

平成25年8月6日判決言渡

平成24年（行ケ）第10452号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 平成25年7月23日

判 決

原 告 アサ電子工業株式会社

訴訟代理人弁理士 山内博明
山田武史

被告 特許庁長官
指定代理人 富岡和一人
島田信一
氏原康宏
堀内仁子

主 文

原告の請求を棄却する。

訴訟費用は原告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

第1 原告の求めた判決

特許庁が不服2011-11215号事件について平成24年11月20日にした「本件審判の請求は成り立たない。」との審決を取り消す。

第2 事案の概要

本件は、拒絶査定不服審判請求に対する不成立審決取消訴訟である。争点は、容易想到性の判断の当否である。

1 特許庁における手続の経緯

原告は、平成18年11月27日（優先権主張平成17年12月28日・日本）を国際出願日とし、発明の名称を「ジョイント」とする特許出願をしたが（特願2007-509768号，甲1，6），平成23年3月18日に拒絶査定を受けたので，同年5月27日付けで拒絶査定不服審判を請求したところ（不服2011-11215号），平成24年6月25日に拒絶理由通知を受けた（甲7）のに伴い，同年7月27日付けで手続補正をした（甲4。本件補正）。しかし，平成24年11月20日，本件審判請求は成り立たない旨の審決があり，その謄本が同年12月3日に原告に送達された。

2 本願発明の要旨

本件補正による請求項1の記載は以下のとおりである。

【請求項1】

複数の球体と，前記各球体を受ける半球状の窪部が頭部の側面に形成されていて当該頭部に首部を介して円柱状の胴部が位置する部材と，前記部材の頭部及び首部を収容する収容部と当該収容部と一体的に形成されていて前記各窪部で受けられた球体が収容される複数の長手溝とを有するハブと，を備え，前記各長手溝は，半筒状で直線的に延びる態様で形成されており，前記首部は，前記部材と前記ハブとにそれぞれ連結されるシャフトの曲がりを許容する部分として機能するジョイント。

3 審決の理由の要点

審決は，本願発明は，下記引用発明及び周知の技術手段に基づいて，容易に発明することができたと判断した。

(1) 刊行物1（特公昭33-7908公報。甲5）に記載の発明（引用発明）

複数の鋼球7と，前記各鋼球7を受ける半球形凹部6が球形接合頭部5の側面に形成されていて当該球形接合頭部5に細径部を介して円板状のフランジ部が位置す

る受動回転軸 4 と、前記受動回転軸 4 の球形接合頭部 5 及び細径部を収容する円形接合腔部 3 と当該円形接合腔部 3 と別体に形成されていて前記各凹部 6 で受けられた鋼球 7 が収容される複数の曲面状部 10, 10' とを有する接合筐部 2 と、を備え、前記各曲面状部 10, 10' は、下面視で長手方向に直線的に延びるとともに、側面視で円弧状に延びる態様で形成されている廻転自在接手。

(2) 本願発明と引用発明との対比

<一致点>

複数の球体と、前記各球体を受ける半球状の窪部が頭部の側面に形成されていて当該頭部に首部を介して円柱状の胴部が位置する部材と、前記部材の頭部及び首部を収容する収容部と前記各窪部で受けられた球体が収容される複数の長手溝とを有するハブと、を備えているジョイント。

(相違点 1)

本願発明は、前記複数の長手溝が「当該収容部と一体的に形成されてい」るのに対し、引用発明は、各曲面状部 10, 10' が「円形接合腔部 3 と別体に形成されている」点。

(相違点 2)

本願発明は、前記各長手溝が「半筒状で直線的に延びる態様」で形成されているのに対し、引用発明は、各曲面状部 10, 10' が「下面視で長手方向に直線的に延びるとともに、側面視で円弧状に延びる態様で形成されている」点。

(相違点 3)

本願発明は、前記首部が「前記部材と前記ハブとにそれぞれ連結されるシャフトの曲がり許容する部分として機能する」のに対し、引用発明は、細径部がそのような機能を具備しているかどうか特定されていない点。

(3) 判断

ア 相違点 1 について

ジョイントにおいて、ハブの収容部に複数の長手溝を一体的に形成することは、

従来周知の技術手段（例えば、刊行物 2（特開昭 59-113322 号公報（甲 8））には、FIG. 4 及び 5 とともに、「軸 20, 21 は、共に軸方向円筒形通路 19 の周囲に半径方向へ星形に配列された 3 つの平行通路 10, 11, 12 からなる雌型ハウジングを形成するためにくり抜かれており、軸方向横断面における完成アセンブリはクローバーの葉形を有している。」[第 4 頁右上欄第 7～12 行] と記載されている。刊行物 3（特公昭 48-17430 号公報（甲 9））には、第 1 図とともに、「外輪 1 は第 1 図に示すように筒壁 2 と底壁 3 を有し、筒壁 2 の内周にはボール 5 が嵌合する数本の溝 4 が設けられる。」[第 1 頁第 1 欄第 34～36 行] と記載されている。刊行物 4（実願昭 54-95908 号（実開昭 56-14224 号）のマイクロフィルム（甲 10））には、第 2 図とともに、「これら回転体(11), (12)間に亘って、前記軸心(X)から径方向に離れた位置において鋼球を用いた伝動子(13)・・・が係合保持され」[第 5 頁第 3～6 行] と記載されている。）にすぎない。

してみれば、引用発明の接合筐部 2 に、上記従来周知の技術手段を適用することにより、各曲面状部 10, 10' を円形接合腔部 3 と一体的に形成し、相違点 1 に係る本願発明の構成とすることは、技術的に格別の困難性を有することなく当業者が容易に想到できるものであって、これを妨げる格別の事情は見出せない。

イ 相違点 2 について

ジョイントにおいて、偏角変位に加えて、軸方向変位を許容するために、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成することは、従来周知の技術手段（例えば、刊行物 2 の FIG. 4 及び 5 から、軸 21 の内周面に形成された略半筒状で直線的に延びる各平行通路 10, 11, 12 とボール 16 の関係が看取できる。刊行物 4 の第 2 及び 3 図から、受動回転体 12 の内周面に形成された半筒状で直線的に延びる各長手溝と伝動子 13 の関係が看取できる。）にすぎない。

してみれば、引用発明の曲面状部 10, 10' と鋼球 7 による偏角変位を許容する関係に、様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加するために、偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の

関係を適用することにより、偏角変位及び軸方向変位の両方の機能を持たせ、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成し、相違点 2 に係る本願発明の構成とすることは、技術的に格別の困難性を有することなく当業者が容易に想到できるものであって、これを妨げる格別の事情は見出せない。

ウ 相違点 3 について

相違点 3 は実質的な相違点ではない。

第 3 原告主張の審決取消事由

1 取消事由 1 (相違点 1 についての判断の誤り)

(1) 審決は、本願発明と引用発明との内容を的確に認定しておらず、その結果、相違点 1 の容易想到性に関して誤った判断をしており、失当である。

審決は「引用発明の接合筐部 2 に、上記従来周知の技術手段を適用することにより、各曲面状部 10、10' を円形接合腔部 3 と一体的に形成し、相違点 1 に係る本願発明の構成とすることは、技術的に格別の困難性を有することなく当業者が容易に想到できるものであって、これを妨げる格別の事情は見出せない」と判断したが、引用発明に対して従来周知の技術手段を適用しようという動機付けがないから「引用発明の接合筐部 2 に、上記従来周知の技術手段を適用する」はずがなく、したがって、各曲面状部 10、10' を円形接合腔部 3 と一体的に形成しないし、仮に当該一体的に形成しようとしても、技術的に格別の困難性を有することから動機付けの阻害要因があるので、審決における相違点 1 についての判断には誤りがある。

(2) まず、審決は、刊行物 1 に記載されているジョイントの組立手法について全く検討していないが、刊行物 1 には、①「接合筐部 2 内の円形接合腔部 3 中に受動廻転軸 4 の球形接合頭部 5 を嵌入せしめ」、しかして球形接合頭部 5 の全周面に渡って一定間隔毎に 2 列状に半球形凹部 6 の所要数組を穿設し、②「その各半球形凹部 6 中にそれぞれ鋼球 7 の下半部分を嵌入せしめ」することに

よって、ジョイントを組み立てることが記載されている。刊行物 1 に記載されているジョイントは、①の工程を行った後に、②の工程を行うという順序を経る点が非常に重要である。

(3) 審決に示されている「引用発明の接合筐部 2 に、上記従来周知の技術手段を適用する」ということは、引用発明の接合筐部 2 の円形接合腔部 3 に曲面状部 10, 10' を一体的に形成するということになるが、引用発明のジョイントは、その組立てのために、鋼球 7 を通すための透孔部 8 を円形接合腔部 3 に穿設しなければならない。

そして、刊行物 1 の 1 頁左欄の 17 行目～20 行目の記載によれば、透孔部 8 の穿設箇所には、その後に曲面状部 10, 10' が位置することになるため、仮に、円形接合腔部 3 における透孔部 8 の穿設箇所に曲面状部 10, 10' を一体的に形成したとしても、その後に、曲面状部 10, 10' はおろか、先端部 10 そのものも、鋼球 7 を通すために穿設されることになってしまう。

そうだとすると、その後の工程において穿設により滅失してしまう先端部 10, 更には、曲面状部 10, 10' を、円形接合腔部 3 における透孔部 8 の穿設箇所に一体的に形成するといった無駄な工程を、当業者が採用するはずがないから、「引用発明の接合筐部 2 に、上記従来周知の技術手段を適用」しようとする動機付けが働くはずがなく、審決の考え方には無理がある。

(4) それでも、先端部 10 及び曲面状部 10, 10' の滅失はやむを得ないものとして、あるいは原告が思いつかないような手法によって、円形接合腔部 3 における透孔部 8 の穿設箇所に曲面状部 10, 10' を一体的に形成するということが当業者が採用したと仮定してみても、以下に述べるように、円形接合腔部 3 に曲面状部 10, 10' を一体的に形成することは技術的観点から非常に困難であるので、動機付けには阻害要因があるといえるから、審決は失当である。

ア まず、本願明細書添付の図 3 (c) を見ると、本願発明の場合には、

ハブ 10 に円筒状の收容部 17 が形成されていて、さらに、收容部 17 には、これと一体的に長手溝 12 a ~ 12 d が形成されていることがわかる。

收容部 17 及び長手溝 12 a ~ 12 d は、典型的には、本願明細書の【0024】段落記載のように、ダイカスト成型によって收容部 17 を有するハブ 10 を製造し、ついで、收容部 17 の所要の位置に長手溝 12 a ~ 12 d をドリルあるいはエンドミルと称される製造装置等を用いて切削することによって形成する。この場合、長手溝 12 a ~ 12 d の形成は、ハブ 10 を切削するだけでよい。

イ これに対して、引用発明の場合には、刊行物 1 の第 3 図のとおり、各曲面状部 10, 10' を構成するための先端部 10 は、円形接合腔部 3 の内壁に対して突出している。つまり、先端部 10 を形成するためには、長手溝 12 a ~ 12 d を形成する場合とは異なり、円形接合腔部 3 に対して先端部 10 となる部分だけを残して、その周辺を掘削するという作業を行い、ついで、先端部 10 に対して各曲面状部 10, 10' を形成しなければならない。

しかも、先端部 10 は、円形接合腔部 3 の開口部から底面に向けて全体的に形成されているわけではないので、先端部 10 の周辺のうち開口部側の掘削はまだ容易だとしても、底面側の掘削は非常に困難である。

さらに、引用発明のジョイントは、先端部 10 の先端を加工して各曲面状部 10, 10' を形成するところ、この作業は、円形接合腔部 3 内に先端部 10 の先端を加工するための装置を差し込んで行う必要があるので、尚更、技術的困難性がある。

ウ してみれば、曲面状部 10, 10' を円形接合腔部 3 に一体的に形成することは、長手溝 12 a ~ 12 d を收容部 17 に一体的に形成することとは異なり、これを安易に技術的な格別の困難性を有しないと判断したのは誤りである。

2 取消事由 2 (相違点 2 についての判断の誤り)

(1) 審決は「引用発明の曲面状部 10, 10' と鋼球 7 による偏角変位を許容する関係に、様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加するために、偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用することにより、偏角変位及び軸方向変位の両方の機能を持たせ、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成し、相違点 2 に係る本願発明の構成とすることは、技術的に格別の困難性を有することなく当業者が容易に想到できる」と判断したが、当業者であれば、引用発明に対して偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用しようという動機付けがないから「様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加」することはあり得ないし、仮に当該付加をしようとした場合にも技術的に格別の困難性を有することから上記動機付けには阻害要因があるので、審決における相違点 2 についての判断には誤りがある。

(2) まず、刊行物 1 のどこを見ても、引用発明のジョイント自体に対して、偏角及び軸方向変位の両方の機能を持たせるといった技術的事項についての記載は存在しないから、引用発明に接した当業者は、様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加しようなどとは、思い至らないはずである。

(3) 仮に、引用発明に対して、様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加しようとの考えに至ったとしても、軸方向変位の機能は、ジョイントシステムとして見れば、ジョイント自体の構成を変更することによって付加することが唯一の手法であるわけではなく、当該付加は「はめあい部」によってあるいは「スプライン等とを組み合わせる」ことによって実現することができる。

引用発明のように偏角の許容のみを対象としたタイプのジョイントに対して、偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用した場合には、その許容される偏角が小さくなる、つまり「最

大許容角度」が犠牲になるという欠点が生ずる。

したがって、当業者の視点で考えれば「最大許容角度」を犠牲にしてまでも「軸方向の動き」のないジョイント自体に対して「軸方向の動き」のあるジョイントの一部を適用することを肯定するかのような発想は非常に奇異である。

なぜなら、引用発明のように偏角の許容のみを対象としたタイプのジョイントに対して、極めて周知の技術であるスプライン等を組み合わせた場合には、「最大許容角度」を犠牲にするといった欠点が生じないから、当業者であれば、同じ機能を発揮できる前提では、普通、当該ジョイント固有の効果である「最大許容角度」を犠牲にするような対処をせず、この種の欠点が生じない態様の対処をするはずである。そう考えると、引用発明のジョイントに対して、あえて長手溝を設ける必然性がない。

してみれば、審決が示す「引用発明の曲面状部 10, 10' と鋼球 7 による偏角変位を許容する関係に、様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加するために、偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用する」という点については、その理由がない。

そればかりか、この適用をすれば引用発明の利点を損なうことになり、仮に同じ機能をジョイントシステムで実現しようとする場合には、スプライン等との組合せといった合理的な対応が可能であるのだから、動機付けには阻害要因があるといえる。

第4 被告の反論

1 取消事由1（相違点1についての判断の誤り）に対して

(1) 審決は、相違点1について、刊行物2ないし4に例示される周知の技術手段を踏まえて、「引用発明の接合筐部2に、上記従来周知の技術手段を適用することにより、各曲面状部10, 10' を円形接合腔部3と一体的に形成し、相違点1

に係る本願発明の構成とすることは、技術的に格別の困難性を有することなく当業者が容易に想到できるものであって、これを妨げる格別の事情は見出せない。」とした。

ここで、審決中の「各曲面状部 10, 10' を円形接合腔部 3 と一体的に形成し、相違点 1 に係る本願発明の構成とする」との記載は、「3. 対比・判断」において「『円形接合腔部 3』は『収容部』に、『曲面状部 10, 10'』は『長手溝に』」相当するとしており、この相当関係からすると、長手溝を収容部と一体的に形成することを述べたものであって、各曲面状部 10, 10' の具体的な構造（「下面視で長手方向に直線的に延びるとともに、側面視で円弧状に延びる態様で形成されている」構造）を円形接合腔部 3 と一体的に形成することを意図していないことが分かる。

(2) また、審決において、相違点 1 に係る周知の技術手段として例示した刊行物 2 ないし 4 には以下の継手構造及びその機能・用途が記載されている。

ア 刊行物 2 には、軸 21 において、中間軸 50 に 120° 間隔で配置された対称アーム 13, 14, 15 の先端をくり抜いて設けた円筒形ハウジング 24, 26, 28 に 3 個のボール 16, 17, 18 をはめ込み、軸 21 の軸方向円筒形通路 19 の周囲に 3 つの半筒状で直線的に延びる平行通路 10, 11, 12 を設けて継手構造とし、前記ボール 16, 17, 18 を前記平行通路 10, 11, 12 内ですべらせて偏角変位及び軸方向変位の許容すること（第 4 頁右上欄 2 行ないし同頁右下欄 6 行及び FIG. 4 ないし 8）、及び、その用途として自動車が示唆され、角度差の大きい軸の結合及び自動車に用いられる程度の比較的大きな動力の伝達が可能であることが記載されている。

イ 刊行物 3 には、軸（第 1 図で左方から水平に延びる棒状部材）の周囲に樽状部材（当該棒状部材の先端に嵌合する部材）を設け、当該樽状部材の周囲をくり抜いて設けた孔にボール 5 をはめ込み、外輪 1 の筒壁 2 の内周に数本の直線的に延びる溝 4 を設けて継手構造とし、前記ボール 5 を前記溝 4 に嵌合させて偏角変位

及び軸方向変位の許容することが記載されている。

ウ 刊行物4には、出力軸7に固着した駆動回転体11に形成された伝動子係合孔14に伝動子13を入れ、入力軸9（なお、第2図の図番8は図番9の誤記）に固着した受動回転体12の内周に4つの半筒状で直線的に延びる溝（第2図で伝動子13の上端が接する受動回転体12の直線状部分及び第3図で受動回転体12の内周面で伝動子13が接する円弧状部分）を設けて継手構造とし、前記伝動子13を前記溝にはめ込んで偏角変位及び軸方向変位の許容すること、及び、その用途がトラクタの伝動構造であることが記載されている。

ここで、引用発明と刊行物2ないし4に記載された周知の継手構造とを対比すると、刊行物2の中間軸50の先端をくり抜いて設けた円筒形ハウジング24、26、28に3個のボール16、17、18をはめ込む点、刊行物3の軸の樽状部材に設けた孔にボール5をはめ込む点、及び刊行物4の出力軸7に固着された駆動回転体11に形成された伝動子係合孔14に伝動子13を入れる点は、いずれも引用発明における、受動回転軸4に形成された半球形凹部6に複数の鋼球7を受けさせる点と構造が一致している（以下、「特徴的構造」という。）。

そして、当該特徴的構造を、刊行物2の「軸21の軸方向円筒形通路19の周囲に3つの半筒状で直線的に延びる平行通路10、11、12」、刊行物3の「外輪1の筒壁2の内周に数本の直線的に延びる溝4」、及び刊行物4の「受動回転体12の内周に4つの半筒状で直線的に延びる溝」で示され、審決において周知の技術手段とした「ハブの収容部に複数の長手溝を一体的に形成する」構造と組み合わせることで継手とすることが刊行物2ないし4に記載されている。

(3) 審決は、当該「ハブの収容部に複数の長手溝を一体的に形成する」構造を踏まえて、「引用発明の接合筐部2に、上記従来周知の技術手段を適用する」としているから、審決の相違点1の判断は、実質的に、引用発明の接合筐部2に「複数の長手溝を一体的に形成」した「ハブ」を適用することを意図していることが分かる。

(4) そうすると、このような審決の判断には、原告が述べる「引用発明の接合筐部2の円形接合腔部3に曲面状部10, 10'を一体的に形成する」ことや、「円形接合腔部3に対して先端部10となる部分だけを残して、その周辺を掘削するという作業を行い、ついで、先端部10に対して各曲面状部10, 10'を形成しなければならない」ということは含まれておらず、原告の上記主張には前提において誤りがある。

(5) そして、引用発明に刊行物2ないし4に記載された継手構造を適用しようとする動機付けがあるから、それに基づいて、引用発明に上記周知の技術手段を適用して、長手溝を収容部と一体的に形成することが当業者において容易想到であるとした審決の判断に誤りはない。

2 取消事由2（相違点2についての判断の誤り）に対して

(1) 審決が相違点2に係る周知の技術手段として例示した刊行物2, 4には、前述の継手構造及びその機能・用途が記載され、引用発明と刊行物2, 4に記載された周知の継手構造とを対比すると、いずれも引用発明における特徴的構造で一致している。

また、本願発明には、引用発明の用途に自動車が含まれることが記載され（甲5・1頁右欄15行）、刊行物2, 4にも自動車やトラクタを用途とすることが記載されているから、引用発明と刊行物2, 4に記載された周知の継手構造とは、用途において共通性がある。そして、原告が提出したジョイントカタログ（甲12の2。下方の「用途例」の「しゅう動式」の欄）及び刊行物4によれば、自動車（乗用車、トラック）の駆動軸にはしゅう動式の等速ジョイントが用いられることも記載されている。

さらに、刊行物2には、「本発明の目的は従来の自在継手の欠点を伴わず、機械加工および組立てが容易であって、良好なすべり性を有し、大きな動作角度（例えば20°）が可能であり、特に等速型継手の構成に適したボール型伝動装置を提供することにある。」との記載があり（2頁右下欄9行ないし14行）、当該記載に

示された技術的課題は、本願発明の「このように、上記ジョイントは、部品数が多いという点と、製造段階で面倒な噛み合わせ工程を経る必要があるといった点とに問題があった。そこで、本発明は、上記各課題を解決したジョイントを提供することを課題とする。」ことに符合し（甲6の段落【0005】及び段落【0006】）、本願の優先日前に既に知られていたといえる。

そして、引用発明は、甲5の「発明の詳細なる説明」の記載及び図面からみても明らかのように、複雑な穿設加工と組立てを要するものであるから、前記技術的課題が内在し、当該技術的課題を解決する刊行物2、4に記載された継手構造を適用しようとする契機があるといえる。

さらにまた、引用発明と刊行物2、4に記載された周知の継手構造とは、原告も認めるとおり、等速ジョイントである点で共通し、当該技術分野では、車両用のジョイントについて、固定式の等速ジョイントに用いられる技術を、スライド式の等速ジョイントにも適用することが普通に行われている。

そうしてみると、引用発明と刊行物2、4に記載された周知の継手構造とは、前述の特徴的構造で一致し、当該構造によって偏角変位を許容すること、また、両者は、自動車に用いられる等速ジョイントという技術分野において共通性があり、自動車の駆動軸にはしゅう動式の等速ジョイントが用いられることが知られていること、そして、そもそも、引用発明には、機械加工および組立てを容易とする技術的課題が内在していること、これらを総合すると、当業者において、引用発明に刊行物2ないし4に記載された周知の継手構造を適用しようとする動機付けがあるというべきである。

さらに、引用発明は、「自動車その他受動廻転軸4の少許の偏位することを必要とする処の廻転自在継手としては大なる負荷を要する場合に於ても強力なる力を克く伝達せしめ得る効果を発揮し得る」（甲5・1頁右欄15行ないし19行）ものであるところ、刊行物2ないし4に記載された周知の継手構造も、前述したとおり比較的大きな動力を偏角変位を許容して伝達し得るものであるから、機能・作用も

共通し、その適用を妨げるものではない。

審決は、当該継手構造を踏まえて、「各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成すること」を周知の技術手段とし、引用発明に「偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係」を適用することにより、偏角変位及び軸方向変位の両方の機能を持たせ、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成するのは当業者が容易に想到できると判断したのであるから、動機付けがないとする原告の主張は失当であり、審決の判断に誤りはない。

(2) 原告は、引用発明のように偏角の許容のみを対象としたタイプのジョイントに対して、偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用した場合には、許容される偏角が小さくなる、つまり「最大許容角度」が犠牲になるという欠点が生じるから、引用発明に偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントを適用する動機付けには阻害要因があると主張する。

しかしながら、引用発明と刊行物 2、4 に記載された周知の継手構造とは、前述したとおり、特徴的構造で一致するとともに、自動車等の比較的大きな動力の伝達に用いられ、軸同士の偏角変位に対応した等速ジョイントとして、その用途、機能においても共通するものであるから、その適用を妨げるものではないことは当業者には明らかである。

また、引用発明の継手構造が、刊行物 2、4 に記載された周知の継手構造に比して、より大きな「最大許容角度」が要求されていると解すべき合理性はないし、仮に原告の主張する「最大許容角度」が犠牲になるという欠点が生じ得るとしても、原告の提出するジョイントカタログ（甲 1 2 の 2）にも明記されているように「しゅう動式」の継手構造は、「自動車」に適用可能な継手構造というべきものであるから、引用発明の継手構造として、「しゅう動式」の継手構造（偏角変位及び軸方向変位を許容）を適用することの阻害要因があると解すべき理由はない。

第5 当裁判所の判断

1 本願発明について

本願発明は、自動車、航空機、船舶や産業機械などの動力伝達部に用いられるジョイントに関し（甲6（本願再公表公報）【0001】）、従来のしゅう動式等速ジョイントは、外輪部材及び内輪部材に加えて、トルク伝達部を備えており、そのトルク伝達部は、ギア部を備えたジャーナル部材と、ジャーナル部材に回転自在に担持されたローラーとで構成するとともに、ジャーナル部材のギア部は、内輪のギア部と噛み合わせるといった製造工程を経ているため（【0004】）、上記ジョイントは、部品数が多いという点と、製造段階で面倒な噛み合わせ工程を経る必要があるといった点とに問題があったので（【0005】）、上記各課題を解決したジョイントを提供することを課題とし（【0006】）、上記課題を解決するための手段として、複数の球体（例えば、図1の符号29a～29d）と、前記各球体を受ける半球状の窪部（例えば、図2の符号22a～22d）が頭部（例えば、図2の符号21）の側面に形成されていて当該頭部に首部（例えば、図2の符号23）を介して円柱状の胴部（例えば、図2の符号24）が位置する部材（例えば図1の符号20）と、前記部材を收容する收容部（例えば、図1の符号17）と当該收容部と一体的に形成されていて前記各窪部で受けられた球体が收容される複数の長手溝（例えば、図2の符号12a～12d）とを有するハブ（例えば、図1の符号10）とを備える（【0007】）構成を採択したものと認められる。

2 引用発明（刊行物1）について

引用発明は審決が認定したとおりであり、本願発明との間の一致点、相違点の認定も含め、原告は争っていない。

3 周知技術について

刊行物2（甲8）に、ボール型伝動装置（ジョイント）において、軸21（ハブ）の雌型ハウジング（收容部）にボール16、17、18、30、31（球体）が收容される複数の平行通路10、11、12（長手溝）を一体的に形成することや、

各平行通路（長手溝）を半筒状で直線的に延びる態様で形成し、偏角変位と軸方向変位を許容することが記載されていること、刊行物3（甲9）に、自在継手（ジョイント）において、外輪1（ハブ）の收容部にボール5（球体）が嵌合（收容）される複数の溝4（長手溝）を一体的に形成することが記載されていること、刊行物4（甲10）に、伝動構造（ジョイント）において、受動回転体12（ハブ）の收容部に伝動子13（球体）が收容される複数の長手溝を一体的に形成することや、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成することが記載されていることが認められる。また、刊行物4記載の伝動構造は、偏角変位と軸方向変位を許容するものと解することができる。

このように、動力を伝達するジョイントにおいて、ハブの收容部に球体が收容される複数の長手溝を一体的に形成することや、偏角変位に加えて、軸方向変位を許容するために、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成することは、本願優先日において周知の技術手段であるといえる。

4 取消事由1（相違点1）について

一般に、共通又は同一の技術分野における周知技術の付加又は置換は、当業者がごく普通に着想することであるところ、上記3で認定したとおり、動力を伝達するジョイントにおいて、ハブの收容部に球体が收容される複数の長手溝を一体的に形成することは、本願優先日において周知の技術手段であり、ハブの收容部に複数の長手溝を一体的に形成することは、構造の簡略化といえる。構造の簡略化は装置や器具において共通する課題であるから、引用発明の接合筐部2に、上記周知の技術手段を適用することにより、引用発明との相違点1に係る本願発明の構成である各曲面状部10、10'を円形接合腔部3と一体的に形成することは、当業者が容易に想到し得ることであるといえる。

原告は、引用発明の接合筐部2に、上記従来周知の技術手段を適用しようとする動機付けがなく、また、先端部10の先端加工作業は、円形接合腔部3内に加工装置を差し込んで行う必要があるため、技術的困難性があるから、審決の相違点1に

係る容易想到性判断には誤りがある旨主張する。

しかしながら、引用発明の接合筐体 2（ハブ）と受動回転軸 4（部材）と鋼球 7（球体）の構造を上記周知の技術手段に置換することは、当業者が容易に想到し得ることである。一般的に、構造を簡略化して、装置や器具の製造や取扱いを容易にすることは、ごく普通に行われているから、引用発明の複雑な構造に代えて刊行物 2 ないし 4 に記載のごとく簡単な構造とすることは、当業者が通常考えることであり、採用することであるといえる。

また、刊行物 2 には、「本発明の目的は従来の自在継手の欠点を伴わず、機械加工および組立てが容易であって、良好なすべり性を有し、大きな動作角度（例えば 20° ）が可能であり、特に等速型継手の構成に適したボール型伝動装置を提供することにある。」（2 頁右下欄 9～14 行）と記載されているように、機械加工および組立てを容易にするという課題はジョイント（伝動継手）に共通するから、引用発明に上記各刊行物に記載の周知技術を適用することは、動機付けがあるといえる。

以上のとおり、相違点 1 に係る本願発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得ることであって、原告の取消事由 1 に関する主張は理由がない。

5 取消事由 2（相違点 2）について

一般に、共通又は同一の技術分野における周知技術の付加又は置換は、当業者がごく普通に着想することであるところ、上記 3 で認定したとおり、動力を伝達するジョイントにおいて、偏角変位に加えて、軸方向変位を許容するために、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成することは、本願優先日において周知の技術手段である（刊行物 2, 4）。動力を伝達するジョイントにおいて、偏角変位や軸方向変位を許容するように構成することは、用途に応じて適宜採用するものであり、内在している課題であるといえるので、引用発明の接合筐部 2 に、上記周知の技術手段を適用することにより、曲面状部 10, 10' と鋼球 7 による偏角変位を許容する関係に軸方向変位の機能を付加するために、偏角変位及び軸方向変位の許容を

対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用することで、偏角変位及び軸方向変位の両方の機能を持たせ、各長手溝を半筒状で直線的に延びる態様で形成すること、すなわち、相違点2に係る本願発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得ることであるといえる。

原告は、当業者であれば、引用発明に対して偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用しようという動機付けがないのであるから「様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加」することについてはあり得ないし、仮に当該付加をしようとした場合にも技術的に格別の困難性を有することから上記動機付けには阻害要因があるので、審決における相違点2についての判断には誤りがあり、また、「凹部及び鋼球が2列」に配列されている引用発明のジョイントに対して、単に、長手溝が「半筒状で直線的に延びる態様」の刊行物2等に記載された構造を適用しようとする、引用発明の主機能ともいえるべき偏角変位が実質的に全く許容できなくなり、さらに、鋼球7が1列の場合に、最大許容角度が大きくなれば長手溝から鋼球7が外れてしまうという重大な欠点にもつながりかねないので、いくら当業者といえども、2列に配列されている凹部6及び鋼球7を、勝手に1列にすることはない旨主張する。

しかしながら、本願発明や引用発明のような動力を伝達するジョイントにおいて、偏角変位や軸方向変位を許容しようとする課題があることは本願優先日前から知られているところであり、偏角変位と軸方向変位をともに許容する構造も種々知られているから、様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加することは、当業者が容易に着想し得ることであるといえる。

また、鋼球（球体）を1列にすることは、刊行物2等に記載のように周知であり、許容角度を考慮して長手溝から鋼球（球体）が外れないように設計することは、当業者が適宜に成し得る程度のことである。

原告は、仮に、引用発明に対して、様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加しようとの考えに至ったとしても、軸方向変位の機能は、ジョイン

トシステムとして見れば，ジョイント自体の構成を変更することによって付加することが唯一の手法であるわけではなく，「はめあい部」によってあるいは「スプライン等とを組み合わせる」ことによって実現することができるのであって，引用発明のように偏角の許容のみを対象としたタイプのジョイントに対して，偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントの長手溝と球体の関係を適用した場合には，許容される偏角が小さくなる，つまり「最大許容角度」が犠牲になるという欠点が生じるから，引用発明に偏角変位及び軸方向変位の許容を対象としたタイプのジョイントを適用する動機付けには阻害要因がある旨主張する。

しかしながら，上記のとおり，本願発明や引用発明のような動力を伝達するジョイントにおいて，偏角変位や軸方向変位が問題となることがあることは本願優先日前から知られているところであり，偏角変位と軸方向変位をともに許容する構造とすることも種々知られているから，様々な用途における必要性に応じて軸方向変位の機能を付加することは，当業者が容易に着想し得ることであるといえる。

また，先に説示したように，引用発明の接合筐体 2（ハブ）と受動回転軸 4（部材）と鋼球（球体）の構造を上記周知の技術手段に置換することは，当業者が容易に想到し得ることであり，そのような構造とすることに技術的に困難な事情はなく，阻害要因があるとはいえない。なお，原告が主張するように，軸方向変位の機能が，ジョイント自体の構成を変更することによって付加することが唯一の手法であるわけではなく，「はめあい部」によってあるいは「スプライン等とを組み合わせる」ことによって実現することができるとしても，そのような手法を採用しなければならない事情はなく，ジョイント自体の構成を変更することが阻害されるものではない。

さらに，引用発明の継手構造が，刊行物 2，4 に記載された周知の継手構造に比して，より大きな最大許容角度が要求されていると解すべき合理性はないし，仮に原告が主張する最大許容角度が犠牲になるという欠点が生じるとしても，引用発明の用途が何ら限定されているわけではないから，大きな許容角度が要求されない用

途も想定し得るのであって、引用発明に周知の技術手段を適用することが阻害されるとはいえない。

以上のとおり、相違点2に係る本願発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得ることであって、原告の取消事由2に関する主張は理由がない。

第6 結論

以上より、原告の請求は理由がない。

よって、原告の請求を棄却することとして、主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第2部

裁判長裁判官

塩 月 秀 平

裁判官

池 下 朗

裁判官

新 谷 貴 昭