

判決年月日	平成23年10月12日	担当部	知的財産高等裁判所 第1部
事件番号	平成22年（行ケ）第10282号		
○ 特許無効審判請求において、原告の訂正請求を認めたが、訂正後発明について進歩性を否定して特許を無効とした審決が、訂正後発明についての進歩性の判断に誤りがあるとして、取り消された事例			

（関連条文）特許法29条2項，同法123条1項2号，同法126条1項，3項及び4項，同法134条の2第5項，

（要旨）

本件は，発明の名称を「レーザーによつて材料を加工する装置」とし権利者を原告とする本件特許につき被告が無効審判請求をし，これに対し原告が訂正請求をしたところ，特許庁が，上記訂正を認めた上，訂正後の全請求項につきこれを無効とする審決をしたことから，これに不服の原告がその取消しを求めた事案である。

争点は，訂正後の訂正発明1が引用例である甲1発明との間で進歩性を有するかであるが，本判決は，下記のとおり，原告の主張する取消事由1ないし3はいずれも理由があるから，本件特許を無効と判断した審決は誤りであると判示して，審決を取り消したものである。

記

ア 取消事由1（相違点1についての判断の誤り）について

(ア) 前記(1)で認定した本件訂正発明1の意義によれば，本件訂正発明1の「ディスク状」「液体供給空間」は，以下の構成を備えたものであることが明らかである。

- i) 「前記ノズル（43）の上面と，前記ノズル（43）の上方に配置されるとともに前記レーザービーム（3）に対して透明な窓（36）の下面との間に」「形成され，」「前記液体ビーム（12）を形成するための液体を供給する」ものであること，
- ii) 「供給される液体が，前記ノズル入口開口（30）の周りにおいてせき止め空間のないように前記ノズル（43）からの前記窓（36）の高さを設定」されるものであること，
- iii) その「内」部を「供給される液体が，」「前記ノズル入口開口（30）に向かって周辺から流れるように導かれ」るものであること，
- iv) 「それによりレーザービームのフォーカス円錐先端範囲（56）における液体の流速が，十分に高く決められるようにし」ていること，
- v) 「したがってフォーカス円錐先端範囲（56）において，レーザービームの一部がノズル壁を損傷しないところまで，熱レンズの形成が抑圧されること」

(イ) 以上によれば，本件訂正発明1の「液体供給空間」は，単に「ディスク状」であるだ

けでなく、さらに、上記 i) ないし v) の構成を一体的に備えることによって、課題を解決できるという技術的意義を有するものと認められる。

この点に関して、審決は、相違点 1 について、「『ディスク状』の『液体供給空間』それ自体は、甲第 13, 14 号証にみられるごとく周知である。」（審決 62 頁 5～6 行）と判断している。

しかし、本件訂正発明 1 は、前記(1) イで認定したとおり、収束されるレーザービームによる材料加工方法であってレーザービームを導く液体ビームがノズルにより形成されて加工すべき加工片へ向けられる加工方法における「ディスク状」の「液体供給空間」を対象とする発明であるところ、甲 13 文献は、前記(3) アのとおり、内燃機関に用いられる燃料用の噴出ノズルに関し、従来この技術分野で達成できないと考えられていたような噴出比を得ることを課題とするものであり、本件訂正発明 1 とは技術分野もその機序も相違している。しかも、甲 13 文献に記載されたものは、前記課題を解決するために、カバープレートが旋回室によって区画されたノズル体の芯部の端面と共に円板状の間隙 15 を形成し、カバープレートに存する出口開口部が円板状の間隙 15 を介して旋回室と通じ、出口開口部の断面が間隙の周面よりも数倍大きく構成することを中核的解決手段としているものであって、「円板状の間隙 15」のみを取り出せば「ディスク状」と呼べないこともないが、出口開口部の断面が間隙の周面よりも数倍大きく構成されていることに鑑みれば、「円板状の間隙 15」のみを独立した空間と捉えるのは不自然であり、むしろ、出口開口部と一体の空間、そして、好ましくはさらに出口開口部と整列して形成される孔も含めた一体の空間として課題を解決するものである。さらに、「円板状の間隙 15」を實際上「零」に等しいように対接させる態様もあり得るものとされており、もはや「ディスク状」の形状の空間を備えているものとはいえないというべきである。

また、甲 14 文献に記載された発明も、燃焼装置やエンジンに用いられる、燃料のような液状媒体のための噴出ノズルに関し、噴射精度を改善するというものであり、本件訂正発明 1 とは技術分野もその機序も相違する。しかも、甲 14 文献に記載されたものは、前記課題を解決するために、被覆板の直径がノズル本体の直径よりも小さく、ノズル本体がその出口側の端面に、被覆板を形状補完的に收容するための中央の窪みを備え、窪みの深さが被覆板の厚さよりも浅く構成することを中核的解決手段としているものであって、その実施例に記載された「円板状の隙間 15」のみを取り出せば「ディスク状」と呼べないこともないが、円板状の隙間 15 の外周面積は被覆板 12 内の中央の出口 16 の横断面積よりもはるかに小さく構成されていることに鑑みれば、「円板状の隙間 15」のみを独立した空間と捉えるのは不自然であり、むしろ、出口と一体の空間として所要の機序を備えるものであり、さらには、静止位置で「円板状の隙間 15」の厚さが「零」であり、適当な噴射圧力のときに初めてほんの少し大きくなるように接触する態様もあり得るものとされており、もはや「ディスク状」の形状の空間を備えているものとはいえないというべきである。

以上によれば、本件訂正発明１の「ディスク状」「液体供給空間」について甲１３文献及び甲１４文献から周知とした審決の判断は誤りである。

イ 取消事由２－１（相違点２についての判断の誤り：論理付けの誤り）について

(ア) 原告の主張(イ)（熱レンズ現象）につき

a 審決は、「レーザービームの利用において、『熱レンズ』現象が生じると、ビームが影響を受けることは、甲第９，１６，１７号証にみられるごとく周知である。」（審決６２頁１０～１１行），「セッティングに誤りがない場合，他の原因を究明することは当然であるから，他の原因の一つとして，上記周知技術を踏まえ，『熱レンズ』現象に想到することに，格別の困難性は認められない。」（審決６２頁２０～２２行）と判断する。

審決の挙げた甲９（乙１５）文献（「Journal of Applied Physics Vol.36, No.36 pp.3-8」），甲１６文献（特開平６－１１２５７５号公報），甲１７文献（特開平６－５９６２号公報）の記載事項は，いずれも，レーザー光を発生させるための共振器における熱レンズ現象について記載されたものである。

すなわち，甲９文献には「セル」内の「液体」における熱レンズ現象が，甲１６文献には「固体レーザ媒質」における熱レンズ現象が，甲１７文献には「Nd：YAG」等の固体である「レーザ媒質」における熱レンズ現象が，それぞれ記載されていると認められる。

しかし，これらは，いずれも静止する液体や固体における熱レンズ現象の発生について示すにとどまり，かえって，甲１７文献においては，レーザ媒質に熱レンズ効果を持たせることをレーザ光を効率良く発生させるために利用しているものである。

そうすると，レーザービームの加熱による熱レンズ現象と呼ばれる物理的現象が生じることについては，本件特許の優先日（平成６年５月３０日）当時，一般的に知られていた事項といえるものの，単に物理的現象それ自体が知られていたにとどまり，甲９文献，甲１６文献及び甲１７文献に記載された事項のいずれにおいても，流れのある液体に関して物理的現象である熱レンズ現象の発生や消失に関して何らの示唆も記載されていないから，「技術」として確立された何らかの手段が知られていたとまでいうことはできない。

したがって，審決の示した甲９文献，甲１６文献及び甲１７文献の記載をもってしても，本件訂正発明１のような収束されるレーザービームによる材料加工方法であってレーザービームを導く液体ビームがノズルにより形成されて加工すべき加工片へ向けられる加工方法においては，何らかの態様で熱レンズ現象が発生している可能性を想定することはできるものの，かかる加工方法において既知あるいは未知の様々な物理現象が生じていることはいうまでもないことであるから，その現象の１つに当たる熱レンズ現象が，かかる加工方法においてどのように作用し，またそれによっていかなる問題を生じるかについては，精緻な実験，分析，考察等を経ることなしに当業者が認識し得るものではないというべきである。

(イ) 原告の主張(ウ)（「液体がよどむことなく流れる」という技術的思想）につき

a 審決は，「不都合の原因が判明した場合に，それを除去することは当然であり，『熱

レンズ』は、液体にレーザービームのエネルギーが供給され続けることにより生じる。よって、『熱レンズの形成』を抑制する手段として、レーザービームが透過する範囲において、液体がよどむことなく流れるという『思想』は、当業者がごく自然に想到しうるものである」（審決６２頁２３～２８行）と判断している。

しかし、「熱レンズ」は液体にレーザービームのエネルギーが供給され続けることによって生じることが解明されたとしても、原因が判明した場合にそれを除去する解決手段は１つに限定されるものではなく、「液体がよどむことなく流れるようにする」という解決手段を含め、エネルギーの供給が継続する場合の解決手段には、例えば、レーザーの種類と液体の種類の組合せとしてエネルギー吸収能の低い組合せを用いてエネルギー吸収そのものを抑止するなど、複数の解決手段があり得るところである。

ましてや、本件では、主引用例である甲１発明は、液体を「準停留状態」にすることによって所定の課題を解決する発明と認められるから、甲１発明を基礎としながら、「準停留状態」とは着想の異なる「液体がよどむことなく流れる」との思想に想到するためには発想の転換が必要というべきである。

したがって、液体がよどむことなく流れるという「思想」を自然に想到しうるものとした審決の上記論法は、後知恵的な論法であり、誤りである。

(ウ) 原告の主張(エ)（「ディスク状」「周辺から液体を供給」という構成）につき

a 審決は、「甲１発明の『液体供給空間』は、透明な窓の下面によって、その高さが規定され、『準停留、順定常状態』であるものの流れが生じている。甲１発明において、『光路の品質を向上』させるため、『液体がよどむことなく流れる』ようにすることを踏まえて、『透明な窓の下面』の高さを検討すると、高さを低くすることが良いことは明らかであり、そのような空間は、『ディスク状』『液体供給空間』となる。以上から、液体がよどむことなく流れるようにするため、形状として周知であって、装置の小型化にも寄与する『ディスク状』とし、その『周辺から』液体を供給することは、設計的事項にすぎない。」（審決６２頁３５行～６３頁６行）と判断している。

しかし、前記(2)ア(イ) b, d, e の各記載によれば、甲１発明は、「チャンバー３０」が「ノズル２０と最後尾合焦レンズ３４の間に位置する体積を画定し」、「最後尾合焦レンズ３４から出たコヒーレント光ビーム１０（判決注：本件発明１の「フォーカス円錐先端範囲」に相当する。）は、膨張チャンバー３０内にある加圧液状流体内を直接伝播」し、「加圧液状流体内をノズル２０の管路の入口まで伝播」するものであって、「ノズルのすぐ上流側に位置する体積は、膨張チャンバーとなるチャンバー内に含まれ」、「この膨張チャンバーにより、加圧状態で供給される流体の準よどみが確保され」るものであり、また、少なくとも「熱レンズ現象」やノズルの損傷についての記載も示唆もないのであるから、液状流体をチャンバー内でよどませ、そのチャンバー内の液状流体内をコヒーレント光ビームがノズルの管路の入口まで伝播するものと解される。したがって、甲１発明からは、チャンバー内の、すなわちビーム１０の伝播する、液状流体がよどみなく流れるとい

う思想を把握することはできないというべきである。

また、審決は、そのような判断を前提として、「透明な窓の下面」の高さは低くすることがよいことが明らかであると判断するが、「ノズルのすぐ上流側に位置する体積は、膨張チャンバーとなるチャンバー内に含まれる。この膨張チャンバーにより、加圧状態で供給される流体の準よどみが確保される。」とする甲1発明において、いかなる根拠をもって「透明な窓の下面」の高さを低くすることがよいことが明らかであると判断できるのか、その合理的な理由は何ら示されていない。

以上のとおり、そのことを根拠として「ディスク状」「液体供給空間」を構成することが設計的事項にすぎないと判断した審決は、誤りである。

ウ 取消事由2-2（相違点2についての判断の誤り：甲1発明の理解の誤り）について
(ア) 審決は、「甲1発明は、『液状流体の均質性』を増加させ、『光路の品質を向上』させるものである」（審決62頁下から5行～）と認定している。

しかし、前記(2)で認定した甲1発明の意義、特に、(2)ア(イ)g、hの記載によれば、甲1文献には、自由体積内にある液状流体自体が加圧されることにより均質性が増加し、光路の品質が向上することについては記載されているものの、液状流体の均質性が何を意味するかについて具体的な説明はなく、ましてや温度の分布に関する言及もないので、審決がどのような認識の下で前記認定をしたかは不明というほかない。

また、甲1文献には、熱レンズ現象を生じさせる温度について均質性を考慮することも何ら示唆されていない。

そして、甲1発明は、前記のとおり、液状流体をチャンバー内でよどませ、そのチャンバー内の液状流体内をコヒーレント光ビームがノズルの管路の入口まで伝播するものと解されるものであるから、審決がいう「液状流体の均質性」とは、せいぜいチャンバー内でよどんだ液状流体のまさにその状態を示すものと理解するほかなく、それは熱レンズ現象を生じさせる温度についての均質性とは無関係であるから、審決の甲1発明に対する理解は誤っているといわざるを得ない。

エ 取消事由2-3（相違点2についての判断の誤り：設計的事項）について

(ア) 審決は、前記イ(ウ)で言及したとおり、「液体がよどむことなく流れるようにするため、形状として周知であって、装置の小型化にも寄与する『ディスク状』とし、その『周辺から』液体を供給することは、設計的事項にすぎない。」と判断している。

しかし、前記第3、1(4)イ及びウにおいて検討したとおり、「液体がよどむことなく流れるようにするため、液体供給空間を『ディスク状』とし、その『周辺から』液体を供給するという構成が単なる設計的事項といえないことは、明らかであるから、審決の上記判断は誤りである。

オ 取消事由2-4（相違点2についての判断の誤り：阻害要因）について

(ア) 審決は、「甲1発明においては、『準停留が確保』されない限り、加工が不可能なものではない。そして、加工において、種々の条件の変更を試みることは、一般的であるか

ら、阻害要因があるとまでは言えない。」（審決６３頁１０～１２行）と判断している。

しかし、前記のとおり、甲１発明と本件訂正発明１とは技術思想が異なること、「チャンバー３０内に加圧液状流体の準停留が確保される」あるいは「供給される流体の準よどみが確保される」とする甲１発明において、「よどみなく流れる」ことを確保する趣旨で「ディスク状」液体供給空間を採用するのは困難であるから、阻害要因があるというべきである。