

(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
2015 年 12 月 17 日(17.12.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/189953 A1

- (51) 国際特許分類:
A44B 11/25 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/065595
- (22) 国際出願日: 2014 年 6 月 12 日(12.06.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: Y K K 株式会社(YKK CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1018642 東京都千代田区神田和泉町 1
番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 高橋 義信(TAKAHASHI Yoshinobu); 〒
9388601 富山県黒部市吉田 2 0 0 番地 Y K K
株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP).
- (74) 代理人: 濱田 百合子, 外(HAMADA Yuriko et al.);
〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 号
虎ノ門イーストビルディング 1 0 階 栄光特許
事務所 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,
IR, IS, JP, 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.

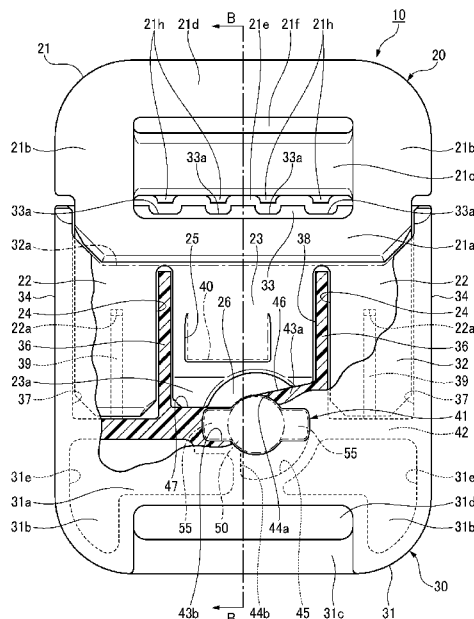
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, 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



(57) Abstract: Provided is a buckle that is capable of preventing a belt from becoming loose, in a state where a plug and a socket are engaged. The buckle is provided with a plug (20) and a socket (30) into which the plug (20) is inserted and which is engaged with the plug (20). The plug (20) has a plug-side belt attachment part (21) to which a belt-like member (B) is attached, and the belt-like member (B) is sandwiched between the plug (20) and the socket (30) in a state where the plug (20) and the socket (30) are engaged.

(57) 要約: プラグとソケットに係合した状態において、ベルトが緩められるのを防止することができるバックルを提供する。プラグ(20)と、プラグ(20)が挿入され、プラグ(20)と係合するソケット(30)と、を備え、プラグ(20)は、ベルト状部材(B)が取り付けられるプラグ側ベルト装着部(21)を有し、プラグ(20)とソケット(30)に係合した状態において、プラグ(20)とソケット(30)との間にベルト状部材(B)が挟み込まれる。

WO 2015/189953 A1

明 細 書

発明の名称 : バックル

技術分野

[0001] 本発明は、バックルに関し、より詳細には、互いに係脱可能なプラグ及びソケットを備え、ベルト状部材の端部同士を連結・分離するバックルに関する。

背景技術

[0002] 従来のバックルとしては、プラグと、プラグが挿入され、プラグと係合するソケットと、を備え、プラグは、ベルトが取り付けられるプラグ側ベルト装着部を有し、ソケットは、ベルトが取り付けられるソケット側ベルト装着部を有し、プラグ側ベルト装着部が、ベルト巻付杆及びベルト係止杆を有するものが知られている（例えば、特許文献1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国実公平7－46166号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1に記載のバックルでは、プラグとソケットを係合した状態において、ベルトを緩めることが可能であった。なお、ベルト係止杆にベルト挿通方向に沿った溝がベルト幅方向に複数形成されるバックルがあるが、この複数の溝はベルトの幅方向のずれを防止するためのものであり、ベルトが緩められるのを防止するためのものではない。

[0005] 本発明は、前述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、プラグとソケットを係合した状態において、ベルトが緩められるのを防止することができるバックルを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の上記目的は、下記の構成により達成される。

(1) プラグと、プラグが挿入され、プラグと係合するソケットと、を備え、プラグは、ベルト状部材が取り付けられるプラグ側ベルト装着部を有し、プラグとソケットを係合した状態において、プラグとソケットとの間にベルト状部材が挟み込まれることを特徴とするバックル。

(2) プラグ側ベルト装着部は、ベルト巻付杆及びベルト係止杆を有し、ソケットは、上板及び下板と、上板及び下板を上下に連結する側板と、を有し、プラグとソケットを係合した状態において、プラグのベルト巻付杆とソケットの下板との間にベルト状部材が挟み込まれることを特徴とする(1)に記載のバックル。

(3) プラグのベルト巻付杆及びソケットの下板の少なくとも一方に、凸部又は凹部がベルト幅方向に複数形成されることを特徴とする(2)に記載のバックル。

(4) ソケットの下板に、長孔がベルト幅方向に沿って形成されることを特徴とする(2)又は(3)に記載のバックル。

(5) ソケットは、ベルト状部材が取り付けられるソケット側ベルト装着部を有することを特徴とする(1)～(4)のいずれか1つに記載のバックル。

発明の効果

[0007] プラグとソケットを係合した状態において、プラグとソケットとの間にベルト状部材が挟み込まれるため、プラグとソケットを係合した状態において、ベルトが緩められるのを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明に係るバックルの一実施形態の非係合状態を説明する斜視図である。

[図2]非係合状態のバックルの上面図である。

[図3]図2のA-A線断面図である。

[図4]係合状態のバックルの一部切欠上面図である。

[図5]係合状態のバックルの下面図である。

[図6]図4のB－B線断面図である。

[図7]図1に示すキーの正面図である。

[図8]図7に示すキーの側面図である。

[図9]ロック解除時のキー操作に伴いキーの押圧部により弾性係合片が下方に押圧された状態を説明する要部上面図である。

[図10]図9の状態における要部側面図である。

[図11]ロック解除時のキー操作に伴い係合凸部から係合凹部が外れた後の状態を説明する要部上面図である。

[図12]図11の状態における要部側面図である。

[図13]本発明に係るバックルの一実施形態の第1変形例を説明する斜視図である。

[図14]図13のバックルの下面図である。

[図15]本発明に係るバックルの一実施形態の第2変形例を説明する斜視図である。

[図16]図15のバックルの下面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明に係るバックルの一実施形態について、図面に基づいて詳細に説明する。なお、以後の説明において、バックルに関しては、上側とは、図2の紙面に対して手前側、下側とは、図2の紙面に対して奥側、右側とは、図2の紙面に対して右側、左側とは、図2の紙面に対して左側とする。また、バックルの左右方向は幅方向とも言う。また、プラグに関しては、前側とはソケット側、後側とは反ソケット側とする。また、ソケットに関しては、前側とはプラグ側、後側とは反プラグ側とする。

[0010] 本実施形態のバックル10は、ロック機構を有したセンターリリースタイプのバックルであって、図1及び図2に示すように、プラグ20と、プラグ20が挿入され、プラグ20と係合するソケット30と、ソケット30に差し込まれるキー50と、を備える。そして、プラグ20及びソケット30は、合成樹脂の射出成形により形成されている。また、プラグ20及びソケッ

ト 30 は、合成樹脂製に限定されず金属製であってもよい。

[0011] プラグ 20 は、図 2 ～図 6 に示すように、ベルト（ベルト状部材）B が取り付けられるプラグ側ベルト装着部 21 と、プラグ側ベルト装着部 21 の幅方向両端部から互いに平行に延び、ソケット 30 に挿入される左右一対の挿入片 22 と、左右の挿入片 22 間から延び、ソケット 30 に挿入される弾性係合片 23 と、を有する。また、左右の挿入片 22 と弾性係合片 23 との間にはスリット 24 がそれぞれ形成されている。

[0012] プラグ側ベルト装着部 21 は、幅方向に延びる基部 21a と、基部 21a の幅方向両端部から互いに平行に延びる左右一対の側部 21b と、左右の側部 21b を幅方向に連結するベルト巻付杆 21c 及びベルト係止杆 21d と、を有する。そして、基部 21a とベルト巻付杆 21c との間にベルト B を挿通させる第 1 開口部 21e が形成され、ベルト巻付杆 21c とベルト係止杆 21d との間にベルト B を挿通させる第 2 開口部 21f が形成されている。また、左右の側部 21b の下面には、肉抜き部 21g がそれぞれ形成されている。

[0013] また、挿入片 22 の下面には、プラグ挿入方向に沿う溝部 22a が形成されており、この溝部 22a は、ソケット 30 の後述する突条 39 と係合するようになっている。これにより、プラグ 20 がソケット 30 に上下逆に挿入されることが防止されている。

[0014] また、弾性係合片 23 の上面には、上面視略矩形状の係合凹部 25 が形成されており、この係合凹部 25 は、ソケット 30 の後述する係合凸部 40 と係合するようになっている。

[0015] また、弾性係合片 23 の先端部 23a は、先端に向かって下り傾斜するように形成されている。これにより、ソケット 30 の後述する係合凸部 40 が弾性係合片 23 の係合凹部 25 に入り込み易くなっている。

[0016] また、弾性係合片 23 の先端部 23a の上面には、キー 50 の後述する押圧部 55 により下方且つプラグ抜き出し方向に押圧される扇状に窪んだ被押圧面 26 が形成されている。この被押圧面 26 は、弾性係合片 23 の先端縁

から連続するように形成されている。また、被押圧面 26 は、下り傾斜する弾性係合片 23 の先端部 23a に平行に形成されているため、先端部 23a と同様に下り傾斜となっている。

[0017] ソケット 30 は、図 2～図 6 に示すように、ベルト B が取り付けられるソケット側ベルト装着部 31 と、ソケット側ベルト装着部 31 から互いに延びる上板 32 及び下板 33 と、上板 32 及び下板 33 を上下に連結する左右一对の側板 34 と、を有する。そして、上板 32、下板 33、及び左右の側板 34 の前縁によりプラグ挿入口 35 が形成されている。

[0018] また、左右の側板 34 間には、上板 32 及び下板 33 を上下に連結する左右一对のガイド壁 36 がプラグ挿抜方向と平行に形成されている。この左右のガイド壁 36 は、プラグ挿入時にプラグ 20 の左右のスリット 24 にそれぞれ入り込み、プラグ 20 の挿入をガイドする。また、ガイド壁 36 とそれに対して幅方向に対向する側板 34 との間の空間は、プラグ 20 の挿入片 22 を収容する挿入片収容部 37 を構成する。また、左右のガイド壁 36 間の空間は、プラグ 20 の弾性係合片 23 を収容する係合片収容部 38 を構成する。

[0019] また、左右の挿入片収容部 37 内における下板 33 の上面には、プラグ 20 の挿入片 22 の溝部 22a と係合する突条 39 がそれぞれ形成されている。

[0020] ソケット側ベルト装着部 31 は、幅方向に延びる基部 31a と、基部 31a の幅方向両端部から互いに平行に延びる左右一对の側部 31b と、左右の側部 31b を幅方向に連結するベルト巻付杆 31c と、を有する。そして、基部 31a とベルト巻付杆 31c との間にベルト B を挿通させる開口部 31d が形成されている。また、基部 31a 及び左右の側部 31b の下面には、左右一对の肉抜き部 31e が形成されている。

[0021] また、係合片収容部 38 内における上板 32 の下面には、プラグ 20 の係合凹部 25 と係合する上面視略矩形状の係合凸部 40 が下方に突出して形成されている。

- [0022] また、上板 3 2 の幅方向中央且つソケット側ベルト装着部 3 1 との境界付近には、キー 5 0 が差し込まれるキー穴 4 1 が上下方向に貫通して形成されている。キー穴 4 1 は、丸穴部 4 1 a と、丸穴部 4 1 a の径方向両側に対称に配置される角穴部 4 1 b と、を有する。ここで、本実施形態のバックル 1 0 では、キー操作を行うこと以外には、プラグ 2 0 とソケット 3 0 の係合を解除することはできない。このため、ソケット 3 0 の上板 3 2 には、キー穴 4 1 以外は開口しておらず、係合状態にあるプラグ 2 0 の弾性係合片 2 3 を外部から押圧可能な開口などは形成されていない。
- [0023] また、ソケット 3 0 には、左右の挿入片収容部 3 7 及び係合片収容部 3 8 とソケット側ベルト装着部 3 1 の左右の肉抜き部 3 1 e とを隔てる隔壁 4 2 が幅方向に沿って形成されている。
- [0024] キー 5 0 は、図 7 及び図 8 に示すように、略リング状の掴み部 5 1 と、掴み部 5 1 から径方向外側に延びる差込部 5 2 と、差込部 5 2 の基部近傍に形成され、差込部 5 2 をキー穴 4 1 に差し込んだ際に上板 3 1 に当接する鏝部 5 3 と、を有する。
- [0025] 差込部 5 2 は、キー穴 4 1 の丸穴部 4 1 a に差し込まれる円柱状の軸部 5 4 と、軸部 5 4 の外周面から径方向両側に延び、キー穴 4 1 の角穴部 4 1 b に差し込まれる一対の押圧部 5 5 と、を有する。なお、本実施形態では、キー穴 4 1 に差し込まれたキー 5 0 を、時計回りに回転させることにより係合凹部 2 5 と係合凸部 4 0 の係合が解除されるように設定されている。
- [0026] 一対の押圧部 5 5 は、軸部 5 4 を中心として点対称な形状に形成されている。そして、押圧部 5 5 は、直方体形状であり、その周方向一方向（図 8 の左側面）には、軸部 5 4 の先端に向かうに従って押圧部 5 5 が先細りとなる方向に傾斜する第 1 傾斜面 5 5 a が形成されている。また、押圧部 5 5 の径方向外端面には、軸部 5 4 の先端に向かうに従って押圧部 5 5 が先細りとなる方向に傾斜する第 2 傾斜面 5 5 b が形成されている。
- [0027] また、第 1 及び第 2 傾斜面 5 5 a, 5 5 b は連続して形成されている。第 1 傾斜面 5 5 a は、弾性係合片 2 3 の被押圧面 2 6 を下方に押圧して、係合

凹部 25 と係合凸部 40 の係合を解除する（図 9、図 10 参照）。第 2 傾斜面 55b は、弾性係合片 23 の被押圧面 26 をプラグ抜き出し方向に押圧して、係合凸部 40 との係合が解除されたプラグ 20 をプラグ抜き出し方向に移動する（図 11、図 12 参照）。

[0028] また、図 4 に示すように、ソケット 30 内においてキー穴 41 の一対の角穴部 41b に対応する位置に、キー 50 の一対の押圧部 55 と当接してキー 50 の逆回転を規制する一対の逆回転規制部 43a, 43b が形成されている。一方の逆回転規制部 43a は、右側のガイド壁 36 の内側面に突出するように形成され、他方の逆回転規制部 43b は、左側のガイド壁 36 の後端部近傍において隔壁 42 の一部として形成されている。そして、この一対の逆回転規制部 43a, 43b により、キー穴 41 に差し込まれたキー 50 の反時計回りの回転が防止される。

[0029] また、図 4 に示すように、ソケット 30 内においてキー穴 41 の周辺に、キー 50 の一対の押圧部 55 と当接してキー 50 の正回転を規制する一対の正回転規制部 44a, 44b が形成されている。一方の正回転規制部 44a は、上記一方の逆回転規制部 43a の先端部であり、他方の正回転規制部 44b は、上記他方の逆回転規制部 43b に連続して隔壁 42 の一部として形成されている。また、一対の正回転規制部 44a, 44b は、キー穴 41 に差し込まれたキー 50 を時計回りに 90° 回転させた位置で停止する位置に形成されている。

[0030] また、図 4 に示すように、上記一方の逆回転規制部 43a と上記他方の正回転規制部 44b との間には、キー 50 を時計回りの回転させる際における押圧部 55 の回転を許容する半円形状の押圧部収容空間 45 が形成されている。そして、この押圧部収容空間 45 は、隔壁 42 の一部により形成されている。

[0031] また、図 4 に示すように、上記一方の逆回転規制部 43a の前面は、プラグ 20 をソケット 30 に挿入させる際に弾性係合片 23 の先端を当接させる当接面 46 を構成している。さらに、図 4 に示すように、左側のガイド壁 3

6の後端部の内側面には、同じく弾性係合片23の先端を当接させる当接部47が突出して形成されている。

[0032] ここで、上記一方の逆回転規制部43aは、上記したように、キー50の逆回転を規制する機能、キー50の正回転を規制する機能、及び弾性係合片23を当接させる機能を有するため、一方の逆回転規制部43aには、高い強度が要求される。従って、本実施形態では、弾性係合片23の先端部23aに傾斜縁部23bを形成して、一方の逆回転規制部43aの前後方向の板厚を増加させてその強度を高めている。また、図2及び図4に示すように、弾性係合片23の先端部23aには、キー穴41に差し込まれたキー50の軸部54の外周面の一部を収容する円弧部23cが形成されている。

[0033] また、キー穴41は、一方の逆回転規制部43aと当接部47との間の空間を介して係合片収容部38に連通している。そして、プラグ20がソケット30に挿入された状態において、弾性係合片23の被押圧面26は、キー50の一方の押圧部55の回転軌跡上に配置される。このため、キー50を時計回りに90°回転させることにより、押圧部55の第1及び第2傾斜面55a, 55bが弾性係合片23の被押圧面26を押圧して、係合凹部25と係合凸部40の係合が解除され、プラグ20がプラグ抜き出し方向に移動される（図9～図12参照）

[0034] そして、本実施形態のバックル10では、図2～図6に示すように、ソケット30の上板32の前端縁に、プラグ側ベルト装着部21の基部21aを収容する収容凹部32aが形成されている。これにより、ソケット30の下板33の前端縁をプラグ側ベルト装着部21のベルト巻付杆21cに接近させることが可能となる。このため、図6に示すように、プラグ20とソケット30を係合した状態において、プラグ側ベルト装着部21のベルト巻付杆21cとソケット30の下板33の前端縁との間にベルトBが挟み込まれるので、ベルトBが緩められるのを防止することができる。

[0035] また、本実施形態では、図4及び図5に示すように、ソケット30の下板33の前端縁に凹部33aがベルト幅方向に4個形成されると共に、プラグ

側ベルト装着部 21 のベルト巻付杆 21 c の前端縁に凸部 21 h がベルト幅方向に 4 個形成されている。このため、ベルト巻付杆 21 c と下板 33 の前端縁との間にベルト B が挟み込まれた際に、凸部 21 h 及び凹部 33 a がベルト B に食い込むので、ベルト B が緩められるのを更に防止することができる。また、4 個の凹部 33 a と 4 個の凸部 21 h は、互いに対向する位置に形成されている。

[0036] また、本実施形態では、図 5 に示すように、ソケット 30 の下板 33 の前縁部の近傍に、長孔 48 がベルト幅方向に沿って形成されている。これにより、下板 33 の前縁部と長穴 48 との間の部分がスプリングのように機能する。このため、ベルト巻付杆 21 c と下板 33 の前端縁との間にベルト B が挟み込まれた際に、ベルト B に圧縮力が加わるので、ベルト B が緩められるのを更に防止することができる。

[0037] 以上説明したように、本実施形態のバックル 10 によれば、プラグ 20 とソケット 30 を係合した状態において、プラグ 20 のベルト巻付杆 21 c とソケット 30 の下板 33 との間にベルト B が挟み込まれるため、プラグ 20 とソケット 30 を係合した状態において、ベルト B が緩められるのを防止することができる。

[0038] また、本実施形態のバックル 10 によれば、プラグ 20 のベルト巻付杆 21 c に凸部 21 h がベルト幅方向に複数形成され、ソケット 30 の下板 33 の前端縁に凹部 33 a がベルト幅方向に複数形成されるため、ベルト巻付杆 21 c と下板 33 の前端縁との間にベルト B が挟み込まれた際に、凸部 21 h 及び凹部 33 a がベルト B に食い込むので、ベルト B が緩められるのを更に防止することができる。

[0039] また、本実施形態のバックル 10 によれば、ソケット 30 の下板 33 に、長孔 48 がベルト幅方向に沿って形成されるため、下板 33 の前縁部と長穴 48 との間の部分がスプリングのように機能する。このため、ベルト巻付杆 21 c と下板 33 の前端縁との間にベルト B が挟み込まれた際に、ベルト B に圧縮力が加わるので、ベルト B が緩められるのを更に防止することができる。

る。

[0040] 次に、本実施形態の第1変形例として、図13に示すサイドリリースタイプのバックル100に本発明を適用してもよい。

[0041] このバックル100は、図13及び図14に示すように、プラグ120とソケット130を備え、ソケット130の両側面に露出するプラグ120の左右一对の係合片122を幅方向内側に押し込むことにより、プラグ120とソケット130の係合が解除されるように構成されている。

[0042] プラグ120は、ベルトBが取り付けられるプラグ側ベルト装着部121を有する。このプラグ側ベルト装着部121は、幅方向に延びる基部121aと、基部121aの幅方向両端部から互いに平行に延びる左右一对の側部121bと、左右の側部121bを幅方向に連結するベルト巻付杆121c及びベルト係止杆121dと、を有する。そして、基部121aとベルト巻付杆121cとの間にベルトBを挿通させる第1開口部121eが形成され、ベルト巻付杆121cとベルト係止杆121dとの間にベルトBを挿通させる第2開口部121fが形成されている。

[0043] ソケット130は、ベルトBが取り付けられるソケット側ベルト装着部131と、ソケット側ベルト装着部131から互いに延びる上板132及び下板133と、上板132及び下板133を上下に連結する左右一对の側板134と、を有する。

[0044] ソケット側ベルト装着部131は、幅方向に延びる基部131aと、基部131aの幅方向両端部から互いに平行に延びる左右一对の側部131bと、左右の側部131bを幅方向に連結するベルト巻付杆131cと、を有する。そして、基部131aとベルト巻付杆131cとの間にベルトBを挿通させる開口部131dが形成されている。

[0045] また、図14に示すように、ソケット130の下板132は、プラグ120側に延びる延長板135を有する。このため、プラグ120とソケット130を係合した状態において、プラグ側ベルト装着部121のベルト巻付杆121cとソケット130の延長板135の前端縁との間にベルトBが挟み

込まれるので、ベルトBが緩められるのを防止することができる。

[0046] また、本実施形態では、図14に示すように、ソケット130の延長板135の前端縁に凹部135aがベルト幅方向に6個形成されると共に、プラグ側ベルト装着部121のベルト巻付杆121cの前端縁に凸部121hがベルト幅方向に6個形成されている。このため、ベルト巻付杆121cと延長板135の前端縁との間にベルトBが挟み込まれた際に、凸部121h及び凹部135aがベルトBに食い込むので、ベルトBが緩められるのを更に防止することができる。また、6個の凹部135aと6個の凸部121hは、互いに対向する位置に形成されている。

[0047] 次に、本実施形態の第2変形例として、図15に示すフロントリリースタイプのバックル200に本発明を適用してもよい。

[0048] このバックル200は、図15及び図16に示すように、プラグ220とソケット230を備え、ソケット230の上板232に形成される開口232aを介してプラグ220の操作板222を内側に押し込むことにより、プラグ220とソケット230の係合が解除されるように構成されている。

[0049] プラグ220は、ベルトBが取り付けられるプラグ側ベルト装着部221を有する。このプラグ側ベルト装着部221は、幅方向に延びる基部221aと、基部221aの幅方向両端部から互いに平行に延びる左右一対の側部221bと、左右の側部221bを幅方向に連結するベルト巻付杆221c及びベルト係止杆221dと、を有する。そして、基部221aとベルト巻付杆221cとの間にベルトBを挿通させる第1開口部221eが形成され、ベルト巻付杆221cとベルト係止杆221dとの間にベルトBを挿通させる第2開口部221fが形成されている。

[0050] ソケット230は、ベルトBが取り付けられるソケット側ベルト装着部231と、ソケット側ベルト装着部231から互いに延びる上板232及び下板233と、上板232及び下板233を上下に連結する左右一対の側板234と、を有する。

[0051] ソケット側ベルト装着部231は、幅方向に延びる基部231aと、基部

231 aの幅方向両端部から互いに平行に延びる左右一对の側部231 bと、左右の側部231 bを幅方向に連結するベルト巻付杆231 cと、を有する。そして、基部231 aとベルト巻付杆231 cとの間にベルトBを挿通させる開口部231 dが形成されている。

[0052] また、図16に示すように、ソケット230の下板232は、プラグ220側に延びる延長板235を有する。このため、プラグ220とソケット230に係合した状態において、プラグ側ベルト装着部221のベルト巻付杆221 cとソケット230の延長板235の前端縁との間にベルトBが挟み込まれるので、ベルトBが緩められるのを防止することができる。

[0053] また、本実施形態では、図16に示すように、ソケット230の延長板235の前端縁に凹部235 aがベルト幅方向に6個形成されると共に、プラグ側ベルト装着部221のベルト巻付杆221 cの前端縁に凸部221 hがベルト幅方向に6個形成されている。このため、ベルト巻付杆221 cと延長板235の前端縁との間にベルトBが挟み込まれた際に、凸部221 h及び凹部235 aがベルトBに食い込むので、ベルトBが緩められるのを更に防止することができる。また、6個の凹部235 aと6個の凸部221 hは、互に対向する位置に形成されている。

[0054] なお、本発明は上記実施形態に例示したものに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜変更可能である。

例えば、本実施形態では、ソケットの下板に複数の凹部が形成され、プラグのベルト巻付杆に複数の凸部が形成されているが、これに限定されず、ソケットの下板に複数の凸部が形成され、プラグのベルト巻付杆に複数の凹部が形成されていてもよい。また、ソケットの下板のみに複数の凸部又は複数の凹部が形成されていてもよい。また、プラグのベルト巻付杆のみに複数の凸部又は複数の凹部が形成されていてもよい。また、ソケットの下板及びプラグのベルト巻付杆の両方に複数の凸部が形成されていてもよい。また、ソケットの下板及びプラグのベルト巻付杆の両方に複数の凹部が形成されていてもよい。即ち、ソケットのベルトと接触する部材及びプラグのベルトと接

触する部材の少なくとも一方に凹凸部が形成されていればよい。また、凸部及び凹部の数は任意である。

符号の説明

[0055]	1 0, 1 0 0, 2 0 0	バックル
	2 0, 1 2 0, 2 2 0	プラグ
	2 1, 1 2 1, 2 2 1	プラグ側ベルト装着部
	2 1 a, 1 2 1 a, 2 2 1 a	基部
	2 1 b, 1 2 1 b, 2 2 1 b	側部
	2 1 c, 1 2 1 c, 2 2 1 c	ベルト巻付杆
	2 1 d, 1 2 1 d, 2 2 1 d	ベルト係止杆
	2 1 h, 1 2 1 h, 2 2 1 h	凸部
	2 2	左右一対の挿入片
	2 3	弾性係合片
	2 5	係合凹部
	2 6	被押圧面
	3 0, 1 3 0, 2 3 0	ソケット
	3 1, 1 3 1, 2 3 1	ソケット側ベルト装着部
	3 2, 1 3 2, 2 3 2	上板
	3 3, 1 3 3, 2 3 3	下板
	3 3 a	凹部
	3 4, 1 3 4, 2 3 4	側板
	4 0	係合凸部
	4 1	キー穴
	4 8	長穴
	5 0	キー
	1 3 5, 2 3 5	延長板
	1 3 5 a, 2 3 5 a	凹部
	B	ベルト（ベルト状部材）

請求の範囲

[請求項1]

プラグ（20，120，220）と、
前記プラグ（20，120，220）が挿入され、前記プラグ（20，120，220）と係合するソケット（30，130，230）と、を備え、
前記プラグ（20，120，220）は、ベルト状部材（B）が取り付けられるプラグ側ベルト装着部（21，121，221）を有し、
前記プラグ（20，120，220）と前記ソケット（30，130，230）を係合した状態において、前記プラグ（20，120，220）と前記ソケット（30，130，230）との間に前記ベルト状部材（B）が挟み込まれることを特徴とするバックル（10，100，200）。

[請求項2]

前記プラグ側ベルト装着部（21，121，221）は、ベルト巻付杆（21c，121c，221c）及びベルト係止杆（21d，121d，221d）を有し、
前記ソケット（30，130，230）は、上板（32，132，232）及び下板（33，133，233）と、前記上板（32，132，232）及び前記下板（33，133，233）を上下に連結する側板（34，134，234）と、を有し、
前記プラグ（20，120，220）と前記ソケット（30，130，230）を係合した状態において、前記プラグ（20，120，220）の前記ベルト巻付杆（21c，121c，221c）と前記ソケット（30，130，230）の前記下板（33，133，233）との間に前記ベルト状部材（B）が挟み込まれることを特徴とする請求項1に記載のバックル（10，100，200）。

[請求項3]

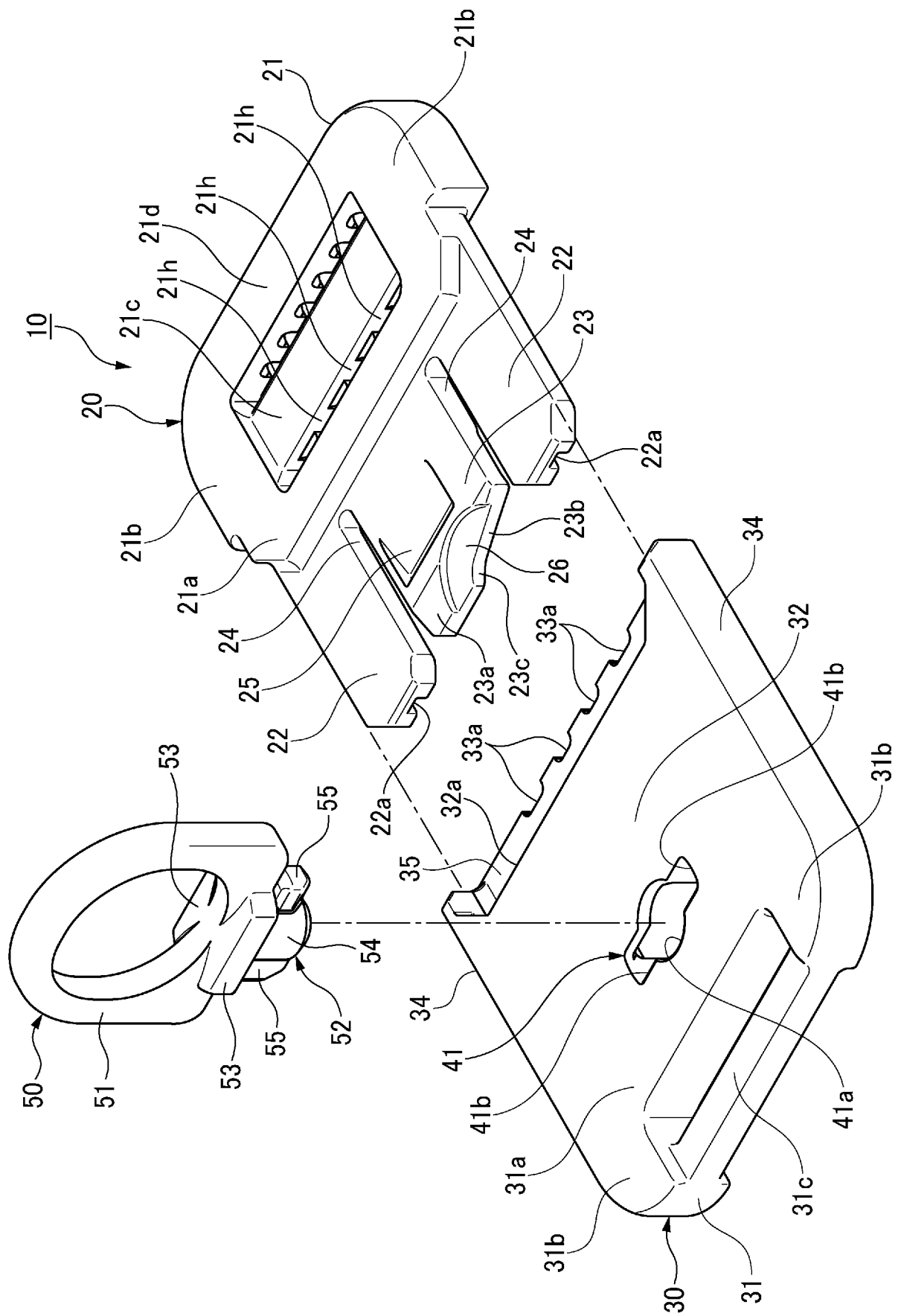
前記プラグ（20，120，220）の前記ベルト巻付杆（21c，121c，221c）及び前記ソケット（30，130，230）

の前記下板（３３，１３３，２３３）の少なくとも一方に、凸部（２１ｈ，１２１ｈ，２２１ｈ）又は凹部（３３ａ，１３５ａ，２３５ａ）がベルト幅方向に複数形成されることを特徴とする請求項２に記載のバックル（１０，１００，２００）。

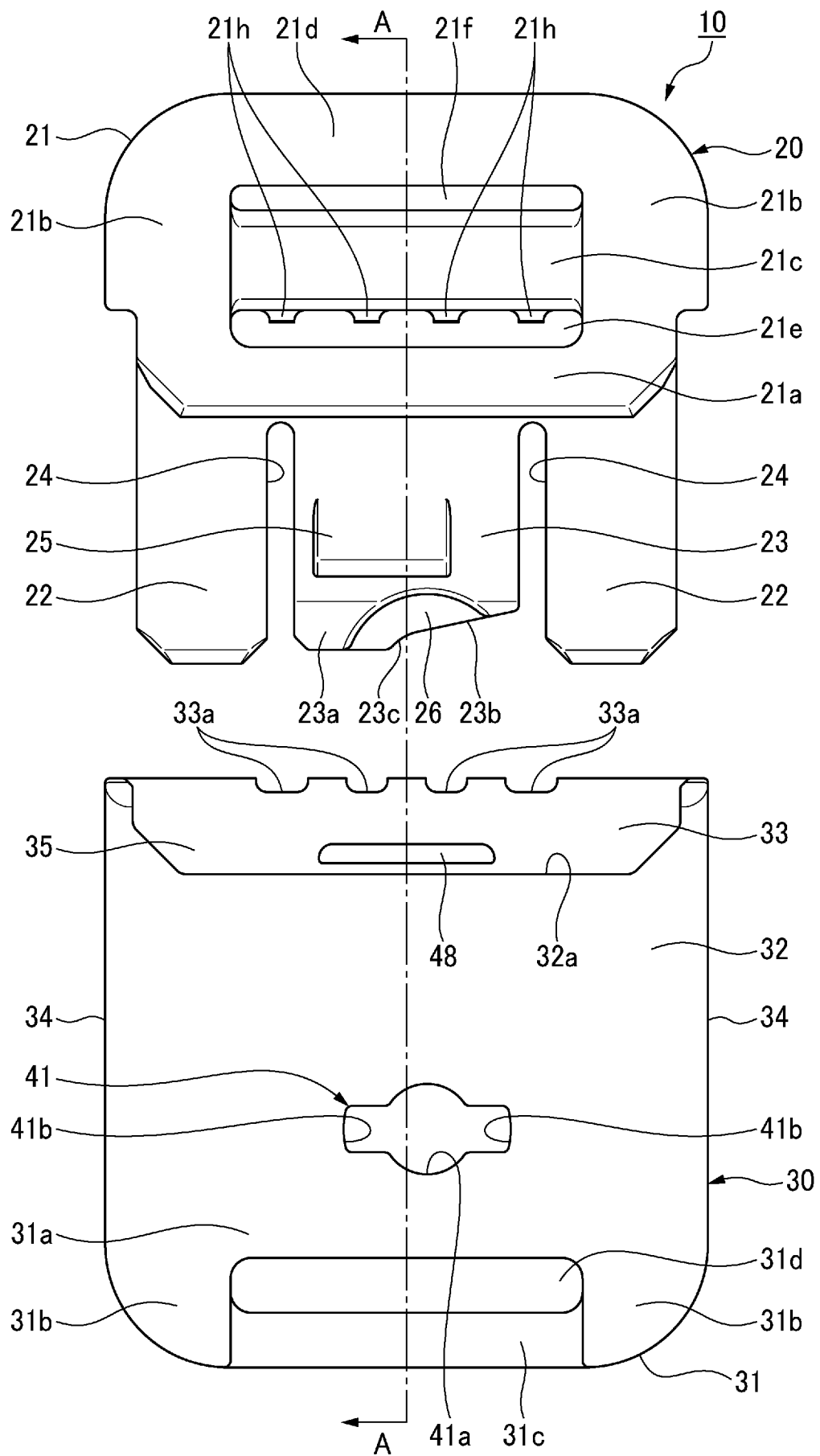
[請求項４] 前記ソケット（３０）の前記下板（３３）に、長孔（４８）がベルト幅方向に沿って形成されることを特徴とする請求項２又は３に記載のバックル（１０）。

[請求項５] 前記ソケット（３０，１３０，２３０）は、前記ベルト状部材（Ｂ）が取り付けられるソケット側ベルト装着部（３１，１３１，２３１）を有することを特徴とする請求項１～４のいずれか１項に記載のバックル（１０，１００，２００）。

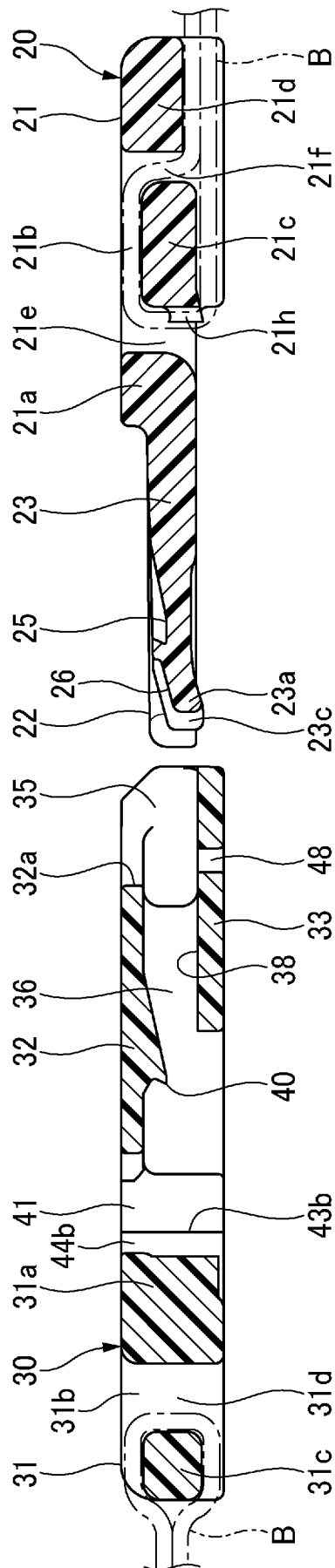
[図1]

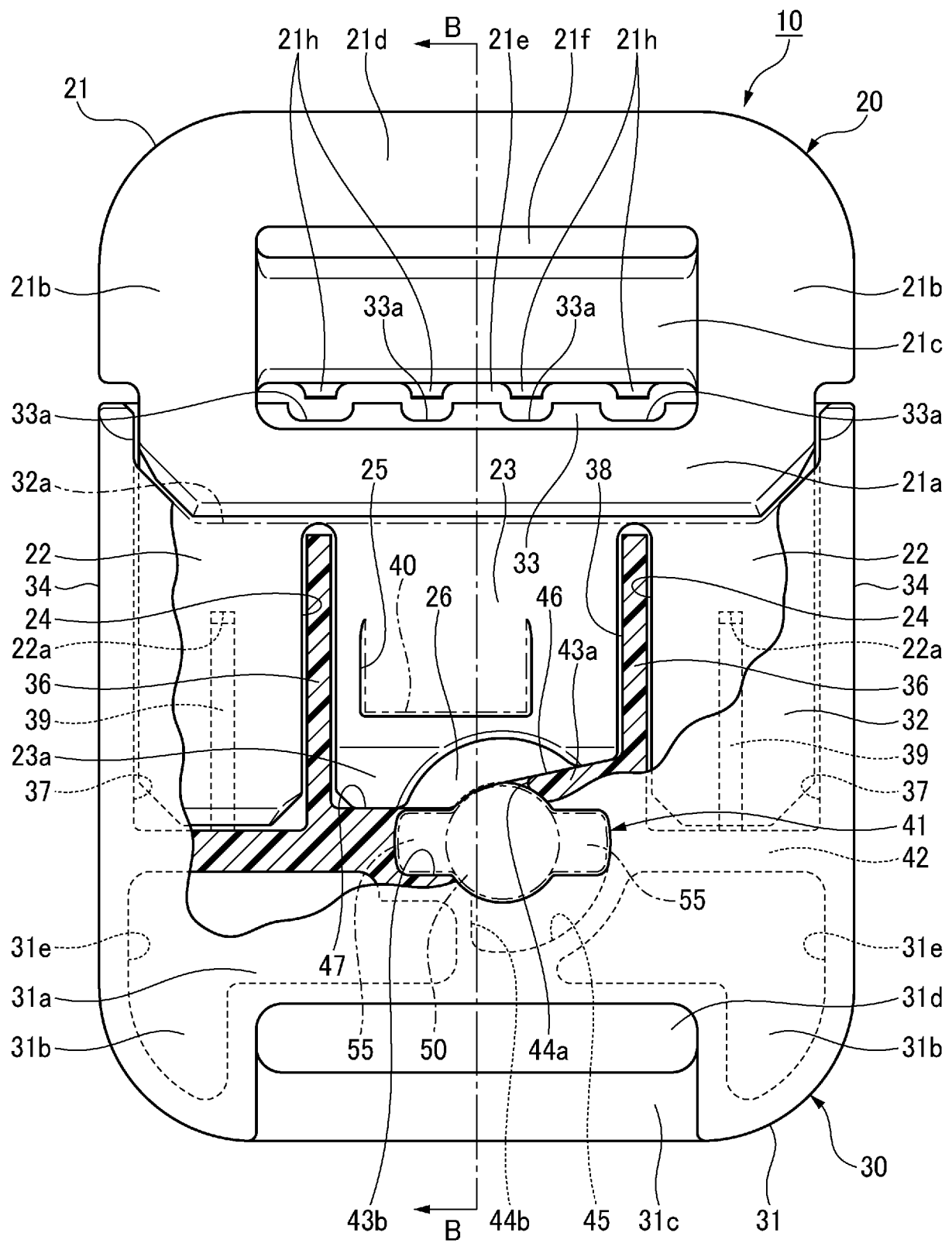


[図2]

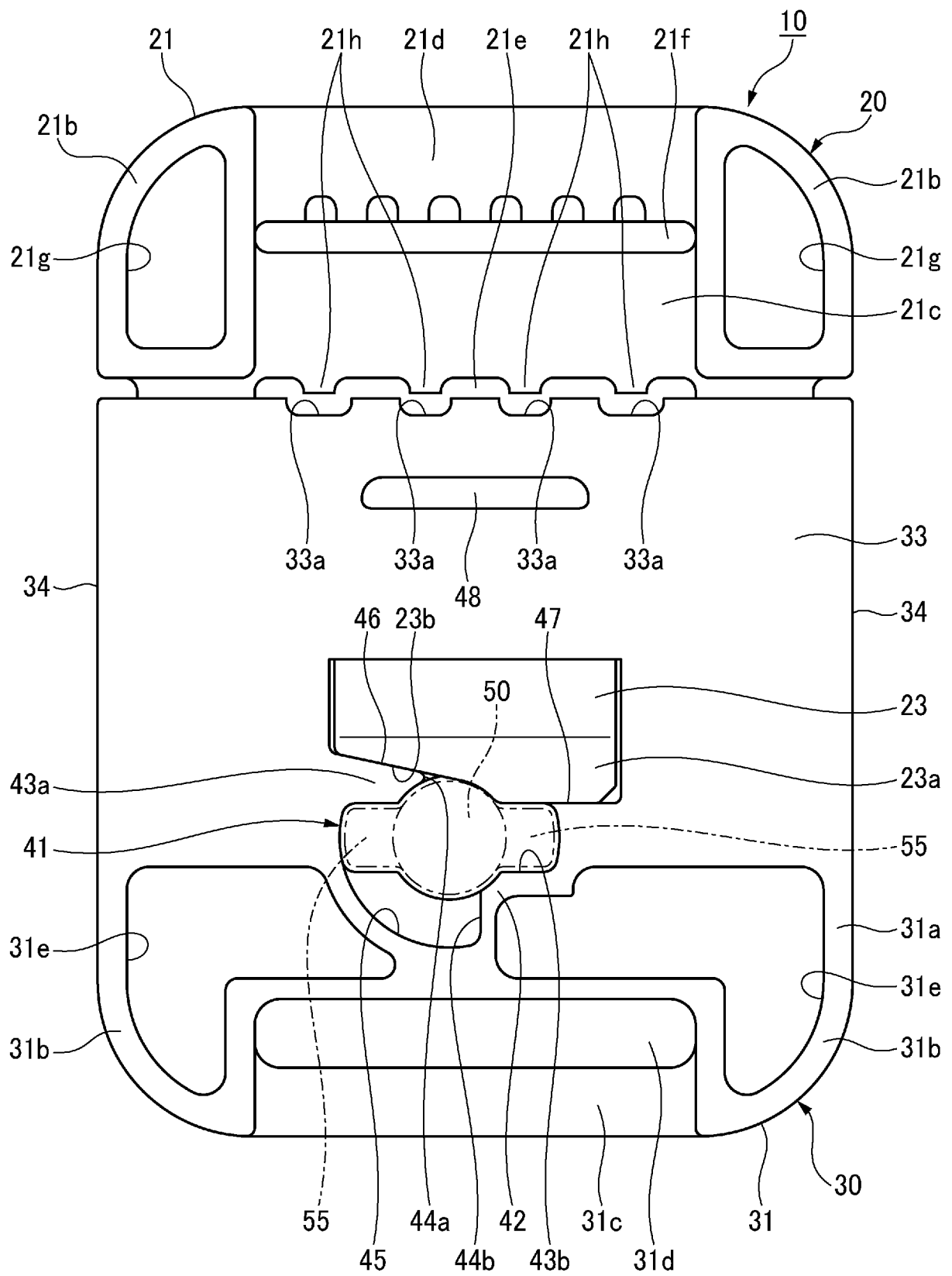


[図3]

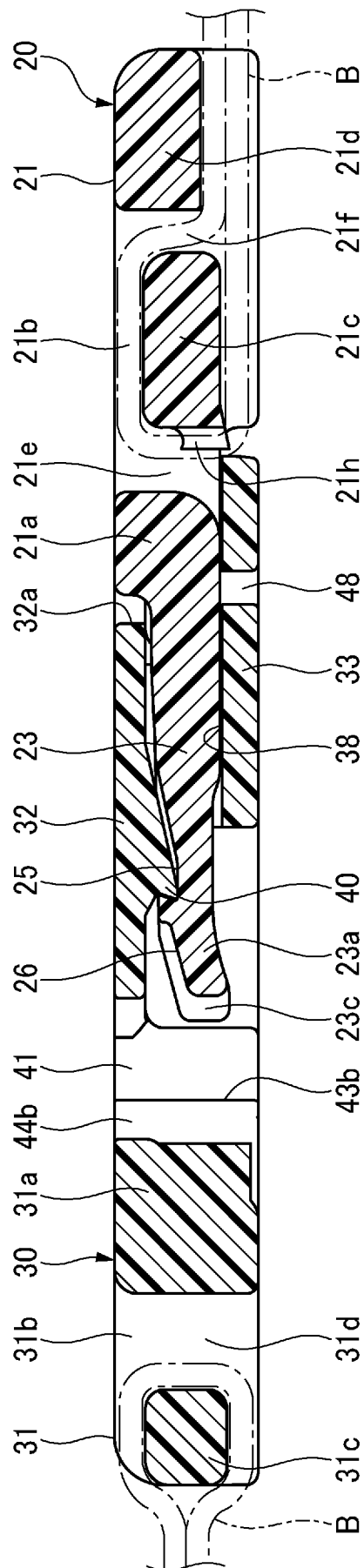




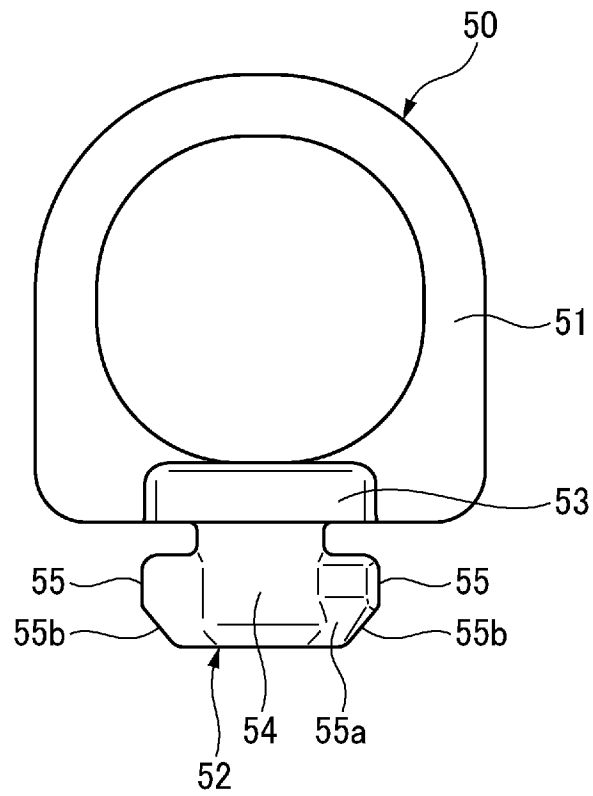
[図5]



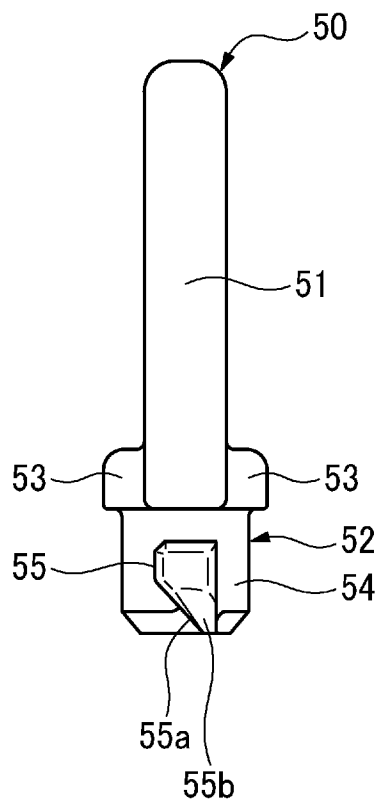
[図6]



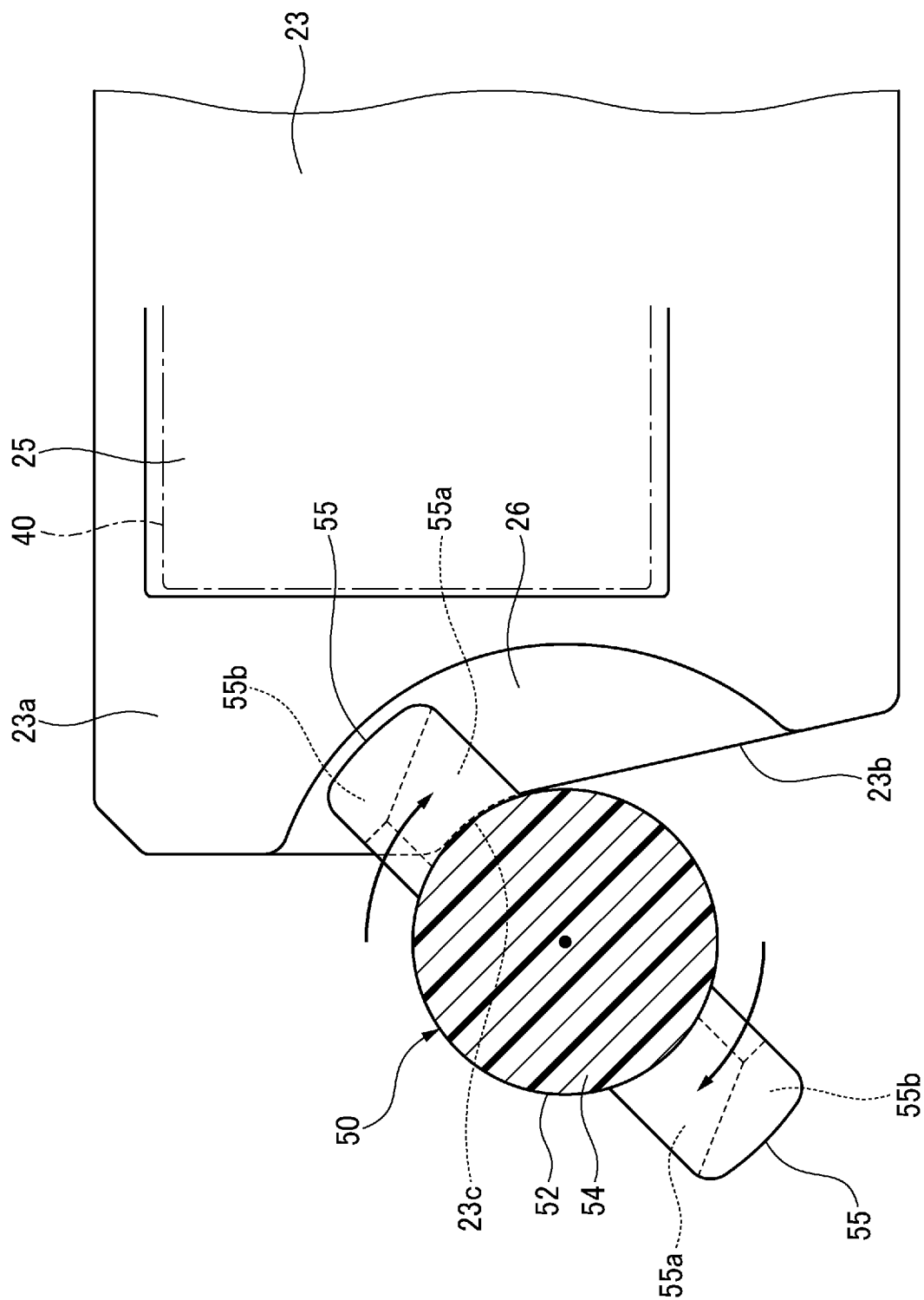
[図7]



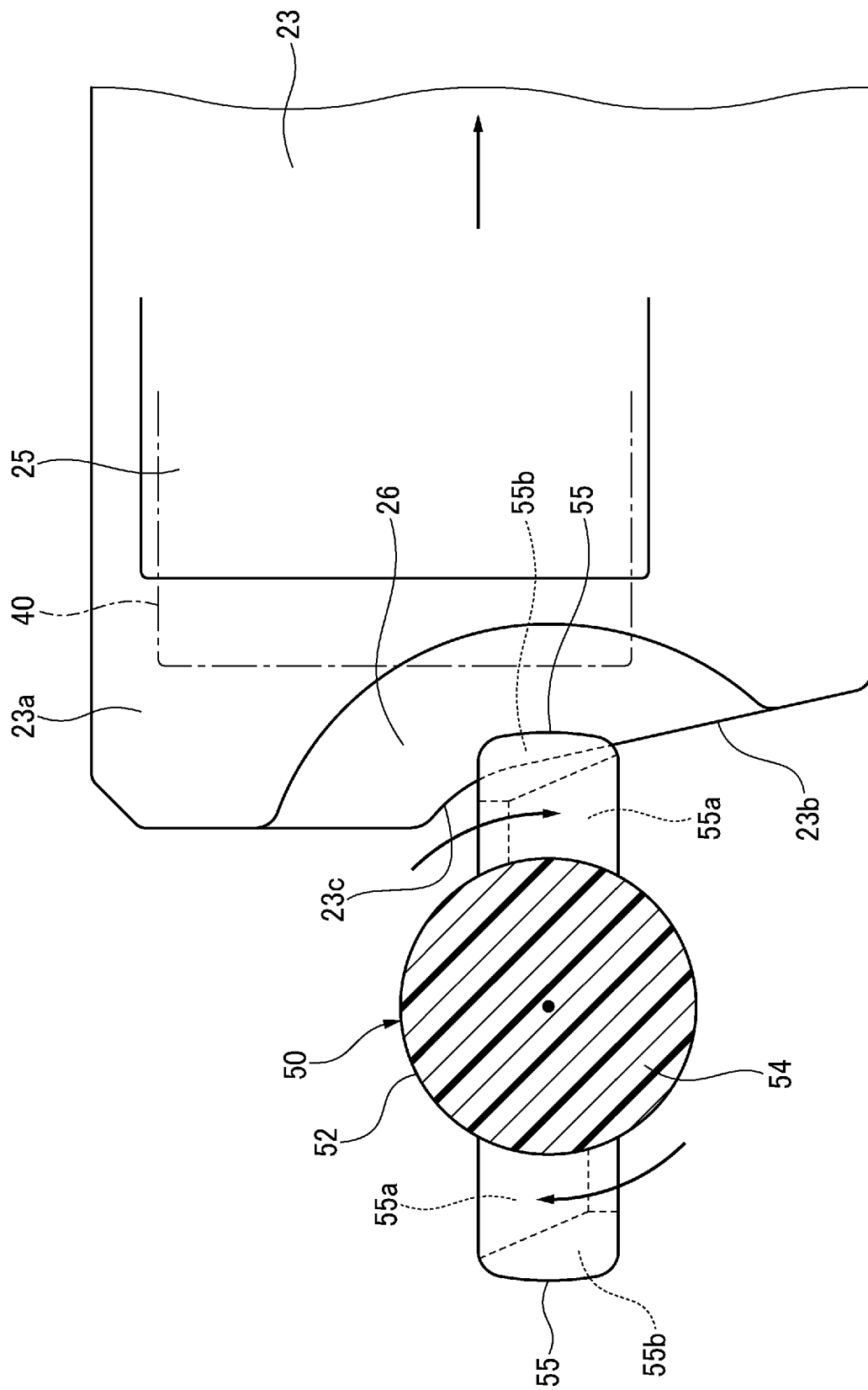
[図8]



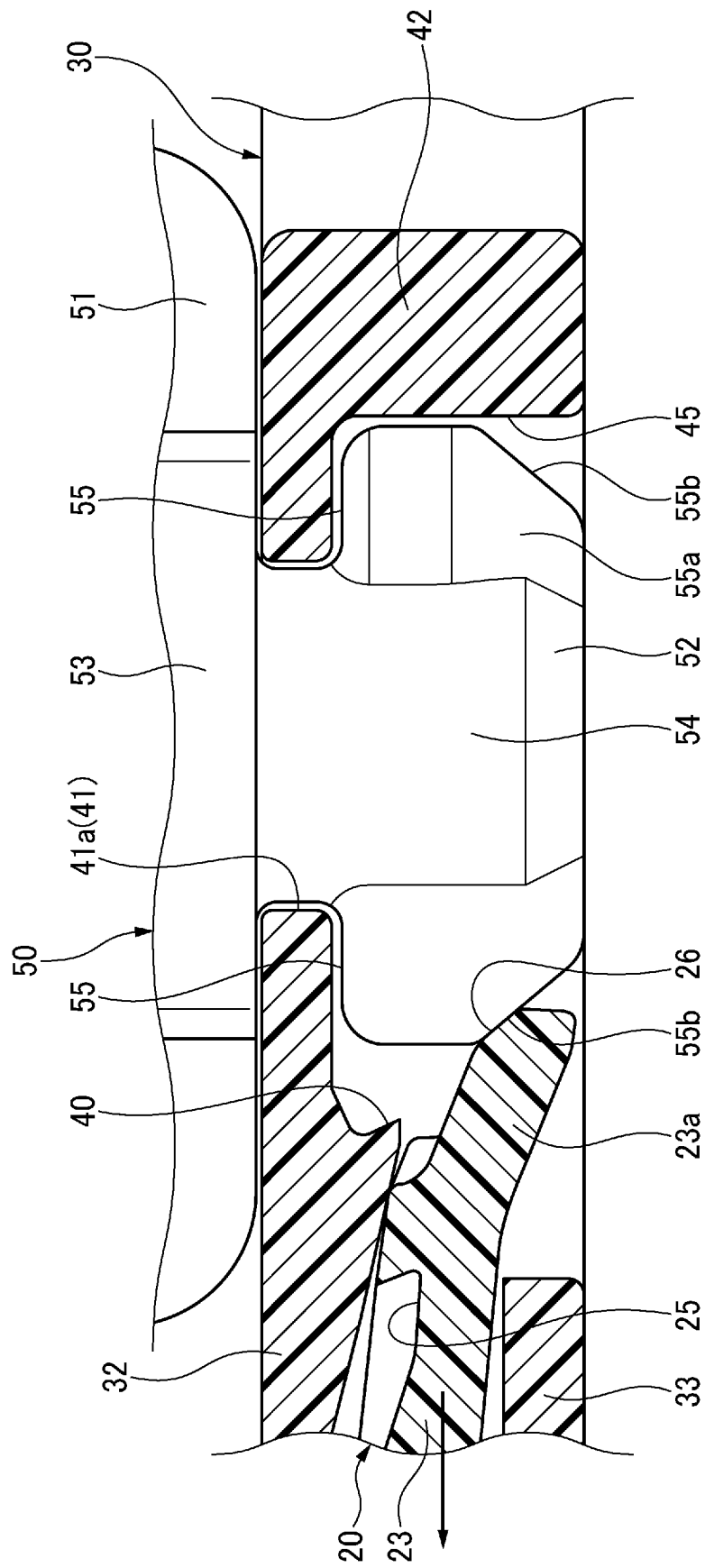
[図9]



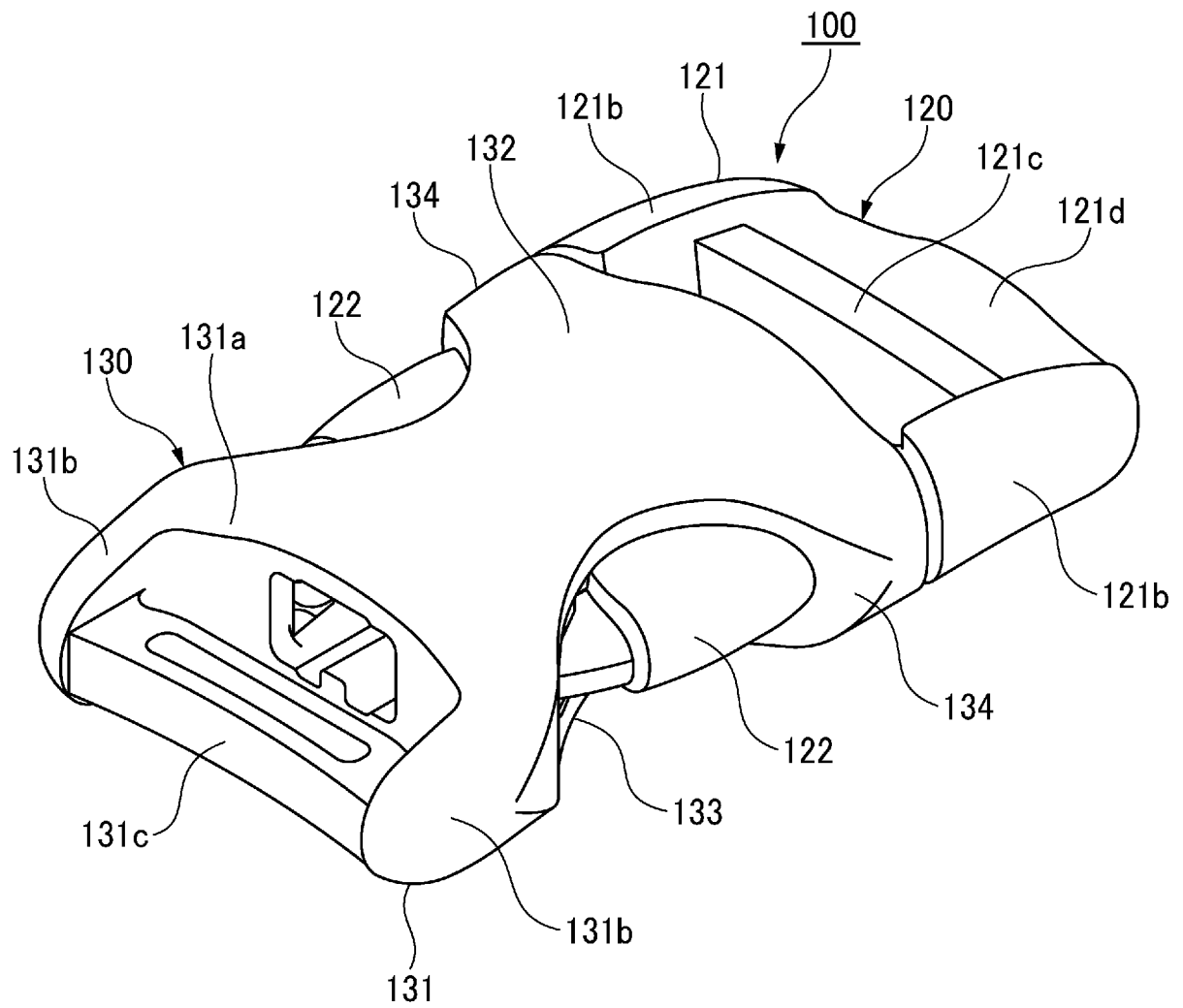
[図11]



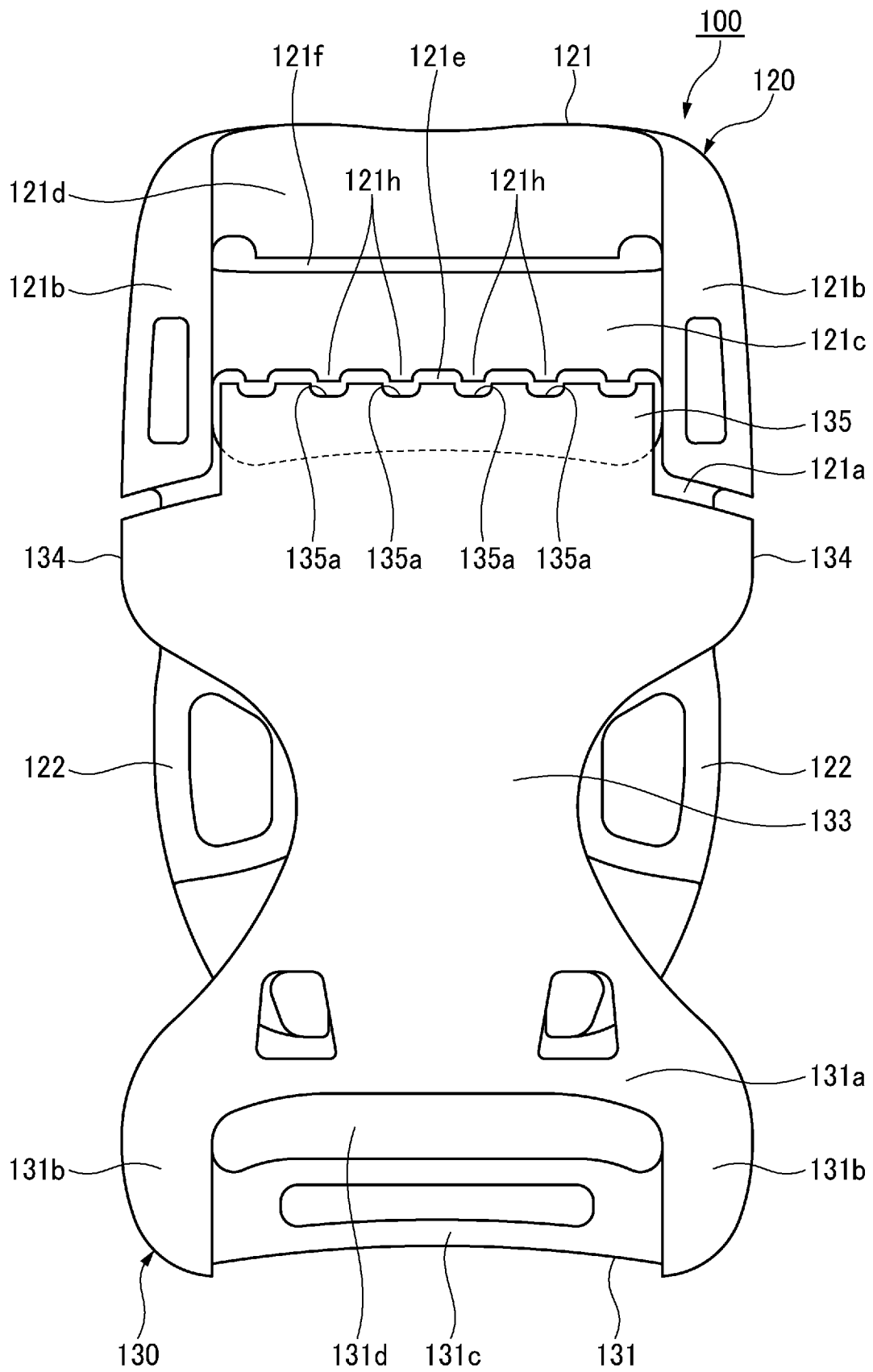
[図12]



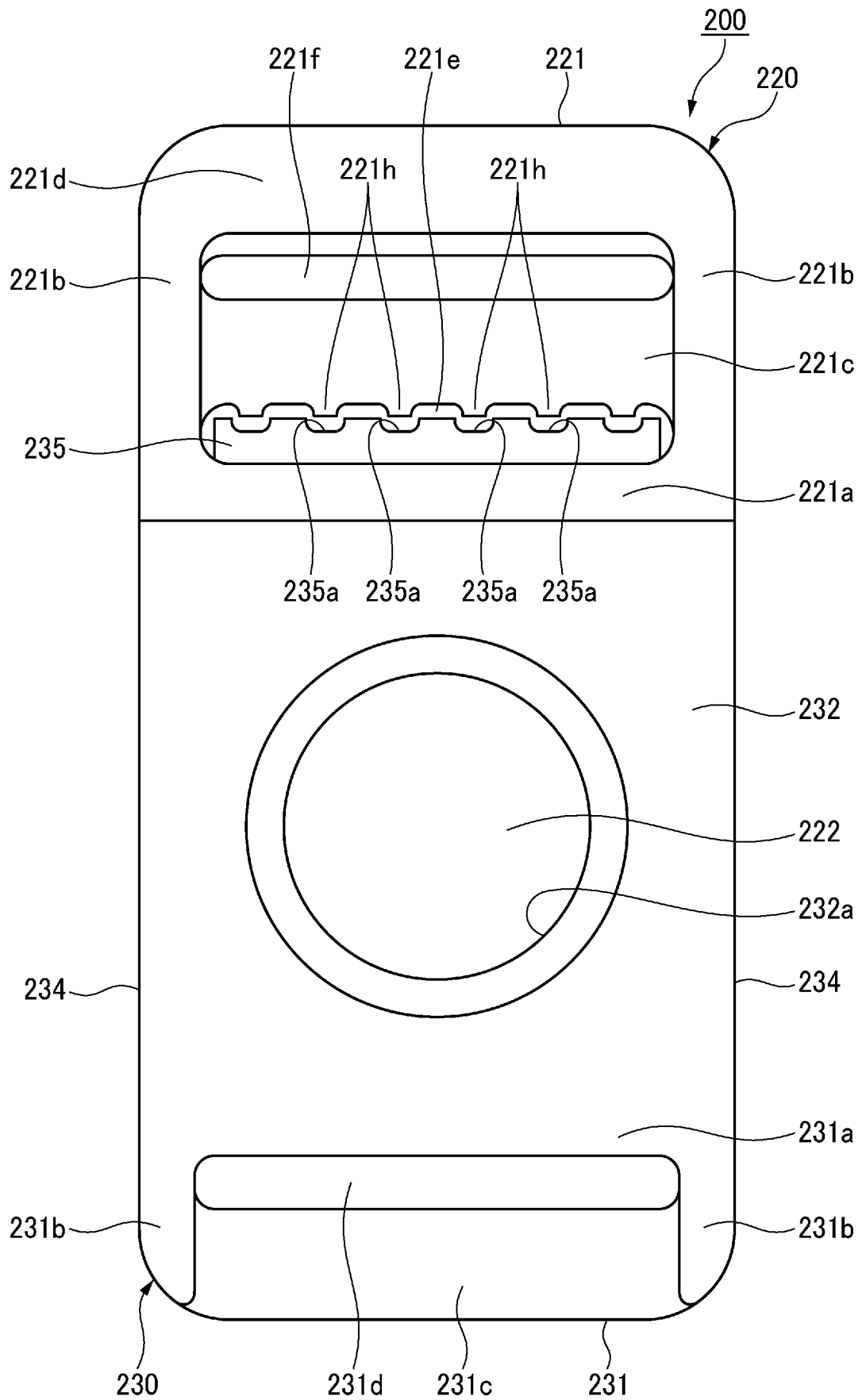
[図13]

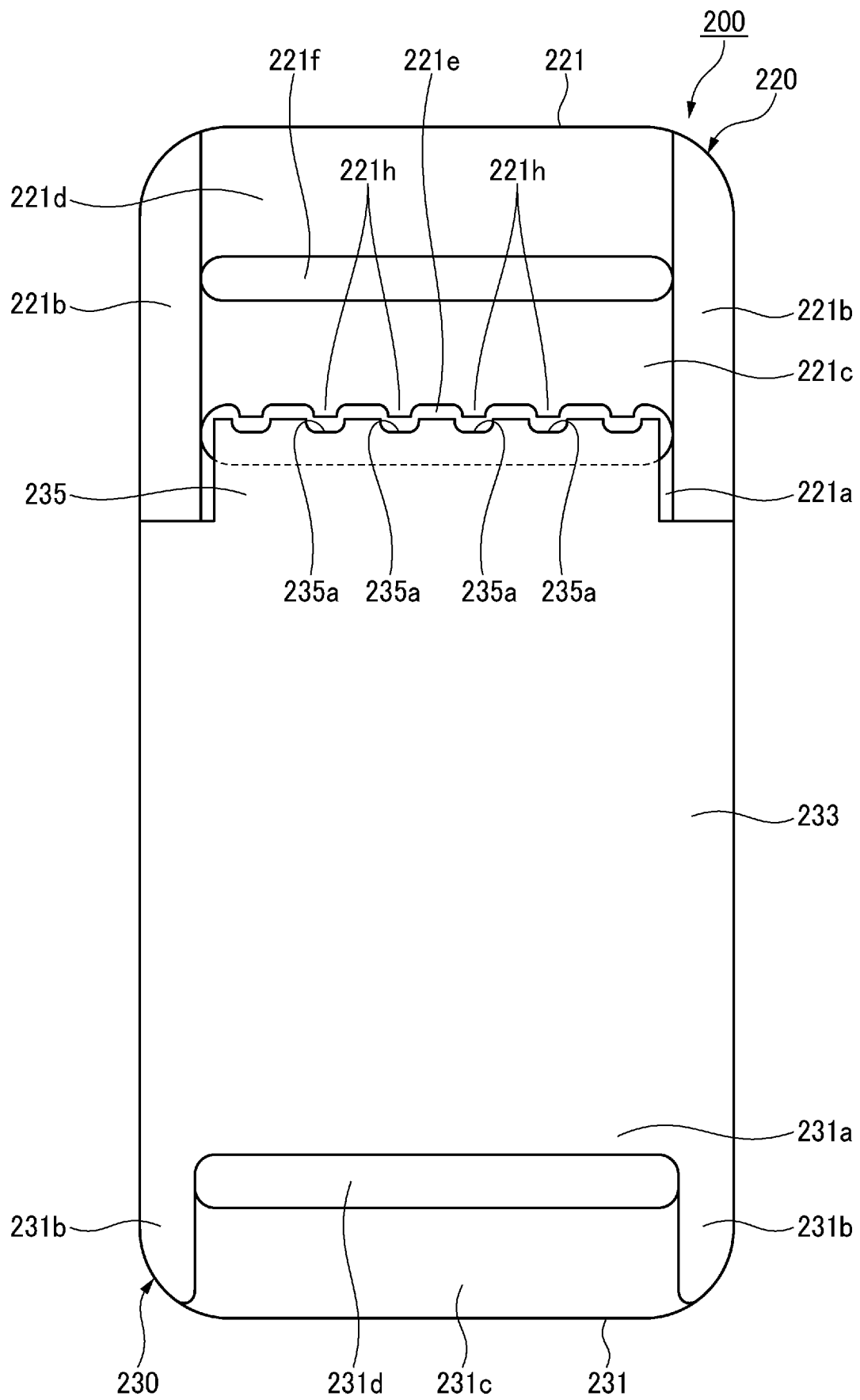


[図14]



[図15]





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/065595

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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.
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 083659/1979 (Laid-open No. 002806/1981) (Hino Motors, Ltd.), 12 January 1981 (12.01.1981), entire text; all drawings (Family: none)	1, 5 2-4
X Y A	JP 2001-211911 A (YKK Corp.), 07 August 2001 (07.08.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1, 5 4 2, 3

☒ 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 August, 2014 (06.08.14)

Date of mailing of the international search report
19 August, 2014 (19.08.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/065595

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2002-065315 A (YKK Corp.), 05 March 2002 (05.03.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1, 5 2-4
Y	JP 2004-042727 A (Tokai Rika Co., Ltd., Toyota Motor Corp.), 12 February 2004 (12.02.2004), entire text; all drawings (Family: none)	2-4
A	JP 07-046166 Y2 (YKK Corp.), 25 October 1995 (25.10.1995), entire text; all drawings & US 5117663 A & EP 453873 A2 & DE 69105160 C & CA 2040131 A & KR 20-1993-0004164 Y	1-5

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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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
X Y	日本国実用新案登録出願54-083659号(日本国実用新案登録出願公開56-002806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（日野自動車工業株式会社）1981.01.12, 全文, 全図（ファミリーなし）	1, 5 2-4
X Y A	JP 2001-211911 A（ワイケイ株式会社）2001.08.07, 全文, 全図（ファミリーなし）	1, 5 4 2, 3

☒ 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 8 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 9 . 0 8 . 2 0 1 4

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
X A	JP 2002-065315 A (ワイケイケイ株式会社) 2002. 03. 05, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 5 2-4
Y	JP 2004-042727 A (株式会社東海理化電機製作所, トヨタ自動車株式 会社) 2004. 02. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	2-4
A	JP 07-046166 Y2 (ワイケイケイ株式会社) 1995. 10. 25, 全文, 全図 & US 5117663 A & EP 453873 A2 & DE 69105160 C & CA 2040131 A & KR 20-1993-0004164 Y	1-5