

(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2018-168980

(P2018-168980A)

(43) 公開日 平成30年11月1日(2018.11.1)

(51) Int.Cl.
F16L 21/08 (2006.01)

F1
F16L 21/08

テーマコード (参考)

H

審査請求 未請求 請求項の数 1 ○ L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2017-67595 (P2017-67595)
(22) 出願日 平成29年3月30日 (2017. 3. 30)

(71) 出願人 000128968
株式会社オンダ製作所
岐阜県山県市富永18番地
(74) 代理人 100105957
弁理士 恩田 誠
(74) 代理人 100068755
弁理士 恩田 博宣
(72) 発明者 井村 元
岐阜県山県市富永18番地 株式会社 オンダ製作所 内

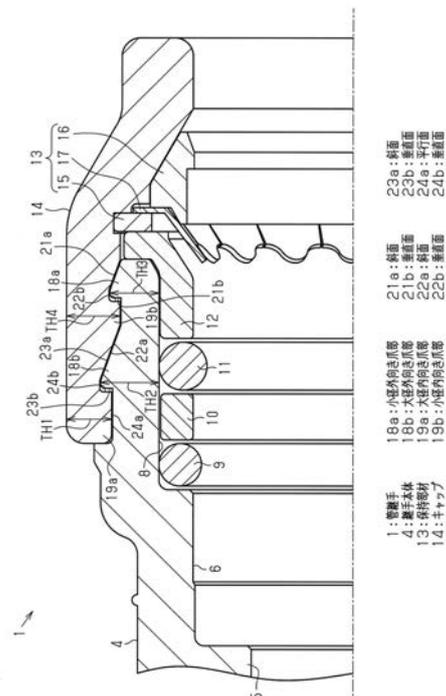
(54) 【発明の名称】 管継手

(57) 【要約】

【課題】第1筒及び第2筒における開口端と挿入端との径方向に重なる部分の外径を小さく抑えつつ上記部分で必要とされる強度を確保する。

【解決手段】管継手1においては、筒状のキャップ14の開口端に対し筒状の継手本体4の挿入端が挿入された状態となる。それら開口端と挿入端との径方向に重なる部分のうち、挿入端の外周面には小径外向き爪部18aが設けられる一方、小径外向き爪部18aよりも上記開口端の開口から離れた位置には大径外向き爪部18bが設けられる。上記開口端と上記挿入端との径方向に重なる部分のうち、開口端の外周面には大径内向き爪部19aが設けられる一方、大径内向き爪部19aよりも上記挿入端の開口から離れた位置には小径内向き爪部19bが設けられる。そして、小径外向き爪部18aと大径内向き爪部19aとが係合するとともに、大径外向き爪部18bと小径内向き爪部19bとが係合する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 筒及び第 2 筒を備えており、前記第 1 筒と前記第 2 筒とのうちの一方に形成されている挿入端が、前記第 1 筒と前記第 2 筒とのうちの他方に形成されている開口端に挿入されており、前記開口端から前記挿入端が抜けないう、前記開口端の内周面に形成されている内向き爪部と前記挿入端の外周面に形成されている外向き爪部とが係合される管継手において、

前記内向き爪部は、前記開口端の開口寄りに位置する大径内向き爪部、及び、その大径内向き爪部よりも前記開口端の開口から離れて位置するとともに同大径内向き爪部よりも小さい内径を有する小径内向き爪部であり、

前記外向き爪部は、前記挿入端の開口寄りに位置する小径外向き爪部、及び、その小径外向き爪部よりも前記挿入端の開口から離れて位置するとともに同小径外向き爪部よりも大きい外径を有する大径外向き爪部であり、

前記開口端の前記小径内向き爪部と前記挿入端の前記小径外向き爪部とが係合するとともに、前記開口端の前記大径内向き爪部と前記挿入端の大径外向き爪部とが係合することを特徴とする管継手。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、管継手に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 に示されるように、流体を流す配管用の管継手として、筒状に形成された継手本体（第 1 筒）と、その継手本体の軸線方向の端部から挿入される配管を同継手本体に保持するための保持部材と、その保持部材を前記継手本体に取り付けるための筒状のキャップ（第 2 筒）と、を備えたものが知られている。継手のキャップは、その開口端に継手本体における上記端部（挿入端）が挿入された状態となることにより、上記保持部材を継手本体との間に挟んで同継手本体に取り付けるためのものである。

【0003】

キャップの開口端の内周面には内向き爪部が形成されている一方、継手本体の挿入端の外周面には外向き爪部が形成されている。そして、キャップの開口端に継手本体の挿入端が挿入されたときに外向き爪部が内向き爪部を乗り越えると、外向き爪部と内向き爪部とが係合された状態となる。こうした外向き爪部と内向き爪部との係合を通じてキャップが継手本体から抜けないようにされ、同キャップによって保持部材が継手本体に対し外れないようにされる。そして、管継手における継手本体の上記挿入端側から配管を挿入すると、その配管が保持部材によって保持されて継手本体から抜けないようにされる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2016 - 89878 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

ところで、管継手については、カバー内などの狭い場所に設置される場合があり、そうした場合の作業性向上のために管継手における外径の最も大きくなる部分、すなわちキャップの開口端と継手本体の挿入端とが径方向に重なる部分を、可能な限り小さく抑えることが要望されている。しかし、そうした要望に対応するために、キャップの開口端と継手本体の挿入端とにおける径方向に重なる部分をそれぞれ径方向に薄くすると、その部分の強度が低下することは避けられない。その結果、キャップの開口端に対する継手本体の挿入端の挿入に伴って外向き爪部が内向き爪部を乗り越える際、それら挿入端と開口端との

10

20

30

40

50

径方向に重なる部分に対し径方向に大きな力が作用することにより、その部分が破損するおそれがある。

【0006】

本発明の目的は、第1筒及び第2筒における開口端と挿入端との径方向に重なる部分の外径を小さく抑えつつ上記部分で必要とされる強度を確保することができる管継手を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

以下、上記課題を解決するための手段及びその作用効果について記載する。

上記課題を解決する管継手は、第1筒及び第2筒を備えており、第1筒と第2筒とのうちの一方に形成されている挿入端が、第1筒と第2筒とのうちの他方に形成されている開口端に挿入されている。そして、開口端から挿入端が抜けないう、開口端の内周面に形成されている内向き爪部と挿入端の外周面に形成されている外向き爪部とが係合される。上記内向き爪部は、開口端の開口寄りに位置する大径内向き爪部、及び、その大径内向き爪部よりも上記開口端の開口から離れて位置するとともに同大径内向き爪部よりも小さい内径を有する小径内向き爪部とされている。また、上記外向き爪部は、上記挿入端の開口寄りに位置する小径外向き爪部、及び、その小径外向き爪部よりも上記挿入端の開口から離れて位置するとともに同小径外向き爪部よりも大きい外径を有する大径外向き爪部とされている。そして、上記開口端の小径内向き爪部と上記挿入端の小径外向き爪部とが係合するとともに、上記開口端の前記大径内向き爪部と上記挿入端の大径外向き爪部とが係合するようになっている。

【0008】

上記構成によれば、第1筒及び第2筒における開口端と挿入端との径方向に重なる部分において、挿入端における大径外向き爪部を形成している部分の径方向の厚さは、開口端における大径内向き爪部を形成している部分の径方向の厚さよりも厚くなる。更に、開口端における小径内向き爪部を形成している部分の径方向の厚さは、挿入端における小径外向き爪部を形成している部分の径方向の厚さよりも厚くなる。このため、第1筒及び第2筒における開口端と挿入端との径方向に重なる部分、すなわち管継手における外径の最も大きくなる部分が小さく抑えられるとしても、挿入端における大径外向き爪部を形成している部分の径方向の厚さ、及び、開口端における小径内向き爪部を形成している部分の径方向の厚さをそれぞれ、必要とされる強度を確保することが可能な値に設定することができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、第1筒及び第2筒における開口端と挿入端との径方向に重なる部分の外径を小さく抑えつつ上記部分で必要とされる強度を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】管継手全体を示す断面図。

【図2】継手本体とキャップとの係合態様を示す拡大断面図。

【図3】継手本体とキャップとの係合態様を示す拡大断面図。

【図4】管継手全体を示す断面図。

【図5】管継手全体を示す断面図。

【発明を実施するための形態】

【0011】

[第1実施形態]

以下、管継手の第1実施形態について、図1及び図2を参照して説明する。

図1に示す管継手1は、流体を流す配管2同士を繋ぐためのものであって、筒状に形成された継手本体4を備えている。この継手本体4は第1筒としての役割を担う。そして、上流側(図1の右側)の配管2は、継手本体4の軸線方向における一方の端部(図1の右

10

20

30

40

50

端部)から同継手本体4内に挿入されている。一方、下流側(図1の左側)の配管2は、継手本体4の軸線方向における他方の端部(図2の左端部)から同継手本体4内に挿入されている。なお、管継手1における上流側と下流側とは同一の構造となっているため、以下では上流側のみ詳しく説明し、下流側については上流側と同一の符号を付して説明を省略する。

【0012】

継手本体4の内周面において、同継手本体4の軸線方向の中央部には環状突起5が形成されている。更に、継手本体4の内周面において、環状突起5に隣接する同継手本体4の端部寄りの部分には配管2の端部を収容する収容部6が設けられている。配管2の端部には筒状のインコア7が挿入されている。このインコア7が配管2内に没入することは同インコア7の端部に形成されたフランジ7aによって抑制されている。そして、このようにインコア7を挿入した配管2の端部が継手本体4の端部から挿入されて収容部6内に収容されている。

10

【0013】

継手本体4の内周面において、収容部6と同継手本体4の上記端部との間の部分には、収容部6よりも大径となるシール部8が設けられている。このシール部8内には、収容部6側から継手本体4の端部側に向けて、シールリング9、スペーサ10、シールリング11、保持リング12が順に配置されている。そして、配管2の端部が継手本体4の収容部6内に挿入されたときには、その配管2がシールリング9、スペーサ10、シールリング11、及び保持リング12を貫通する。このとき、シール部8内のシールリング9、11が配管2の外周面に接触した状態となり、それによって継手本体4内を流れる流体が配管2の外周面と継手本体4の内周面との間から管継手1の外に漏れることが抑制される。

20

【0014】

また、管継手1は、配管2を継手本体4に保持するための保持部材13と、その保持部材13を継手本体4に取り付けるためのキャップ14と、を備えている。上記保持部材13には嵌込リング15と割リング16との間に位置する円環状のロックリング17が設けられている。保持部材13は、継手本体4のシール部8に配置された保持リング12に隣接して位置している。また、キャップ14は、円筒状に形成されており、第2筒としての役割を担う。このキャップ14は、その開口端(継手本体4側の端部)に継手本体4における上記端部(挿入端)が挿入された状態となることにより、上記保持部材13を継手本体4(保持リング12)との間に挟んでいる。

30

【0015】

キャップ14は、その開口端を継手本体4の挿入端と径方向に重なる部分において、同挿入端に対し係合させることにより、継手本体4に取り付けられている。このように継手本体4に対しキャップ14を取り付けることにより、それら継手本体4とキャップ14との間に挟まれた上記保持部材13が継手本体4に取り付けられるようになる。保持部材13がキャップ14によって継手本体4に取り付けられた状態で、配管2の端部が保持部材13及びキャップ14を貫通して継手本体4の上記挿入端から収容部6内に挿入されると、保持部材13のロックリング17が配管2の外周面を押圧し、それによって同配管2の継手本体4からの抜け出しが防止される。

40

【0016】

次に、キャップ14と継手本体4との係合態様について詳しく説明する。

図2に示すように、キャップ14の開口端と継手本体4の挿入端との径方向(図2の上下方向)に重なる部分のうち、キャップ14における開口端の内周面には大径内向き爪部19a及び小径内向き爪部19bが形成されている。大径内向き爪部19aは、キャップ14における開口端の開口寄りに位置している。一方、小径内向き爪部19bは、上記大径内向き爪部19aよりも上記開口端の開口から離れて位置しているとともに、その大径内向き爪部19aよりも小さい内径を有している。

【0017】

また、キャップ14の開口端と継手本体4の挿入端との径方向に重なる部分のうち、継

50

手本体 4 における挿入端の外周面には小径外向き爪部 18 a 及び大径外向き爪部 18 b が形成されている。小径外向き爪部 18 a は、継手本体 4 における挿入端の開口寄りに位置している。一方、大径外向き爪部 18 b は、上記小径外向き爪部 18 a よりも上記挿入端の開口から離れて位置しているとともに、その小径外向き爪部 18 a よりも大きい外径を有している。そして、継手本体 4 の小径外向き爪部 18 a はキャップ 14 の小径内向き爪部 19 b と係合するとともに、継手本体 4 の大径外向き爪部 18 b はキャップ 14 の大径内向き爪部 19 a と係合する。

【0018】

上述したように、キャップ 14 における開口端の内周面に大径内向き爪部 19 a 及び小径内向き爪部 19 b を形成するとともに、継手本体 4 における挿入端の外周面に小径外向き爪部 18 a 及び大径外向き爪部 18 b を形成することにより、上記開口端と上記挿入端との径方向に重なる部分の厚さを以下の (A) 及び (B) のようにすることができる。

10

【0019】

(A) 継手本体 4 における挿入端の大径外向き爪部 18 b を形成している部分の径方向の厚さ TH 2 を、キャップ 14 における開口端の大径内向き爪部 19 a を形成している部分の径方向の厚さ TH 1 よりも厚くする。

【0020】

(B) キャップ 14 における開口端の小径内向き爪部 19 b を形成している部分の径方向の厚さ TH 4 を、継手本体 4 における挿入端の小径外向き爪部 18 a を形成している部分の径方向の厚さ TH 3 よりも厚くする。

20

【0021】

継手本体 4 の小径外向き爪部 18 a は斜面 21 a 及び垂直面 21 b を有している。小径外向き爪部 18 a において、垂直面 21 b は継手本体 4 の軸線と直交する方向に延びている一方、斜面 21 a は上記垂直面 21 b 側から継手本体 4 における挿入端の開口に向うほど上記軸線に近づくよう傾斜している。また、継手本体 4 の大径外向き爪部 18 b は斜面 23 a 及び垂直面 23 b を有している。大径外向き爪部 18 b において、垂直面 23 b は継手本体 4 の軸線と直交する方向に延びている一方、斜面 23 a は上記垂直面 23 b 側から継手本体 4 における挿入端の開口に向うほど上記軸線に近づくよう傾斜している。

【0022】

キャップ 14 の大径内向き爪部 19 a は平行面 24 a 及び垂直面 24 b を有している。大径内向き爪部 19 a において、垂直面 24 b はキャップ 14 の軸線と直交する方向に延びている一方、平行面 24 a は上記垂直面 24 b 側からキャップ 14 における開口端の開口に向って上記軸線と平行に延びている。また、キャップ 14 の小径内向き爪部 19 b は斜面 22 a 及び垂直面 22 b を有している。小径内向き爪部 19 b において、垂直面 22 b はキャップ 14 の軸線と直交する方向に延びている一方、斜面 22 a は上記垂直面 22 b 側から上記開口端の開口に向うほど上記軸線から離れるよう傾斜している。

30

【0023】

継手本体 4 から取り外された状態のキャップ 14 を同継手本体 4 に取り付ける際には、キャップ 14 と継手本体 4 とを同一軸線上に配置し、キャップ 14 における大径内向き爪部 19 a 側を継手本体 4 の小径外向き爪部 18 a 側に向けた状態で、同キャップ 14 を継手本体 4 側に移動させる。これにより、キャップ 14 の大径内向き爪部 19 a が継手本体 4 の小径外向き爪部 18 a 及び大径外向き爪部 18 b を乗り越えるとともに、キャップ 14 の小径内向き爪部 19 b が継手本体 4 の小径外向き爪部 18 a を乗り越える。その結果、継手本体 4 の挿入端がキャップ 14 の開口端に挿入された状態となる。

40

【0024】

継手本体 4 の挿入端がキャップ 14 の開口端に挿入された状態では、継手本体 4 の小径外向き爪部 18 a とキャップ 14 の小径内向き爪部 19 b とが係合するとともに、継手本体 4 の大径外向き爪部 18 b とキャップ 14 の大径内向き爪部 19 a とが係合する。詳しくは、小径外向き爪部 18 a の垂直面 21 b と小径内向き爪部 19 b との垂直面 22 b とが継手本体 4 及びキャップ 14 の軸線方向において対向して位置するとともに、大径外向

50

き爪部 18b の垂直面 23b と大径内向き爪部 19a の垂直面 24b とが上記軸線方向において対向して位置する。この状態のもとでは、キャップ 14 が継手本体 4 から離れようとすると、互いに対向している垂直面 21b と垂直面 22b とが接触するとともに、同じく互いに対向している垂直面 23b と垂直面 24b とが接触する。これらにより、キャップ 14 が継手本体 4 から抜けることは抑制される。

【0025】

次に、本実施形態における管継手 1 の作用について説明する。

キャップ 14 の開口端と継手本体 4 の挿入端との径方向に重なる部分においては、上記 (A) 及び上記 (B) のように、図 2 に示す厚さ TH2 は厚さ TH1 に対し厚くなることにも厚さ TH4 は厚さ TH3 に対し厚くなる。このように厚さ TH2, TH4 が厚くなることにより、キャップ 14 の開口端と継手本体 4 の挿入端との径方向に重なる部分 (管継手 1 における外径の最も大きくなる部分) が小さく抑えられるとしても、厚さ TH2, TH4 をそれぞれ必要とされる強度を確保することが可能な値に設定することができる。従って、キャップ 14 の開口端に対する継手本体 4 の挿入端の挿入時に大径内向き爪部 19a が小径外向き爪部 18a 及び大径外向き爪部 18b を乗り越えとともに、小径内向き爪部 19b が小径外向き爪部 18a を乗り越える際、上記部分に対し径方向に大きな力が作用するとしても、その部分が破損することを抑制することができる。

10

【0026】

以上詳述した本実施形態によれば、以下に示す効果が得られるようになる。

(1) キャップ 14 の開口端と継手本体 4 の挿入端との径方向に重なる部分、言い換えれば管継手 1 における外径の最も大きくなる部分において、その外径を小さく抑えつつ、上記部分で必要とされる強度を確保することができる。

20

【0027】

(2) キャップ 14 の開口端と継手本体 4 の挿入端との径方向に重なる部分に対し径方向に大きな力が作用して仮に破損が生じるとしても、同破損はキャップ 14 の開口端の大径内向き爪部 19a を形成している部分、もしくは継手本体 4 の挿入端の小径外向き爪部 18a を形成している部分といった薄い部分で生じることとなる。このため、キャップ 14 の開口端の小径内向き爪部 19b を形成している部分、もしくは継手本体 4 の挿入端の大径外向き爪部 18b を形成している部分といった厚い部分で、キャップ 14 と継手本体 4 との係合を保持して管継手 1 としての機能を維持することができる。

30

【0028】

[第2実施形態]

次に、管継手の第2実施形態について図3を参照して説明する。

図3に示すように、この実施形態においては、小径外向き爪部 18a 及び小径内向き爪部 19b が継手本体 4 及びキャップ 14 の軸線方向に間隔をおいて複数 (この例では二つ) 設けられている。このように小径外向き爪部 18a 及び小径内向き爪部 19b を複数設けることにより、小径外向き爪部 18a 及び小径内向き爪部 19b の突出量を小さくしたとしても、それら小径外向き爪部 18a と小径内向き爪部 19b との係合を行うことができる。

【0029】

この実施形態によれば、第1実施形態における (1) 及び (2) の効果に加え、以下に示す効果が得られるようになる。

40

(3) 小径外向き爪部 18a 及び小径内向き爪部 19b の突出量を小さくすることにより、キャップ 14 の開口端に対する継手本体 4 の挿入端の挿入時、キャップ 14 の大径内向き爪部 19a が継手本体 4 の小径外向き爪部 18a を乗り越えやすくなる。言い換えれば、継手本体 4 の挿入端がキャップ 14 の開口端に挿入されるとき、キャップ 14 の開口端と継手本体 4 の挿入端とにおける径方向に重なる部分に対し径方向に大きな力が作用することを抑制でき、その力によって上記部分が破損することを抑制できる。

【0030】

[第3実施形態]

50

次に、管継手の第3実施形態について図4を参照して説明する。

図4に示すように、この実施形態の管継手1では、ニップル型の継手本体4が採用されているとともに、同継手本体4に対し第1実施形態のようなインコア7を用いることなく配管2を繋ぐようにしている。

【0031】

この継手本体4における軸線方向の端部には内筒部31が形成されているとともに、その内筒部31の外周を囲むように外筒32が設けられている。この外筒32は、継手本体4に対し固定されており、第1筒としての役割を担う。そして、配管2は、上記内筒部31の外周面と上記外筒32の内周面との間に挿入されることにより、継手本体4に繋がれる。

10

【0032】

内筒部31の外周面には、シールリング9, 11が収容された環状溝33, 34が形成されている。そして、配管2が上記内筒部31の外周面と上記外筒32の内周面との間に挿入されたときには、シールリング9, 11が配管2の内周面に接触した状態となり、それによって継手本体4内を流れる流体が配管2の内周面と内筒部31の外周面との間から管継手1の外に漏れることが抑制される。

【0033】

外筒32の端部(挿入端)はキャップ14の開口端に挿入された状態となっている。このキャップ14は、配管2を継手本体4に保持するための保持部材13を外筒32の端面との間に挟むことによって継手本体4に取り付けるものである。保持部材13は、ロックリング17を外筒32の端部との間に位置させる割リング35を有している。そして、配管2を内筒部31の外周面と外筒32の内周面との間に挿入すると、ロックリング17が配管2の外周面を押圧するようになり、それによって同配管2の継手本体4からの抜け出しが防止される。

20

【0034】

外筒32の挿入端の外周面には、キャップ14の小径内向き爪部19bと係合する小径外向き爪部18a、及び、キャップ14の大径内向き爪部19aと係合する大径外向き爪部18bが形成されている。

【0035】

この実施形態によれば、第1実施形態の(1)及び(2)と同様の効果が得られるようになる。

30

[第4実施形態]

次に、管継手の第4実施形態について図5を参照して説明する。

【0036】

図5に示すように、この実施形態の管継手1では、第3実施形態に対し、外筒32が開口端を有する一方でキャップ14が挿入端を有している点が異なっている。すなわち、外筒32の開口端にキャップ14の挿入端が挿入されることにより、同キャップ14が保持部材13を外筒32の端面との間に挟んで継手本体4に取り付けている。

【0037】

外筒32における開口端の内周面には、大径内向き爪部19a及び小径内向き爪部19bが形成されている。大径内向き爪部19aは、外筒32における開口端の開口寄りに位置しており、平行面24a及び垂直面24bを有している。また、小径内向き爪部19bは、上記大径内向き爪部19aよりも上記開口端の開口から離れて位置しており、斜面22a及び垂直面22bを有している。

40

【0038】

キャップ14における挿入端の外周面は、小径外向き爪部18a及び大径外向き爪部18bが形成されている。小径外向き爪部18aは、キャップ14における挿入端の開口寄りに位置しており、斜面21a及び垂直面21bを有している。また、大径外向き爪部18bは、上記小径外向き爪部18aよりも上記挿入端の開口から離れて位置しており、斜面23a及び垂直面23bを有している。

50

【 0 0 3 9 】

この実施形態においても、第 1 実施形態の (1) 及び (2) と同様の効果が得られるようになる。

[その他の実施形態]

なお、上記各実施形態は、例えば以下のように変更することもできる。

【 0 0 4 0 】

・第 1 ~ 第 4 実施形態において、小径外向き爪部 1 8 a の突出量については、継手本体 4 及びキャップ 1 4 の軸線から小径外向き爪部 1 8 a の突出方向先端までの距離が上記軸線から大径内向き爪部 1 9 a までの距離と等しい値、又は、その距離未満の値となるようにしてもよい。この場合、継手本体 4 や外筒 3 2 から取り外された状態のキャップ 1 4 を、継手本体 4 や外筒 3 2 に取り付ける際、大径内向き爪部 1 9 a が小径外向き爪部 1 8 a を乗り越えることなく通過できるようになる。このため、小径内向き爪部 1 9 b 及び大径内向き爪部 1 9 a に対する小径外向き爪部 1 8 a 及び大径外向き爪部 1 8 b の係合が容易になる。

10

【 0 0 4 1 】

・第 1 ~ 第 4 実施形態において、大径内向き爪部 1 9 a 及び大径外向き爪部 1 8 b を継手本体 4 及びキャップ 1 4 の軸線方向に間隔をおいて複数設けるようにしてもよい。この場合、大径内向き爪部 1 9 a 及び大径外向き爪部 1 8 b の突出量を小さくしても、それら大径内向き爪部 1 9 a と大径外向き爪部 1 8 b との係合を行うことができる。

【 0 0 4 2 】

・第 1 実施形態、第 3 実施形態、及び第 4 実施形態において、小径内向き爪部 1 9 b 及び小径外向き爪部 1 8 a が継手本体 4 及びキャップ 1 4 の軸線方向に間隔をおいて複数設けられるようにしてもよい。

20

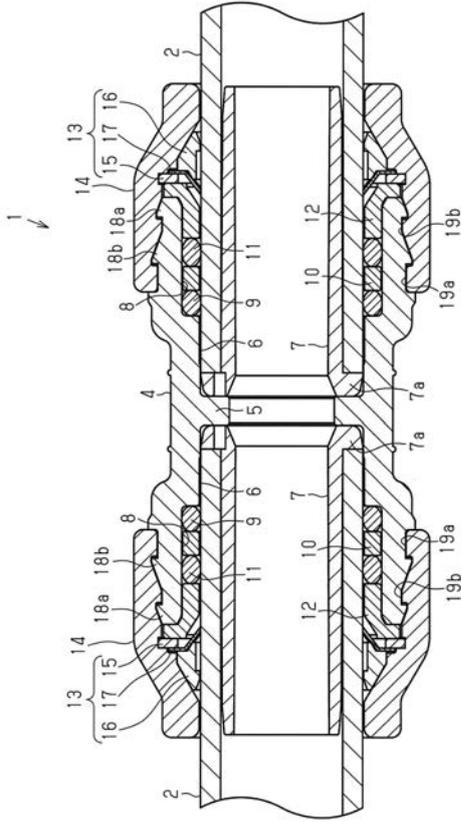
【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

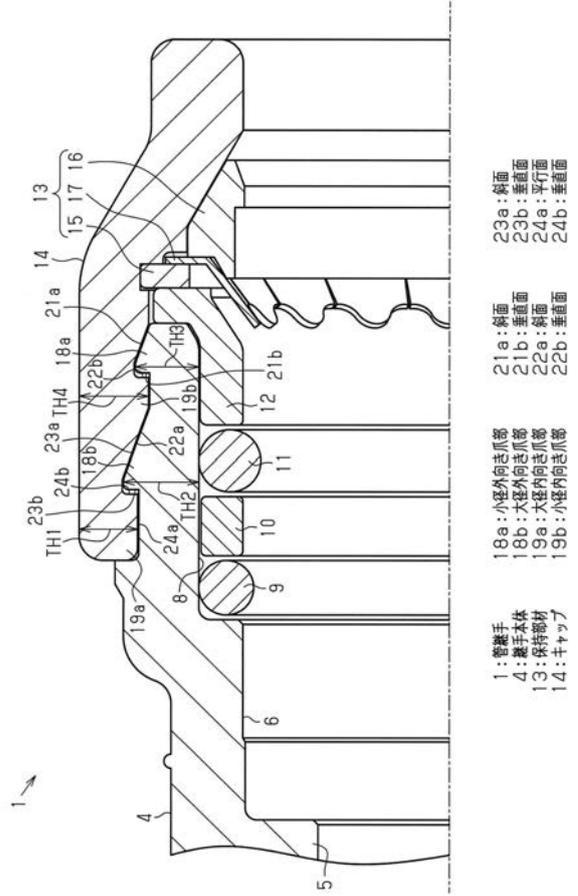
1 ... 管継手、 2 ... 配管、 4 ... 継手本体、 5 ... 環状突起、 6 ... 収容部、 7 ... インコア、 7 a ... フランジ、 8 ... シール部、 9 ... シールリング、 1 0 ... スペーサ、 1 1 ... シールリング、 1 2 ... 保持リング、 1 3 ... 保持部材、 1 4 ... キャップ、 1 5 ... 嵌込リング、 1 6 ... 割リング、 1 7 ... ロックリング、 1 8 a ... 小径外向き爪部、 1 8 b ... 大径外向き爪部、 1 9 a ... 大径内向き爪部、 1 9 b ... 小径内向き爪部、 2 1 a ... 斜面、 2 1 b ... 垂直面、 2 1 a ... 斜面、 2 2 b ... 垂直面、 2 3 a ... 斜面、 2 3 b ... 垂直面、 2 4 a ... 平行面、 2 4 b ... 垂直面、 3 1 ... 内筒部、 3 2 ... 外筒、 3 3 ... 環状溝、 3 4 ... 環状溝、 3 5 ... 割リング。

30

【図 1】

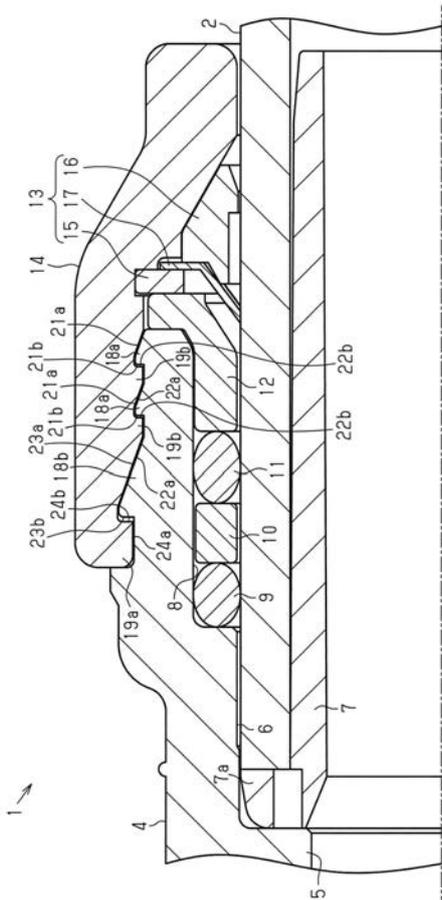


【図 2】

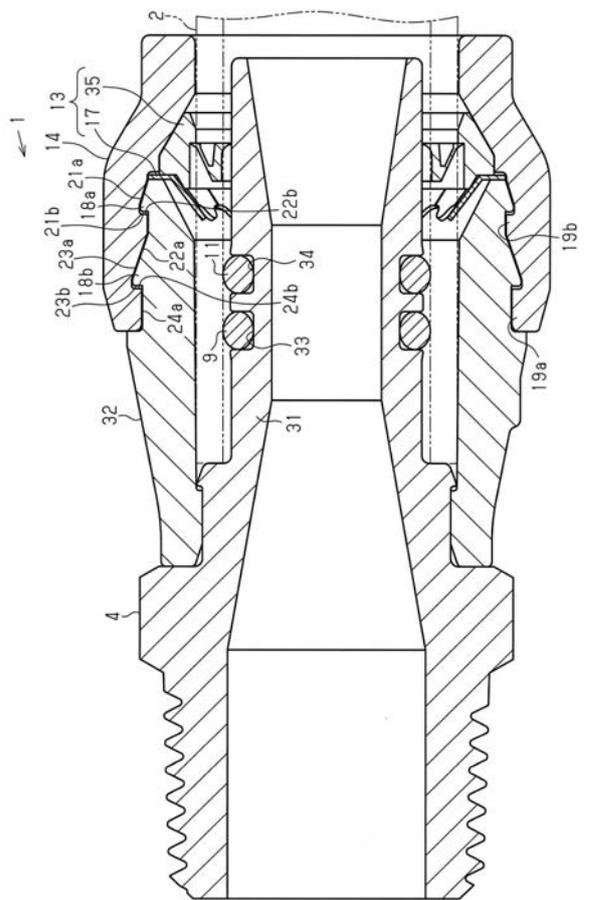


- 1: 握手
- 2: 握手本体
- 3: 保持部材
- 4: キャップ
- 5: 小径外向き爪部
- 6: 小径内向き爪部
- 7: 大径外向き爪部
- 8: 大径内向き爪部
- 9: 斜面
- 10: 垂直面
- 11: 斜面
- 12: 垂直面
- 13: 斜面
- 14: 垂直面
- 15: 斜面
- 16: 垂直面
- 17: 斜面
- 18a: 小径外向き爪部
- 18b: 小径内向き爪部
- 19a: 大径外向き爪部
- 19b: 大径内向き爪部
- 20: 斜面
- 21a: 垂直面
- 21b: 斜面
- 22a: 垂直面
- 22b: 斜面
- 23a: 垂直面
- 23b: 斜面
- 24a: 垂直面
- 24b: 斜面

【図 3】



【図 4】



【図 5】

