

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7053068号
(P7053068)

(45)発行日 令和4年4月12日(2022.4.12)

(24)登録日 令和4年4月4日(2022.4.4)

(51)国際特許分類		F I			
A 4 4 B	11/00	(2006.01)	A 4 4 B	11/00	
A 4 1 F	9/00	(2006.01)	A 4 1 F	9/00	R

請求項の数 9 (全29頁)

(21)出願番号	特願2020-535860(P2020-535860)	(73)特許権者	514126533 田中 翔大 神奈川県大和市深見西1-2-4 小林 ハイツ104
(86)(22)出願日	令和1年8月7日(2019.8.7)	(74)代理人	100193116 弁理士 守田 敏宏
(86)国際出願番号	PCT/JP2019/031272	(72)発明者	田中 翔大 神奈川県大和市深見西4-1-9 高梨 ハイツ103号室内
(87)国際公開番号	WO2020/032147	審査官	富江 耕太郎
(87)国際公開日	令和2年2月13日(2020.2.13)		
審査請求日	令和3年1月27日(2021.1.27)		
(31)優先権主張番号	特願2018-148769(P2018-148769)		
(32)優先日	平成30年8月7日(2018.8.7)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バックル、及びベルト

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

被服のずれを抑制するベルトのバックルであって、
前記ベルトの一端が固定されるバックル本体と、
前記バックル本体に設けられ、前記ベルトを前記バックル本体に係止するベルト係止部と
、
前記バックル本体または前記ベルト係止部に設けられ、前記被服の一部を下側から支持する
ように当該被服の一部に係合する係合部と、を備え、
前記被服の一部は、ズボンの前面上端に備わるボタンであって、
前記ベルト係止部は、前記ベルトの係止穴に差し込まれることにより前記ベルトに係止す
るピン状部材であって、
前記係合部は、前記ベルト係止部の一部であって、ズボン着用時における下側に凸形状と
なるように湾曲することにより上側に形成される第2凹形状部に前記ボタンに係合するよ
うに構成される、
バックル。

【請求項2】

被服のずれを抑制するベルトのバックルであって、
前記ベルトの一端が固定されるバックル本体と、
前記バックル本体に設けられ、前記ベルトを前記バックル本体に係止するベルト係止部と、
前記バックル本体または前記ベルト係止部に設けられ、前記被服の一部を下側から支持す

るように当該被服の一部に係合する係合部と、を備え、
前記被服の一部は、ズボンの前面上端に備わるボタンであって、
前記ベルト係止部は、前記ベルトの係止穴に差し込まれることにより前記ベルトに係止するピン状部材であって、
前記係合部は、前記ベルト係止部の一部であって、他の部分よりも薄く形成された第3凹形状部に前記ボタンに係合するように構成される、
バックル。

【請求項3】

被服のずれを抑制するベルトのバックルであって、
前記ベルトの一端が固定されるバックル本体と、
前記バックル本体に設けられ、前記ベルトを前記バックル本体に係止するベルト係止部と、
前記バックル本体または前記ベルト係止部に設けられ、前記被服の一部を下側から支持するように当該被服の一部に係合する係合部と、を備え、
前記被服の一部は、ズボンの前面上端に備わるボタンであって、
前記バックル本体は、前記被服側に設けられる裏平板部と、前記裏平板部に設けられ前記ベルトの一端を固定するベルト固定部とを有し、
前記係合部は、前記裏平板部に設けられた開口部であって、
前記開口部の下端は、前記ズボン側に突出した突出部を有し、当該突出部により上方を向いた開口面に前記ボタンに係合するように構成される、
バックル。

【請求項4】

請求項1または2に記載のバックルであって、
前記ベルト係止部は、前記係合部の左右方向の少なくともいずれか一方であって、当該係合部に近接する位置において上方に突起する突起形状部をさらに有する、
バックル。

【請求項5】

被服のずれを抑制するベルトのバックルであって、
前記ベルトの一端が固定されるバックル本体と、
前記バックル本体に設けられ、前記ベルトを前記バックル本体に係止するベルト係止部と、
前記バックル本体または前記ベルト係止部に設けられ、前記被服の一部を下側から支持するように当該被服の一部に係合する係合部と、を備え、
前記被服の一部は、ズボンの前面上端において当該ズボンのオビ部から突出して備わる持ち出し部であって、
前記係合部は、前記ベルト係止部の下側から下方へ延びる棒形状部と、当該棒形状部の下端から前記ズボン側に突出するとともにズボン着用時における上側に折り曲げられることにより形成されるフック形状部とを有し、当該フック形状部に前記持ち出し部が係合するように構成される、
バックル。

【請求項6】

被服のずれを抑制するベルトのバックルであって、
前記ベルトの一端が固定されるバックル本体と、
前記バックル本体に設けられ、前記ベルトを前記バックル本体に係止するベルト係止部と、
前記バックル本体または前記ベルト係止部に設けられ、前記被服の一部を下側から支持するように当該被服の一部に係合する係合部と、を備え、
前記被服の一部は、ズボンの前面上端において当該ズボンのオビ部に備わるステイループであって、
前記係合部は、前記ベルト係止部から上方へ延びる棒形状部を有し、当該棒形状部が前記ステイループに挿入されることによって当該棒形状部に当該ステイループに係合するように構成される、
バックル。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のバックルを備える、ベルト。

【請求項 8】

ズボンのずれを抑制するベルトであって、前記ベルトの一端が固定されるバックル本体と、一端が前記ベルト又は前記バックル本体に固定され、ズボン着用時において前記バックル本体をズボン側から覆うように設けられた保護部材と、前記保護部材に設けられ、前記ズボンの前面上端に備わるボタンを下側から支持するように当該ボタンに係合する係合部と、を備える、ベルト。

10

【請求項 9】

請求項 8 に記載のベルトであって、前記係合部は、前記保護部材に設けられた孔部であって、当該孔部に前記ボタンの少なくとも一部が挿入されることにより当該ボタンを下側から支持するように構成される、ベルト。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、バックル、及びベルトに関する。

20

【背景技術】**【0002】**

ズボン等の被服を着用する際には、被服のずれ（ずり下がり）を抑制するために帯状の布又は皮とバックルとから構成されるベルトが一般的によく用いられている。

【0003】

しかしながら、ズボン着用時にベルトをしていても、ズボン等被服のウエスト寸法が着用者の体型に合っていない場合には、体型に対する被服の弛みに起因して、ズボンの特に前開き部分がベルトに対してずり下がる場合がある。このようなずり下がりが見栄えが悪く、ファッション上好ましくない。また、ベルトのバックルは金属で形成されることが多いため、上記ずり下がりによって金属からなるバックルが肌に触れると、着用者に金属アレルギーを発症させる虞もある。

30

【0004】

J P 2 0 0 6 - 1 8 3 1 7 7 A では、上述のようなずり下がり抑制する道具として、上着衣の裏地を挟持するとともにズボンのウエスト部分の裏地を係止することにより、ズボンを上着衣に繋ぎ止めるズボンずり落ち防止具が開示されている。

【発明の概要】**【0005】**

しかしながら、J P 2 0 0 6 - 1 8 3 1 7 7 A に開示されたようなズボンずり落ち防止具は、ベルトとは別個に用意する必要がある。また、上着衣の裏地を挟持する必要がある等、脱着が面倒である。また、上着衣をズボンの中に収容しない場合には、上着衣の挟持される部分のしわが目立ち、且つ上着衣がズボンに繋ぎ止められてしまうため、利用することができない。

40

【0006】

本発明は、上着衣を利用することなく、ズボン等被服のずり下がり容易に防止することができる技術を提供することを目的とする。

【0007】

本発明は、被服のずれを抑制するベルトのバックルであって、ベルトの一端が固定されるバックル本体と、バックル本体に設けられ、ベルトをバックル本体に係止するベルト係止部と、バックル本体またはベルト係止部に設けられ、被服の一部を下側から支持するように当該被服の一部に係合する係合部と、を備える。

50

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、第1実施形態のバックルを説明する図である。

【図2】図2は、第1実施形態の係合部を説明する図である。

【図3】図3は、ズボン着用時に係合部がボタンを係合する態様を説明する図である。

【図4】図4は、第1実施形態の係合部が形成する空間の詳細を説明する図である。

【図5】図5は、第2実施形態のバックルを説明する図である。

【図6】図6は、第2実施形態のバックルの他の例を説明する図である。

【図7】図7は、第3実施形態のバックルを説明する図である。

【図8】図8は、第4実施形態のバックルを説明する図である。 10

【図9】図9は、第4実施形態のバックルが係合する被服の一部を説明する図である。

【図10】図10は、第5実施形態のバックルを説明する図である。

【図11】図11は、第5実施形態の係合部を説明する図である。

【図12】図12は、第5実施形態の係合部の他の例を説明する図である。

【図13】図13は、第5実施形態の係合部の他の例を説明する図である。

【図14】図14は、第5実施形態のバックルの他の例を説明する図である。

【図15】図15は、本願発明のバックルの変形例を説明する図である。

【図16】図16は、本願発明のバックルのさらなる変形例を説明する図である。

【図17】図17は、本発明が解決する課題を説明するための図である。

【図18】図18は、第6実施形態のバックルを説明する図である。 20

【図19】図19は、第7実施形態のベルトを説明する図である。

【図20】図20は、第7実施形態のベルトの他の例を説明する図である。

【図21】図21は、第8実施形態のバックルを説明する図である。

【図22】図22は、第9実施形態のバックルを説明する図である。

【図23】図23は、第9実施形態のバックルが係合する被服の一部を説明する図である。

【図24】図24は、第10実施形態のベルトパーツを説明する図である。

【図25】図25は、第10実施形態のベルトパーツの変形例を説明する図である。

【図26】図26は、第10実施形態のベルトパーツのさらなる変形例を説明する図である。

【図27】図27は、第10実施形態のベルトパーツのさらなる変形例を説明する図である。 30

【図28】図28は、本願発明のバックルのさらなる変形例を説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、図面等を参照して本発明の実施形態について説明する。

【0010】

- 第1実施形態 -

図1は、第1実施形態のバックル10を説明するための図である。本実施形態のバックル10は、被服のズレを抑制するベルトのバックルであって、帯状の布または皮等からなるベルト1の一端が固定されるバックル本体2と、ベルト係止部3と、ベルト係止部3に設けられた係合部4とから構成される。

【0011】

バックル本体2は、略環状に形成された金属部材である。バックル本体2は、その一端部を構成する軸2aを備えている。軸2aには、ベルト1の一端が固定されるとともに、係止部3の一端に形成されたリング状の基部3aが回動可能に支持されている。また、略環状に形成されたバックル本体2の内空間は、着用時にベルト1の他端が通されるベルト通し部5が形成される。なお、バックル本体2の形状は、図示するような矩形形状に限らず、円形状、楕円形状、又は図示する以外の多角形状であってもよく特に限定されない。

【0012】

係止部3は、バックル本体2に回動可能に設けられたピン状部材（ツク棒）である。係止

10

20

30

40

50

部 3 は、基部 3 a の逆側の端部がベルト通し部 5 を通ったベルト 1 の係止穴 1 a (図 3 参照) に差し込まれることによってベルト 1 をバックル本体 2 に係止する。

【 0 0 1 3 】

係合部 4 は、係止部 3 の一部分である。係合部 4 は、被服着用時に当該被服の一部と係合して、当該被服の一部を下側から支持するように構成される。係合部 4 の詳細は、図 2 を参照して後述する。

【 0 0 1 4 】

ここで、本発明が解決する課題について説明する。

【 0 0 1 5 】

図 1 5 は、本発明が解決する課題を説明するための図である。ジーンズやスラックスを含むズボン等被服 (ボトム) を着用する際には、ずり下がり (ずり落ち) を抑制するためにベルトを締めるのが一般的である。しかしながら、ズボン着用時にベルトを締めていても、ズボンのウエスト寸法が着用者の体型に合っていない場合、特にズボンのウエスト寸法が着用者の腰回り寸法よりも大きい場合には、体型に対する被服の緩みに起因してズボンの特に前面上端部分 (前開き部分あるいはフライ部分) がベルトに対してずり下がる現象が起こる。

10

【 0 0 1 6 】

図示するように、ズボンの前開き部分がベルトに対してずり下がっている姿は見る人にだらしのない印象を与えるために見栄えが悪く、ファッション上好ましくない。また、ズボンがずり下がることにより着用者の肌に金属製のバックルが長く触れると、着用者に金属アレルギーを発症させるリスクがあるため、健康衛生上の観点からも好ましくない。本発明は、このような問題を生じさせるズボンのずり下がり現象を、外観に影響を与えず、且つ着用者に作業負担をかけずに容易に防止することを課題とする。当該課題を解決する具体的構成の一例である本実施形態の係合部 4 の詳細について以下に説明する。

20

【 0 0 1 7 】

図 2 は、本実施形態のバックル 1 0 を示す図である。図 2 (a) はバックル 1 0 を正面から見た正面図、図 2 (b) はズボン着用時 (ベルト装着時) におけるバックル 1 0 を上側 (図 1 の矢印方向) から見た上面図である。また、図 2 (a) で示す両矢印は重力方向における上下方向を示し、図 2 (b) に示す白抜き矢印が指す方向は、ズボン着用時にバックル 1 0 を使用した場合における身体側 (ズボン側) を示している。なお、以下では、「ズボン側」は、当該白抜き矢印が指す方向を示し、「表側」は、当該白抜き矢印が指す方向とは逆側の方向 (着用者から見て前方) を示し、「上側」「下側」はズボン着用時におけるバックル 1 0 の重力方向の上下方向を示し、「左右方向」は上下方向に直交する水平方向を示すものとする。

30

【 0 0 1 8 】

図 2 (a) で示すように、本実施形態の係止部 3 は、その基部 3 a がバックル本体 2 の軸 2 a における上下方向略中央部分に回動可能に支持され、正面視においては左右方向にほぼ直線な棒状 (ピン形状) を示している。ただし、軸 2 a において基部 3 a が支持される上下方向位置は略中央に限らず、特に後述するズボンの一部を係合部 4 に係合させる作業の容易性を向上させる観点から適宜設定されてよい。

40

【 0 0 1 9 】

本実施形態の係合部 4 は、係止部 3 の一部であって、ズボン側に凸形状となるように湾曲することにより表側に形成される凹形状部 6 にズボンの一部が係合するように構成される。ここでのズボンの一部とは、ズボンの特に前面上端近傍 (前開き部分あるいはフライ部分の上端近傍) にあるボタン (いわゆるトップボタン) である。なお、ここでいうボタンには、ボタンとズボン生地とを連結する縫い糸やリジット等、ボタンとズボン生地との連結部も含むものとする。

【 0 0 2 0 】

係合部 4 は、単にズボン側に突出するだけでなく、図 2 (b) で示すようにバックル本体 2 の上側の軸 (軸 2 b) と凹形状部 6 との間に所定幅の空間 7 を形成するように構成され

50

の方がより好ましい。このように構成された係合部 4 は、ズボン着用時にベルトを締める際に、バックル本体 2 との間に形成される空間 7 を通ってバックル本体 2 の内径側に導入されるボタンを引っ掛け、当該ボタンを下側から支持することができる。ズボンの前面の凹形状部 6 にズボンの一部が係合する態様について、図 3 を用いて説明する。

【 0 0 2 1 】

図 3 は、ズボン着用時に係合部 4 がボタンを係合する態様を説明する図である。

【 0 0 2 2 】

図 3 (a) は、ズボン着用時にベルトを締める際に、係合部 4 にボタンが係合される態様を説明する図である。図 3 (a) では、着用者がバックル 1 0 のベルト通し部 5 にベルト 1 の他端側を通し、さらに係止穴 1 a に係止部 3 の先端を差し込んだ状態において、着用者が例えばバックル本体 2 を持って係止部 3 を移動させることで、ボタン 8 の下側を係合部 4 に引っ掛けた状態が表されている。すなわち、図 3 (a) は、ズボン着用時にベルトを締める過程において、係合部 4 を有する係止部 3 によってボタン 8 が下側から支持されている状態を正面から見た図を示している。

10

【 0 0 2 3 】

図 3 (b) は、図 3 (a) におけるバックル 1 0 を下側から見た図である (図 3 (b) の矢印方向参照) 。図示するように、本例においてはボタン 8 の特に連結部 8 a が係合部 4 に引っ掛かることによってボタン 8 が下側から係止部 3 に支持されているのが分かる。これにより、ズボンがずり下がろうとしても当該ズボンの一部であるボタン 8 がバックル 1 0 に下側から支持されるので、ズボンがバックル 1 0 に対してずり下がることを抑制することができる。なお、本実施形態の係止部 3 はバックル本体 2 と係合部 4 との間に空間 7 を形成するように構成されているので、ボタン 8 を係合部 4 に係合させる際に、ボタン 8 がバックル本体 2 の軸 2 b と接触しにくくなる。すなわち、バックル 1 0 が空間 7 を有するように構成されることにより、ボタン 8 とバックル本体 2 とが接触しにくくなるので、ボタン 8 を係合部 4 により容易に係合させることができる。

20

【 0 0 2 4 】

図 3 (c) は、ズボン着用時にベルト 1 を締めた状態を示す図である。図示するとおり、ボタン 8 をバックル 1 0 の係合部 4 に係合した後、通常行うとおりベルト 1 を締めることにより、ボタン 8 及び係合部 4 はベルト 1 とズボンとの間に收容され、正面から見えなくなる。すなわち、本実施形態のバックル 1 0 は、ズボン装着時における腰回りの外観に影響を及ぼすことなく、ズボンのずり下がり防止機能を発揮することができる。なお、本実施形態の係止部 3 および係合部 4 は、図 2、3 等で図示する形状に限らず、ボタン 8 を下側から係合して支持することができる限りにおいて様々な形状を含んでよい。

30

【 0 0 2 5 】

図 4 は、本実施形態のバックル 1 0 の形状であって、特に係合部 4 が形成する空間 7 の詳細を説明する図である。図 4 (a) ~ (c) で示すバックル 1 0 は、ズボン装着時における上側から見た図を示す。また、図 4 (a) ~ (c) の左側に示す白抜き矢印は、ベルト装着時におけるズボン側を指すものとする。

【 0 0 2 6 】

図 4 (a)、(b) で示すように、係合部 4 がズボン側に凸形状となるように湾曲することにより表側に形成される凹形状部 6 は、図 2 (b) で示すような弧状に限らず、図示するような曲線や直線状等、適宜設定されてよい。

40

【 0 0 2 7 】

また、図 4 (c) で示すように、バックル本体 2 の上側の軸 2 b は、特にズボン側の形状が直線状である必要は必ずしもなく、表側に凸な湾曲形状を有していてもよい。

【 0 0 2 8 】

すなわち、本実施形態のバックル 1 0 の上面視において凹形状部 6 と軸 2 b との間に形成される空間 7 の形状は適宜設定されてよい。ただし、空間 7 は、主にベルトを装着する際におけるボタン 8 とバックル本体 2 との接触機会を低減し、ボタン 8 を係合部 4 に係合させる作業をより容易にすることを目的として形成される。従って、空間 7 は、着用するズ

50

ボンに備わるボタン 8 を上下方向から見た寸法（例えば図 3（b）参照）が収まる程度の大きさに形成されるのが好ましい。

【0029】

例えば、本実施形態の空間 7 は、ある市販のジーンズに備わるトップボタンの直径が 1.7 cm、厚さが 1.5 mmであったことを考慮して、空間 7 のズボン装着時における上下方向に直交する左右方向の長さを A、ズボン側方向に平行な方向の長さを B とした場合に、A が 1.7 cm より大きく、B が 1.5 mm より大きい長さとなるように形成されてよい。換言すると、空間 7 は、少なくとも左右方向に 1.7 cm の辺とズボン側方向に 1.5 mm の辺とで形成される長方形の面積を含むように形成されてよい。このような空間 7 がバックル 10 に形成されることにより、着用者がベルト装着時にボタン 8 を係合部 4 に係合させる作業の容易性をより向上させることができる。なお、上記面積は、係合対象とするボタン 8 の側面の形状および大きさに応じて、係合のし易さの観点から適宜設定されてよい。

10

【0030】

以上、第 1 実施形態のバックル 10 によれば、被服のずれを抑制するベルト 1 のバックル 10 であって、ベルト 1 の一端が固定されるバックル本体 2 と、バックル本体 2 に設けられ、ベルト 1 をバックル本体 2 に係止する係止部 3（ベルト係止部）と、バックル本体 2 または係止部 3 に設けられ、被服の一部を下側から支持するように当該被服の一部に係合する係合部 4 と、を備える。これにより、バックル 10 を従来のベルトに適用することによりズボン等被服の一部を下側から支持することができるので、ズボン等被服のずり下がり

20

【0031】

また、第 1 実施形態のバックル 10 によれば、被服の一部は、ズボンの前面上端に備わるボタン 8 である。また、係止部 3 は、ベルト 1 の係止穴 1 a に差し込まれることによりベルト 1 を係止するピン状部材である。そして、係合部 4 は、係止部 3 の一部であって、ズボン着用時における当該ズボン側に凸形状となるように湾曲することにより当該ズボン側の逆側（表側）に形成される凹形状部 6（第 1 凹形状部）にボタン 8 が係合するように構成される。これにより、係合部 4 がより身体側に位置するように構成されるので、ベルト装着時に被服の一部としてのボタン 8 を係合部 4 に係合させる作業を容易にすることができる。また、バックル 10 においてボタン 8 を指示する係合部 4 が係止部 3 に構成されるので、ズボン着用時にベルトを締めることで外観への影響を排除することができる。

30

【0032】

また、第 1 実施形態のバックル 10 は、ズボン着用時における上面視において、バックル本体 2 と凹形状部 6 との間に所定幅の空間 7 を有する。これにより、着用者がベルト装着時にボタン 8 を係合部 4 に係合させる際にボタン 8 とバックル本体 2 とが接触しにくくなるので、ボタン 8 を係合部 4 に係合させる作業の容易性をより向上させることができる。

【0033】

- 第 2 実施形態 -

本発明の第 2 実施形態にかかるバックル 20 について説明する。本実施形態のバックル 20 は、係止部 3 の形状が第 1 実施形態と相違する。以下では図面等を参照して当該相違点を中心に説明する。また、第 1 実施形態と同様の構成には同じ指示番号を付して説明は省略する。

40

【0034】

図 5 は、第 2 実施形態のバックル 20 を説明する図である。図 5（a）はバックル 20 を正面から見た正面図、図 5（b）はベルト装着時におけるバックル 20 を上側から見た上面図である。また、図 10（a）で示す両矢印は重力方向における上下方向を示し、図 10（b）に示す白抜き矢印が指す方向は、ズボン着用時にバックル 20 を使用した場合におけるズボン側を示している。

【0035】

図示するとおり、バックル 20 が有する係合部 2 4 は、係止部 3 の一部であって、下側に

50

凸形状となるように湾曲することにより上側に形成される凹形状部 26 にズボンの一部（ボタン 8）が係合するように構成される。このような構成によれば、ボタン 8 の特に連結部 8a を係合部 24 に引っ掛けることでボタン 8 を下側から係止部 3 に支持することができる。また、特に連結部 8a が下側に凸な凹形状部 26 に引っ掛かることにより、バックル 20 がズボンに対して左右方向にずれることをより好適に抑制することができる。なお、係合部 24 の形状は図 5 で図示する形状に限らず、ボタン 8 を下側から係合して支持することができる限りにおいて様々な形状を含む。

【0036】

図 6 は、本実施形態のバックル 20 の形状の他の例を説明する図である。図 6 (a) ~ (d) で示すバックル 20 は、ベルト装着時における正面図である。また、図 6 (a) ~ (d) の左側に示す両矢印は、ベルト装着時における重力方向に対応する上下方向を指すものとする。

10

【0037】

図 6 (a)、(b) で示すように、係合部 24 が下側に凸形状となるように湾曲することで上側に形成される凹形状部 26 は、図 5 (a) で示すような曲線に限らず、三角形や直線状等、適宜設定されてよい。

【0038】

また、図 6 (c) で示すように、バックル本体 2 の上側の軸 2b は、特に下側（係合部 24 側）の形状が直線状である必要は必ずしもなく、上側に凸な湾曲形状を有していてもよい。換言すると、バックル本体 2 の軸 2b の下側（係合部 24 側）は、上側に凹む凹形状部を有していてもよい。

20

【0039】

また、図 6 (d) で示すように、係止部 3 の基部 3a はバックル本体 2 の軸 2a において必ずしも上下方向略中央部分に設けられる必要はなく、より下方に設定されてもよい。そして、係止部 3 の基部 3a とは逆側の端部（先端）がバックル 2 本体の上下方向略中央に位置する場合に、係合部 24 は、係止部 3 の基部 3a から先端までの間に設けられる段差として構成されてもよい。この場合、図 6 (d) で示すように、係止部 3 の基部 3a から先端までの間において形成される段差であって、上下方向の高さが基部 3a の位置と略一致する部分を凹形状部 26 として構成してもよい。

【0040】

なお、本実施形態のバックル 20 の正面視における凹形状部 26 と軸 2b との間の長さ C は、凹形状部 26 および軸 2b の形状、或いは、係止部 3 の基部 3a の軸 2a における上下方向位置等を調整することにより適宜設定されてよい。ただし、長さ C は、主にベルトを装着する際においてボタン 8 がバックル本体 2 に接触する機会を低減し、ボタン 8 を係合部 4 に係合させる作業をより容易にすることを目的として適宜調整されてよい。従って、長さ C は、着用するズボンに備わるボタン 8 を正面から見た寸法（図 3 (a) 参照）が収まる程度の大きさに形成されるのが好ましい。

30

【0041】

例えば、本実施形態の長さ C は、ある市販のジーンズに備わるトップボタンの直径が 1.7 cm であったことを考慮して、1.7 cm より大きい長さとなるように設定される。これにより、バックル本体 2 の内径側における係合部 4 の上側の領域にボタン 8 を導入し易くなるので、着用者がベルト装着時にボタン 8 を係合部 4 に係合させる際の作業の容易性をより向上させることができる。

40

【0042】

以上、第 2 実施形態のバックル 20 によれば、被服の一部は、ズボンの前面上端に備わるボタンである。また、係止部 3 は、ベルト 1 の係止穴 1a に差し込まれることによりベルト 1 を係止するピン状部材である。そして、係合部 4 は、係止部 3 の一部であって、ズボン着用時における下側に凸形状となるように湾曲することにより上側に形成される凹形状部 26（第 2 凹形状部）に前記ボタンが係合するように構成される。これにより、係合部 4 がより下側に位置するように構成されるので、バックル本体 2 の内径側における係合部

50

4の上側の領域が大きくなるので、ベルト装着時に被服の一部としてのボタン8を係合部4に係合させる作業を容易にすることができる。また、凹形状部26にボタン8に係合させることにより、バックル20がズボンに対して左右方向にずれることを抑制することができる。

【0043】

- 第3実施形態 -

本発明の第3実施形態にかかるバックル30について説明する。本実施形態のバックル30は、係合部34の形状が上記実施形態と相違する。以下では図面等を参照して当該相違点を中心に説明する。また、上記実施形態と同様の構成には同じ指示番号を付して説明は省略する。

【0044】

図7は、第3実施形態の係合部34を説明する図である。本実施形態の係合部34は、係止部3の略中央部分の厚みを薄くすることにより形成され、図7(a)~(d)でそれぞれ図示する係合部34の特徴を少なくとも一以上備えて構成される。図7(a)に示す両矢印は重力方向における上下方向を示し、図7(b)~(d)に示す白抜き矢印が指す方向はズボン側を示している。

【0045】

図7(a)は、本実施形態の係合部34を説明する図であって、バックル30を正面から見た図である。本実施形態の係合部34は、係止部3の略中央部分に下側に凹む凹形状部34aが形成されることによって上下方向に薄くなることにより構成される。

【0046】

図7(b)は、本実施形態の係合部34を説明する図であって、係止部3をベルト装着時における上側から見た図である。本実施形態の係合部34は、係止部3の略中央部分にズボン側に凹む凹形状部34bが形成されることによってズボン側方向に薄くなることにより構成される。

【0047】

図7(c)は、本実施形態の係合部34を説明する図であって、図7(b)に示す凹形状部34bのA-A断面図である。凹形状部34bは、図7(c)で示すように、ズボン側方向に垂直な面で凹むように構成される。

【0048】

図7(d)は、本実施形態の係合部34を説明する図であって、図7(b)に示す凹形状部34bのA-A断面図の他の例を示す図である。図示するように、凹形状部34bは、図7(d)で示すように、ズボン側方向に垂直な面に対して傾斜を有して凹むように構成されてもよい。さらに、凹形状部34bが有する上記傾斜の傾斜面は図示するように上方を向くように構成されるのが好ましい。これにより、凹形状部34bの上側が細くなり、ベルト装着時に凹形状部34bをボタン8のズボン側の下側へもぐり込ませやすくなるので、着用者がベルト装着時にボタン8を係合部4に係合させる際の作業の容易性をより向上させることができる。なお、傾斜は図示するような直線に限られず、例えばズボン側に湾曲するような曲線であってよい。

【0049】

このような、凹形状部34a、34bの少なくとも一方を含む係合部34を備えるバックル30によっても、ベルト装着時にボタン8を容易に係合し、ズボンがベルトに対してずり下がることを防止することができる。

【0050】

以上、第3実施形態のバックル30によれば、被服の一部は、ズボンの前面上端に備わるボタンであって、ベルト係止部3は、ベルト1の係止穴1aに差し込まれることによりベルト1に係止するピン状部材であって、係合部34は、ベルト係止部3の一部であって、他の部分よりも薄く形成された凹形状部34a、b(第3凹形状部)にボタンに係合するように構成される。これにより、係止部3においてボタン8に係合される部分がより薄く(細く)なり、ボタン8とズボンとの間の領域(連結部8a近傍の領域)に入り込みやす

10

20

30

40

50

くなるので、ベルト装着時に被服の一部としてのボタン 8 を係合部 3 4 に係合させる作業の容易性を向上させることができる。

【 0 0 5 1 】

- 第 4 実施形態 -

本発明の第 4 実施形態にかかるバックル 4 0 について説明する。本実施形態のバックル 4 0 は、係合部 4 4 の配置、および形状が上記実施形態と相違する。以下では図面等を参照して当該相違点を中心に説明する。また、上記実施形態と同様の構成には同じ指示番号を付して説明は省略する。

【 0 0 5 2 】

図 8 は、第 4 実施形態のバックル 4 0 を説明する図である。なお、本実施形態のバックル 4 0 は、主に図 9 で示すようなスラックスを着用する際に用いられるベルトに適用される。

10

【 0 0 5 3 】

図 8 (a) はバックル 3 0 を裏側 (ズボン側) 斜め上方から見た斜視図、図 8 (b) はバックル 4 0 をズボン側から見た裏面図、図 8 (c) はベルト装着時においてバックル 4 0 を上側から見た上面図である。また、図 8 (a) (b) で示す両矢印は重力方向における上下方向を示し、図 8 (c) に示す白抜き矢印が指す方向はズボン側を示している。

【 0 0 5 4 】

図示するとおり、本実施形態の係合部 4 4 は、バックル本体 2 の下側の軸 2 c の一部であって、軸 2 c からズボン側へ突出するとともに上側へ湾曲する (折り曲げられる) ことにより形成されるフック形状部 4 4 a にズボンの一部が係合するように構成される。

20

【 0 0 5 5 】

ここで、本実施形態の係合部 4 4 が係合するズボンの一部について図 9 を参照して説明する。ここでのズボンの一部は、ズボン (スラックス) のオビ (ウエストバンド) 部分に備わる持ち出し部 4 5 である。持ち出し部 4 5 は、スラックスの正面から見てスラックス前面の上端部中央から正面視における少し左側に設けられるボタン 4 5 b を留めるための布部分であって、上記オビ部分から突出して設けられ、少なくともその下側 4 5 a は当該オビ部分に縫い付けられていない (図中の点線より矢印方向を参照)。

【 0 0 5 6 】

このようなスラックスを対象とする本実施形態の係合部 4 4 は、バックル本体 2 に設けられ、スラックスの持ち出し部 4 5 を係合するように構成される。より詳細には、係合部 4 4 は、ベルト装着時に持ち出し部 4 5 のズボン側 (裏地) に入り込み、持ち出し部 4 5 の下側 4 5 a をフック形状部 4 4 a に引っ掛けるように構成される。これにより、着用者がベルト装着時に係合部 4 4 を持ち出し部 4 5 のズボン側 (裏地) に挿入することにより、スラックスがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。

30

【 0 0 5 7 】

なお、係合部 4 4 の形状、および配置は、スラックスの持ち出し部 4 5 を下側から支持できる限り適宜設定されてよい。例えば、軸 2 c の左右方向における係合部 4 4 の位置は、図示する位置に限られない。係合部 4 4 の位置は、少なくとも図 8 (c) の裏面図において中央より右側において、バックル 4 0 をスラックスの正面中央に配置した状態で持ち出し部 4 5 の裏側に入り込める限りにおいて適宜調整することができる。また、4 4 の形状も、図示するような矩形状に限らず適宜設定可能であり、半円形状や棒状等であってもよい。

40

【 0 0 5 8 】

なお、女性用のスラックス等、図 9 に示す持ち出し部 4 5 が正面視において右側に突出するように構成されるスラックスもある。このようなスラックスに使用されることを考慮して、バックル 4 0 が有する係合部 4 4 の位置を左右方向において逆側、すなわち、バックル 4 0 の裏側から見て左よりの位置に設定してもよい。

【 0 0 5 9 】

以上、第 4 実施形態のバックル 4 0 によれば、被服の一部は、ズボンの前面上端において、当該ズボンのオビ部から突出して備わる持ち出し部 4 5 である。また、バックル本体 2

50

は、環状構造を有し、上下に対向する略平行な二つの軸を含む。そして、係合部 4 4 は、バックル本体 2 の一部であって、二つの軸の下方の軸 2 c においてズボン側に突出するとともにズボン着用時における上側に折り曲げられることにより形成されるフック形状部 4 4 a に持ち出し部 4 5 が係合するように構成される。これにより、いわゆるトップボタンを有さないスラックスのずり下がり防止を防止することができる。

【 0 0 6 0 】

- 第 5 実施形態 -

本発明の第 5 実施形態にかかるバックル 5 0 について説明する。本実施形態のバックル 5 0 は、バックル本体 5 2、係止部 5 3、および、係合部 5 4 の形状が上記実施形態と相違する。以下では図面等を参照して当該相違点を中心に説明する。また、上記実施形態と同様の構成には同じ指示番号を付して説明は省略する。

10

【 0 0 6 1 】

図 1 0 は、本実施形態のバックル 5 0 を説明する図である。図 1 0 (a) は、バックル 5 0 を表から見た斜視図を示し、図 1 0 (b) はバックル 5 0 を裏側 (ズボン側) から見た斜視図を示している。

【 0 0 6 2 】

本実施形態のバックル 5 0 は、裏平板部 5 2 b と、裏平板部 5 2 b に設けられベルト 1 の一端が固定されるベルト固定部 5 2 c とからなるバックル本体 5 2 と、係止部 5 3 と、裏平板部 5 2 b に設けられた係合部 5 4 とを含んで構成される。

【 0 0 6 3 】

裏平板部 5 2 b は、略矩形形状に形成された平板状部材であって、バックル 5 0 のズボン側を覆うように構成される。裏平板部 5 2 b の一端側にはベルト固定部 5 2 c が回動可能に設けられ、当該ベルト固定部 5 2 c との間でベルト 1 の一端を固定する。また、裏平板部 5 2 b の他端側には係止部 5 3 が回動可能に設けられ、当該係止部 5 3 との間でベルト 1 の他端を係止する。そして、裏平板部 5 2 b には、係合部 5 4 としての開口部が形成される。係合部 5 4 の詳細については図 1 1 を用いて後述する。

20

【 0 0 6 4 】

ベルト固定部 5 2 c は、バックル本体 5 2 のズボン側において、バックル本体 5 2 の一端に回転軸 5 2 a を介して回動 (開閉) 可能に設けられている。ベルト固定部 5 2 a は、回転軸 5 2 a を支点に開いた状態で裏平板部 5 2 b との間にベルト 1 を挿入した後、閉じることでベルト 1 を挟み込み、ベルト 1 の一端をバックル本体 5 2 に固定する。

30

【 0 0 6 5 】

係止部 5 3 は、略矩形形状に形成された平板状部材であって、バックル 5 0 の表側を覆うように構成される。係止部 5 3 は、バックル本体 5 2 の他端に回転軸 5 3 a を介して回動 (開閉) 可能に設けられている。係止部 5 3 は、回転軸 5 3 a を支点に開いた状態で裏平板部の一部との間にベルト 1 の他端を挿入した後 (図中の矢印方向参照)、閉じることでベルト 1 を挟み込み、ベルト 1 の一端をバックル本体 5 2 に係止する。

【 0 0 6 6 】

以上が本発明が適用されるバックル 5 0 の構成である。以下、バックル 5 0 が備える係合部 5 4 の詳細を説明する。

40

【 0 0 6 7 】

図 1 1 は、本実施形態の係合部 5 4 の形状を説明する図である。図 1 1 (a) はバックル本体 2 の裏平板部 5 2 b をズボン側からみた裏面図、図 1 1 (b) は裏平板部 5 2 b をベルト装着時に上方から見た上面図、図 1 1 (c) はベルト装着時に裏平板部 5 2 b を側面から見た側面図を示している。図 1 1 (a) で示す両矢印は重力方向における上下方向を示し、図 1 1 (b)、(c) に示す白抜き矢印が指す方向は、ズボン着用時にバックル 5 0 を使用した場合における身体側 (ズボン側) を示している。なお、図 1 1 は、主にバックル本体 5 2 における裏平板部 5 2 b と係合部 5 4 の形状を説明するために図示したものであり、ベルト固定部 5 2 c や、ベルト装着時にベルトが通る孔等は省略されている (後述する図 1 2、1 3 についても同様)。

50

【 0 0 6 8 】

図 1 1 (a) で示すように、本実施形態の係合部 5 4 は、裏平板部 5 2 b の略中央 (ベルト装着時にトップボタンと重なる位置) に形成された開口部である。本実施形態の係合部 5 4 は、下側に凸な U 字形状部分を含む凸形状を示している。係合部 5 4 の大きさは、ズボンの一部としてのボタン 8 が導入可能であることを前提に適宜設定されてよい。例えば、係合部 5 4 の左右方向における幅 A は、上述のジーンズに備わるトップボタンの大きさを考慮して例えば 1 . 7 c m より大きい長さに設定される。また、上下方向における長さ B は、当該トップボタンの厚みを考慮して、例えば 1 . 5 m m より大きい長さに設定される。

【 0 0 6 9 】

このような大きさの開口部 (係合部 5 4) が裏平板部 5 2 b に形成されることにより、ベルト装着時に係合部 5 4 にボタン 8 を導入することができるので、係合部 5 4 の下端 5 4 a にボタン 8 の特に連結部 8 a を引っ掛け、ボタン 8 を下側から支持することができる。これにより、バックル 5 0 を備えるベルト装着時において、ズボンがベルトに対してずり下がることを防止することができる。

【 0 0 7 0 】

また、本実施形態の係合部 5 4 は、図 1 1 (b)、(c) で示す特徴を備えていてもよい。すなわち、係合部 5 4 は、係合部 5 4 の少なくとも一部としての下端 5 4 a がズボン側に突出することにより、係合部 5 4 の開口面の少なくとも一部が上方 (斜め上方を含む) を向くように構成されてもよい。係合部 5 4 がこのように構成されることにより、係合部 5 4 の開口面の面積を増大させるとともに、ベルト装着時にボタン 8 を係合部 5 4 に導入する際に要求されるボタン 8 を傾ける角度をより緩やかにすることができるので、着用者がベルト装着時にボタン 8 を係合部 4 に係合させる作業の容易性を向上させることができる。

【 0 0 7 1 】

なお、係合部 5 4 の形状は、図 1 1 で示すものに限らず、ボタン 8 を下側から係合して支持することができる限りにおいて様々な形状を含んでよい。

【 0 0 7 2 】

図 1 2 は、本実施形態の係合部 5 4 の形状の他の例を説明する図である。図 1 2 (a) ~ (c) では、バックル 5 0 を裏側 (ズボン側) から見た裏面図が示される。なお、各図の左側に示す両矢印は、ズボン着用時における重力方向に対応する上下方向を指すものとする。

【 0 0 7 3 】

図 1 2 (a)、(b) に示すとおり、係合部 5 4 は、図 1 1 (a) で示す形状に限らず、矩形状、又は半円状であってもよい。また、図示しないが、下側に頂点を有する三角形形状であってもよい。すなわち、係合部 5 4 の下端 5 4 a は、直線形状、曲線形状、又は三角形の頂角形状等、適宜設定されてよい。

【 0 0 7 4 】

また、係合部 5 4 は、裏平板部 5 2 b の少なくとも一端に達するように形成されてもよい。例えば、係合部 5 4 は、図 1 2 (c) で示すように、裏平板部 5 2 b の裏側から見て右側の端部が開放するように形成されてもよい。係合部 5 4 がこのように形成されることにより、ベルト装着時にボタン 8 を係合部 5 4 に横から (左右方向から) 導入することができるので、ボタン 8 を係合部 5 4 により容易に係合させることができる。

【 0 0 7 5 】

なお、図 1 2 (a)、(b) で示す係合部 5 4 の左右の幅方向の長さ A と上下方向の長さ B は図 1 1 (a) を用いて説明したのと同様である。ただし、図 1 2 (c) に示す長さ B は、ボタン 8 の連結部 8 a (図 3 (b)) を導入可能な長さ以上に設定される。例えば、ある市販のジーンズの連結部 8 a (リジット) の幅が 8 m m であることを考慮して、当該長さ B を 8 m m より大きい長さに設定してもよい。また、対象とするボタン 8 の連結部 8 a が縫い糸である場合は、長さ B を例えば 3 m m 以上の長さに設定してもよい。なお、図

10

20

30

40

50

12では示さないが、係合部54の少なくとも下端54aを含む一部は、図11(b)、(c)を用いて説明したのと同様にズボン側へ突出するように構成されてもよい。

【0076】

またさらに、係合部54は、図13で示すような形状であってもよい。図13(a)は、バックル50を裏側(ズボン側)から見た裏面図を示し、図13(b)は、バックル50を左側から見た左側面図を示し、図13(c)は、バックル50を右側から見た右側面図を示し、図13(d)は、バックル50を裏側の上方から見た斜視図を示している。すなわち、係合部54は、図13(a)、(d)で示すように、裏平板部52bを左右方向の端部まで覆うように設けられてもよい。この場合は、係合部54は、図13(b)、(c)、(d)で示すように、裏平板部52bと係合部54とで形成される開口面が上方を向くように構成されてもよい。このような形状の係合部54であれば、ズボン着用時に係合部54が形成する開口部にボタン8を上方からより容易に導入することができるので、係合部54にボタン8をより容易に係合させることができる。

10

【0077】

このように、本実施形態の係合部54の形状は特に限定されず、ボタン8に係合可能な限り適宜設定されてよい。

【0078】

以上、第5実施形態のバックル50によれば、被服の一部は、ズボンの前面上端に備わるボタンである。また、バックル本体52は、被服側に設けられる裏平板部52bと、裏平板部52bに設けられベルト1の一端を固定するベルト固定部52cとを有する。そして、係合部54は、裏平板部52bに設けられた開口部であって、開口部の下端54aはズボン側に突出した突出部(突出した下端54a)を有し、突出部により上方を向いた開口面にボタン8に係合するように構成される。これにより、上述のピン形状部材にかかる係止部を有さないバックルに対しても、本願発明にかかるズボン等被服のずり下がり防止機能を適用することができる。

20

【0079】

- 第6実施形態 -

本発明の第6実施形態にかかるバックル70について説明する。本実施形態のバックル70は、係止部3の形状が上記実施形態と相違する。以下、図18を参照して、特に第2実施形態にかかるバックル20(図5参照)との相違点について説明する。また、上記実施形態と同様の構成には同じ指示番号を付して説明は省略する。

30

【0080】

図18は、本実施形態のバックル70が備える係止部3を身体側(ズボン側)の上方から見た斜視図である。本実施形態の係止部3は、係合部24の両隣、すなわち係合部24の左右方向において当該係合部24と近接する位置、あるいは、係合部24の左右方向において凹形状部26と連続する位置から上方に突起するように形成された突起形状部71a、71bを有する。このような構成によれば、ボタン8が係合部24に係合された状態においてバックル70にズボンに対して左右方向にずれるような力が加えられた場合であっても、ボタン8の特に連結部8aが突起形状部71a、71bに引っ掛かり、バックル70の左右方向への移動が規制されるので、バックル70がズボンに対して左右方向にずれることをより確実に抑制することができる。

40

【0081】

なお、本実施形態の係止部3は、突起形状部71a、71bを両方とも有する必要は必ずしもなく、少なくとも一方の突起形状部(71aまたは71b)を備えていればよい。また、突起形状部71a、71bは、上述した第2実施形態の係止部3だけではなく、図7を参照して説明した第3実施形態の係止部3等、本明細書において説明した係合部を備える全ての係止部3に矛盾が生じない範囲で適用することができる。

【0082】

以上、第6実施形態のバックル70によれば、ベルト係止部3は、係合部24の左右方向の少なくともいずれか一方であって、係合部24に近接する位置において上方に突起する

50

突起形状部 71a、71b をさらに有する。これにより、バックル 70 を左右にずらすように働く力が加わった場合でも、係合部 24 に係合した被服の一部が突起形状部 71a、71b に引っ掛かるので、バックル 70 がズボンに対して左右方向にずれることをより確実に抑制することができる。

【0083】

- 第7実施形態 -

本発明の第7実施形態に係るベルト 200 について説明する。なお、以下の説明において使用するベルト 200 の用語は、バックル本体を含むベルト全体を示すものとする。そして、上述の各実施形態の説明において用いた用語「ベルト 1」に相当する部分、すなわち一端がバックル本体に固定された帯部分は、以下の説明においてもベルト 1、あるいは、ベルト（帯部）1 と称される。

10

【0084】

本実施形態のベルト 200 は、保護部材 201 をさらに備え、保護部材 201 に係合部 203 が設けられている点が上記実施形態と相違する。以下、図面を参照して本実施形態の詳細を説明する。

【0085】

図 19 (a)、(b) は、ベルト 200 を正面から見た図である。図示するように、本実施形態のベルト 200 は、ベルト 1 又はバックル本体に一端が固定され、バックル本体をベルト着用時における身体側から覆うように設けられた保護部材 201 を備えている。図 19 (b) は、バックル本体がめくりあげられた状態を示す図であって、保護部材 201 が正面から視認できる状態が表された図である。

20

【0086】

保護部材 201 は、ベルト着用時において、バックル本体とズボンとの間に介在するように構成される部材である。保護部材 201 は、ベルト着用時にバックル本体が直接的に身体に当たるのを防止する機能、あるいは、ベルト着用時にバックル本体がズボン等被服を摩耗させることを防止する機能等を有する。保護部材 201 は、例えば運動をする時等、激しい動きを行うことが予想される際に着用するベルトに主に適用される。一例として、ベルト 200 は、野球をする際に装着されるいわゆる野球ベルトに適用される。

【0087】

そして、保護部材 201 には、被服の一部を下側から支持するように当該被服の一部に係合する係合部 203 が形成される。本実施形態の係合部 203 は、保護部材 201 に形成された孔部（開口部）である。本実施形態の係合部 203 は、左右方向を長手方向とする長形状に形成される。係合部 203 の大きさは、ズボンの一部としてのボタン 8 が導入可能であることを前提に適宜設定されてよい。そして、ベルト装着時に係合部 203 にボタン 8 を裏側（身体側）から挿入することにより、係合部 203 の下端がボタン 8 の特に連結部 8a に係合し、ボタン 8 を下側から支持することができる。これにより、ベルト 200 の装着時において、ズボンがベルト 200 に対してずり下がることを抑制することができる。なお、図示するベルト通し 202 は、ベルト 200 の着用時にベルト 1 のバックル本体とは逆側の端部を通すために設けられた空間部分である。ベルト通し 202 は、必須の構成ではなく、適宜省略されてもよい。

30

40

【0088】

なお、係合部 203 の形状は、図 19 に示すような長形状である必要は必ずしもない。図 20 (a) で示すような楕円形状であってもよいし、図 20 (b) で示すような T 字形状であってもよい。また、係合部 203 は、保護部材 201 を貫通する孔部として形成される必要は必ずしもない。係合部 203 は、ズボン着用時にボタン 8 を下側から支持することができることを前提に、例えば、保護部材 201 の裏側（身体側）において、ボタン 8 の少なくとも下端側の一部が収まるように設けられた凹部であってもよい。

【0089】

以上、第7実施形態のベルト 200 は、ズボンのずれを抑制するベルト 200 であって、ベルト（帯部）1 の一端が固定されるバックル本体と、一端がベルト 1 又はバックル本体

50

に固定され、ズボン着用時においてバックル本体をズボン側から覆うように設けられた保護部材 201 と、保護部材 201 に設けられ、ズボンの前面上端に備わるボタン 8 を下側から支持するように当該ボタンに係合する係合部 203 と、を備える。これにより、いわゆる野球ベルト等、保護部材 201 を備えるベルトの装着時においてもズボンがベルト 200 に対してずり下がることを抑制することができる。

【0090】

また、第 7 実施形態のベルト 200 によれば、係合部 203 は、保護部材 201 に設けられた孔部であって、当該孔部にボタン 8 の少なくとも一部が挿入されることにより当該ボタンを下側から支持するように構成される。これにより、ズボン着用時にボタン 8 を確実に係合することができる。

【0091】

- 第 8 実施形態 -

本発明の第 8 実施形態にかかるバックル 110 について説明する。本実施形態のバックル 110 は、係止部 3 に備わる係合部 111 の形状が上記実施形態と相違する。以下、図 21 を参照して当該相違点について説明する。また、上記実施形態と同様の構成には同じ指示番号を付して説明は省略する。

【0092】

図 21 は、本実施形態のバックル 110 が備える係止部 3 を身体側（ズボン側）から見た斜視図である。本実施形態のバックル 110 は、主に図 9 で示すようなスラックスを着用する際に用いられるベルトに適用される。

【0093】

図示するとおり、本実施形態の係合部 111 は、係止部 3 の下側から下方へ延びる棒形状部と、当該棒形状部の下端からズボン側へ突出するとともに上側へ折り曲げられることにより形成されるフック形状部 111a とを有する。係合部 111 は、このフック形状部 111a にスラックスの持ち出し部 45 の下側 45a（図 9 参照）が係合するように構成される。これにより、ベルト装着時に着用者が係合部 111 の先端部分を持ち出し部 45 のズボン側（裏地）に挿入することによって、スラックスがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。なお、係止部 3 の左右方向における係合部 111 の位置、および、係合部 111 の棒形状部分の長さ、フック形状部 111a の形状等は、デザイン性、及び、スラックスの持ち出し部 45 への係合のし易さの観点から適宜変更されてよい。

【0094】

以上、第 8 実施形態のバックル 110 によれば、被服の一部は、ズボンの前面上端において当該ズボンのオビ部から突出して備わる持ち出し部 45 であって、係合部 111 は、ベルト係止部の下側から下方へ延びる棒形状部と、当該棒形状部の下端からズボン側に突出するとともにズボン着用時における上側に折り曲げられることにより形成されるフック形状部 111a とを有し、当該フック形状部 111a に持ち出し部 45 が係合するように構成される。このような構成によっても、ズボン等被服のずり下がりをお容易に抑制することができる。

【0095】

- 第 9 実施形態 -

本発明の第 9 実施形態にかかるバックル 120 について説明する。本実施形態のバックル 120 は、係止部 3 に備わる係合部 121 の形状が上記実施形態と相違する。以下、図 22 を参照して当該相違点について説明する。また、上記実施形態と同様の構成には同じ指示番号を付して説明は省略する。

【0096】

図 22 (a) ~ (d) は、本実施形態のバックル 120 が備える係止部 3 を身体側（ズボン側）の上方から見た斜視図である。本実施形態のバックル 120 は、主に図 23 で示すようなステイループ（ピンループ）230 を備えるスラックスを着用する際に用いられるベルトに適用される。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 7 】

図示するように、本実施形態の係合部 1 2 1 は、係止部 3 の一部であって、係止部 3 から上方へ突出する棒形状部を含み、当該棒形状部がズボンの一部に係合するように構成される。

【 0 0 9 8 】

ここで、本実施形態の係合部 1 2 1 が係合するズボンの一部について、図 2 3 を参照して説明する。ここでのズボンの一部は、スラックスのオビ部分に備わるステイループ（ベルトステイループ、あるいはベルトピンループとも称される）2 3 0 である。ステイループ 2 3 0 は、本来、係止部が挿入されることによって当該係止部を備えるバックルがスラックスに対して左右方向にずれないようにするために設けられる輪っかである。

10

【 0 0 9 9 】

このようなステイループ 2 3 0 を備えるスラックスを対象とする係合部 1 2 1 は、係止部 3 に設けられ、スラックスのステイループ 2 3 0 を係合するように構成される。より詳細には、係合部 1 2 1 は、ベルト装着時にステイループ 2 3 0 のループ内（輪っか内）に入り込み、ステイループ 2 3 0 を係合部 1 2 1 乃至係止部 3 に引っ掛けるように構成される。これにより、ベルト装着時に着用者が係合部 1 2 1 をステイループ 2 3 0 に挿入することにより、スラックスがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。また、バックル 1 2 0 がスラックスに対して左右方向にずれることを抑制することができる。

【 0 1 0 0 】

なお、係合部 1 2 1 の形状、および配置は、ステイループ 2 3 0 を引っ掛けて下側から支持できる限り適宜設定されてよい。例えば、係合部 1 2 1 は、図 2 2 (a)、(b) に示すように、係止部 3 のズボン側の側面から上方へ湾曲するように突出してもよいし、図 2 2 (c)、(d) に示すように、係止部 3 の上側から上方へ真っ直ぐ突出してもよい。また、係合部 1 2 1 は、図 2 2 (a)、(c) に示すように、棒形状部の上端部分が左右方向に延びる T 形状であってもよいし、図 2 2 (b)、(d) に示すような棒形状であってもよい。すなわち、係合部 1 2 1 の形状、および配置は、ステイループ 2 3 0 への係合のしやすさの観点から、適宜変更されてよい。

20

【 0 1 0 1 】

以上、第 9 実施形態のバックル 1 2 0 によれば、被服の一部は、ズボンの前面上端において当該ズボンのオビ部に備わるステイループ 2 3 0 であって、係合部 1 2 1 は、ベルト係止部 3 から上方へ延びる棒形状部を有し、当該棒形状部がステイループ 2 3 0 に挿入されることによって当該棒形状部にステイループ 2 3 0 が係合するように構成される。このような構成によっても、スラックスがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。また、バックル 1 2 0 がスラックスに対して左右方向にずれることを抑制することができる。

30

【 0 1 0 2 】

- 第 1 0 実施形態 -

本発明の第 1 0 実施形態に係るベルトパーツ 3 0 0 について説明する。以下に説明するベルトパーツ 3 0 0 は、従来のベルトに着脱可能に構成されたベルト用のパーツである。ベルトパーツ 3 0 0 は、従来のベルトに取り付けられることによって、当該ベルトに、上記の各実施形態で説明したズボンのずれを抑制する機能を付加することができる。

40

【 0 1 0 3 】

図 2 4 (a)、(b) は、本実施形態のベルトパーツ 3 0 0 を説明する図であって、ベルトパーツ 3 0 0 がベルト 1 に取り付けられた状態をベルト着用時における身体側（ズボン側）から見た図である。図 2 4 (a) と図 2 4 (b) にそれぞれ示すベルトパーツ 3 0 0 は、係合する対象が異なる。以下詳細を説明する。

【 0 1 0 4 】

図 2 4 (a) に示すベルトパーツ 3 0 0 は、主に、保持部 3 0 1 と係合部 3 0 2 とを含んで構成される。図 2 4 (a) のベルトパーツ 3 0 0 は、主に図 9、2 3 で示すようなスラ

50

ックスを着用する際に用いられるベルトに適用される。

【0105】

保持部301は、環状形状を有し、その内径にベルト1が通るように構成される。これにより、保持部301の内径にベルト1を通して保持部301を移動させることにより、保持部301を備えるベルトパーツ300をベルト1の所望の位置に保持することができる。なお、ここでの環状形状は、完全に連続する環状だけでなく、一部切り欠かれた部分が存在する形状も含むものとする。この場合には、当該切り欠かれた部分からベルト1の上下方向いずれかの端部を挿入させてベルト1を保持部301の内径側に収めることにより、ベルトパーツ300をベルト1の所望の位置に保持することができる。さらに、保持部301は、例えば図26で示すような定革をベルト1に固定するための金具に当該定革

10

【0106】

係合部302は、保持部301の下端からズボン側へ突出するとともに上側へ折り曲げられることにより形成されるフック形状部302aにストラックスの持ち出し部45の下側45a(図9参照)が係合するように構成される。これにより、ベルト装着時に着用者が係合部302の先端部分を持ち出し部45のズボン側(裏地)に挿入することで、ストラックスがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。

【0107】

図24(b)に示すベルトパーツ300は、主に、保持部301と係合部303とを含んで構成される。図24(b)のベルトパーツ300は、主に図9、23で示すようなストラックスを着用する際に用いられるベルトに適用される。保持部301については、図24(a)のベルトパーツ300の構成と同様であるため説明を省略する。

20

【0108】

係合部303は、保持部301からズボン側へ突出するとともに上側へ折り曲げられることにより形成されるフック形状部の上端に形成された凹形状部303aに図9、23で示すようなストラックスが備えるボタン45bが係合するように構成される。ボタン45bは、ストラックス(ズボン)の前面上端に備わるボタンであって、持ち出し部45を留めるために使用される。係合部303は、ベルト装着時に着用者が凹形状部303aをボタン45bの特に不図示の連結部(ボタン45bとズボン生地との連結部)に係合させることによりボタン45bを下側から支持することができるので、ズボンがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。

30

【0109】

また、ベルトパーツ300は、上述した保持部301に代えて、図25で示すような保持部304を備えて構成されてもよい。

【0110】

図25(a)、(b)は、本実施形態のベルトパーツ300の変形例を説明する図である。図25に示すベルトパーツ300は、図24で示したベルトパーツとは、特に保持部304の態用が相違する。

【0111】

図25(a)、(b)に示すベルトパーツ300が備える保持部304は、ベルト1に形成された係止穴1a(図24参照)に挿入可能な棒形状部304aを含んで構成される。より詳細には、保持部304は、棒形状部304aを支持する基部304bと、基部304bから突出して形成される棒形状部304aとを有する。そして、棒形状部304aをベルト1の係止穴1aに挿入することにより、ベルトパーツ300をベルト1に保持することができる。なお、棒形状部304aの端部をナット等が螺合、あるいはキャップ等が嵌合可能な形状とし、棒形状部304aを係止穴1aに貫通させた後にその端部をナット等で固定することができるように構成してもよい。これにより、ベルトパーツ300をベルト1により確実に保持することができる。

40

【0112】

50

なお、係合部 302、303 については、係合部 302、303 が基部 304b から突出して形成される点を除いては、図 25 (a) に係る係合部 302 は図 24 (a) の係合部 302 と、図 25 (b) に係る係合部 303 は図 24 (b) の係合部 303 と、それぞれ同等の構成であるため説明を省略する。

【0113】

以上がベルト 1 に着脱可能に構成されるベルトパーツ 300 の詳細である。ただし、上述したベルトパーツ 300 の形状は一例であって、図 24、25 を参照して説明した態様に限られない。ベルトパーツ 300 は、上述したようなズボンのズレを抑制する機能をズボンに付加することができることを前提に、デザイン性、被服の一部への係合容易性、ベルト 1 に対する着脱のし易さ等を考慮して適宜変更されてよい。

10

【0114】

また、ベルトパーツ 300 は、必ずしも着脱可能に構成される必要はなく、図 26、27 に示すようにベルトを構成する一部材として常時備わっていてもよい。

【0115】

図 26 は、ベルトパーツ 300 を備えるベルト 400 を説明する図である。図 26 (a) はベルト 400 を正面から見た正面図を示し、図 26 (b) はベルト 400 を上方から見た上面図を示し、図 26 (c) はベルト 400 をズボン側の上方から見た斜視図を示す。図示するベルト 400 は、主に図 9 で示すようなスラックスを着用する際に用いられるベルトに適用される。

【0116】

特に図 26 (b) に表されるように、ベルトパーツ 300 は、長手方向がベルト 1 の短手方向 (上下方向) に一致するような平板形状部 305 を有する。本実施形態の平板形状部 305 (固定部) は、定革をベルト 1 に固定するための金具とバックル本体との間において、ベルト (帯部) 1 が前後方向に 2 重に重ね合わせられた部分において当該ベルト 1 に挟まれるようにして固定されている。また、平板形状部 305 の上側の端部は、ズボン側に突出するとともに下側に折り曲がることによりカギ形状部を形成し、当該カギ形上部がベルト 1 の上端に引かかるように構成されている。そして、図 26 (c) に示すように、ベルト 400 は、ベルトパーツ 300 の下端からズボン側へ突出するとともに上側へ折り曲げられることにより形成されるフック形状部 302a が備わり、当該フック形状部 302a にスラックスの持ち出し部 45 の下側 45a (図 9 参照) が係合するように構成される。このような構成によっても、着用者がベルト装着時に係合部 302 の先端部分を持ち出し部 45 のズボン側 (裏地) に挿入することによって、スラックスがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。なお、ベルトパーツ 300 がベルト 400 に固定される態様、すなわち固定部 305 の態様は特に限定されず、適宜変更されてよい。例えば、ベルトパーツ 300 は、定革をベルト 1 に固定するための金具に当該定革とともに挟持されることによってベルト 400 に固定されるように構成されてもよい。

20

30

【0117】

図 27 は、ベルトパーツ 300 を備えるベルト 400 の変形例を説明する図である。本変形例によれば、定革をベルト 1 に固定するための金具がベルトパーツ 300 として構成される。すなわち、本変形例におけるベルトパーツ 300 は、定革と共にベルト 1 を挟持して当該ベルト 1 に固定される固定部 305 と、固定部 305 の下端からズボン側へ突出するとともに上側へ折り曲げられることにより形成されるフック形状部 302a とを備え、当該フック形状部 302a にスラックスの持ち出し部 45 の下側 45a (図 9 参照) が係合するように構成される。このような構成によっても、着用者がベルト装着時に係合部 302 の先端部分を持ち出し部 45 のズボン側 (裏地) に挿入することによって、スラックスがベルトに対してずり下がることを容易に防止することができる。

40

【0118】

以上、第 10 実施形態のベルトパーツ 300 は、ズボンのズレを抑制するベルト 1 に着脱可能に構成されたベルトパーツであって、ズボンの前面上端において当該ズボンのオビ部から突出して備わる持ち出し部 45、または、ズボンの前面上端に備わるボタン 45b に

50

係合する係合部 302、303 と、ベルトに着脱可能に保持される保持部 301、304 と、を備え、係合部 302、303 は、ズボン着用時においてズボン側に突出するとともに上側に折り曲げられることにより形成されるフック形状部 302a、303a を有し、フック形状部 302a、303a は、その一部が持ち出し部 45、またはボタン 45b を下側から支持するように構成される。このようなベルトパーツ 300 を従来のベルトに取り付けることによって、当該ベルトに上記の各実施形態で説明したズボンのずれを抑制する機能を容易に付加することができる。

【0119】

また、第10実施形態のベルトパーツ 300 によれば、保持部 304 は、ベルト 1 に形成された係止穴 1a に挿入可能な棒形状部を備える。これにより、ベルトに備わる係止穴 1a を利用して、ベルトパーツ 300 を従来のベルトにより容易に取り付けることができる。

10

【0120】

また、第10実施形態のベルト 400 は、ズボンのずれを抑制するベルト 400 であって、ベルトに固定され、ズボンの前面上端において当該ズボンのオビ部から突出して備わる持ち出し部 45 に係合する係合部を備え、係合部 302 は、ベルトに固定される固定部 305 と、ズボン着用時においてズボン側に突出するとともに上側に折り曲げられることにより形成されるフック形状部 302a と、を有し、フック形状部 302a は、ズボン着用時において持ち出し部 45 を下側から支持するように構成される。このような構成によっても、ズボン等被服のずり下がりやを容易に抑制することができる。

【0121】

20

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記実施形態は本発明の適用例の一部を示したに過ぎず、本発明の技術的範囲を上記実施形態の具体的構成に限定する趣旨ではない。上記の各実施形態および変形例は、矛盾が生じない範囲で適宜組み合わせ可能である。

【0122】

例えば、第1実施形態と第2実施形態とを組み合わせ、下側とズボン側との双方に突出する係合部を備えるバックルを構成することもできる。また、第3実施形態において図7(d)を用いて説明した凹形状部 34b の傾斜を第1実施形態の凹形状部 6 に適用してもよい。また、バックル 40 が備えるフック形状部 44a は、バックル 40 以外の他のバックル(バックル 50、60、100等)にも適用することができる。

【0123】

30

また、上述した係合部(4、24、34、54、111、121、203、302、303、501)の上下方向及び左右方向に係る位置は、図示する位置に必ずしも限定されない。これら係合部(4、24、34、54、111、121、203、302、303、501)の位置は、ベルト着用時においてバックル(10、20、30、50等)を前面中央(へその真下付近)に配置した際にズボンのトップボタンを良好に係合できる位置に適宜調整されてよい。

【0124】

また、本発明にかかる係合部が適用されるバックルの形状は上述したものに限定されず、ベルトの係止穴 1a に差し込まれるピン形状部材、あるいは、バックルの身体側を覆うように構成される平板状部材等を備える限り、他の形状のバックルにも適用することができる。

40

【0125】

例えば、図10を用いて説明した第5実施形態に係る裏平板部 52b は、図14で示すバックル 60 の裏平板部 62b にも同様に適用することができる。

【0126】

なお、バックル 60 のバックル本体 62 は、裏平板部 62b に加えて、バックル 60 の表側を覆うように構成された表平板部 62a を備え、裏平板部 62b と表平板部 62a との間にベルト通し部 62c を形成する。また、バックル 60 の係止部 63 は、バックル本体内部において上下方向(図の両矢印方向)に平行に配置されるとともに、バックル 60 の上下方向端面に設けられた開口部 65 を左右方向に移動可能に設けられた棒状部材である。

50

そして、係止部 6 3 は、ベルト通し部 6 2 c に図中の点線矢印方向に沿って導入されるベルト 1 の他端を、バックル本体 6 2 の内壁との間で挟持することによりベルト 1 をバックル本体 6 2 に係止するように構成される。

【 0 1 2 7 】

また、例えば、第 1 実施形態において、図 4 (c) を用いて説明した空間 7 は、図 1 5 (a) で示すような構成で形成することもできる。すなわち、図 1 5 (a) に示すバックル 7 0 は、従来の棒状のピン形状部材に対して、バックル本体 2 の上側の軸 2 b が表側に凸形状を有することにより空間 7 を形成する。このような構成によっても、当該空間 7 に対して上側から下側へボタン 8 を導入することにより、ボタン 8 を従来の棒状のピン形状部材に係合させて下側から支持することができる。

10

【 0 1 2 8 】

また、上述した係合部は、図 1 5 (b) で示すような構成で形成することもできる。すなわち、図 1 5 (b) で示すバックル 8 0 が備える係合部 8 4 は、棒状のピン形状部材からズボン側に突出するとともに、上下方向に開口する開口部 8 4 a を有して構成される。このように構成されるバックル 8 0 によれば、ベルト装着時にボタン 8 を開口部 8 4 a 内に上方から導入することにより係合してボタン 8 を下側から支持することができる。

【 0 1 2 9 】

またさらに、上述した係合部は、例えば、図 1 5 (c)、(d) で示すような構成で形成することもできる。すなわち、図 1 5 (c)、(d) で示すバックル 9 0 が備える係合部 9 4 は、棒状のピン形状部材からズボン側に突出するとともに上方に折り曲がって形成されており、その上方の端面に形成される凹形状部 9 4 a を有して構成される。このように構成されるバックル 9 0 によっても、ベルト装着時にボタン 8 の特に連結部 8 a を凹形状部 9 4 a に係合することによりボタン 8 を下側から支持することができる。

20

【 0 1 3 0 】

さらに、本願発明は、図 1 6 で示すような形状のバックル 1 0 0 にも適用することができる。

【 0 1 3 1 】

図 1 6 は、本願発明が適用されるバックル 1 0 0 を示す図である。図 1 6 (a) はバックル 1 0 0 を正面から見た正面図を示し、図 1 6 (b) はバックル 1 0 0 をベルト着用時における上側からみた上面図を示し、図 1 6 (c) はバックル 1 0 0 を用いてのズボン着用時にベルト 1 を締めた状態を示している。

30

【 0 1 3 2 】

図 1 6 (a) が示すように、バックル 1 0 0 を構成するバックル本体 2 は、その左右方向の略中央部分において軸 2 a と略平行に設けられた軸 2 d を備えている。そして、バックル 1 0 0 では、軸 2 d にベルト 1 の一端が固定されるとともに、係止部 3 の一端に形成されたリング状の基部 3 a が回転可能に固定される。

【 0 1 3 3 】

図 1 6 (b) が示すように、バックル 1 0 0 が備える係止部 3 は、基部 3 a からズボン側へ突出するとともに、上面視において矩形の環状に形成された係合部 1 0 4 を有している。係合部 1 0 4 は、図示するようにバックル 1 0 0 の左右方向の略中央部分において、ズボン側に凸形状となるとともに、その内径のズボン側に凹形状部 1 0 4 a を形成する。これにより、バックル 1 0 0 の左右方向の略中央部分において、凹形状部 1 0 4 a と、軸 2 b との間に空間 7 が構成される。このように構成される係合部 1 0 4 によっても、ズボン着用時にベルトを締める際に、空間 7 に導入されるボタンを引っ掛け、当該ボタンを下側から支持することができる。

40

【 0 1 3 4 】

なお、本例における係合部 1 0 4 は、図示するような矩形状に限らず、楕円形状や円形状であってもよい。また、図示する空間 7 は、凹形状部 1 0 4 a と、軸 2 b との間で形成されているが、係合部 1 0 4 の内径側の空間を空間 7 と見なすこともできる。その場合は、係合部 1 0 4 の内径の前面側（ズボン側の逆側）の部分が軸 2 b のズボン側よりもさらに

50

ズボン側に配置されていてもよい。バックル100がこのように構成される場合でも、ズボン着用時にベルトを締める際に、係合部104の内径側の空間にボタンを導入することにより、当該ボタンを下側から支持することができる。

【0135】

なお、ズボン着用時にバックル100を用いてベルト1を締めた場合には、図16(c)が示すように正面視においてバックル本体2の軸2aを視認することができる。

【0136】

またさらに、本願発明は、図27で示すような形状のバックル500にも適用することができる。

【0137】

図27は、本願発明が適用されるバックル500をズボン側の上方から見た斜視図である。特徴を分かり易くするため、ベルト係止部は省略されている。図27が示すように、バックル500は、軸2aと略平行であって、バックル本体2の上側の軸2bと下側の軸2cとを繋ぐ二つの軸2d、2eを備える。そして、バックル500は、軸2d、2eを左右方向に繋ぐように構成された係合部501をさらに備える。係合部501は、バックル500の上面視(不図示)において少なくとも軸2cよりもズボン側に位置するように構成される。このように構成される係合部501によっても、ズボン着用時にベルトを締める際に、係合部501に形成された凹形状部501aがボタンを引っ掛け、当該ボタンを下側から支持することができる。

【0138】

また、本明細書におけるズボン等被服には、スカートも含む。又、上述したバックル(10、20、30、40、50、60、70、80、90、100等)は、ベルトの一般的な使用態様を前提とする。すなわち、上記実施形態にかかるバックルは、被服用のベルトを着用者から見てズボンの前面左側から巻いて(着用者から見て前面左側のベルトループに先に通して)使用することを前提に構成されている。従って、逆の使用態様(ベルトをズボンの前面右側から巻いて使用すること)を前提とする場合には、同様の技術的効果が発揮されるように、例えば上下方向を逆にする等適宜修正されてよい。

【0139】

なお、逆の使用態様(ベルトをズボンの前面右側から巻いて使用すること)時には、上述した係合部およびフック形状部を、例えばワンピース等の被服の着用時に当該被服の一部に引っ掛けて使用することもできる。このような使用方法によれば、係合部が被服の一部に引っ掛かることにより、被服着用時におけるバックルの位置を被服に合わせてより自由に設定できるとともに、当該バックルが被服に対して下方にずれることを抑制することができる。

【0140】

本願は、2018年8月7日に日本国特許庁に出願された特願2018-148769に基づく優先権を主張し、この出願の全ての内容は参照により本明細書に組み込まれる。

10

20

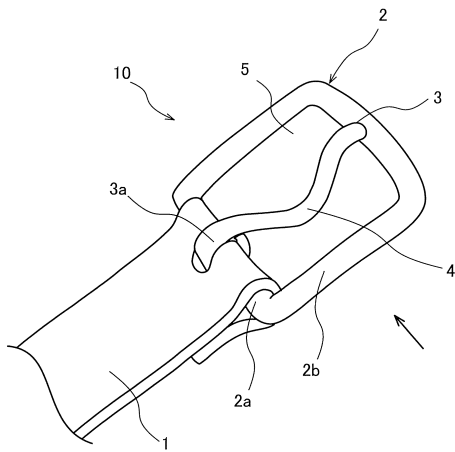
30

40

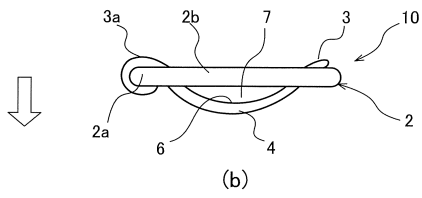
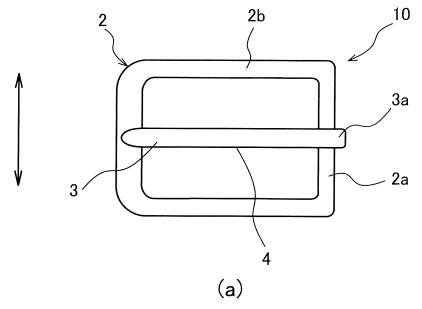
50

【 図面 】

【 図 1 】



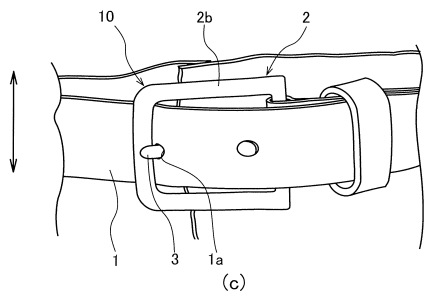
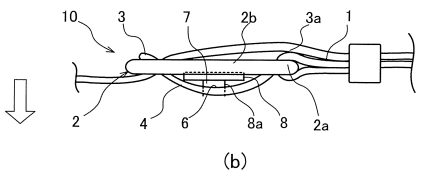
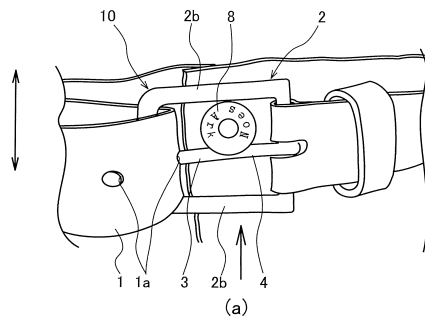
【 図 2 】



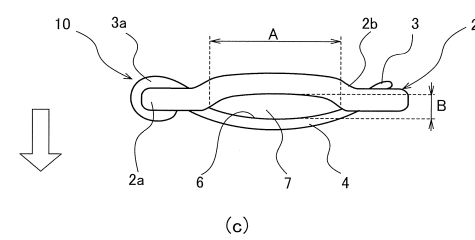
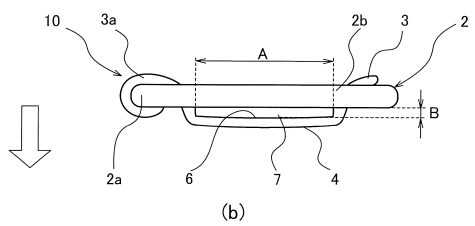
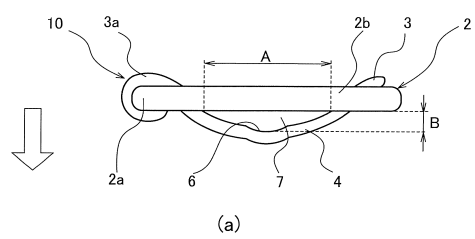
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

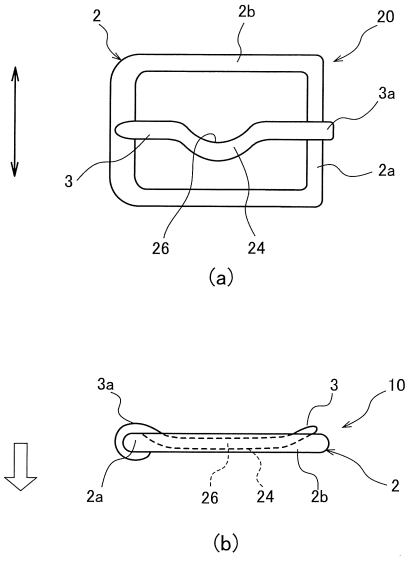


30

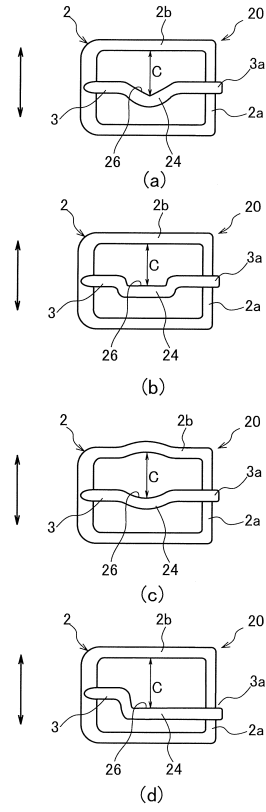
40

50

【 図 5 】



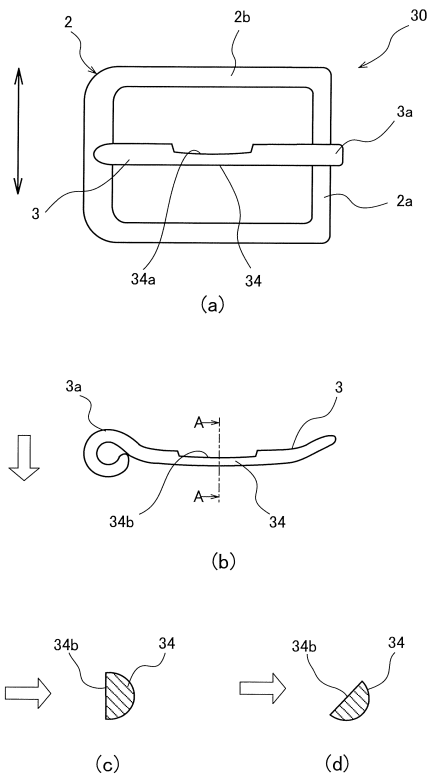
【 図 6 】



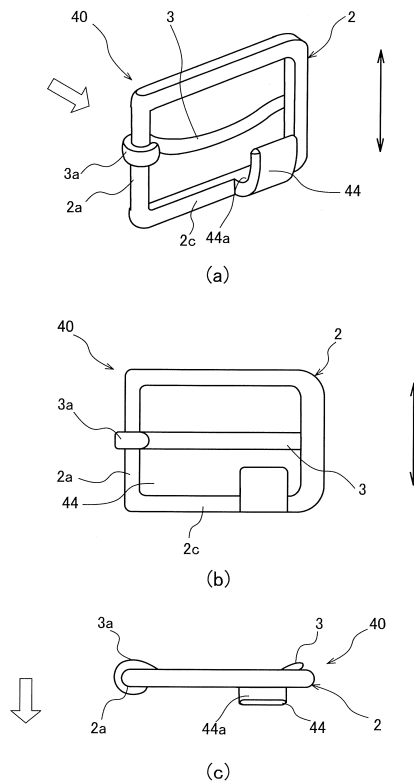
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

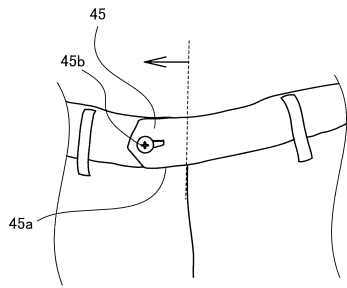


30

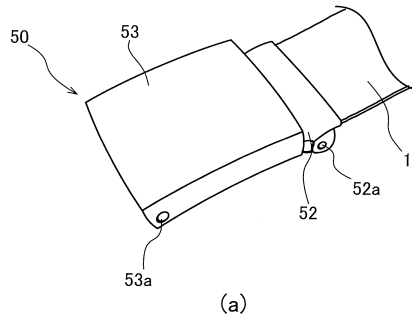
40

50

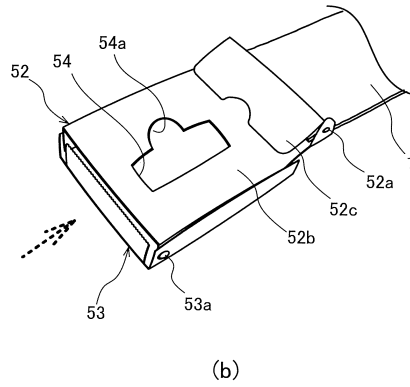
【図 9】



【図 10】

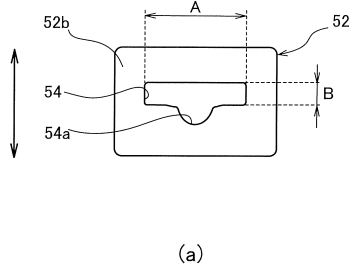


10

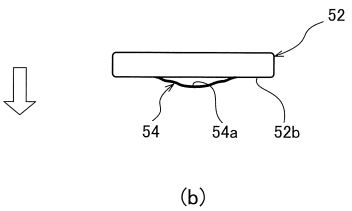


20

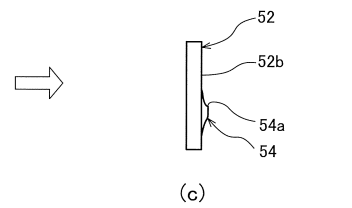
【図 11】



(a)

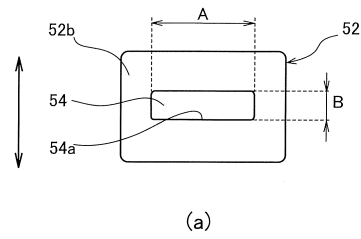


(b)

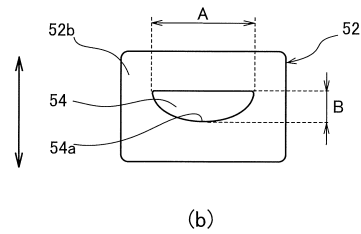


(c)

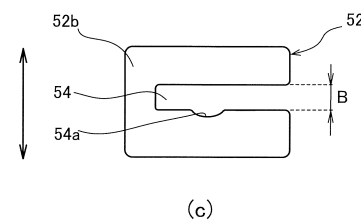
【図 12】



(a)



(b)



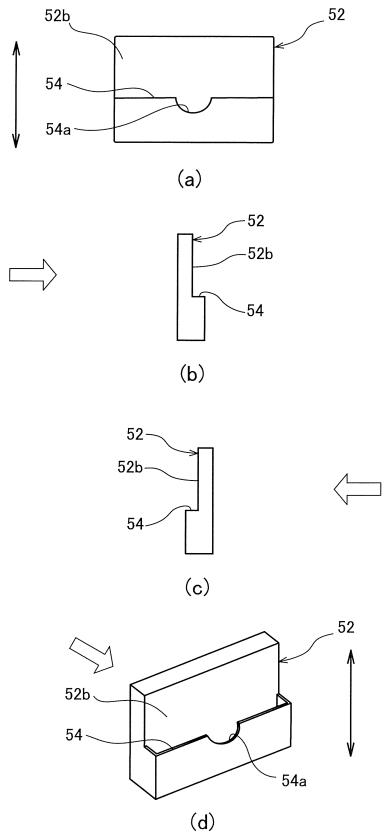
(c)

30

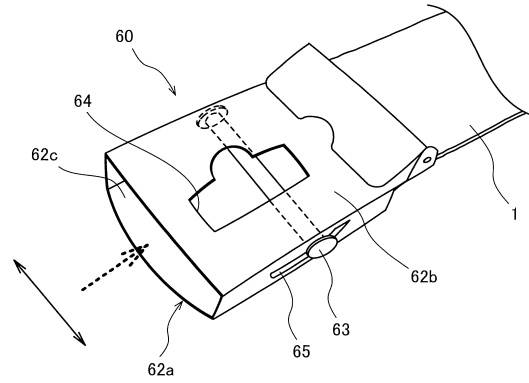
40

50

【 図 1 3 】



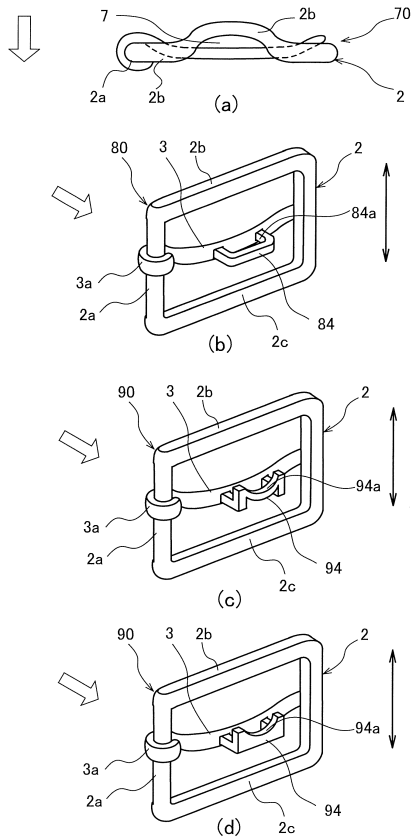
【 図 1 4 】



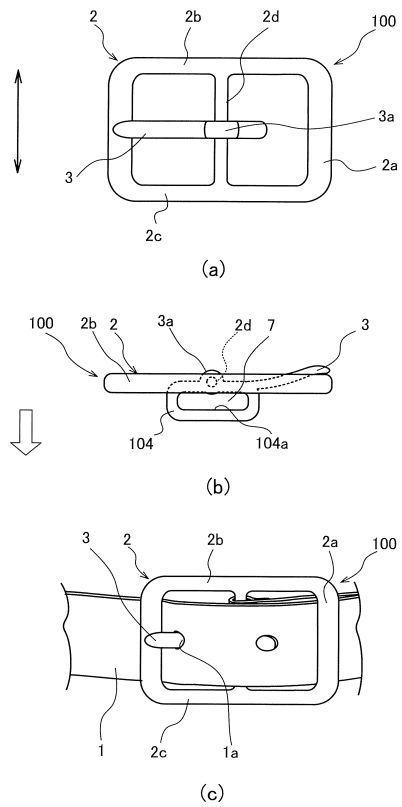
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

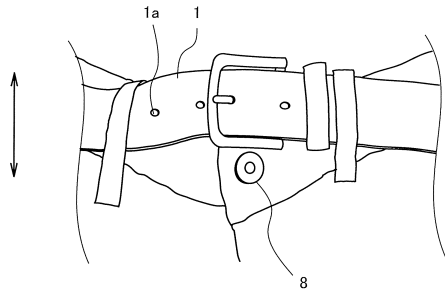


30

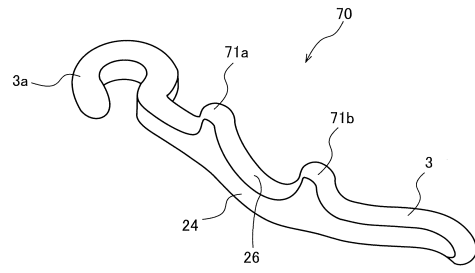
40

50

【図 17】

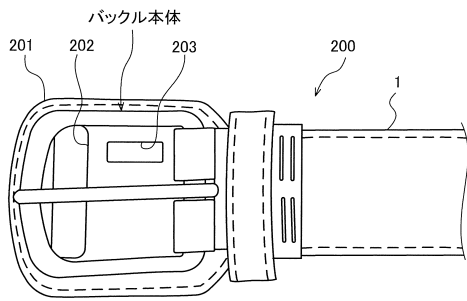


【図 18】



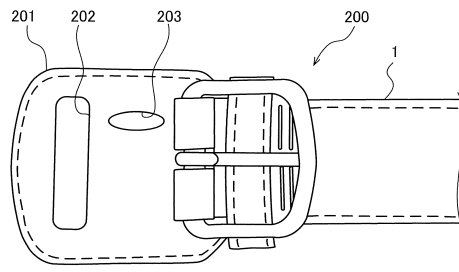
10

【図 19】



(a)

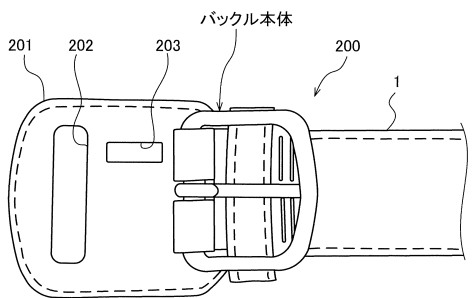
【図 20】



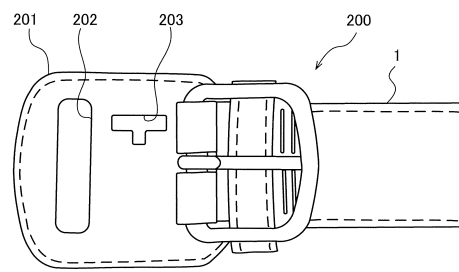
(a)

20

30



(b)

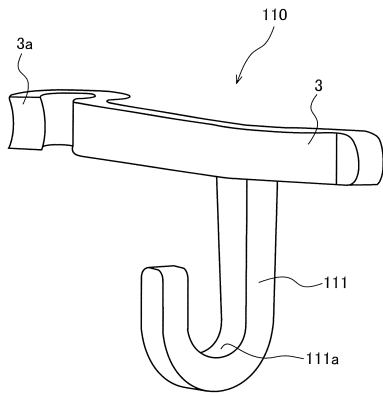


(b)

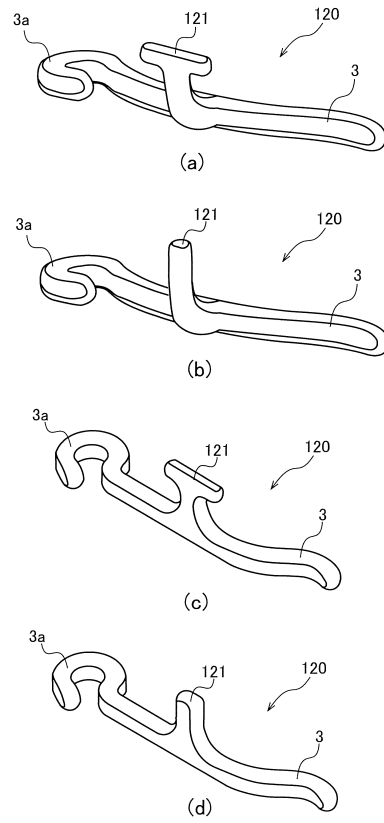
40

50

【図 2 1】



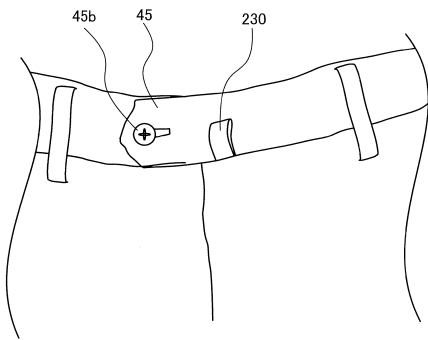
【図 2 2】



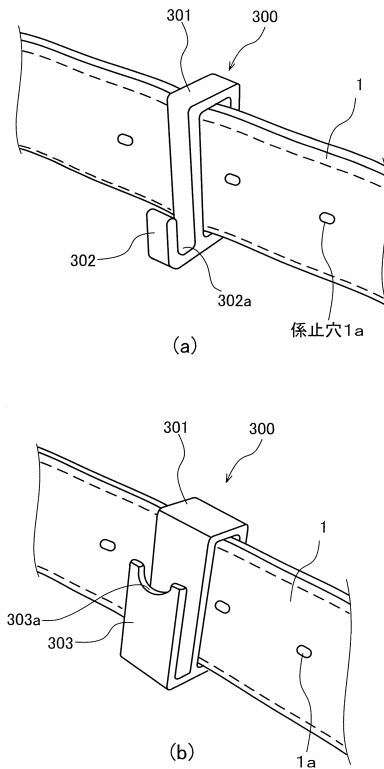
10

20

【図 2 3】



【図 2 4】

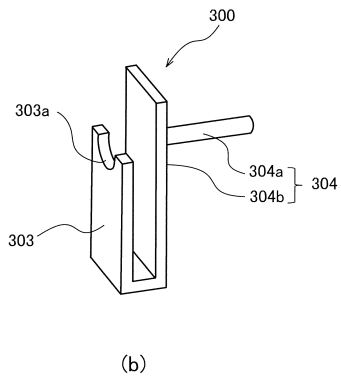
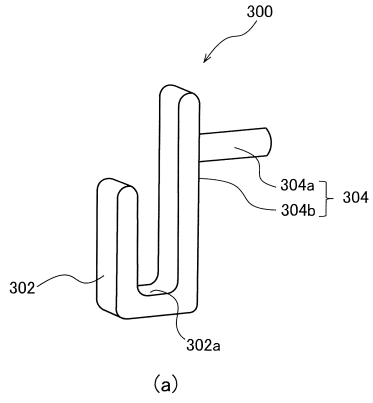


30

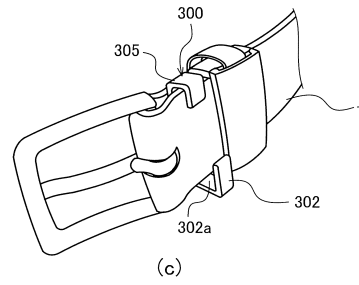
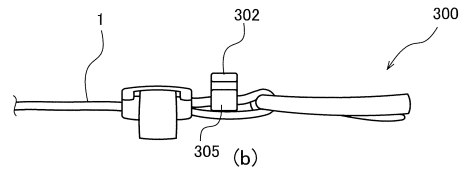
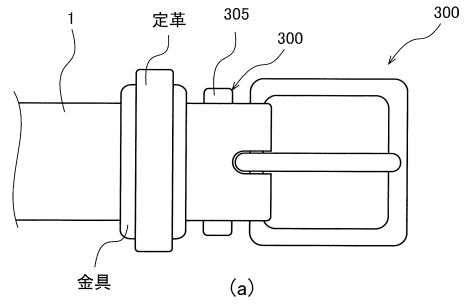
40

50

【 図 2 5 】



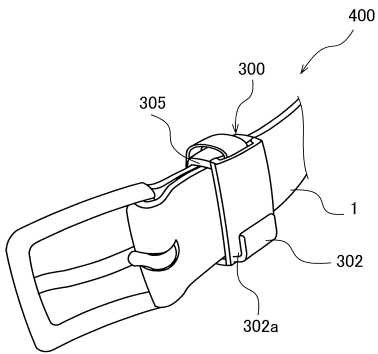
【 図 2 6 】



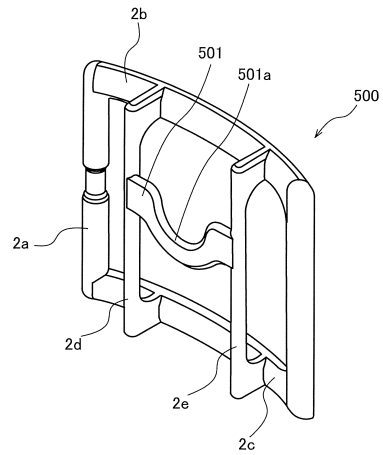
10

20

【 図 2 7 】



【 図 2 8 】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平 6 - 7 0 6 1 1 (J P , U)
実開平 3 - 9 6 3 1 5 (J P , U)
実公昭 3 2 - 1 1 4 4 (J P , Y 1)
実開平 7 - 1 0 8 (J P , U)
特表 2 0 0 9 - 5 1 3 2 2 9 (J P , A)
特開平 1 1 - 2 0 0 1 1 4 (J P , A)
実開昭 4 9 - 1 2 0 4 1 6 (J P , U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- A 4 4 B 1 1 / 0 0 - 1 1 / 2 8、9 9 / 0 0
A 4 1 D 1 / 0 0 - 1 / 1 6
A 4 1 F 1 / 0 0 - 1 9 / 0 0