

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-142681

(P2020-142681A)

(43) 公開日 令和2年9月10日(2020.9.10)

(51) Int.Cl.

B 6 2 D 55/275 (2006.01)

F 1

B 6 2 D 55/275

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2019-41353 (P2019-41353)  
 (22) 出願日 平成31年3月7日 (2019.3.7)

(71) 出願人 000005278  
 株式会社ブリヂストン  
 東京都中央区京橋三丁目1番1号  
 (74) 代理人 100100354  
 弁理士 江藤 聡明  
 (72) 発明者 片岡 孝一  
 東京都中央区京橋三丁目1番1号 株式会  
 社ブリヂストン内

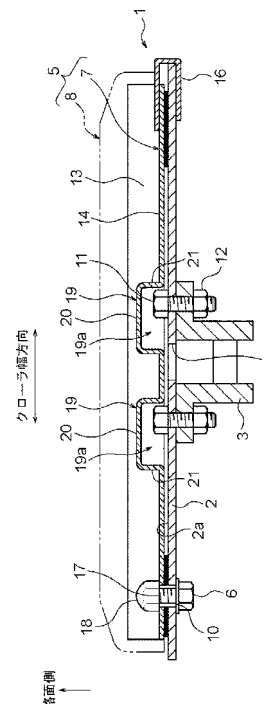
(54) 【発明の名称】 クローラ用芯金及び該芯金を装着してなるクローラ用パッド

(57) 【要約】

【課題】 芯金からのパッド本体の剥離を防止することが可能なクローラ用芯金及びクローラ用パッドを提供する。

【解決手段】 シュープレート2から突出するボルト11の頭部のそれぞれが芯金7の膨出部19で覆われ、その路面側、すなわち膨出部19の外側にパッド本体8が接着されるので、ボルト11の頭部を収容する膨出部19の内部空間19aからなる凹部にはパッド本体8と芯金7との界面が露出されない。したがって、シュープレート2との接合面側から膨出部19の内部空間19a内に泥が入り込んでも、芯金7とパッド本体8とが剥離するおそれがない。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数の突出部を有するシュープレートの踏面に取付けられると共に路面側にパッド本体が接着される板状体のクローラ用芯金において、

前記複数の突出部との干渉部位のそれぞれに、前記路面側に突出する膨出部が設けられたことを特徴とするクローラ用芯金。

## 【請求項 2】

前記膨出部は、前記突出方向先方で前記板状体の板面と略平行な天板部と、該天板部の周囲に形成されて該天板部と前記板状体とを連続する周壁部とを備え、

前記天板部と周壁部との接続部に補強部が設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載のクローラ用芯金。

## 【請求項 3】

前記補強部は、前記天板部と周壁部とを連結し且つ前記板状体からの膨出方向先方に先細りのテーパ壁であることを特徴とする請求項 2 に記載のクローラ用芯金。

## 【請求項 4】

前記膨出部は、前記板状体と異なる部材からなり、且つ接続手段によって該板状体に一体的に接続されたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載のクローラ用芯金。

## 【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 に記載のクローラ用芯金の路面側にパッド本体が接着されたクローラ用パッドであって、前記膨出部と前記パッド本体との接合部の少なくとも一部に、該パッド本体の硬度よりも硬度の小さい柔軟部が設けられたことを特徴とするクローラ用パッド。

## 【請求項 6】

前記柔軟部は、前記膨出部と前記板状体との接続部の近傍のみに設けられたことを特徴とする請求項 5 に記載のクローラ用パッド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、クローラ用芯金及び該芯金を装着したクローラ用パッド、特に、複数の突出部を有するシュープレートの踏面に取付けられる板状のクローラ用芯金及びその路面側に設けられたクローラ用パッドに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

例えば、ショベルカーの足廻り部品として使用される旧来のクローラは、多数の鋼製のシュープレートをリンクやピンによりブッシュを介して無端状に連結したものである。しかしながら、鋼製のシュープレートが路面側にむき出しになったクローラでは、走行面（路面）を損傷するおそれがあるので、シュープレートの踏面側に、例えばゴム製のクローラ用パッドを装着したクローラが用いられるようになった。このクローラ用パッドは、シュープレートの踏面に取付けられる金属製板状体のクローラ用芯金（以下、単に芯金ともいう）の路面側に、例えばゴム製のパッド本体を加硫接着されて構成される。

## 【0003】

上記シュープレートの踏面からは、例えば上記ブッシュを締結するためのボルト・ナットなどの締結部材が複数部位から突出していることも多く、それらの突出部は、上記板状の芯金やパッド本体と干渉する干渉物となり得る。そこで、下記特許文献 1 では、それら突出部との干渉を回避するための凹部が形成されたクローラ用パッドが提案されている。この凹部は、板状の芯金に形成された貫通孔と、その貫通孔に合致するようにパッド本体の芯金側に形成された有底の孔部とからなる。また、この芯金では、上記貫通孔の周囲に、パッド本体側に突出するリブが形成されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

10

20

30

40

50

【0004】

【特許文献1】特開2008-120192号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1に記載されるクローラ用パッドでは、芯金とパッド本体の接合面の端部が凹部の内面に露出している。芯金とパッド本体の接合面は、換言すれば両者の界面である。上記凹部内には、芯金のシュープレートとの接合面側から泥が入り込む。この泥が、凹部内で満杯になると、更に凹部内に入り込む泥によってパッド本体を芯金から引き剥がす力が作用する。また、凹部内に入り込んだ泥の水分や塩分で金属製板状体の芯金が腐食することもあり、これらにより上記界面から芯金とパッド本体が剥離するおそれがある。

10

【0006】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、特に、芯金からのパッド本体の剥離を防止することが可能なクローラ用芯金及び該芯金を装着してなるクローラ用パッドを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するため請求項1に記載のクローラ用芯金は、

複数の突出部を有するシュープレートの踏面に取り付けられると共に路面側にパッド本体が接着される板状体のクローラ用芯金において、

20

前記複数の突出部との干渉部位のそれぞれに、前記路面側に突出する膨出部が設けられたことを特徴とする。

【0008】

この構成によれば、シュープレートの突出部が芯金の膨出部で覆われ、その路面側、すなわち膨出部の外側にパッド本体が接着されるので、突出部を収容する膨出部の内部空間からなる凹部にはパッド本体と芯金との界面が露出されない。したがって、シュープレートとの接合面側から膨出部の内部空間内に泥が入り込んでも、芯金とパッド本体とが剥離するおそれがない。

【0009】

30

請求項2に記載のクローラ用芯金は、請求項1に記載のクローラ用芯金において、前記膨出部は、前記突出方向先方で前記板状体の板面と略平行な天板部と、該天板部の周囲に形成されて該天板部と前記板状体とを連続する周壁部とを備え、前記天板部と周壁部との接続部に補強部が設けられたことを特徴とする。

【0010】

この構成によれば、突出部を覆う膨出部の天板部には、路面側に接着されているパッド本体から荷重が作用するが、天板部と周壁部との接続部に設けられた補強部によって、天板部の剛性を向上することができ、これにより、例えば、上記荷重による天板部の変形を抑制することが可能になる。

【0011】

40

請求項3に記載のクローラ用芯金は、請求項2に記載のクローラ用芯金において、前記補強部は、前記天板部と周壁部とを連結し且つ前記板状体からの膨出方向先方に先細りのテーパ壁であることを特徴とする。

【0012】

この構成によれば、天板部に作用する荷重をテーパ壁から周壁部に伝達して天板部の変形を抑制することができる。また、天板部、テーパ壁、周壁部が一樣な厚さであってよいので、それらからなる膨出部を、例えば板状体の芯金本体から絞り成形によって比較的容易に形成することができる。

【0013】

請求項4に記載のクローラ用芯金は、請求項1乃至3の何れか1項に記載のクローラ用

50

芯金において、前記膨出部は、前記板状体と異なる部材からなり、且つ接続手段によって該板状体に一体的に接続されたことを特徴とする。

【0014】

この構成によれば、膨出部を板状体と異なる素材、例えば、より高剛性な素材で構成することができ、これにより、パッド本体からの荷重に対する膨出部の剛性を向上することが可能となる。また、膨出部を、例えば、機械加工によって形成することで、膨出部の寸法精度を向上することも可能となる。

【0015】

請求項5に記載のクローラ用パッドは、請求項1乃至4に記載のクローラ用芯金の路面側にパッド本体が接着されたクローラ用パッドであって、前記膨出部と前記パッド本体との接合部の少なくとも一部に、該パッド本体の硬度よりも硬度の小さい柔軟部が設けられたことを特徴とする。

10

【0016】

この構成によれば、路面側から作用する荷重によるパッド本体の変形を柔軟部で逃がすことができると共に、その荷重による負荷を柔軟部で分散することができる。

【0017】

請求項6に記載のクローラ用パッドは、請求項5に記載のクローラ用パッドにおいて、前記柔軟部は、前記膨出部と前記板状体との接続部の近傍のみに設けられたことを特徴とする。

【0018】

この構成によれば、膨出部とパッド本体の接着力と、路面側から作用する荷重によるパッド本体の変形の逃がしを両立することができる。

20

【発明の効果】

【0019】

以上説明したように、本発明によれば、突出部を収容する膨出部の内部空間からなる凹部にはパッド本体と芯金との界面が露出されないことから、シュープレートとの接合面側から膨出部の内部空間内に泥が入り込んでも、芯金とパッド本体とが剥離するおそれがない。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明のクローラ用芯金及びクローラ用パッドの一実施の形態を示す斜視図である。

30

【図2】図1のクローラ用芯金の断面図である。

【図3】図1のクローラ用芯金がシュープレートに取付けられた状態の断面図である。

【図4】図1のクローラ用パッドの異なる断面図である。

【図5】図4のクローラ用パッドの変形例を示す断面図である。

【図6】図4のクローラ用パッドの更なる変形例を示す断面図である。

【図7】図2のクローラ用芯金の変形例を示す膨出部の断面図である。

【図8】図2のクローラ用芯金の更なる変形例を示す膨出部の断面図である。

【図9】図2のクローラ用芯金の他の変形例を示す膨出部の断面図である。

40

【図10】図2のクローラ用芯金の更に他の変形例を示す膨出部の断面図である。

【図11】図1のクローラパッドが取付けられるクローラの説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下に、本発明のクローラ用芯金及びクローラ用パッドの実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明のクローラ用芯金及びクローラ用パッドの一実施の形態を示す斜視図である。この実施の形態のクローラ用芯金及びクローラ用パッドの詳細説明の前に、このクローラ用芯金及びクローラ用パッドが適用されるクローラについて簡潔に説明する。図11には、この実施の形態の対象となる建設車両や土木作業用などの車両の走行装置に使用されているクローラ1の一例を示す。このクローラ1は、多数の鋼

50

製のシュープレート 2 を図示しないリンクやピンによりブッシュ 3 を介して無端状に連結したものである。このブッシュ 3 は、例えばスプロケットなどで構成される機体側駆動輪に係合して駆動力を伝達するためのものである。そして、各シュープレート 2 の踏面 2 a 側には、芯金 7 にゴム製のパッド本体 8 を接着させたクローラ用パッド 5 が、ボルト 6 で固定される。パッド本体 8 の芯金 7 への接着として、この実施の形態では、例えば加硫接着が用いられる。なお、このシュープレート 2 には、泥抜き用の泥抜き孔 4 が形成されている（図 3 も参照）。以下では、シュープレート 2 の連結方向をクローラ周方向、無端帯状のクローラの幅方向をクローラ幅方向とする。また、無端帯状のクローラの厚さ方向をクローラ厚さ方向ともいう。

#### 【0022】

図 2 は、図 1 のクローラ用芯金の A-A 断面図、図 3 は、図 1 のクローラ用芯金がシュープレート 2 に取付けられた状態の断面図、図 4 は、図 1 のクローラ用パッド 5 の B-B 断面図である。シュープレート 2 の踏面 2 a のクローラ周方向両端部及び中央部には、路面側に突出するラグ 9 がクローラ幅方向に沿って延設されている。また、上記ブッシュ 3 は、ボルト 11 及びナット 12 を介して、各シュープレート 2 毎に 4 か所で固定されている。そのため、シュープレート 2 の踏面 2 a には、このボルト 11 の頭部が 4 か所で突出している。

#### 【0023】

シュープレート 2 の踏面 2 a に取付けられるクローラ用パッド 5 は、シュープレート 2 の踏面 2 a に当接される例えば鋼製板状体の芯金 7 と、その芯金 7 の路面側に加硫接着されたゴム製のパッド本体 8 とを備えて構成される。したがって、芯金 7 とパッド本体 8 は一体化されている。パッド本体 8 に用いられるゴム材料の硬度は、例えば 70 度～80 度の範囲である。このようなゴム材料としては、例えば耐候性に優れたエチレンプロピレンジエンゴムを配合したゴム材料が適用可能である。また、ゴム材料の硬度、所謂ゴム硬度を規定する場合には、JIS K6253 に定義されるデュロメータ硬さ試験に従い、タイプ A 試験機を用いて、20℃の室温条件下で測定された硬度を用いることができる。こうしたゴム材料を、後述する芯金 7 を内部にセットした型内に注入し、パッド本体 8 が芯金 7 に加硫接着されて一体化されたクローラ用パッド 5 が形成される。

#### 【0024】

芯金 7 のクローラ周方向中央部には、上記シュープレート 2 のクローラ周方向中央部のラグ 9 に対応して路面側に突出するリブ 13 がクローラ幅方向に延設されている。このリブ 13 のクローラ周方向両側には平坦部 14 が形成され、それら平坦部 14 の更にクローラ周方向両外側には路面側に折曲された立ち上げ縁部 15 が形成されている。また、芯金 7 のクローラ幅方向一方の端部には、シュープレート 2 のクローラ幅方向一方の端部に引っ掛けるようにして係止するフック 16 が、シュープレート 2 側に突出した状態で、溶接などの固定手段によって取付けられている。また、芯金 7 のクローラ幅方向他方の端部には、上記シュープレート 2 のボルト挿通孔 10 に対応する部位に、同じボルト 6 を挿通するための貫通孔 17 が形成されており、この貫通孔 17 の路面側には、ボルト 6 のネジ部を螺合するための袋ナット 18 が溶接などの固定手段によって固定されている。

#### 【0025】

この芯金 7 は、路面側にパッド本体 8 が一体的に加硫接着されたクローラ用パッド 5 として、シュープレート 2 の踏面 2 a に取付けられるが、その際、シュープレート 2 の踏面 2 a 側に突出しているボルト 11 の頭部が干渉する干渉物となる。したがって、クローラ用パッド 5 としては、この突出部、すなわちボルト 11 の頭部との干渉を回避するための凹部を形成する必要がある。この実施の形態では、芯金 7 に、個々のボルト 11 の頭部が独立して内部空間 19 a に収容されて覆われる膨出部 19 を 4 か所に形成している。したがって、この膨出部 19 は、突出部であるボルト 11 の頭部との干渉部位において、板状体である芯金 7 から路面側に膨出するようにして芯金 7 と一体的に形成されている。前述したパッド本体 8 は、この膨出部 19 の外側に加硫接着される。

#### 【0026】

この膨出部 19 は、例えば、板状体からの膨出方向先方で該板状体の板面と略平行な天板部 20 と、該天板部 20 の周囲に形成されて該天板部 20 と前記板状体とを連続する周壁部 21 とを備えて、いわゆるハット形状に形成されている。この実施の形態では、後述のように、膨出部 19 の内部にボルト 11 の頭部を収容した状態で、芯金 7 とパッド本体 8 が一体化されたクローラ用パッド 5 をクローラ幅方向にスライドさせるようにしてシュープレート 2 に取付けるために、天板部 20 は、クローラ幅方向に長手な長円形状に形成され、それを板状体に連続する周壁部 21 も断面が長円形状に形成されている。この実施の形態では、例えば図 3 に示すように、内部空間 19 a に収容されるボルト 11 の頭部と天板部 20 との間に予め設定された大きさの隙間が設けられている。この膨出部 19 は、例えば芯金 7 を構成する板状体を絞り成形して形成することができる。なお、膨出部 19 の形状は、これ以外の形状とすることも可能であり、例えば外形形状がクローラ幅方向に長手な長方形などとすることも可能である。

10

#### 【0027】

このクローラ用パッド 5 をシュープレート 2 に取付ける場合には、上記フック 16 をシュープレート 2 のクローラ幅方向一方の端部に引っ掛けながら膨出部 19 の内部空間 19 a 内にボルト 11 の頭部を収容してクローラ用パッド 5 の芯金 7 をシュープレート 2 の踏面 2 a に接合し、クローラ用パッド 5 全体をクローラ幅方向にスライドする。フック 16 がシュープレート 2 のクローラ幅方向一方の端部に十分に係止する状態で、上記貫通孔 17 がシュープレート 2 のボルト挿通孔 10 に一致するので、その状態で、ボルト挿通孔 10、貫通孔 17 の順にボルト 6 のねじ部を挿入し、袋ナット 18 にねじ部を螺合し締め付けてシュープレート 2 にクローラ用パッド 5 を固定する。

20

#### 【0028】

図 3 のように、シュープレート 2 の踏面 2 a にクローラ用パッド 5 を取付けた状態で、クローラ 1 を使用すると、この実施の形態の場合には、上記ボルト 11 の頭部を収容する凹部、すなわち膨出部 19 の内部空間 19 a 内に、例えば、上記泥抜き孔 4 から泥が入り込む。しかしながら、この凹部は、全域が膨出部 19 で覆われており、この凹部に芯金 7 とパッド本体 8 との接合面、すなわち両者の界面は露出していない。したがって、膨出部 19 の内部空間 19 a 内にどの程度泥が入り込んでも、芯金 7 とパッド本体 8 を引き剥がす力は作用しないし、また入り込んだ泥の塩分や水分によって芯金 7 とパッド本体 8 の界面から金属製の芯金 7 が腐食することもない。

30

#### 【0029】

従来のクローラ用パッド 5 では、芯金 7 とパッド本体 8 との接合面の端部が両者の界面として、ボルト 11 の頭部を収容する凹部に露出している。したがって、凹部内に入り込んだ泥がいっぱいになり、更に泥が入り込むと、パッド本体 8 を芯金 7 から引き剥がす力が生じる。また、凹部内に入り込んだ石などによって、芯金 7 との境界面近傍でパッド本体 8 に傷が生じると、その傷から、泥の塩分や水分が芯金 7 側に侵入し、芯金 7 が腐食することもある。パッド本体 8 との境界面近傍で芯金 7 が腐食すると、パッド本体 8 の接着力が損なわれる。これらの結果、パッド本体 8 が芯金 7 から剥離してしまうおそれがある。

。

#### 【0030】

図 5 は、図 4 のクローラ用パッド 5 の変形例を示す断面図である。この変形例では、パッド本体 8 と芯金 7 の膨出部 19 との接合部の略全域に、パッド本体 8 を構成するゴム材料の硬度よりも 10 度前後低い硬度のゴム材料が配設され、これによりパッド本体 8 と膨出部 19 の接合部に柔軟部 22 が形成されている。例えば、図 5 では、パッド本体 8 の図示上面が路面に押当されるので、パッド本体 8 にも荷重がかかると共に、膨出部 19 の天板部 20 にも荷重がかかる。パッド本体 8 が石などに乗り上げて局所的な荷重が作用すると、その部分だけ、パッド本体 8 が大きく変形し、その荷重が膨出部 19 にも局所的に作用する。しかしながら、パッド本体 8 と膨出部 19 の接合部に柔軟部 22 が形成されていれば、局所的な荷重が柔軟部 22 で分散されると共に、この柔軟部 22 でパッド本体 8 の局所的な変形を逃がすことができる。これにより、パッド本体 8 及び膨出部 19 の耐久性

40

50

を向上することが可能となる。なお、こうした柔軟部 22 は、例えば膨出部 19 の外周部に硬度の小さいゴム材料を先に塗布し、その後に、パッド本体 8 用のゴム材料を充填することで形成される。

#### 【0031】

図 6 は、図 4 のクローラ用パッド 5 の更なる変形例を示す断面図である。この更なる変形例では、図 5 の柔軟部 22 が、膨出部 19 と板状体との接続部の近傍のみに設けられている。図 5 のように、膨出部 19 とパッド本体 8 との接合部における柔軟部 22 の配設領域を大きくすれば、パッド本体 8 から膨出部 19 に作用する局所的な荷重の分散効果や、パッド本体 8 の局所的な変形を逃がす効果が大きくなるが、その一方で、硬質なパッド本体 8 と膨出部 19 との接着力が低減する。そこで、膨出部 19 と板状体との接続部の近傍のみに柔軟部 22 を設けることにより、膨出部 19 とパッド本体 8 との接着力を確保すると共に、パッド本体 8 から膨出部 19 に作用する局所的な荷重の分散効果や、パッド本体 8 の局所的な変形を逃がす効果との両立を図ることができる。

#### 【0032】

図 7 は、図 2 のクローラ用芯金の変形例を示す膨出部 19 の断面図である。前述のように、図 2 に示す膨出部 19 は、天板部 20 とボルト 11 の頭部との間に予め設定された隙間を設けているが、この変形例では、両者の間に殆ど隙間がない。図 7 では、図示を省略しているパッド本体 8 を経て、図示上方から荷重が膨出部 19 の天板部 20 に作用する。前述のように、パッド本体 8 が石などに乗り上げて局所的な荷重が作用すると、その荷重は、パッド本体 8 を経て膨出部 19 の天板部 20 に作用する。このとき、膨出部 19 の天板部 20 とボルト 11 の頭部との間に隙間が殆どなければ、天板部 20 がボルト 11 の頭部に押当され、その荷重をボルト 11 の頭部で受けることもできる。そしてそのようになれば、膨出部 19 の天板部 20 の変形を抑制することが可能となる。

#### 【0033】

図 8 は、図 2 のクローラ用芯金の更なる変形例を示す膨出部 19 の断面図である。この更なる変形例では、膨出部 19 の内部空間 19a のうち、天板部 20 と周壁部 21 との接続部の全周に亘って肉厚をテーパ状に大きくして補強部 23 が形成されている。この補強部 23 は、例えば溶接による肉盛りなどによって形成することができる。図 8 では、図示を省略しているパッド本体 8 を経て、図示上方から荷重が膨出部 19 の天板部 20 に作用する。このように、膨出部 19 の天板部 20 と周壁部 21 との接続部に補強部 23 を形成することにより、天板部 20 に作用する荷重に対する剛性を向上することが可能となる。

#### 【0034】

図 9 は、図 2 のクローラ用芯金の他の変形例を示す膨出部 19 の断面図である。この、他の変形例では、天板部 20 と周壁部 21 を、板状体からの膨出方向先方に先細りのテーパ壁 24 で連結し、このテーパ壁 24 を補強部 23 としたものである。このテーパ壁 24 からなる補強部 23 は、図示上方から天板部 20 に作用する荷重をテーパ壁 24 から拡散状態に周壁部 21 に伝達して天板部 20 の変形を抑制することができる。また、天板部 20、テーパ壁 24、周壁部 21 が一様な厚さであってよいので、それらからなる膨出部 19 を、例えば板状体の芯金 7 本体から絞り成形によって比較的容易に形成することができる。

#### 【0035】

図 10 は、図 2 のクローラ用芯金の更に他の変形例を示す膨出部 19 の断面図である。この更に他の変形例では、膨出部 19 が芯金 7 を構成する板状体と異なる部材からなり、且つ、溶接などの接続手段によって板状体に一体的に接続されている。この変形例によれば、膨出部 19 を板状体と異なる素材、例えば、より高剛性な素材で構成することができ、これにより、パッド本体 8 からの荷重に対する膨出部 19 の剛性を向上することが可能となる。また、膨出部 19 を、例えば、機械加工によって形成することで、膨出部 19 の寸法精度を向上することも可能となる。また、膨出部 19 を機械加工で形成するようにすれば、図 8、図 9 のような補強部 23 も容易に形成することが可能となる。

#### 【0036】

このように、この実施の形態のクローラ用芯金及びクローラ用パッド5では、シュープレート2から突出するボルト11の頭部のそれぞれが芯金7の膨出部19で覆われ、その路面側、すなわち膨出部19の外側にパッド本体8が接着されるので、ボルト11の頭部を収容する膨出部19の内部空間19aからなる凹部にはパッド本体8と芯金7との界面が露出されない。したがって、シュープレート2との接合面側、例えば泥抜き孔4から膨出部19の内部空間19a内に泥が入り込んでも、芯金7とパッド本体8とが剥離するおそれがない。

【0037】

以上、実施の形態に係るクローラ用芯金及びクローラ用パッドについて説明したが、本件発明は、上記実施の形態で述べた構成に限定されるものではなく、本件発明の要旨の範囲内で種々変更が可能である。例えば、上記実施の形態では、天板部20と周壁部21とで形成された略ハット形状の膨出部19についてのみ説明したが、膨出部の形状は、これに限定されない。例えば、この膨出部の形状は、突出部であるボルト11の頭部を覆う、滑らかな山型の外形とすることもできる。

【符号の説明】

【0038】

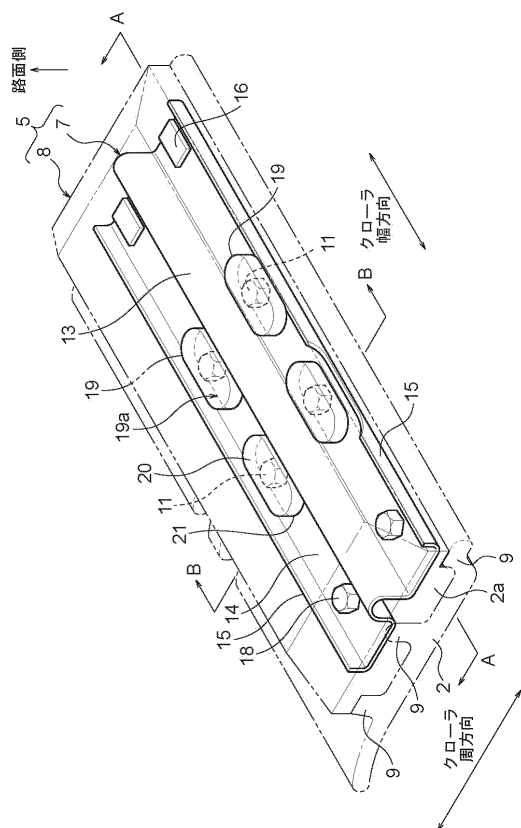
- 1 クローラ
- 2 シュープレート
- 2a 踏面
- 5 クローラ用パッド
- 7 芯金
- 8 パッド本体
- 11 ボルト（突出部）
- 19 膨出部
- 19a 内部空間
- 20 天板部
- 21 周壁部
- 22 柔軟部
- 23 補強部
- 24 テーパー壁

10

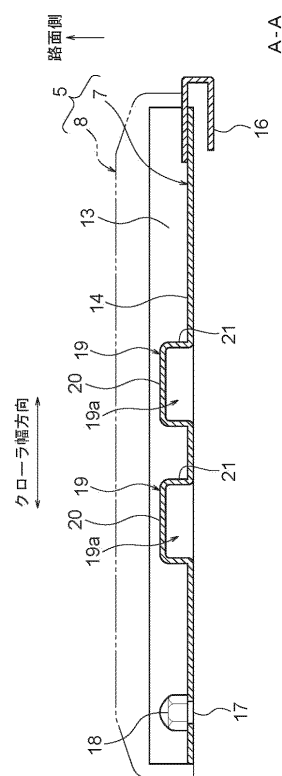
20

30

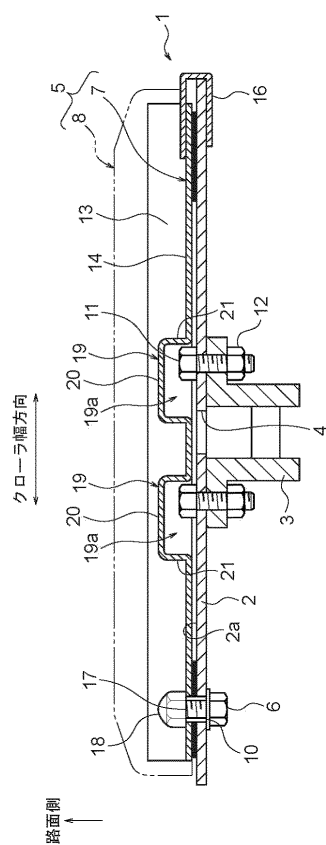
【図 1】



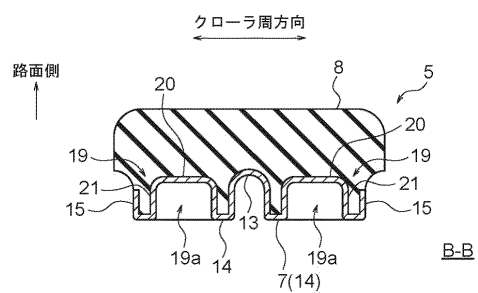
【図 2】



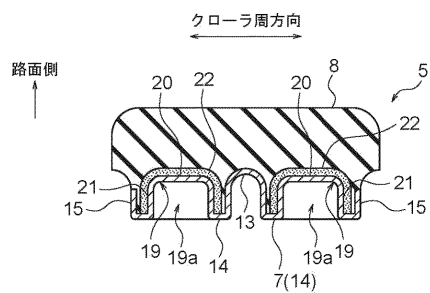
【図 3】



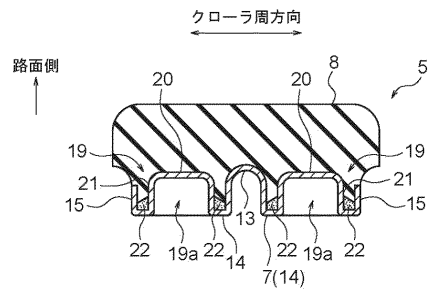
【图 4】



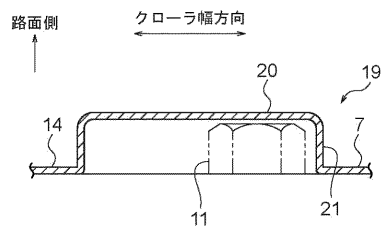
【図 5】



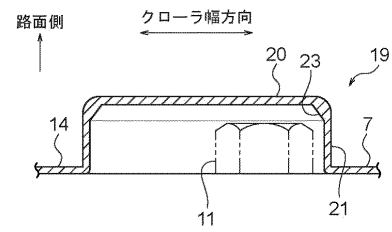
【図 6】



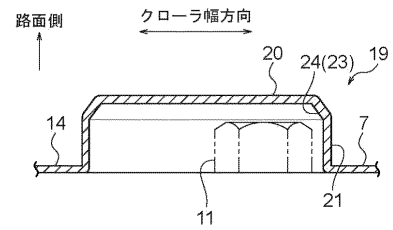
【図 7】



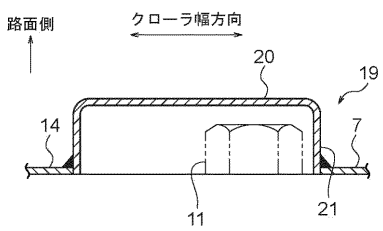
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

