

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3148313号
(U3148313)

(45) 発行日 平成21年2月12日 (2009. 2. 12)

(24) 登録日 平成21年1月21日 (2009. 1. 21)

(51) Int.Cl.

F 1

F 1 6 L 59/147 (2006. 01)

F 1 6 L 59/16 (2006. 01)

F 1 6 L 59/22 (2006. 01)

F 1 6 L 59/147

F 1 6 L 59/16

F 1 6 L 59/22

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	実願2008-8225 (U2008-8225)	(73) 実用新案権者	508348440
(22) 出願日	平成20年11月25日 (2008. 11. 25)	齊藤 康憲	
		広島県廿日市市宮内2 7 2 4 番地	
		(74) 代理人	100135437
		弁理士 坂野 哲三	
		(72) 考案者	齊藤 康憲
		広島県廿日市市宮内2 7 2 4 番地	

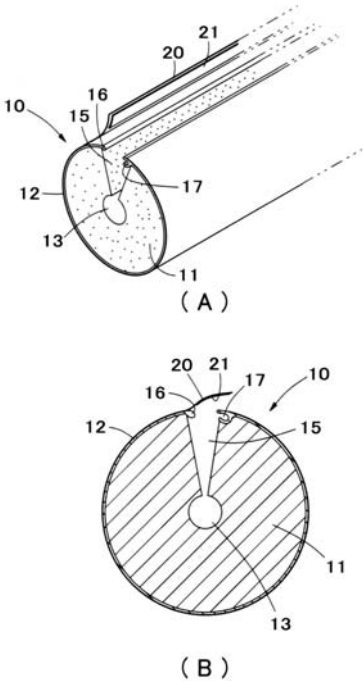
(54) 【考案の名称】 配管用断熱保温カバー

(57) 【要約】

【課題】種々のタイプの配管形状に適合でき、断熱保温カバーの外形形状が変化しないものを提供する

【解決手段】カバー本体部が内側の断熱保温層11と外側の表皮層12とからなり、略中心部に配管を挿通できる挿通部13を有し、本体部の長手方向にはその表皮層12から挿通部13にかけて切込部15を形成し、表皮層12の一方の切込縁部には接合部20を設け、挿通部13に配管を挿通させ、その後接合部20が前記切込部の他方の縁部に接合してカバー10を配管に被覆し、取付けることができる。断熱保温層11は耐熱保温効果を有し且つ弾力性及び伸縮性のある合成樹脂製発泡素材を使用する。表皮層12は硬質で可撓性を有する合成樹脂素材からなる略筒体形状を維持する保形部材を使用する。保形部材の切込部15の一方の縁部に係合部16を設け、その他方の縁部に係合受部17を設ける。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

カバー本体部が内側の断熱保温層(11)と外側の表皮層(12)とからなり、略中心部に配管を挿通できる挿通部(13)を有し、前記本体部の長手方向にはその表皮層(12)から前記挿通部(13)にかけて切込部(15)が形成され、表皮層(12)の一方の切込部縁部には接合部(20)が延設され、挿通部(13)に配管を挿通させ、その後接合部(20)が前記切込部(15)の他方の縁部に接合してカバーを配管に被覆し、取付けることができる配管用断熱保温カバーにおいて、

断熱保温層(11)として、耐熱保温効果を有し、且つ弾力性又は伸縮性のある合成樹脂製発泡素材を使用し、

表皮層(12)として、硬質で可撓性を有する合成樹脂製素材からなる略筒体形状を維持する保形部材を使用したことを特徴とする配管用断熱保温カバー。

【請求項 2】

断熱保温層(11)が、その耐熱効果として略摂氏 100 度程度を有し、且つ少なくとも 25 mm 程度以上の厚みを有することを特徴とする請求項 1 に記載の配管用断熱保温カバー。

【請求項 3】

保形部材の切込部(15)の一方の縁部に係合部(16)を設け、その他方の縁部には係合受部(17)を設け、これら係合部(16)と係合受部(17)を相互に係合することにより保形部材の両縁部が仮止めできることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の配管用断熱保温カバー。

【請求項 4】

本体部の形状が略直角のエルボー形状を有し、この略直角部の内側略中央部に切込部(35)が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の配管用断熱保温カバー。

【請求項 5】

本体部の形状が略 T 字形状を有し、分岐管が配置される側に切込部(45)が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の配管用断熱保温カバー。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、温水配管等の周囲に被覆して、断熱及び保温を目的として使用する配管用断熱保温カバーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

図 4 は、従来の配管用断熱保温カバーの斜視説明図である。

図 4 (A) に図示した断熱保温カバー 50 は、その略中央部に配管の挿通部 51 を有する内側の断熱保温層 52 と、この断熱保温層 52 の外表面を被覆し、接着された合成樹脂製フィルム又はシートからなる表皮層 53 とからなるものである。

断熱保温層 52 は、合成樹脂製発泡体からなり、弾力性を有し、表皮層 53 は柔軟なフィルム又はシートから形成されているため、その外形は自由に変形できるものである。

【0003】

そして、この断熱保温カバー 50 の長手方向には、切込部 55 が表皮層 53 から挿通部 51 に至るまで設けられ、表皮層 53 における切込部 55 の一方の縁部 53 e に接合部 57 が延設され、この接合部 57 の内面側に接着剤が塗布され、その接着剤が塗布された面には剥離紙 58 が貼着されてなるものである。

前記接合部 57 は、表皮層 53 の一方の縁部 53 e を延長したものであり、表皮層 53 と同じ材質からなるものである。

【0004】

使用に際しては、上記断熱保温カバー 50 の切込部 55 を拡開して、その挿通部 51 を配管に適合させてこれに被覆し、切込部 55 を相互に密着させた状態で剥離紙 58 を引き

10

20

30

40

50

剥がし、接合部 57 を表皮層 53 の他方の縁部 53 f に接合することにより、接合部 57 の内面に塗布された接着剤によって接合部 57 が表皮層 53 の縁部 53 f に接着してその取り付けが完了する。

【0005】

図 4 (B) に図示した断熱保温カバー 60 は、所謂チーズカバーと呼ばれる T 字型の配管部分を被覆するタイプのもので、その略中央部に配管の挿通部 61 を有する内側の断熱保温層 62 と、この断熱保温層 62 を被覆する合成樹脂製フィルム又はシートからなる表皮層 63 とからなるものである。

断熱保温層 62 は、合成樹脂製発泡体からなる硬質のものであり、表皮層 53 は柔軟なフィルム又はシートから形成されている。従って、その外形は、上記従来例と異なり、全く変形しないものである。

【0006】

そして、この断熱保温カバー 60 の長手方向には、切込部 65 が設けられ、この切込部 65 は、この断熱保温カバー 60 を図中上下 2 つに分割することとなり、従って、この従来例では断熱保温カバー 60 が上下 2 つの部分 60 p、60 q から構成されている。

それ故に、図には明瞭に現れていないが、切込部 65 の部分がこのカバーを上下に分割する分割面となり、その分割面同士が接合面となり、この接合面の一方に接着剤が塗布され、その接着面には剥離紙が接着されているのである。

【0007】

使用に際しては、上記断熱保温カバー 60 の 2 つの部分 60 p、60 q の一方の分割面に接着されている剥離紙を引き剥がし、それぞれの部分の接合面を配管の両側から被覆するようにして接合し、両者を接着し、配管に取付けることができる。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0008】

図 5 は、配管の各種の接続例を図示した説明図である。

図 5 (A) は、内径 13 mm の塩ビパイプ 70 と内径 20 mm の塩ビパイプ 72 とをジョイント 74 で接続している部分を示している。

この例では、最小外径がパイプ 70 の 17 mm で、最大外径はジョイント 74 の部分の 31 mm となる。

即ち、被覆すべき配管の外径の差異が 14 mm ほどある。

【0009】

図 5 (B) は、内径 13 mm の塩ビパイプ 70 をジョイント 76 により T 字型に連結した例であり、この場合にも配管の外径の差異が出てくる。

図 5 (C) においても同様で、同じ外径の塩ビパイプ 70 をエルボー型ジョイント 78 により接続した例であり、この場合にもパイプ 70 とジョイント 78 の外径の相違が出てくる。

【0010】

図 5 (D) においては、塩ビパイプ 70 と金属製フレキシブルチューブ 73 とをジョイント 75 によって接続した例であり、パイプ 70 の外径 17 mm が最小で、ジョイント 75 の最大外径は 32 mm であり、その外径差は 15 mm もあるのである。

【0011】

以上のように、配管の接続例は種々のパターンが存在し、これらの配管の接続部分を従来の断熱保温カバーによって被覆すると、図 4 (A) に図示した前記第 1 従来例である断熱保温カバー 50 においては、その外径が配管の外径に比例して、細い部分は細く、太い部位は太くなってしまい、配管の接続部の外径の相違がそのままカバーの外径の相違として現れてしまい、カバーを被覆してはいるものの、その外観が美的なものではなくなってしまうのである。

【0012】

他方、図 4 (B) に図示した前記第 2 の従来例である断熱保温カバー 60 においては、

断熱保温層が硬質のものからなるために、その配管の接続部の形態に適合するタイプのものをそれぞれ製作するか、既存のものを利用して、その断熱保温層を研削して、配管接続部の形状に適合するように改変していたのが現実であった。

【0013】

そこで、本考案においては、被覆される配管の接続部等に外径等の相違があっても、各種のタイプの配管形状に適合でき、しかも、断熱保温カバーの外形形状が変化することがなく、一定の外観形状を維持できるものを提供することをその課題としている。

また本考案においては、カバーを配管に被覆して取り付けるに際しても、より施工しやすいものを提供することもその課題である。

【課題を解決するための手段】

【0014】

上記課題を解決するために、本考案の第1のものは、カバー本体部が内側の断熱保温層と外側の表皮層とからなり、略中心部に配管を挿通できる挿通部を有し、前記本体部の長手方向にはその表皮層から前記挿通部にかけて切込部が形成され、表皮層の一方の切込部縁部には接合部が延設され、挿通部に配管を挿通させ、その後接合部が前記切込部の他方の縁部に接合してカバーを配管に被覆し、取付けることができる配管用断熱保温カバーにおいて、断熱保温層として、耐熱保温効果を有し、且つ弾力性又は伸縮性のある合成樹脂製発泡素材を使用し、表皮層として、硬質で可撓性を有する合成樹脂製素材からなる略筒体形状を維持する保形部材を使用したことを特徴とする配管用断熱保温カバーである。

【0015】

本考案の第2のものは、上記第1の考案において、断熱保温層が、その耐熱効果として略摂氏100度程度を有し、且つ少なくとも25mm程度以上の厚みを有することを特徴とする配管用断熱保温カバーである。

【0016】

本考案の第3のものは、上記第1又は第2の考案において、保形部材の切込部の一方の縁部に係合部を設け、その他方の縁部には係合受部を設け、これら係合部と係合受部を相互に係合することにより保形部材の両縁部が仮止めできることを特徴とする配管用断熱保温カバーである。

【0017】

本考案の第4のものは、上記第1乃至第3の考案において、本体部の形状が略直角のエルボー形状を有し、この略直角部の内側略中央部に切込部が形成されていることを特徴とする配管用断熱保温カバーである。

【0018】

本考案の第5のものは、上記第1乃至第3の考案において、本体部の形状が略T字形状を有し、分岐管が配置される側に切込部が形成されていることを特徴とする配管用断熱保温カバーである。

【考案の効果】

【0019】

本考案の第1のものにおいては、内側の断熱保温層が弾力性又は伸縮性を有しているために、配管の外径や形状に応じて伸縮して、その形状を変化させることができ、他方、表皮層は、硬質で可撓性を有し、その外形形状がそのままの状態を維持できるため、表皮層の形状は変化しないのである。

それ故に、内部の配管やジョイント等の形状及びサイズに関わらず、その外観は一定の表皮層の形状を維持できるため、本考案に係るカバーは、同じ均一の外形形状、即ち同一の外径の配管カバーとして、美観の優れたものとして実施することができるのである。

【0020】

本考案の第2のものは、上記と同じ効果を発揮するカバーであり、その耐熱温度と、耐熱保温層の厚みを限定したものである。

【0021】

本考案の第3のものにおいては、表皮層としての保形部材の切込部の両縁部に係合部と

10

20

30

40

50

係合受部を設けることにより、被覆される配管に取り付けるに際して、保形部材を予め簡単に係合して仮止めすることができ、その後、接合部によって保形部材の切込部の両縁部を接着することができ、施工に際して便利なものとなる。

【0022】

本考案の第4のものにおいては、カバーをエルボー型ジョイント部に容易に適用することが出来るようにしたものであり、同様に本考案の第5のものにおいては、カバーを略T字型ジョイントに適合できるように設計したものであり、しかも、上記考案と同様の効果を発揮する断熱保温カバーを提供するものである。

【考案を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、添付の図面と共に本考案の実施形態について説明する。

図1は、本考案に係る断熱保温カバーの一実施形態を図示しており、その(A)が斜視図、その(B)が断面図である。この図に示したものは直線状の配管に取り付けるタイプのものである。

本実施形態に係る断熱保温カバー10は、その内側に位置する断熱保温層11と、この断熱保温層11の外側に位置する表皮層12とから成る。

【0024】

断熱保温層11は、摂氏約100度程度の耐熱性を有する合成樹脂製発泡体から成り、しかも弾力性及び伸縮性を有するものから形成されている。また、その中央部には配管を挿通させるための挿通部13が形成されている。

従って、この挿通部13に配管を挿通させることができるように切込部15が設けられている。

この実施形態では、断熱保温層11としてスポンジ発泡ポリエチレン材料を使用している。

【0025】

断熱保温層11の外周に配置する表皮層12は、円筒形状を有する薄厚で硬質の合成樹脂製のものから成り、円筒形状を維持する保形性を有している。この実施形態では、硬質の塩化ビニールを使用している。

この表皮層12にも切込部15が断熱保温層11から連続して設けられている。

上記表皮層12の一方の切込縁部には係合部16が、他方の切込縁部には係合受部17が形成されている。

【0026】

この係合部16は、横断面円形の円柱形状を有し、表皮層12の切込縁部に表皮層12から連続して一体的に設けられている。他方、係合受部17は、前記係合部16を受容できるような、円柱状の凹条部からなり、前記係合部16がこの係合受部17と相互に係合できるように形成している。

これら係合部16と係合受部17による係合は、表皮層12の両切込縁部同士を仮止めする機能を発揮するものである。

これらの係合部16及び係合受部17は、断熱保温カバー10の長手方向の全体に設けてもよいし、或いはその全体でなく、適宜断続的に設けることもできる。

【0027】

この実施形態においては、挿通部13の内径を約10mm、表皮層12の厚みを1mm、断熱保温カバーの外径を70mmとしており、従って、断熱保温層11の厚みは約29mm程度である。

しかし、この断熱保温層11は、指で圧縮すると6mm程度に圧縮され得るものである。

【0028】

更に、表皮層12の一方の切込縁部には、接合部20が設けられ、この接合部20の内面側に接着剤が塗布され、その接着剤を被覆するように剥離紙21が貼着されている。

この接合部20は、合成樹脂製フィルムからなる幅広の帯状部材から形成し、その一側

10

20

30

40

50

縁を表皮層 1 2 に接着して、延設すればよいのであるが、表皮層 1 2 の全体を被覆するように接着して、その一側縁を延長して形成することもでき、その構成は外観のスマートさを考慮して、自由に設計することができる。

【0029】

使用に際しては、切込部 1 5 の部分を拡開して、配管を挿通部 1 3 に挿通させ、その後表皮層 1 2 の切込縁部にある係合部 1 6 と係合受部 1 7 とを相互に係合させて仮止めを行い、その後接合部 2 0 の内面の剥離紙 2 1 を引き剥がして、接合部 2 0 を表皮層 1 2 の他方の切込縁部に接着して取り付けが完了する。

【0030】

図 2 は、上記実施形態に係る直線状の断熱保温カバーと異なり、エルボー型（図 2（A））及びチーズ型（T 型）（図 2（B））に形成したものを示す斜視図である。

図 2（A）に図示した断熱保温カバー 3 0 は、その表皮層 3 2 が予め略直角のエルボー型に成形されており、その材質が硬質の塩化ビニール製のため、そのエルボー型形状を維持するものである。

【0031】

内部に設けられる断熱保温層 3 1 の材質も上記第 1 の実施形態と同一であり、その略中央部にも挿通部 3 3 が略直角に形成されている。

切込部 3 5 は、その略直角に形成された内側に形成されており、表皮層 3 2 の一方の切込縁部 3 5 e に形成される接合部は、この図では図示省略している。

また、表皮層の切込縁部に設ける係合部と係合受部の図示も省略している。

【0032】

図 2（B）に図示した断熱保温カバー 4 0 は、その表皮層 4 2 が予め略 T 字型のチーズタイプに成形されており、その材質も上記実施形態と同様に、硬質の塩化ビニール製のため、その形状を維持できるものである。

内部に設けられる断熱保温層 4 1 の材質も上記実施形態と同一であり、その略中央部には挿通部 4 3 が略 T 字型に形成されている。

【0033】

切込部 4 5 は、その T 字型の分岐側 4 6 に形成されており、表皮層 4 2 の一方の切込縁部 4 5 e に形成される接合部は、この図においても図示省略している。

また、表皮層の切込縁部に設ける係合部と係合受部の図示も省略している。

このチーズタイプのカバー 4 0 は、配管の分岐部や、配管に設けられる開閉バルブ等の部位に取り付けることができ、配管とジョイント、配管とバルブ栓等の異なる外径サイズ及び外形形状に相応しく適合でき、且つカバー 4 0 の表皮層 4 2 の外形形状はそのままの状態を維持することができるため、その外観が美的なものとなる。

【0034】

図 3 は、本考案の上記第 1 の実施形態に係る断熱保温カバーを異径配管を接続するジョイント部に取り付けた状態を図示する断面説明図である。

この図から解る通り、本考案に係る断熱保温カバー 1 0 は、その内側の断熱保温層 1 1 が極めて大きな伸縮性及び弾力性を有する素材から形成されるために、その挿通部 1 3 に挿通される細径の配管 7 0、太径の配管 7 2、及びこれらを接続するジョイント 7 4 の外径にフィットするように変形することができ、しかも、その外側の表皮層 1 2 は硬質で可撓性を有する素材からなるためにその外形を一定に維持することができることとなるのである。

【0035】

現在使用されている配管では、この内径が小さいもので 10 mm、大きいもので 25 mm 程度のものがあり、その内径差は約 15 mm もあり、これらを接続するジョイントの外径をも考慮すれば、その外径の相違は約 20 mm 程度以上もあり、また開閉バルブ等をも考慮するとこれ以上の外径差も存在する。

このような外径差を有する配管部分でも本考案に係るカバーは対応することができ、同一の外径外観からなるスマートな配管カバーとして実施することができるのである。

【0036】

以上、本考案の実施形態について説明したが、以下その形態を種々設計変更することができる。

本考案に係る断熱保温カバーの外径及び外形形状は、種々設計変更可能である。

例えば、その断面形状を四角又は多角形状に、或いは楕円形状にして実施することも可能である。

【0037】

断熱保温層は、弾力性及び伸縮性並びに断熱保温効果を備えるものであれば、必要に応じて自由にその素材を選択することができる。

この断熱保温層は、挿通部側に断熱効果の高い素材を使用し、その外側にはより弾力性及び伸縮性の高い素材を使用して、二層構造とすることも可能である。

同様に、表皮層も、硬質で可撓性を有するものであれば、その素材も適宜自由に選択することができる。

挿通部の内径も上記実施形態では約10mmとしたが、必要に応じてこの内径も適宜変更することができる。

【0038】

表皮層の切込縁部に設ける接合部のサイズも自由に設計することができ、この接合部は断熱保温カバーの切込縁部の全体に設けなくとも実施可能であり、その一部分に、或いは断続的に設けることもできる。しかし、外部からの雨水等の浸入を考慮すれば、切込部の全体を覆うようにした方が好ましい。

上記した通り、この接合部は、表皮層の全体を被覆してその縁部を延長した形式に形成することもできるものである。

【0039】

表皮層の両切込縁部を仮止めする係合部と係合受部の形態も自由に設計変更することができ、要するに両縁部が適切に結合して、仮止め状態を維持できるものであれば、どのような形態のものをも採用することができる。

以上、本考案は、内部の弾力性及び伸縮性のある断熱保温層と、その外側の可撓性のある硬質の保形性を有する表皮層との簡易な組合せにより、異なる外径及び外形から成る配管及びその付属物を適切に被覆し、その被覆後のカバーの外観も一定の形状を維持し、極めてスマートなものとすることができるという大きな効果を発揮するものである。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】本考案に係る断熱保温カバーの第1の実施形態を図示しており、その(A)が斜視図、その(B)が断面図である。

【図2】本考案に係る断熱保温カバーの他の実施形態を示し、その(A)が第2の実施形態に係るエルボー型のものを示す斜視図、その(B)が第3の実施形態に係るチーズ型(T型)に形成したものを示す斜視図である。

【図3】本考案の第1の実施形態に係る断熱保温カバーを異径配管を接続するジョイント部に取り付けた状態を図示する断面説明図である。

【図4】従来の配管用断熱保温カバーを示し、その(A)が柔軟な断熱保温層を有する直線状のものを示す斜視図、その(B)が硬質の断熱保温層を有するT字型のものを示す斜視図である。

【図5】配管の各種の接続例を図示した説明図であって、その(A)が細径配管と太径配管とのジョイント部を示し、その(B)が細径配管をT字型に分岐したジョイント部を示し、その(C)が配管のエルボージョイント部を示し、その(D)が金属製のフレキシブルチューブとの接続部を示している。

【符号の説明】

【0041】

10、30、40 断熱保温カバー

11、31、41 断熱保温層

10

20

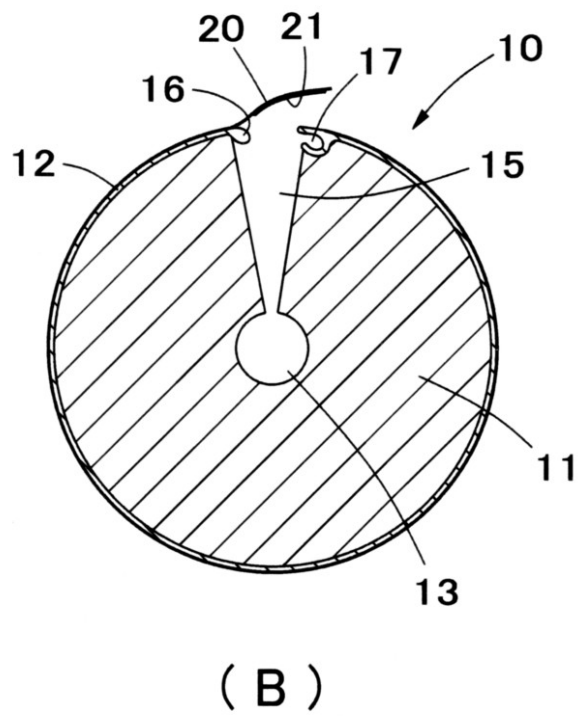
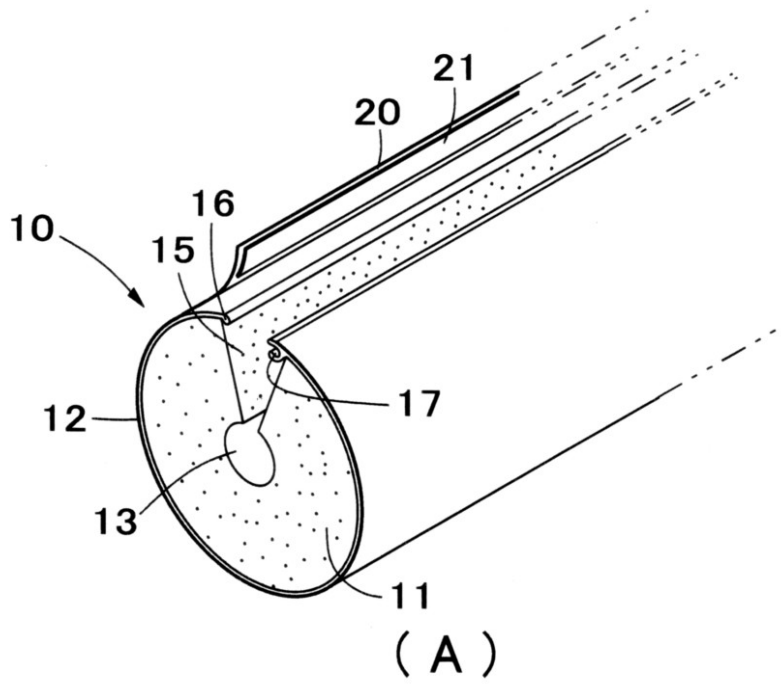
30

40

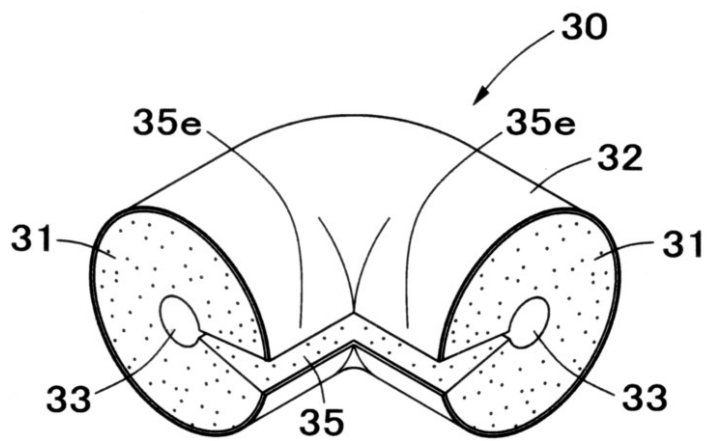
50

- 1 2、3 2、4 2 表皮層
- 1 3、3 3、4 3 挿通部
- 1 5、3 5、4 5 切込部
- 1 6 係合部
- 1 7 係合受部
- 2 0 接合部
- 2 1 剝離紙

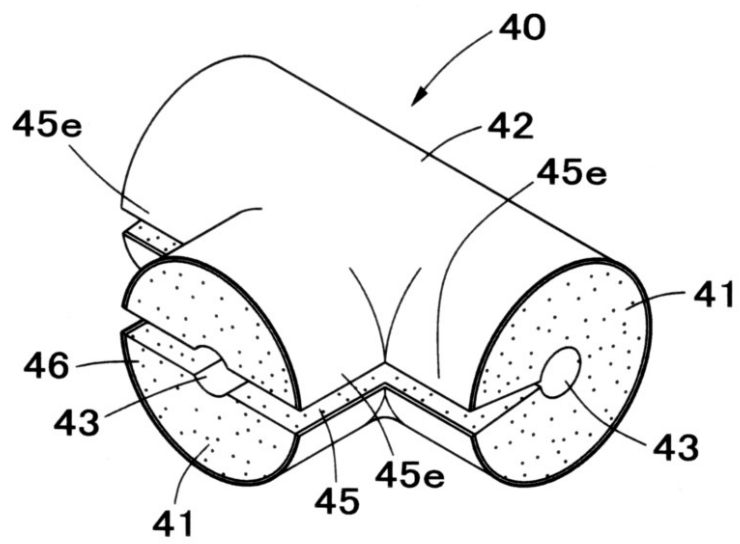
【図 1】



【図 2】

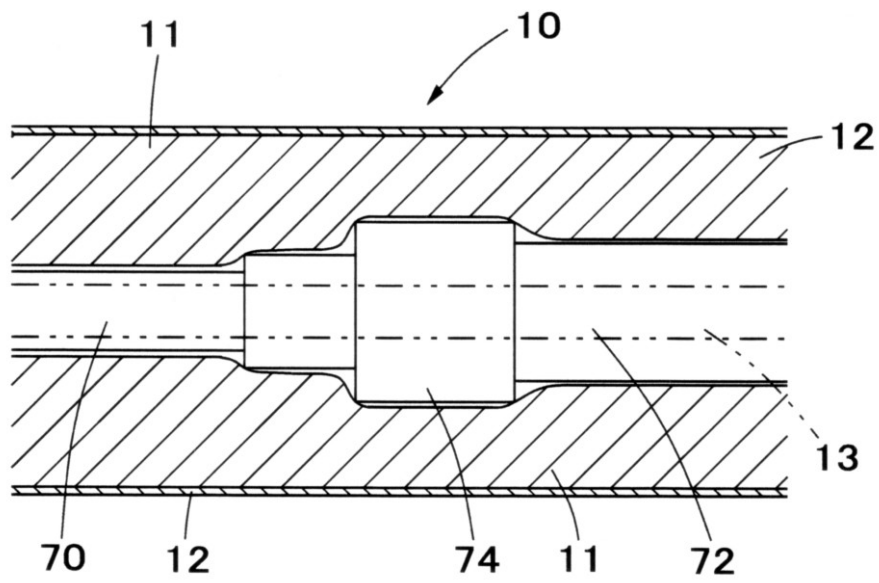


(A)



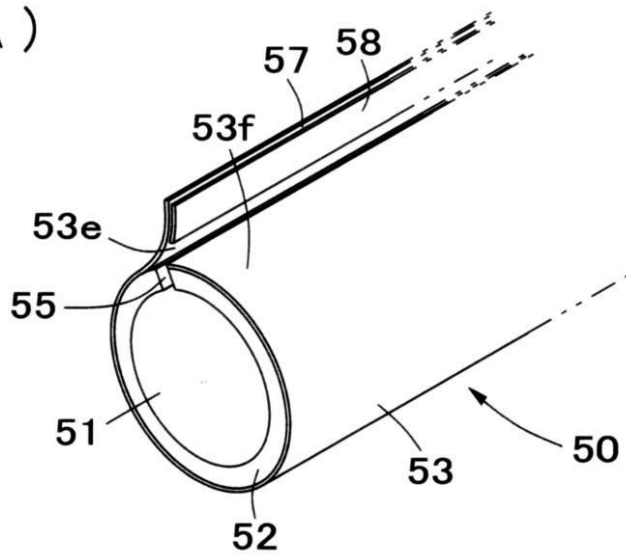
(B)

【図 3】

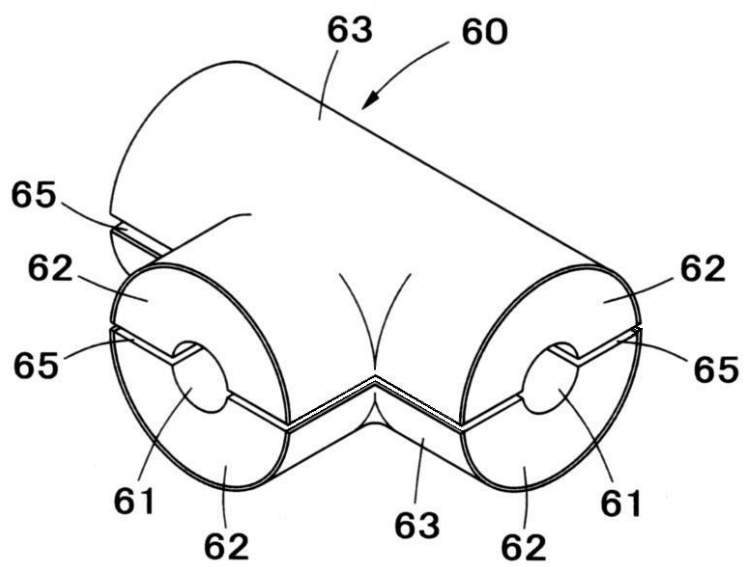


【図 4】

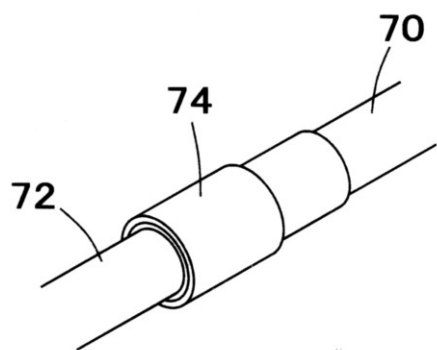
(A)



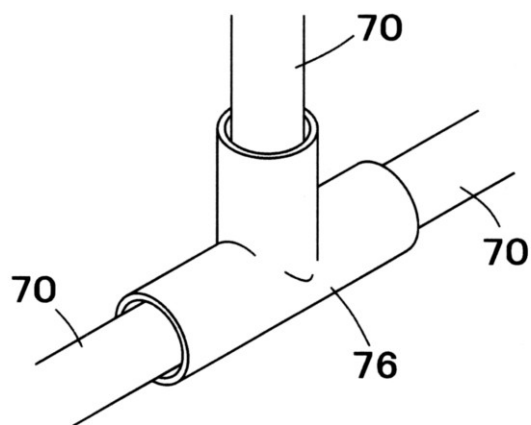
(B)



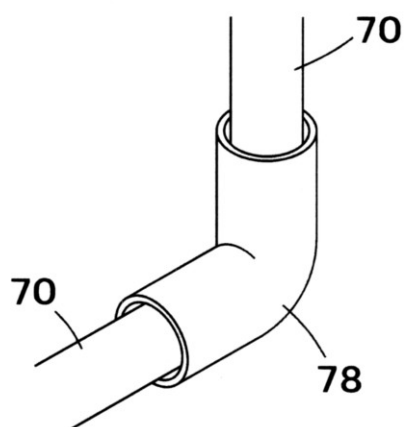
【図 5】



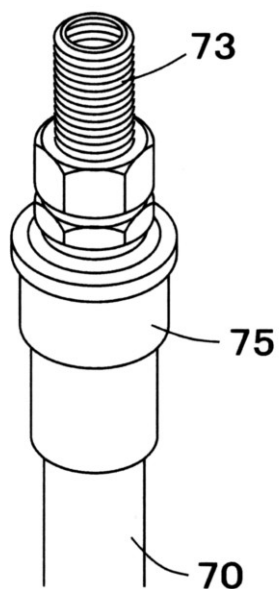
(A)



(B)



(C)



(D)