0 の案内リブ 3 4 が収まる大きさである。爪部 4 4 は係合片 4 3 の先端に連なり、先端の反対側に形成されたプラグ側ベルト巻き掛け部 4 2 側に向けて徐々に反り上がっている。

[0029] 以上のようにしてプラグ部材 4 0 とソケット部材 2 0 とが形成されている

。バックル１０は、プラグ部材４０の係合片４３がソケット部材２０の被係合孔２１に挿入されて係合することで形成される。プラグ部材４０は、案内スリット４５がソケット部材２０の案内リブ３４に案内され、爪部４４が撓みつつソケット部材２０の被係合孔２１内でスリット３１に係止される。バックル１０は、ソケット部材２０の押圧片２８が押圧されてプラグ部材４０の爪部４４がスリット３１から外れて係合が解除され、プラグ部材４０の係合部４１がソケット部材２０の被係合孔２１から抜去されて分離される。

[0030] 次に、第一実施形態の効果を説明する。

[0031] 上記したように、第一実施形態によれば、押圧片２８は正面部２５の一部であり、正面部２５の形状に沿って表面に形成された略コ字状のスリット３１により区切られて形成されている。押圧片２８のヒンジ部２９は正面部２５の表面のうち略コ字状のスリット３１の端部間であり、ソケット側ベルト巻き掛け部２２側に平坦に連なっている。ヒンジ部２９は正面部２５の裏面に形成された一筋の溝部３２によって押圧片２８よりも肉薄に形成されている。

[0032] この構成によれば、バックル１０の正面であるソケット部材２０の正面部２５は、スリット３１が正面部２５の形状に沿って、正面部２５の形状の縁に接近しているため押圧片２８が広く採られ、また、ヒンジ部２９などによる凹凸がなく平坦である。したがって、意匠を施す意匠面をバックル１０の正面において最大限に確保することができ、意匠性を向上することができる。

[0033] 第一実施形態によれば、背面部２６は正面部２５の裏側に形成された溝部３２に対面した貫通孔３３が形成されている。すなわち、貫通孔３３は、背面部２６に映し出した溝部３２の投影を含む範囲に形成されている。

[0034] この構成によれば、溝部３２の成型に関し、貫通孔３３を通じて成型時の型を抜き易くすることができ、成型時の作業性を向上することができる。

[0035] 第一実施形態によれば、周回通路３５は、ソケット側ベルト巻き掛け部２２と被係合部２３の背面部２６とで形成された環状の内側であり、ベルトが

ソケット側ベルト巻き掛け部 22 を中心に周回する際に通される。周回通路 35 は被係合部 23 の正面部 25 側から背面部 26 側に向けて直線的に形成されている。

[0036] この構成によれば、周回通路 35 が直線的に形成され、正面部 25 側から視認される。したがって、ベルトを周回通路 35 に通し易くすることができ、ソケット側ベルト巻き掛け部 22 に巻き掛け易く、かつ、ベルトを巻き掛ける際に調節し易くすることができる。

[0037] 次に、本発明の第二実施形態を図面に基づいて説明する。図 5 は本発明の第二実施形態に係るバックルのソケット部材 50 を示す。なお、第一実施形態と異なる構成のみを説明する。

[0038] 図 5 において、被係合部 23 の正面部 25 は、拡張面部 37 が被係合孔 21 の開口側と反対側に延設され、拡張面部 37 の端がソケット側ベルト巻き掛け部 22 の端に揃えられている。ソケット側ベルト巻き掛け部 22 側には、拡張面部 37、側面部 27、およびソケット側ベルト巻き掛け部 22 で囲まれた側方孔 36 が形成されている。背面部 26 は側方孔 36 と直交する貫通孔 33 が形成されている。貫通孔 33 は、正面部 25 の裏側に形成された溝部 32 に対面している。すなわち、貫通孔 33 は背面部 26 に映し出した溝部 32 の投影を含む範囲に形成されている。側方孔 36 と貫通孔 33 とで周回通路 35 が形成されている。

[0039] 次に、第二実施形態の効果を説明する。

[0040] 上記したように第二実施形態によれば、被係合部 23 の正面部 25 は、拡張面部 37 が被係合孔 21 の開口側と反対側に延設され、拡張面部 37 の端がソケット側ベルト巻き掛け部 22 の端に揃えられている。この構成により正面部 25 の表面が拡張面部 37 により拡張される。したがって、意匠を施す意匠面をバックルの正面において最大限に確保することができ、意匠性を向上することができる。

[0041] 第二実施形態によれば、拡張面部 37、側面部 27、およびソケット側ベルト巻き掛け部 22 で囲まれ、側方孔 36 が形成されている。背面部 26 は

側方孔 3 6 と直交する貫通孔 3 3 が形成されている。貫通孔 3 3 は、正面部 2 5 の裏側に形成された溝部 3 2 に対面している。すなわち、貫通孔 3 3 は背面部 2 6 に映し出した溝部 3 2 の投影を含む範囲に形成されている。側方孔 3 6 と貫通孔 3 3 とで周回通路 3 5 が形成されている。

[0042] この構成によれば、周回通路 3 5 が、成形時の型を抜き易くする貫通孔 3 3 としても利用される。したがって、成型時の作業性を向上することができる。

[0043] 以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。そして本発明は、特許請求の範囲に記載された事項を逸脱することがなければ、種々の設計変更を行うことが可能である。

符号の説明

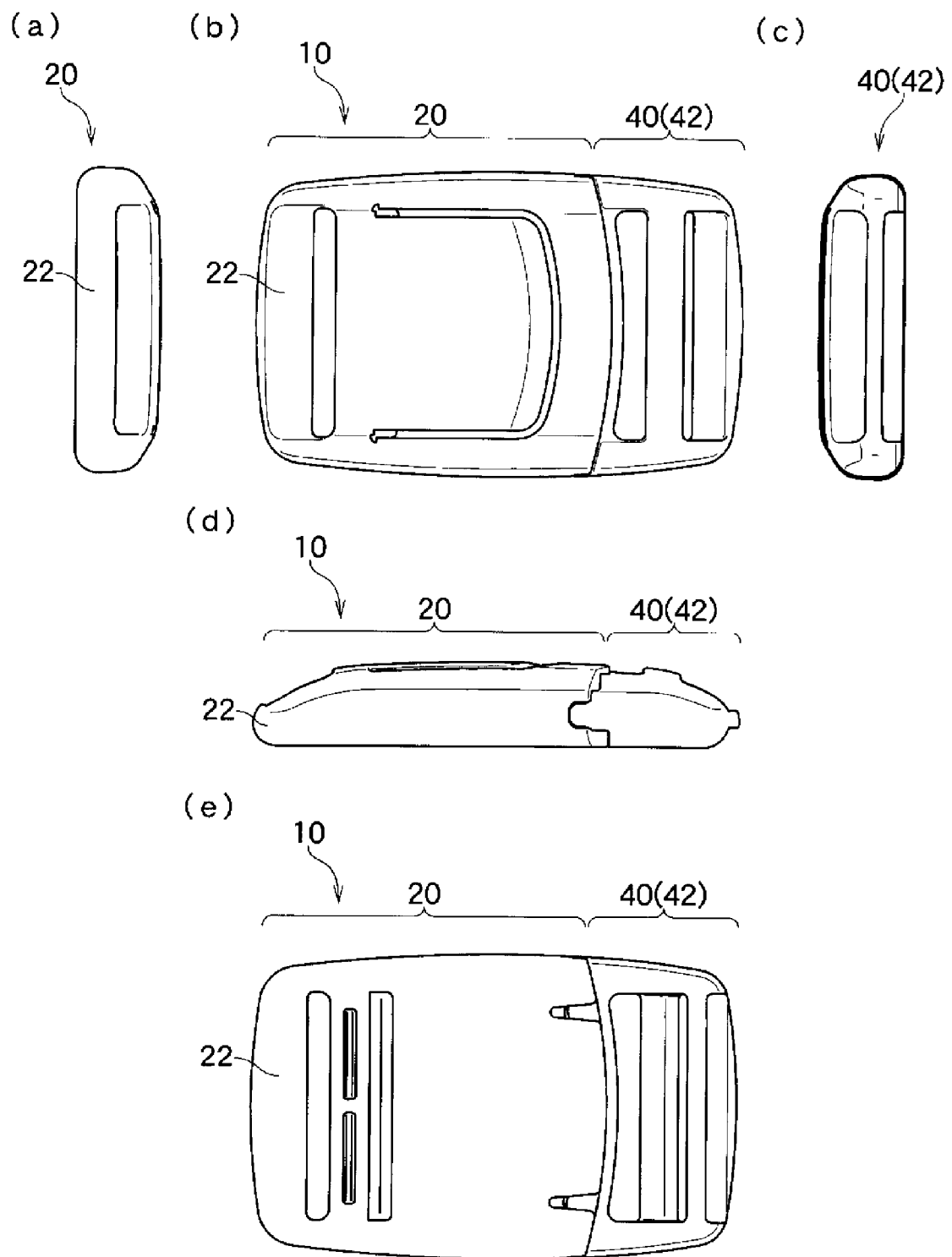
[0044]	1 0	バックル
	2 0、5 0	ソケット部材
	2 1	被係合孔
	2 2	ソケット側ベルト巻き掛け部
	2 3	被係合部
	2 4	隔離部
	2 5	正面部
	2 6	背面部
	2 7	側面部
	2 8	押圧片
	2 9	ヒンジ部
	3 0	自由端部
	3 1	スリット
	3 2	溝部
	3 3	貫通孔
	3 4	案内リブ
	3 5	周回通路

3 6	側方孔
4 0	プラグ部材
4 1	係合部
4 2	プラグ側ベルト巻き掛け部
4 3	係合片
4 4	爪部
4 5	案内スリット

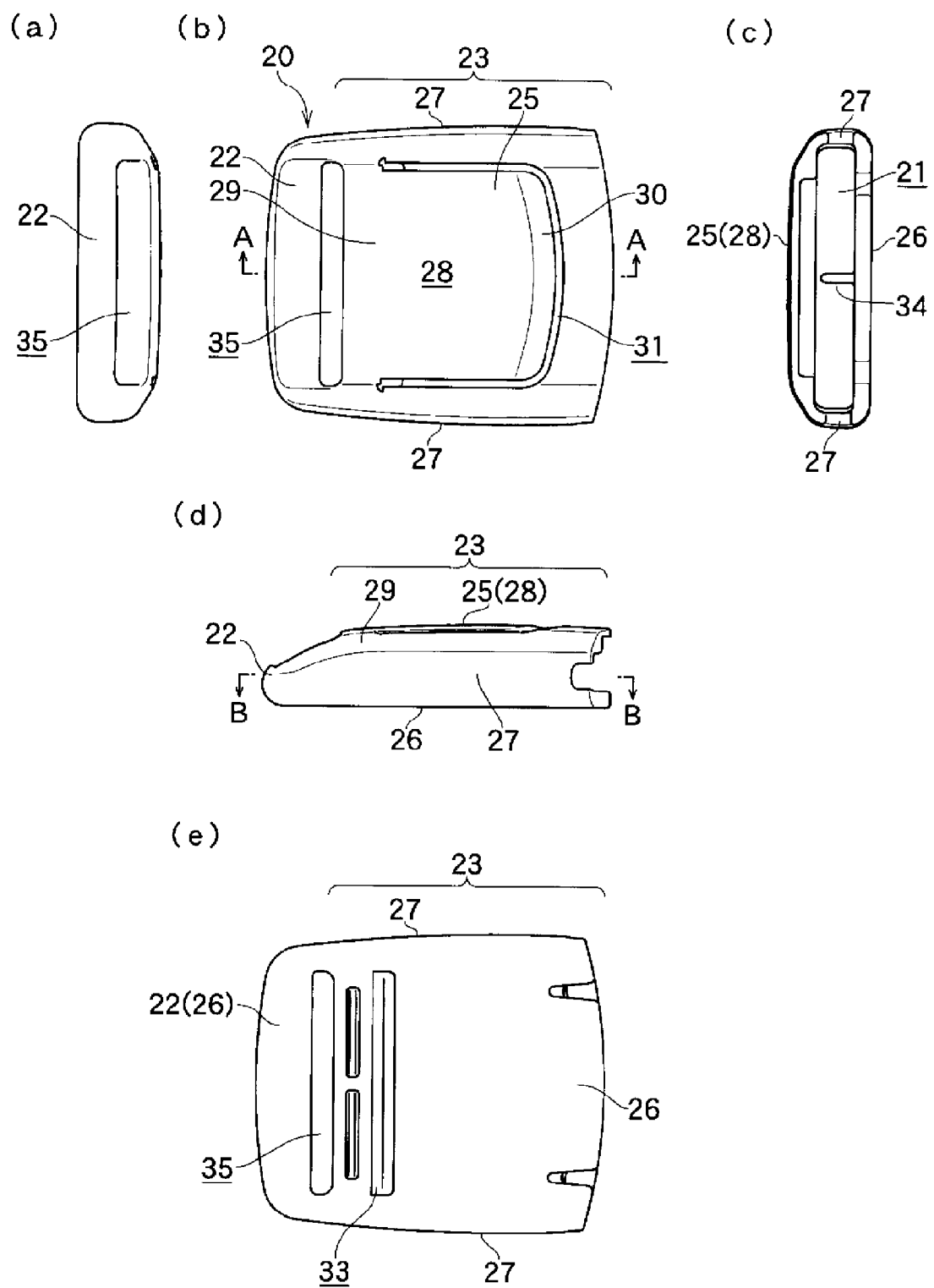
請求の範囲

- [請求項1] ベルトの一方の端部に備えられたプラグ部材と、前記ベルトの他方の端部に備えられて前記プラグ部材に係合されるソケット部材とを有するバックルにおいて、
- 前記ソケット部材が、
- 略平坦な表面を有する正面部と、
- 前記正面部の裏面と対面するように設けられ、前記正面部との間に前記プラグ部材に係合される係合孔を形成する背面部と、
- 前記正面部に形成されたスリットにより区切られて前記正面部に形成され、前記係合孔に挿入されて係合された前記プラグ部材との係合を解除するために押される押圧片と、
- 前記押圧片よりも肉薄に形成されると共に前記押圧片を前記正面部の表面と同一面に連ね、押圧時の変位の基点となるヒンジ部とを有することを特徴とするバックル。
- [請求項2] 前記ヒンジ部を前記押圧片よりも肉薄に形成するために前記正面部の裏面に溝部が形成され、前記背面部において、前記溝部を前記背面部に投影させた部分に貫通孔が形成されたことを特徴とする請求項1に記載のバックル。
- [請求項3] 前記係合孔の開口側の反対側に、前記ベルトを巻き掛けるためのベルト巻き掛け部が形成されると共に、前記ベルト巻き掛け部を中心に前記ベルトが周回する周回通路が形成され、
- 前記周回通路が前記貫通孔と一体であることを特徴とする請求項2に記載のバックル。
- [請求項4] 前記係合孔の開口側の反対側に、前記ベルトを巻き掛けるためのベルト巻き掛け部が形成されると共に、前記ベルト巻き掛け部を中心に前記ベルトが周回する周回通路が形成され、
- 前記周回通路が、前記正面部側から前記背面部側に向けて形成されたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のバックル。

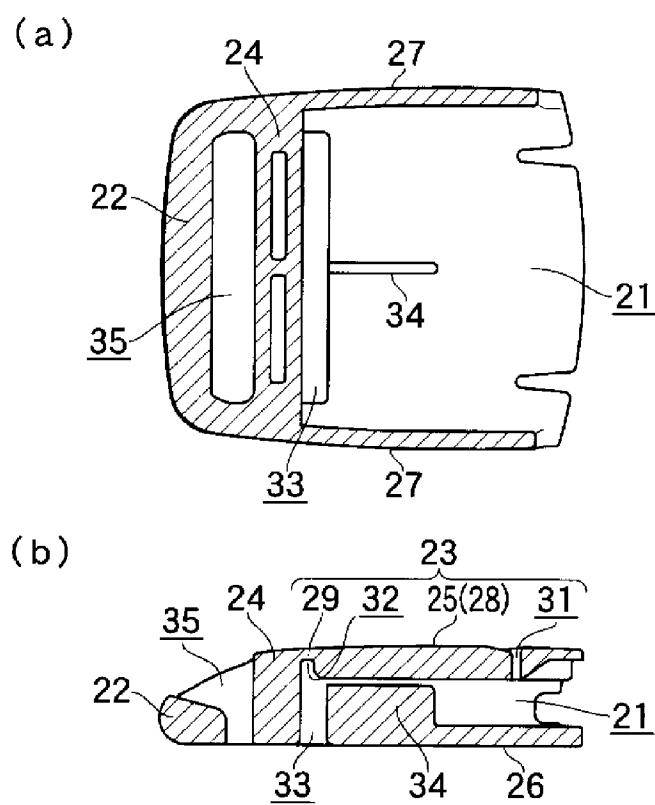
[図1]



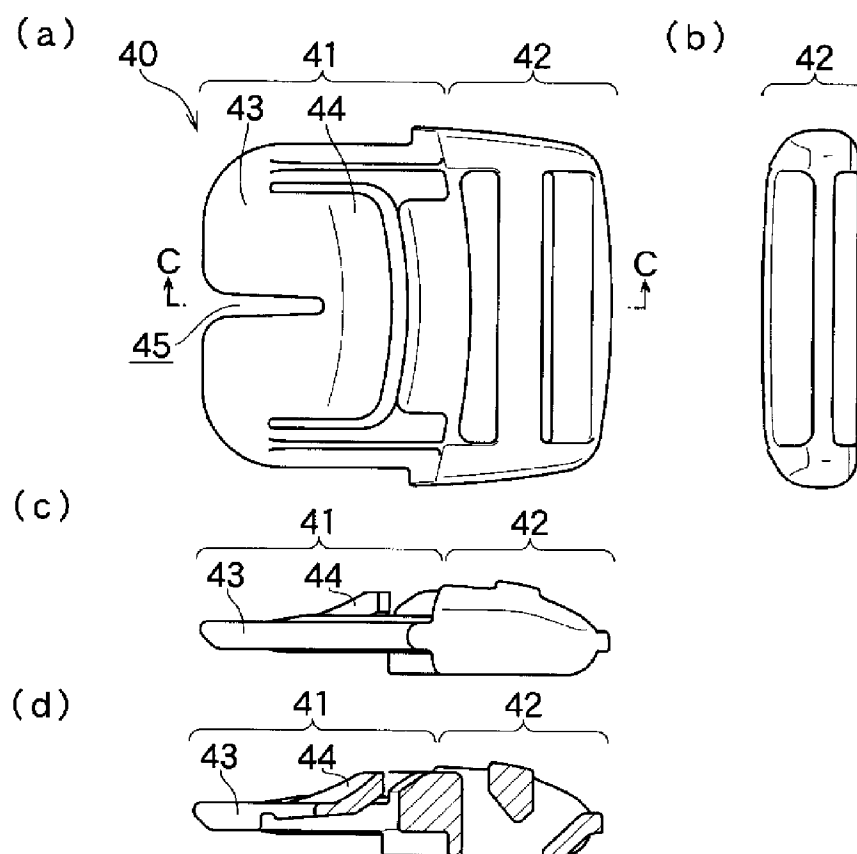
[図2]



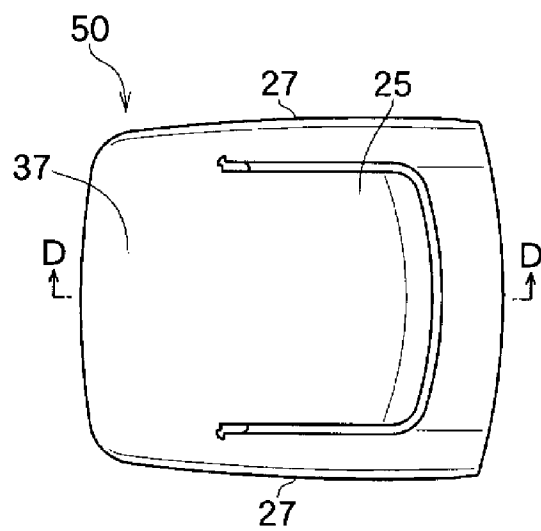
[図3]



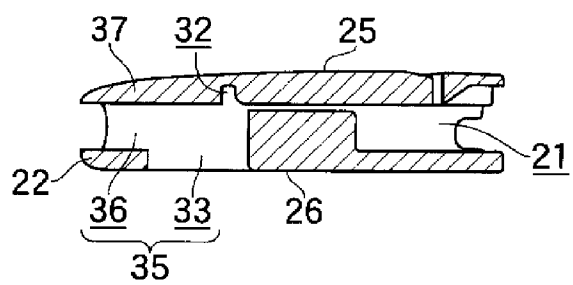
[図4]



(a)



(b)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/004774

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B11/25(2006.01) 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)

A44B11/25-11/28

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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.
A	JP 3992194 B2 (Nifco Inc.), 17 October 2007 (17.10.2007), entire text; all drawings & US 2004/0221432 A1 & TW 241171 B & KR 10-0511434 B1 & CN 1550168 A	1-4
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 047167/1992(Laid-open No. 000119/1994) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 11 January 1994 (11.01.1994), entire text; all drawings (Family: none)	1-4



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

"I"

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

08 October, 2013 (08.10.13)

Date of mailing of the international search report

15 October, 2013 (15.10.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/004774

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-244543 A (Merzen Products Inc.), 27 September 2007 (27.09.2007), entire text; all drawings & US 2007/0214617 A1	1-4
A	JP 08-103306 A (Nifco Inc.), 23 April 1996 (23.04.1996), entire text; all drawings & KR 10-0120838 B	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A44B11/25(2006.01)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. A44B11/25-11/28

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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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
A	JP 3992194 B2（株式会社ニフコ）2007.10.17, 全文, 全図 & US 2004/0221432 A1 & TW 241171 B & KR 10-0511434 B1 & CN 1550168 A	1-4
A	日本国実用新案登録出願04-047167号（日本国実用新案登録出願公開 06-000119号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM（吉田工業株式会社）1994.01.11, 全文, 全図 （ファミリーなし）	1-4

☒ 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 8 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 5 . 1 0 . 2 0 1 3

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100-8915

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）

西藤 直人

3 B

3 1 1 9

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

C (続き) . 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
A	JP 2007-244543 A (株式会社マーゼンプロダクツ) 2007. 09. 27, 全文, 全図 & US 2007/0214617 A1	1-4
A	JP 08-103306 A (株式会社ニフコ) 1996. 04. 23, 全文, 全図 & KR 10-0120838 B	1-4