

平成27年度 S研究会研究報告書

— ある発明の進歩性の研究 (No. 9) —

The Study of the Inventive Step
on an Invention (No. 9)

平成28年
名城大学法務研究科
S研究会

目 次

1. はじめに
2. 本件発明の概要
3. 本件訂正の概要
4. 訂正審判審決の概要
5. 審決取消訴訟判決の内容
 - (1) 特許権者の主張
 - (2) 特許庁の主張
 - (3) 知財高裁の判断
6. 検討事項
 - (1) 主な引用例の選択
 - (2) 組合せの動機付け
7. 判決の動向
 - (1) 知的財産高等裁判所平成18年（行ケ）第10499号
 - (2) 知財高裁平成24年（行ケ）第10271号
8. 外部専門家のコメント
 - (1) 塩月弁護士
 - (2) 三村弁護士
9. おわりに

1. はじめに

名城大学法科大学院では、平成19年度よりS研究会として特許の進歩性に関して研究を行って来ている。この研究会では、法理論に基づく研究と実務としての進歩性判断との架橋を求めており、事例の内容を良く理解したうえで、個々の事例の進歩性判断の妥当性に留まらず、より汎用的な理論への展開を志向している。その為にも、研究会メンバーの企業が実際に取り扱った事例を題材として、明細書や公知技術に記載された内容に留まらず、その背景技術に関しても理解を深め、より適切な判断を行うようにしている。

本年度の研究事例は、2次元コードリーダーの光学系に関するものであり、ビデオカメラの分野で知られていた課題及び解決策を2次元コードリーダーに応用する上での組合せの容易性を検討したものである。組合せの動機付けの検討として典型的な事例であるが、技術分野の関連性をどの様に考えるかや、課題の同一性で課題をどの程度まで上位概念化できるかで、興味深い事例である。研究では、近年の判決動向も踏まえて検討を行った。

研究会は、まず、メンバー間で論点の整理及び方向付けを行った後、外部専門家との意見交換を行い、更に議論を深めている。本年度は、11月に塩月弁護士（元知財高裁判事）、12月に三村弁護士（元知財高裁判事）と意見交換を行った。その後、再度論点を整理、分析して研究会の最終まとめとしている。研究の成果は、名城大学法務研究科紀要「名城ロースクール・レビュー」に掲載して、名城大学法科大学院での教育にも反映できるようにしている。また名城ロースクール・レビューは、全国の大学や一般図書館にも提供されているので、多くの研究者や実務家の参考にも資することになっている。

本年度のメンバーは、企業関係者として、小滝正宏（豊田合成）、青木昇（日本特殊陶業）、相馬和生（トヨタ自動車）、村田雄彦（ブラザー工業）、服部満（日本碍子）、伊東正樹（豊田自動織機）、牛嶋隆雄（デンソーウェーブ）が参加し、弁護士は桜林正巳、早瀬久雄、弁理士は今掘克彦（秀和事務所）が参加した。名城大学関係者は、宮島元子、青山高美、碓氷裕彦である。

2. 本件発明の概要

本件発明は、2次元コードリーダーにマイクロレンズ付きCCDを採用することを前提とし、CCDの周辺部の光量不足（ケラレと言われる）を防ぐ為、絞りを前方に配置して射出瞳位置までの距離を相対的に長くすることを特徴としている。

本件事件の経緯は以下の通りである。

【出願】	平成 9年10月27日（特願平9－294447号）
【公開】	平成11年 5月21日（特開平11－134428号）
【登録】	平成18年 7月 7日（特許第3823487号）
【訂正審判】	平成24年12月 7日（訂正2012－390156号）
【審決】	平成25年 3月19日（訂正を認めない）
【審決取消訴訟】	平成25年 4月25日（平成25年（行ケ）第10115号）
【判決】	平成27年 2月26日（審決を取り消す）
【審決】	平成27年 7月 2日（訂正を認める）

【発明の属する技術分野】

【0001】

本発明は、2次元コードなどの読み取り対象に光を照射し、その反射光から読み取り対象の画像を読み取る光学的読取装置に関する。

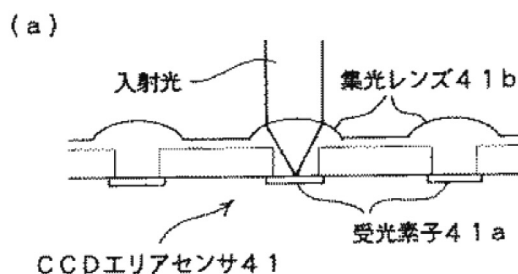
【従来の技術】

【0002】

従来、例えば2次元コードラベルなどの読み取り対象に光を照射し、2次元コードラベルからの反射光を受光して2次元コードラベルの画像データである2次元コードデータを読み取る装置（2次元コードリーダ）が知られている。この2次元コードリーダでは、2次元コードからの反射光を結像レンズによって所定の読取位置に結像させ、その読取位置に配置された例えばCCDエリアセンサなどの光学的センサによって2次元コードデータを読み取るようにしていた。なお、結像レンズは通常複数枚のレンズが組にされた組レンズとして構成されており、その中心付近に絞りが配置されている。

【0003】

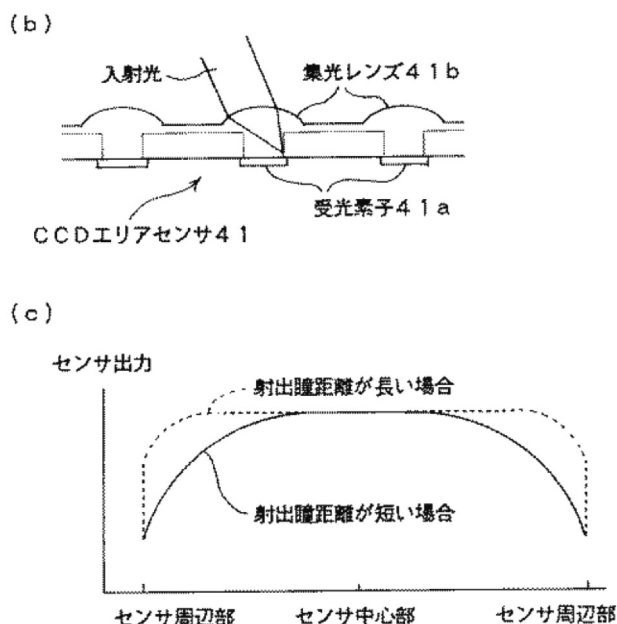
ところで、例えばCCDエリアセンサなどの光学的センサでは、受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次元的に配列されている。そして、感度向上のため、例えば図5に示すように、受光素子41a毎に集光用のマイクロレンズ（集光レンズと称す）41bが設けられたCCDエリアセンサ41もある。これは、図5（a）に示すように、受光素子41aに対して垂直に入射する光が集光レンズ41bによって集光されることで見かけ上の開口面積を拡大し、感度を向上させるというものである。



【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、図5（b）に示すように、受光素子41aに対して光が斜めに入射した場合には、集光レンズ41bによって集光されることで逆に受光素子41aへの集光率が低下し、その結果、感度が低下する。センサ単位で見ると、図5（a）に示すように受光素子41aに対して光が垂直に入射するのはセンサの中央部にある受光素子41aであり、センサ周辺部にある受光素子41aに対しては光が斜めに入射する。その結果、図5（c）のグラフ中に実線で示すように、CCDエリアセンサ41からの出力は、センサ中央部の出力に比べてセンサ周辺部の出力が落ち込んだ状態となり、その周辺部において読取に必要な光量が確保できず、適切な読み取りができないという問題も生じる。



【0005】

そこで、上述したような受光素子毎に集光レンズが設けられた光学的センサを備えている場合に、光学的センサの周辺部の受光素子に対する集光レンズによる集光率の低下を極力防止し、適切な読み取りを実現する光学情報読取装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

【0006】

上記課題を解決するためになされた本発明の光学情報読取装置は、複数のレンズで構成され、読み取り対象からの反射光を所定の読取位置に結像させる結像レンズと、前記読み取り対象の画像を受光するために前記読取位置に配置され、その受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次元的に配列されると共に、当該受光素子毎に集光レンズが設けられた光学的センサと、該光学的センサへの前記反射光の通過を制限する絞りとを備える光学情報読取装置において、前記読み取り対象からの反射光が前記絞りを通過した後で前記結像レンズに入射するよう、前記絞りを配置することによって、前記光学的センサから射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定し、前記光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する前記光学的センサの周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように、前記射出瞳位置を設定したことを特徴とする。

【0007】

本光学情報読取装置によれば、結像レンズが読み取り対象からの反射光を所定の読取位置に結像させ、その読取位置に配置された光学的センサが読み取り対象の画像を受光する。ここで、光学的センサは、受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次元的に配列されていると共に、受光素子毎に集光レンズが設けられているため、結像レンズによって結像された読み取り対象からの反射光は、集光レンズによって集光されて受光素子に入射する。

【0008】

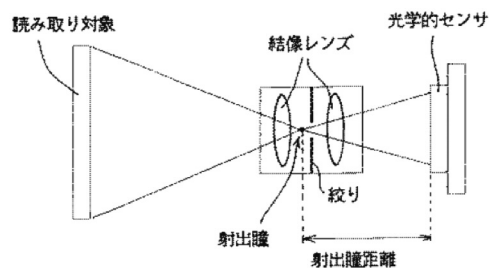
したがって、反射光が受光素子に対して垂直に入射する場合には、集光レンズによって集光されるこ

とで見かけ上の開口面積が拡大し、感度を向上させる効果があるが、反射光が受光素子に対して斜めに入射する場合には、集光レンズによって集光されることで逆に受光素子への集光率が低下して感度が低下する原因ともなる。光学的センサ単位で見ると、センサの中央部にある受光素子には反射光が垂直に入射するが、センサ周辺部にある受光素子に対しては反射光が斜めに入射する傾向にある。そのため、このセンサ周辺部にある受光素子に対して入射する反射光が極力斜めにならないようにすれば、適切な読取の点で有効である。

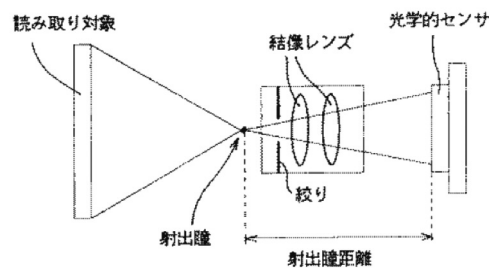
【0009】

そこで、本光学情報読取装置においては、読み取り対象からの反射光が絞りを通過した後で結像レンズに入射するよう、絞りを配置している。つまり、結像レンズの複数のレンズ間に介装されていた場合（図6 (a) 参照）に比べて、複数のレンズで構成される結像レンズよりも前に配置した場合（図6 (b) 参照）には、光学的センサから絞りまでの光学的な距離が相対的に長くなる。絞りよりも像側（つまり光学的センサ側）にある光学系によって物体空間に生じる絞りの虚像を射出瞳（exit pupil）というが、光学的センサから射出瞳までの距離（射出瞳距離）は、光学的センサから絞りまでの光学的距離が長くなれば、それに伴って長くなるため、このような絞りの配置とすることで、結果的に光学的センサから射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定することができる。

(a)



(b)



【0010】

そして、光学的センサから射出瞳位置までの距離が長くなれば、センサ周辺部にある受光素子に対して入射する反射光が斜めになる度合も、それに伴って小さくなる。したがって、光学的センサの周辺部の受光素子に対する集光レンズによる集光率の低下を極力防止することができ、適切な読み取りの実現に寄与する。

【0011】

最終的には適切な読み取りを実現することが目的であるので、本発明の光学情報読取装置においては、光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する光学的センサの周辺部に位置する受光

素子からの出力の比が所定値以上となるように、射出瞳位置を設定している。このようにしておけば、中央部と周辺部の出力差を考慮しながら、例えば照射光の光量や露光時間などを調整することが容易となり、中心部においても周辺部においても適切に読取が可能となる。

【0012】

なお、光学的センサとしては、例えばCCDエリアセンサなどを用いることが考えられる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のレンズで構成され、読み取り対象からの反射光を所定の読取位置に結像させる結像レンズと、前記読み取り対象の画像を受光するために前記読取位置に配置され、その受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次元的に配列されると共に、当該受光素子毎に集光レンズが設けられた光学的センサと、
該光学的センサへの前記反射光の通過を制限する絞りと、
を備える光学情報読取装置において、
前記読み取り対象からの反射光が前記絞りを通過した後で前記結像レンズに入射するよう、前記絞りを配置することによって、前記光学的センサから射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定し、
前記光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する前記光学的センサの周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように、前記射出瞳位置を設定したことを特徴とする光学情報読取装置。

【請求項2】

前記光学的センサは、CCDエリアセンサであることを特徴とする請求項1記載の光学情報読取装置。

3. 本件訂正の概要

周辺部の光量不足（ケラレ）を防ぐ為絞りを前方に配置して射出瞳位置までの距離を相対的に長くする技術はビデオカメラで公知であったので、2次元コードリーダであることの特徴を強調すべく、以下の内容を減縮訂正した。

- ①カメラ部制御装置が、閾値に基づいて光学的センサからの出力信号を2値化し、2値化された信号の中から所定の周波数成分比を検出し、検出結果を出力するものであること。
- ②2次元コードリーダが、露光時間などの調整が容易となり、中心部においても周辺部においても適切に読取が可能となったこと。

【請求項1】

複数のレンズで構成され、読み取り対象からの反射光を所定の読取位置に結像させる結像レンズと、前記読み取り対象の画像を受光するために前記読取位置に配置され、その受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次元的に配列されると共に、当該受光素子毎に集光レンズが設けられた光学的センサと、
該光学的センサへの前記反射光の通過を制限する絞りと、
前記光学的センサからの出力信号を増幅して、閾値に基づいて2値化し、2値化された信号の中から所定の周波数成分比を検出し、検出結果を出力するカメラ部制御装置と、
を備える光学情報読取装置において、
前記読み取り対象からの反射光が前記絞りを通過した後で前記結像レンズに入射するよう、前記絞りを

を配置することによって、前記光学センサから射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定し、前記光学センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する前記光学センサの周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように、前記射出瞳位置を設定して、露光時間などの調整を容易とし、中心部においても周辺部においても適切に読取が可能となるようにしたことを特徴とする光学情報読取装置。

【請求項2】

前記光学センサは、CCDエリアセンサであることを特徴とする請求項1記載の光学情報読取装置。

上記訂正は当初明細書記載の範囲内で、特許請求の範囲を限縮訂正したものである。訂正審判で問題となったのは訂正後の特許発明が独立特許要件を備えるか否かであった。

審判請求書で特許権者はビデオカメラでケラレの問題が知られていたことを公知資料としてあげ、ビデオカメラと2次元コードリーダとの相違点を中心に進歩性を主張した。

第1公知資料（特開平7-168093号）（審決取消訴訟の甲9）

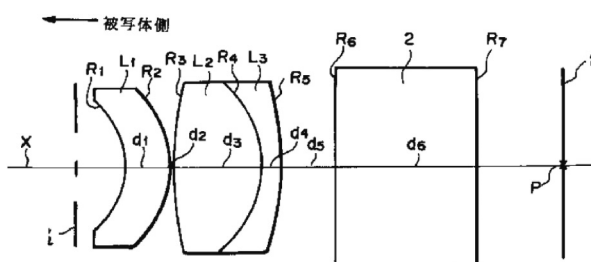
第1公知資料には、絞りをレンズ系よりも被写体側に配置することで射出瞳を結像面から離し、画像周辺部での光量不足を防止する技術が記載されている。

【目的】被写体側から順に屈折力の弱いメニスカスレンズ、凸レンズ、凹レンズを配列した3枚レンズ構成であって、絞りをレンズ系の被写体側端部近傍、もしくはこの端部よりも被写体側に配し、最も結像面側のレンズのアッペ数 ν を40以下とすることにより、バックフォーカスが長く、固体撮像素子への入射光束の入射角を小さくでき、明るく広画角で小型化が図れるとともに、色収差を良好に補正し得る結像レンズを実現する。

【構成】3枚のレンズL1～L3により構成され、絞りiが第1のレンズL1の被写体側端部もしくはこの端部よりも被写体側に配設されてなるもので、第1レンズL1は被写体側に凹面を向けた弱い屈折力を有するメニスカスレンズ、第2のレンズL2は結像面側に強い曲率の面を向けた両凸レンズ、第3レンズL3は被写体側に凹面を向けた負の屈折力を有するメニスカスレンズである。また、これらのレンズは以下の条件式を満足する。

【0011】

【作用】上述した構成によれば、絞りまたは仮想絞りをレンズ系全体の被写体側端部の近傍もしくはレンズ系よりも被写体側に配することによりレンズ系の射出瞳を結像面から遠くに離すことができ、これにより固体撮像素子に入射する光束の入射角を小さくすることができるのでマイクロレンズ付きの受光素子におけるいわゆるケラレを防止でき、画面周辺部において光量不足となる事態を防止し得る。



この第1公知資料に対する特許権者の主張内容は以下の通りである。

第1公知資料はビデオカメラやスチールビデオカメラ等の撮影レンズに関するものであり、撮影された像が全体として綺麗に映るようにしているものである。その為、請求項1に係る本件発明のように明るいか暗いか（白か黒か）を閾値との比較で判断して2次元コード等の形状を把握する光学情報読取装置とは用途が相違している。勿論、これは単なる用途の相違に留まるものではない。光学情報読取装置にあっては、光学的センサの中心部からどの範囲まで周辺に離れても2次元コード等の形状を把握できるかが重要となる。その為、請求項1に係る本発明では光学センサの内中心部にある受光素子からの出力と中心部から離れた部位にある受光素子からの出力との比を所定値以上となるようにして、露光時間などの調整を容易とし、光学的センサの光学情報読み取りを可能とする範囲を広げることが出来るようにしている。

第1公知資料は、2次元コード等の形状を把握する光学情報読取装置ではないため、請求項1に係る本発明の特徴である、光学的センサの内中心部にある受光素子からの出力と中心部から離れた部位にある受光素子からの出力との比を所定値以上として、露光時間などの調整を容易とし、コードの読取可能範囲を周辺部へ広げるという機能を備えていない。

第2公知資料（特開平5-188284号）（審決取消訴訟の甲8）

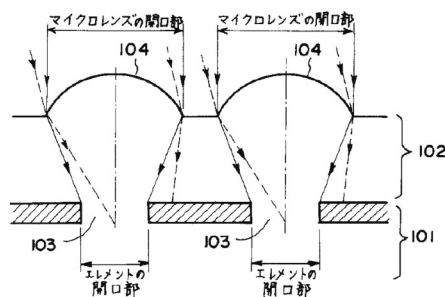
第2公知資料にも前述の第1公知資料と同様、絞りを前絞り型とすることで射出瞳を像面から離す旨の開示がある。

【目的】 オンチップマイクロレンズ付き固体撮像素子を用いた場合に、マイクロレンズを介して画面周辺部に対応する各エレメントの開口部に入射する光束の光量が減少するのを防止し、高い検出感度を実現する。

【構成】 この2焦点切換式レンズはオンチップマイクロレンズ付き固体撮像素子の前段に配されるもので、物体側から順に正の屈折力を有する第1レンズ群IA、絞り1A、正の屈折力を有する第2レンズ群II Aおよび正の屈折力を有する第3レンズ群IIIAが配列されてなる。また、長焦点設定時において第2レンズ群IIAが光軸X外に移動し、また短焦点設定時において第1レンズ群IAが光軸X外に移動するようになっている。したがって、上記長短いずれの焦点設定時においても、第3レンズ群IIIAの物体側の焦点位置が絞り1Aの配設位置付近となるように設定されており、第3レンズ群IIIAに入射された光束は光軸Xに略平行となって出射される。

【0013】

【作用】 上記のように、この発明の撮影用トリプレットレンズでは、第1に絞りが物体側に前置された所謂「前絞り型」であり、このように絞りを前置することにより射出瞳を像面から離している。



この第2公知資料に関して、特許権者は以下の様に主張した。

第2公知資料もビデオカメラやスチールビデオカメラに用いるものである為、第1公知資料と同様、請求項1に係る本発明の特徴を示唆するものではない。即ち、この第2公知資料も明るいか暗いか（白か黒か）を閾値との比較で判断して二次元コード等の形状を把握する光学情報読取装置ではなく、光学的センサの中心部からどの範囲まで周辺に離れても二次元コード等の形状を把握できるかを問題とするものでもない。

第3公知資料（特開平8-278443号）

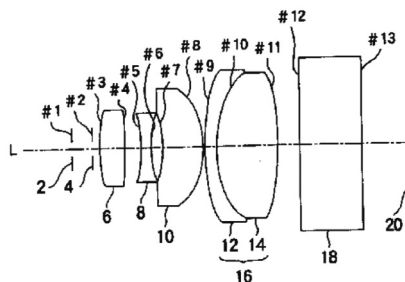
第3公知資料にも前記公知資料と同様、絞りをレンズ前方に配置することで射出瞳を像面から遠ざける旨の開示がある。

【目的】 十分大きなバックフォーカスと、結像面からの射出瞳位置を十分に確保することができる高性能な撮影レンズ装置を提供する。

【構成】 物体側より順に光軸Lに沿って、絞り2、第1レンズ6、第2レンズ8、メニスカス形状の第3レンズ10、負の屈折力を持つレンズ12と正の屈折力を持つレンズ14とが接合され全体で正の屈折力を持つ第4レンズ群16とが配置され、第1レンズ6の屈折率 n_1 とアッベ数 ν_1 、第2レンズ8のアッベ数 ν_2 、第3レンズ10の物体側の面の曲率半径 r_7 と像側の面の曲率半径 r_8 、レンズ12のアッベ数 ν_4 とレンズ14のアッベ数 ν_5 及び第4レンズ群16の合焦点距離 f_{45} 、レンズ系全体の合焦点距離 f について、次の条件を満足する。 $1.7 < n_1$ 、 $40 < \nu_1 < 50$ 、 $\nu_2 < 30$ 、 $9 < (r_7 + r_8) / (r_7 - r_8) < 50$ 、 $f_{45} / f < 1.20$ 、 $20 < \nu_5 - \nu_4$ 。また、絞り2と第1レンズ6との間に、中間の画角の光束を限定する遮光板4を設ける構成とした。

【0009】

【作用】 レンズ群の前方、即ち物体側に最も近い位置に絞りを配置することで、結像面からの射出瞳位置を十分遠ざける機能を発揮し、更に、全体で強い屈折力を持つ第4レンズ群を像側に最も近い位置に配置することにより、射出瞳位置を像面から更に遠ざけて、撮像素子への入射角を十分に小さくする。



この第3公知資料に対する特許権者の主張内容は以下の通りである。

第3公知資料もビデオカメラや電子スチールカメラに関するものであり、第1公知資料や第2公知資料と同様、請求項1に係る本発明の特徴を示唆するものではない。即ち、明るいか暗いか（白か黒か）を閾値との比較で判断して二次元コード等の形状を把握する光学情報読取装置ではなく、光学的セン

サの中心部からどの範囲まで周辺に離れても2次元コード等の形状を把握できるかを問題とするものでもない。

更に、本件発明では光学的センサは受光素子毎に集光レンズが設けられたものであるが、第3公知資料ではCCD固体撮像素子が集光レンズ付であることの開示もなされていない。

特許権者は、本件発明が上記公知資料から容易想到し得たものでないことの説明として、以下の様に纏めている。

公知資料にはレンズの前方に絞りを配置して射出瞳の位置を遠ざける旨の記載はあるが、いずれの資料もビデオカメラ等に関するものであって、明るい暗い（白か黒か）を閾値との比較で判断して2次元コード等の形状を把握する光学情報読取装置ではない。その為、これらの資料をいくら組み合わせても、光学センサの内中心部にある受光素子からの出力と中心部から離れた部位にある受光素子からの出力との比を所定値以上として、露光時間などの調整を容易とし、2次元コード等の光学情報を的確に読み取ることができる範囲を周辺部へ拡大させる点は想到し得ない。

従って、訂正後の請求項1に係る本件発明は各公知資料と異なることは勿論、第1乃至第3の公知資料を組み合わせても容易想到し得るものでもない。

更に、請求項2に係る本発明は、請求項1の記載を引用した上で、更に光学的センサがCCDエリアセンサである旨を限定しているものであり、請求項1に係る本件発明と同様、各公知資料と異なることは勿論、第1乃至第3の公知資料を組み合わせても容易想到し得るものでもない。

よって、本訂正は特許法第126条第5項の要件も満たすものである。

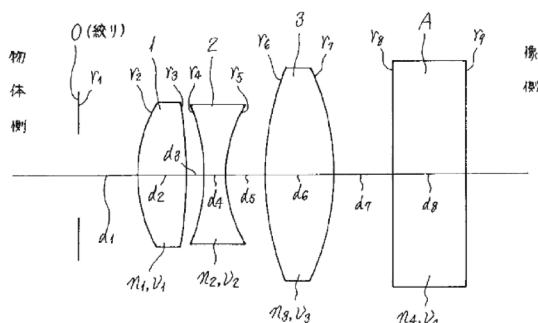
尚、特許権者は上記の様に、公知資料1、2、3を提出したが、特許庁はそのうち公知資料1と2を甲9、甲8として採用し、公知資料3は無効理由に採用しなかった。代わりに、特開平5－188284号公報を甲10として採用しているので、この甲10の概要を次に記載する。

【目的】 バックフォーカスが長く、射出瞳が像面から離れており、半画角：25度程度と広画角で、 $F/\text{No}=2.8$ と明るく、且つ小型で高性能の撮影用トリプレットレンズを実現する。

【構成】 物体側に前置された絞り0の像側に、絞り0側から像側に向かって順次、第1群1ないし第3群3を配してなる。第1群1は両凸レンズ、第2群2は両凹レンズ、第3群3は両凸レンズである3群3枚構成であり、全系の焦点距離を f 、物体側から数えて第 j 番目のレンズの焦点距離を f_j ($j=1\sim 3$) とするとき、条件パラメーター： f_2/f 、 f_1/f_3 が所定の範囲内にあり、第3群の像側面を含む1以上のレンズ面が、所定範囲の円錐定数を持つ非球面として形成される。

【0004】

また近来、各受光素子の受光面に凸のマイクロレンズを形成し、各受光素子への入射光量の増加を意図した固体撮像素子も実用化されている。このような固体撮像素子では、受光素子に入射する光線がマイクロレンズ光軸に対して大きく傾くと、マイクロレンズの開口により「ケラレ」で受光素子に入射しなくなる事態が生じる。この傾向は撮影レンズの光軸から離れるに従って生じ易く、かかる事態が生ずると画像中心部に比して画像周辺部の光量不足を助長する結果を招く。このような問題を避けるためには、固体撮像素子への入射光線を、なるべく受光面法線に近い角度で入射させる必要がある。このために撮影レンズの射出瞳は像面からなるべく離れていることが望ましい。



4. 訂正審判審決の概要

本件訂正は、特許請求の範囲の減縮及び明瞭でない記載の釈明を目的とするものであるが、①本件訂正発明は、本件特許の出願日前に頒布された刊行物である下記刊行物1に記載された発明（以下「引用発明」という。）に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法29条2項の規定により特許出願の際独立して特許を受けることができないものであり、また、②本件訂正発明の特許請求の範囲の記載は、平成14年法律第24号による改正前の特許法36条6項2号に規定する要件（以下「明確性要件」という。）を満たしておらず、本件訂正発明は、特許出願の際独立して特許を受けることができないものであるから、特許法126条7項の規定に違反する。

刊行物1：特開平8－180125号公報（甲1）

刊行物2：特開昭62－180483号公報（甲2）

刊行物3：特開平9－147048号公報（甲3。平成9年6月6日公開）

刊行物4：特開平9－231306号公報（甲4。平成9年9月5日公開）

刊行物5：特開平8－16699号公報（甲5）

刊行物6：特開平9－8266号公報（甲6。平成9年1月10日公開）

刊行物7：特開平9－55488号公報（甲7。平成9年2月25日公開）

刊行物8：特開平5－203873号公報（甲8）

刊行物9：特開平7－168093号公報（甲9）

刊行物10：特開平5－188284号公報（甲10）

本件審決は、刊行物1から引用発明を認定し、本件訂正発明1と引用発明との一致点及び相違点を以下の様に認定した。尚、刊行物1（甲1）の概要は、「6. 検討事項」の「(1) 主な引用例の選択」において後述するが、二次元コード（QRコード）の発明であり、QRコードの内容説明が主となっていて、2次元コードリーダの構成に関しては最小限の記載となっている。尚、QRコードはデンソーウェーブの登録商標である。

【引用発明の内容】

2進コードで表されるデータをセル化して、2次元のマトリックス上にパターンとして配置し、マトリックス内の、少なくとも2個所の所定位置に、各々中心をあらゆる角度で横切る走査線において同じ周波数成分比が得られるパターンからなる位置決め用シンボルを配置した二次元コードを読み取るための二次元コード読取装置であって、

CCDを用いた2次元画像検出手段と、
上記2次元画像検出手段から出力される走査線信号中での、上記周波数成分比の信号の存在を検出する周波数成分比検出回路と、
上記2次元画像検出手段からの走査線信号を2値化して上記周波数成分比検出回路に送信する2値化手段と、
上記2値化された走査線信号の状態に応じて、上記2値化手段による2値化の閾値を調節する2値化調節手段と、
を備えた2次元コード読取装置。

【本件訂正発明1と引用発明との一致点】

読み取り対象からの反射光を所定の読取位置に結像させる結像レンズと、
前記読み取り対象の画像を受光するために前記読取位置に配置され、その受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次元的に配列される光学的センサと、該光学的センサへの前記反射光の通過を制限する絞りと、
前記光学的センサからの出力信号を増幅して、閾値に基づいて2値化し、2値化された信号の中から所定の周波数成分比を検出し、検出結果を出力するカメラ部制御装置と、
を備える光学情報読取装置。

【本件訂正発明1と引用発明との相違点】

(相違点1)

本件訂正発明1における結像レンズは「複数のレンズで構成され」ている。これに対して、刊行物1には結像レンズの具体的構成は明示されていない。

(相違点2)

本件訂正発明1における光学的センサは「受光素子毎に集光レンズが設けられた」ものである。これに対して、刊行物1には「CCD」の具体的構成は明示されていない。

(相違点3)

本件訂正発明1は「前記読み取り対象からの反射光が前記絞りを通過した後で前記結像レンズに入射するよう、前記絞りを配置することによって、前記光学的センサから射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定し」、「前記光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する前記光学的センサの周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように、前記射出瞳位置を設定して」いる。これに対して、刊行物1には絞りの具体的な配置位置は明示されていない。

(相違点4)

本件訂正発明1は「露光時間などの調整で、中心部においても周辺部においても読取が可能となるようにした」ものである。これに対して、刊行物1には「露光時間などの調整で、中心部においても周辺部においても読取が可能となるようにした」との記載はない。

5. 審決取消訴訟判決の内容

(1) 特許権者の主張

① 一致点認定の誤り

本件審決が認定した引用発明は、①「読み取り対象からの反射光を所定の読取位置に結像させる結像レンズ」の構成を備えること、②「光学的センサが「受光素子が2次元的に配列される」ものであること、③「光学的センサへの反射光の通過を制限する絞り」の構成を備えること、④「光学的センサからの出力信号を「増幅して」から2値化の処理を行うこと、⑤「カメラ部制御装置」の構成を備えることは、いずれも引用発明の内容とはなっていない。

それにもかかわらず、本件審決は、本件訂正発明1と引用発明とが一致するものとしており、かかる一致点の認定は、刊行物1に記載された具体的記述を離れ、「技術常識」によるとして引用発明を恣意的に解釈した上で、さらに、これに「周知慣用技術」や「一般的な技術的趨勢」を加味するとして、刊行物1には記載のない事項まで引用発明の内容として取り込んだ上で、両発明を対比するものであり、進歩性の判断方法として、そもそも誤りである。

② 相違点1～4の容易想到性判断の誤り

相違点1について

本件審決は、結像レンズを単レンズとするか否かはその用途やスペック等に応じて適宜に選択される設計事項であり、光学情報読取装置の結像レンズを複数のレンズで構成することも、必要に応じて適宜に採用されている周知慣用技術であるから、引用発明において、相違点1に係る本件訂正発明1の構成を採用することは、当業者であれば適宜に選択し得る設計的事項にすぎない旨判断した。

しかしながら、相違点1は、単なる結像レンズの枚数の相違ではなく、正しくは、「2次元コード読取装置で結像レンズ、絞り、射出瞳位置の光学系の工夫を行う点」の相違と認定されるべきである。そして、刊行物1には光学系の記載は一切なく、また、甲2～4は、いずれも一次元配置のバーコードリーダーであるから、結像レンズやそのレンズを複数用いることが公知であるとしても、引用発明に光学系の工夫を施すことが当然で、これが刊行物1に記載されているなどとはいえない。

また、本件訂正発明1は、2次元配置されるとともに受光素子毎に集光レンズを設ける光学的センサと、複数レンズで構成される結像レンズ及び絞りとが一体となって、光学情報読取装置の適切な読み取りを実現しようとするものであるから、本件訂正発明1が、引用発明から容易に想到し得ると判断するためには、刊行物1に「2次元配置されると共に、受光素子毎に集光レンズを設ける光学的センサ」とともに用いられる態様の「複数レンズで構成される結像レンズ及び絞り」が記載されていると読み取れなければならないが、刊行物1から上記記載を読み取ることはできない。

したがって、本件審決における相違点1に係る容易想到性判断は誤りである。

相違点2について

本件審決は、バーコードリーダーなどに用いられるイメージセンサにおいて、マイクロレンズを備えることで開口率の向上等を図ることは、本件特許の出願当時、当業者にとっては一般的な技術的趨勢にほかならないものであり、この技術的趨勢はカメラの分野においても一般的なものであるから、引用発明における2次元画像検出手段において、相違点2に係る本件訂正発明1の構成の採用を試みることは、当業者の通常の創作力の発揮にすぎない旨判断した。

しかしながら、相違点2は、正しくは、「2次元コードリーダーで集光レンズを備える2次元配置のCCDを用いる点」の相違と認定されるべきである。

また、本件審決は、集光レンズを備える2次元配置のCCDを用いることも一般的な技術的趨勢であり、刊行物1自体から読み取れるとするが、甲6及び7において、バーコードリーダーなどに用いられるイメージセンサとして記載されているのはラインセンサであり、ラインセンサでは光量不足の問題は顕在

化していないから、ラインセンサに集光レンズを用いることは、一般的な技術的趨勢として要請されてはいなかった。

さらに、2次元コードリーダで2次元配置の集光レンズ付きCCDを用いることは、未だ知られていなかったものであるから、進歩性の判断に当たっては、ビデオカメラ等で知られていた集光レンズ付きCCDを2次元コードリーダに応用することの困難性が検討されるべきである。

しかるに、刊行物1には、CCDの具体的構成が開示されていないにもかかわらず、技術的趨勢を理由として、引用発明においても「受光素子毎に集光レンズが設けられた」ものとするのは、当業者の通常の創作力の發揮にすぎないとした本件審決の相違点2に係る容易想到性判断は誤りである。

相違点3について

本件審決は、マイクロレンズを設けた撮像装置においては、周辺部での感度低下を防止するため、絞りをレンズよりも被写体側に設ける等の射出瞳を結像面からなるべく離れた構造とする対策が採られることは、撮像光学系設計における技術常識にすぎず、また、光学情報読取装置においても、周辺部での感度低下が問題となり、そのための対策を施す必要性も当業者が当然に心得る技術常識にすぎないから、引用発明におけるCCDを「受光素子毎に集光レンズが設けられた」ものとした場合に、相違点3に係る本件訂正発明1の構成を採用することは、相違点2に係る構成の採用に伴って、当業者が必然的に採用する設計事項にすぎない旨判断した。

しかしながら、刊行物1には光学系の工夫が示されていない。また、本件審決が技術常識であるとして例示した甲8～10は、2次元コード読取装置ではなく、ビデオカメラに用いるものであって、その用途が異なるから、刊行物1の2次元コード読取装置に組み合わせることは容易ではない。したがって、刊行物1に射出瞳までの距離を相対的に長くすることの記載があるとする本件審決の判断は誤りである。

さらに、刊行物1には光学系の工夫が示されておらず、本件審決が例示する甲2及び3も1次元配置のバーコードリーダであるから、刊行物1に「光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する光学的センサの周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように、射出瞳位置を設定」することが記載されているとする本件審決の判断も誤りである。

そして、バーコードリーダのリニアセンサでは、光度不足が顕在化しておらず、集光レンズの採用は決して技術的趨勢ではなかった。一次元配置されて光量不足が顕在化していなかったバーコードリーダ用CCDと、2次元配置され集光レンズを備えるCCDとで、周辺部での感度低下という問題点に対する対策を施す必要性に相違がないと決め付けたのでは、進歩性を正しく判断することはできない。

以上のとおり、本件審決における相違点3に係る容易想到性判断は誤りである。

相違点4について

本件審決は、相違点4に係る事項は、「照射光の光量や露光時間などを調整することが容易となり、中心部においても周辺部においても適切に読み取りが可能となる。」との事項(本件明細書の段落【0011】、【0042】)を表現しようとしたものと認められるが、これは当該分野における一般的な課題、あるいは、相違点1～3等の採用に伴って当然に奏される作用効果にすぎない旨判断した。

しかしながら、本件審決が相違点1ないし3を正しく相違点として認識すれば、相違点4も、刊行物1からは得られない作用効果であることは明白である。

したがって、本件審決における相違点4に係る容易想到性判断も誤りである。

(2) 特許庁の主張

①一致点の認定

CCDについて

本件審決は、刊行物1には、「二次元画像検出手段」の1つとして「TVカメラ」が例示されているところ、甲5の「固体撮像素子404は、二次元のCCDカメラである。」「前記CCDは、500×500画素で構成された1/3インチの二次元アレイが好適する。」等の記載からすると、このようなカメラで用いられるCCDは通常は二次元アレイであるという技術常識を示した上で、この技術常識を参酌して、引用発明の「二次元コード読取装置」における「CCD」も「前記読み取り対象の画像を受光するために前記読取位置に配置され、その受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次的に配列される」ものであることは、刊行物1に記載されているに等しい事項であると判断したものである。

このように、刊行物1における「CCD」は「二次元画像検出手段」にはかならず、当該「二次元画像検出手段」としては「TVカメラ」が例示されているのであるから、引用発明におけるCCDが二次元配置であることは、刊行物1に記載されているに等しい事項であって、本件審決が上記のとおり認定したことに誤りはない。

結像レンズ及び絞りについて

本件審決は、技術常識を参酌して、「二次元コード読取装置」が当然に備える構成として、刊行物1から「結像レンズ」「絞り」の存在を導き出し、これを本件訂正発明1との一致点としているのであって、刊行物1に記載のものが光学的センサから射出瞳位置までの距離を設定するために、読み取り対象からの反射光が絞りを通過した後で結像レンズに入射するよう、絞りを配置しているとか、集光レンズ付き二次元配置CCDを用いているなどと判断したものではない。

本件審決は、集光レンズの採用及びこれに伴う結像レンズと絞りの配置関係等については、本件訂正発明1と引用発明との相違点（相違点2）として認定している。

本件審決が上記のとおり認定したことに誤りはない。

以上によれば、本件審決における本件訂正発明1と引用発明との一致点の認定に誤りはない。

②相違点1～4に係る容易想到性

相違点1について

本件審決は、引用発明において光学系の工夫を施すことが当然で、刊行物1自体に記載されているとの判断をしたものではない。

そして、結像レンズを単レンズとするか複数レンズとするかは、設計時に用途やスペックに応じて選択すべき事項にすぎないから、相違点1に係る構成とすることは容易想到であり、この点に関する本件審決の判断に誤りはない。

相違点2について

本件審決は、集光レンズを備える二次元配置のCCDを用いることが刊行物1自体から読み取れるとか、刊行物1に記載の二次元CCDカメラが受光素子毎に集光レンズが設けられたものであるなどと判断したものでもない。

そして、光学的センサの受光量を増加し確保するために、受光素子毎に集光レンズを設けることは本件特許出願当時の技術常識であり、刊行物1には、受光する光量を増加し確保するための光学系の採用が示唆されているから、当業者は、引用発明に基づき、上記技術常識を適用して相違点2に係る構成を採用することは容易想到であり、この点に関する本件審決の判断に誤りはない。

相違点3について

本件審決は、射出瞳までの距離を相対的に長くすることや、光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように射出瞳位置を設定することが、刊行物1に記載されていると認定したものではない。2次元画像検出手段を「受光素子毎に集光レンズが設けられた」ものとするという相違点2に係る本件訂正発明1の構成を引用発明に採用する際に、「撮像光学系設計における技術常識」であるところの「集光レンズを設けた撮像装置においては、周辺部での感度低下を防止するため、絞りをレンズよりも被写体側に設ける等の、射出瞳を結像面からなるべく離れた構造とする対策」を採ること、本件訂正発明1の表現で換言すれば「前記読み取り対象からの反射光が前記絞りを通過した後で前記結像レンズに入射するよう、前記絞りを配置することによって、前記光学的センサから射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定し」、「前記光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する前記光学的センサの周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように、前記射出瞳位置を設定」することは、技術の具体化に際して必然的に採用する設計事項であると判断したものである。

したがって、相違点3に係る構成を採用することは容易想到であるとした本件審決の判断に誤りはない。

相違点4について

本件審決による相違点1～3の認定及び判断には誤りがないから、これらの認定判断の誤りを前提として、相違点4に係る本件審決の判断が誤りであるとする原告の主張は、失当である。

(3) 知財高裁の判断

① 一致点、相違点認定の考え方

(一致点)

判決では、刊行物1の記載に技術常識を加味して一致点を刊行物1の開示以上に広げて判断することを誤りとしている。

刊行物1は2次元コード読取装置において用いられる光学的センサ（CCD）に存する課題やその解決手段としての光学的センサの構成や構造を何ら開示するものではないにもかかわらず、光学系に係る技術常識であるとして、刊行物1に記載がないために引用発明として認定していない構成を、本件訂正発明1と引用発明の一致点として認定したものである。このような一致点の認定手法は、本件訂正発明1と引用発明とを適切に対比したものとはいえず、相当でないというべきである。

(相違点)

判決は相違点に関しても構成を分説して認定すべきではないと判断している。

本件訂正発明1の上記技術的思想に照らすと、本件訂正発明1は、「複数のレンズで構成された結像レンズ」（相違点1）、「受光素子毎に集光レンズが設けられた光学的センサ」（相違点2）及び「結像レンズと絞りの配置関係（射出瞳位置の設定）」（相違点3）という相互に関連する構成を採用したことにより、本件訂正発明1の課題を解決したものというべきであるから、構成を分説して認定するのではなく、これらの構成の相互の関係を考慮しながら本件訂正発明1の容易想到性を検討すべきである。

② 判決認定の一致点、相違点

(一致点)

読み取り対象の画像を受光するために読取位置に配置され、その受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が配列される光学的センサと、

前記光学的センサからの出力信号を閾値に基づいて2値化し、2値化された信号の中から所定の周波数成分比を検出し、検出結果を出力する制御装置と、
を備える光学情報読取装置。

(相違点A)

引用発明は、上記「結像レンズ」及び「絞り」を備えているのか不明であり、「光学的センサ」について、「複数の受光素子が配列され」ているものの、「複数の受光素子」が「2次的に配列されると共に、受光素子毎に集光レンズが設けられ」ているのか不明であり、これらの不明な点に起因して、上記「結像レンズ」及び「絞り」をどのように配置しているのか、「射出瞳位置」をどのように設定しているのかも不明である。

(相違点B)

引用発明は、「制御装置」ではあるものの、「カメラ部制御装置」であるのか不明であり、「光学的センサからの出力信号を増幅して」いるのか不明である。

(相違点C)

引用発明は、「露光時間などの調整を容易とし、中心部においても周辺部においても適切に読取が可能となるようにした」ものか不明である。

③ 容易想到性

(刊行物1)

判決では、刊行物1に記載された発明が何を課題とするものかを検討し、引用発明の課題は本件発明の光学的センサ等についての課題と異なると認定して、刊行物1に接した当業者は本件発明の問題点の解決のために、結像レンズや絞り等の光学系に係る技術の適用を試みるであろうとは認められないと判断する。

引用発明は、本件訂正発明1とは異なり、従来から用いられている光学的センサ（CCD）についての問題点の解決を課題とするものではないから、刊行物1には、その全体を通じて、2次元コード読取装置を構成する2次元画像検出手段として「TVカメラ等」、「CCD4」が用いられる旨の記載があるのみで、光学的センサ（CCD）の問題点や結像レンズや絞り等の光学系も含めた構成や構造については全く記載がない。

刊行物1には、2次元コード読取装置を構成する2次元画像検出手段として「TVカメラ等」、「CCD4」が用いられる旨の記載があることから、当業者であれば、引用発明における2次元画像検出手段が「結像レンズ」や「絞り」の構成を備え、光学的センサ（CCD）が「複数の受光素子が2次的に配列されているもの」であることを理解したとしても、刊行物1には、光学的センサ（CCD）の問題点や前記光学系も含めた構成や構造については全く記載はなく、そもそも、刊行物1に記載された発明は、光学的センサ等についての課題の解決を目的とするものではないから、刊行物1に接した当業者において、光学的センサ（CCD）として「複数の受光素子が2次的に配列されると共に、当該受光素子毎に集光レンズが設けられた光学的センサ」を用いることを想定し、その上で、かかる光学的センサを用いた場合における周辺部での感度低下等の問題点を想起し、かかる問題点の解決のために、結像レンズや絞り等の光学系に係る技術の適用を試みるであろうとは認められない。

したがって、刊行物1には、相違点Aに係る本件訂正発明1の構成の開示も示唆もなく、また、引用発

明において、相違点Aに係る本件訂正発明1の構成を備えるようにする動機付けも見出し難いといふべきである。

(甲8～10)

判決は、甲8～10に同様の構成が記載されていることは認めたとえ、甲8～10には2次元コードの読み取りに適用することを開示又は示唆する記載もないので、引用発明に組合せる動機付けは見出し難いと判断する。

甲8～10は、スチルビデオカメラ装置ないしビデオカメラ装置に関するものである。スチルビデオカメラ装置ないしビデオカメラ装置と光学情報読取装置とが、光学系という点で関連した技術分野であるとしても、光学情報読取装置において、かかる構成を採用することが容易であるというためには、光学情報読取装置においてかかる構成を採用することに相応の動機付けが必要であるといふべきであるが、前記(ア)記載のとおり、刊行物1には、引用発明に上記周知技術を適用することについて動機付けとなるような記載や示唆はなく、また、甲8～10にも、上記周知技術を光学情報読取装置における2次元コードの読み取りに適用することを開示又は示唆する記載もないのであるから、甲8～10の記載を前提としても、引用発明において、相違点Aに係る本件訂正発明1の構成を備えるようにする動機付けは見出し難いといふべきである。

6. 検討事項

(1) 主な引用例の選択

本件発明の進歩性判断における特徴事項は、ビデオカメラで知られていた技術を2次元コードリーダーに応用する場合の容易想到性である。この場合の考慮すべき点として、まず、主な引用例をビデオカメラとするのが望ましいか、2次元コードリーダーとするのが望ましいかの選択がある。ビデオカメラの引用例にはケラレの課題及びそれに対応する構成が記載されているが、2次元コードリーダーの特徴点(2値化等)は開示が無い。一方、2次元コードリーダーでは、一般的な光学系の記載はあるが、マイククロレンズ付きCCDを使用した際のケラレの課題は示唆がない。

上記前提の下では、主な引用例としては2次元コードリーダーを用いるべきであると考え。理由としては、進歩性の判断の前提として行われる本件発明と主な引用例との対比において、使いやすいためである。即ち、対比は、特許請求の範囲の構成を主な引用例が備えているか否かであるので、構成において大きく異なるビデオカメラを主な引用例としたのでは、一致点がほとんど無くなってしまふ。それに対し、主な引用例を2次元コードリーダーにすれば、機構的な構成は全て備え、課題に関する部分のみが相違点に挙げられる。その為、主な引用例を2次元コードとした方が、相違点(本事例で相違点はケラレに関する課題である)がより明らかになる。

次に、2次元コードリーダーを主な引用例とする場合、引例選定に際して何を重視すべきかが検討事項となる。本件の事例では2次元コードリーダーを示す引用例は、甲1、甲4、甲5の3例がある。以下に各引用例の概要を説明する。

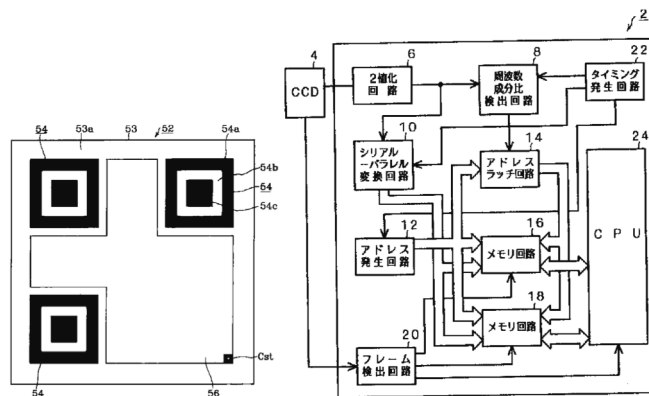
甲1：二次元コード(QRコード)の発明であるので、二次元コードを読み取る装置の構成に関しては最小限の記載となっている。

【目的】

全方向で高速読み取りができ、さらに読み取り精度が高い2次元コード読取装置。

【構成】

周波数成分比検出回路8によりハード的に位置決め用シンボルの存在を示す周波数成分比の有無を検出しているの、ソフト的に画像処理しなくても2次元コードが画像中に存在するかが判明する。周波数成分比検出回路8によるハード的な処理は極めて迅速である。周波数成分比検出回路8の検出により2次元コードの存在の可能性がある場所が判明している状態で、CPU24によりソフト処理がなされるので、ソフト処理も2次元コードを探すという時間のかかる処理が不要となる。したがって、2次元コードが取り付けられている物品が高速に移送されていても、読み逃したり、読み誤ることなく、2次元コードの解読が可能となる。



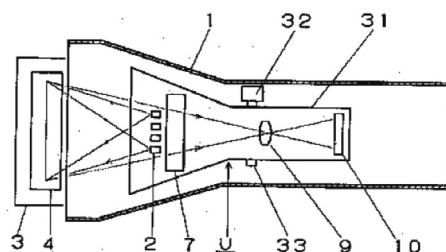
甲4：2次元コードリーダの光学系に関する発明で、カメラやラインセンサの説明がある。

【課題】

ラインイメージセンサを使用した光学的パターン読取装置によって、光学的パターンが二次元的なものであっても、段取り時間を要することなく、正確、高速、かつ高分解能を以って、読取ることが出来るようにすること、光学系の設計を容易にし、装置を簡単化し、価格を低減すること。

【解決手段】

本発明の光学的パターン読取装置は、可動ユニットケース31の内部に可動反射ミラー7と可動集光光学系9と可動ラインイメージセンサ10とをこの順で収納し、かつそれら全体の重心位置に対応する可動ユニットケース31の両側壁部に対してそこから横方向に突出する光学ユニット回動軸33を固設して成る可動光学ユニットUを導入し、これを光学ユニット回動軸33の回りに周期的に揺動させると共に、可動ラインイメージセンサ10において周期的ないし間欠的な横方向の電子走査を行うようにしたものである。



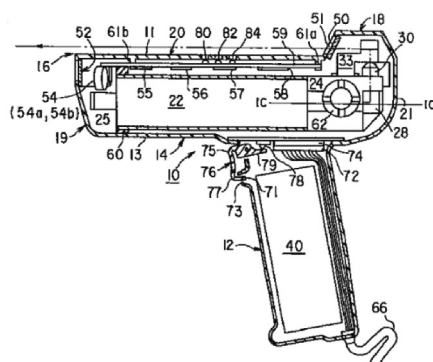
甲5：2次元コードリーダの構造に関する発明で、カメラや2次元撮像素子についての記載がある。

【目的】

本発明は、走査レーザビームの読取り及び撮像素子による画像による読取りのモード機能を有し、照準可能または方向づけができ視界の結像が可能であり、複雑な情報標記及びバーコードの両方を読取り可能な小形化された情報読取り装置を提供することを目的とする。

【構成】

本発明は、電力供給部品40を収納するハンドル部12と、レーザチューブ22と走査を行う光学系を備える光学架台24と走査ウィンドウ50と前方にレーザビーム透過性の非走査ウィンドウ52a、52bと情報標記に反射された周囲光やレーザビームの光強度を検出して画像を結像し、及び測距を兼ねるセンサ部(撮像素子) 54a、54bとを収納する本体部14とで構成され、非走査モードと走査モードとの2つの読み取り機能と、測距機能を有する情報読取り装置である。



いずれの引用例も本件発明の課題に関しての記載は無いので、どれを選ぶかは本件発明の2次元コードリーダーとしての構成要素をどれだけ開示しているかで判断するのが望ましいと考える。その観点では、甲1はQRコードの説明は豊富であるがコードリーダーとしての開示が少ないので、余り望ましくない。

甲4、甲5は共に2次元コードリーダーの光学系の記載はあるが、本件発明とは別の課題を掲げた発明であることで共通している。従って、何れかを選ぶかは、資料に記載された説明の豊富さで選べばよく、甲4の公報分量が10頁であるのに対して、甲5の公報は38頁であるので、引用箇所を選択肢が多いと言う意味で甲5が望ましい。

以下に、本件発明と甲1、甲4、及び甲5とを対比する。

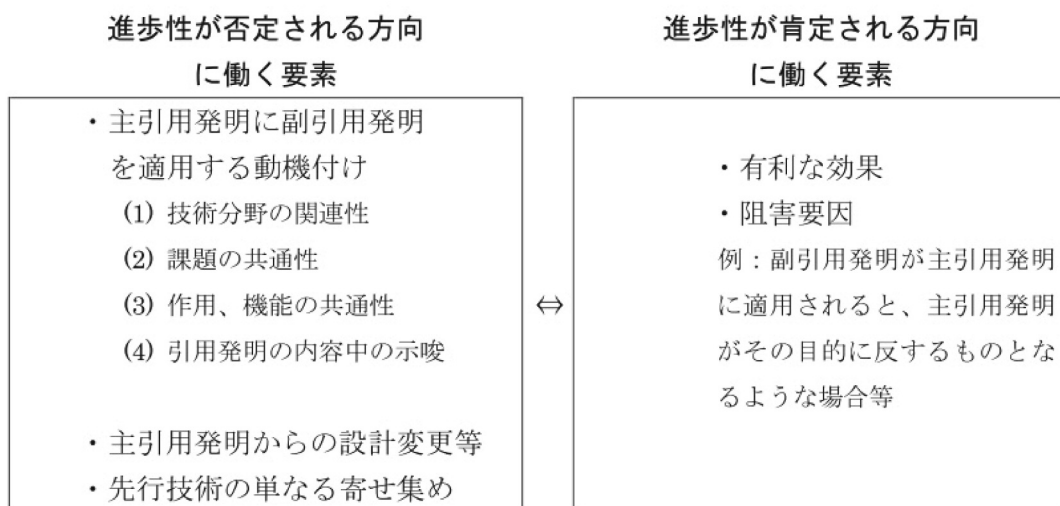
本件発明	甲1	甲4	甲5
複数のレンズで構成され、読み取り対象からの反射光を所定の読取位置に結像させる結像レンズと、	× レンズ記載無し	○ 2個のレンズ	△ レンズ
前記読み取り対象の画像を受光するために前記読取位置に配置され、その受光した光の強さに応じた電気信号を出力する複数の受光素子が2次元的に配列されると共に、当該受光素子毎に集光レンズが設けられた光学的センサと、	× 2次元CCD記載無し	▲ 1次元CCD	○ 2次元CCD
該光学的センサへの前記反射光の通過を制限する絞りと、	× 絞り記載無し	○ 絞り	○ 絞り
を備える光学情報読取装置において、	○	○	○
前記読み取り対象からの反射光が前記絞りを通過した後で前記結像レンズに入射するよう、前記絞りを配置することによって、前記光学的センサから射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定し、	× 絞り記載無し	▲ レンズ間の絞り	△ 絞り
前記光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する前記光学的センサの周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように、前記射出瞳位置を設定した	×	×	×
ことを特徴とする光学情報読取装置。	○	○	○

本件事例で、特許庁は甲1を主な引用例としているが、敢えて2次元コードリーダに関する記載が不足している甲1を選んだのは、光学系の特徴を全て技術の一般的趨勢としたかった為であろうか。仮に甲5を主な引用例とした場合、結果的には、組合せの動機付けの判断は変わらないかもしれないが、一致点と相違点の捉え方で違いが生じたのではないかと考える。

(2) 組合せの動機付け

主な引用例を2次元コードリーダとした場合、マイクロレンズ付きCCDを採用した場合の課題は記載が無いので、マイクロレンズ付きCCDを用いるビデオカメラと組合わせることの動機付けをどう判断するのが容易想到性判断で重要となる。

特許庁の審査基準では、論理付けのための主要要素として以下の要件を挙げている。



尚、審査基準では進歩性が否定される方向に働く (1) 乃至 (4) の要素を何れかが認められれば良いとしているが、実務的には (1) 技術分野の関連性は前提となっているように理解される。技術分野が関連しているのみでは動機付けとしては不十分で、(2) 課題の共通性も認められて組合せの動機付けが認められるようである。

そこで、各項目に即して組合せの動機付けを検討する。

①技術分野の関連性

まず、ビデオカメラと2次元コードリーダとで技術分野が同じであると主張できるかが検討事項である。技術分野の関連性の論点は、本件発明の技術分野をどこまで上位概念化できるかであるが、CCDを用いる光学機器と捉えれば同じ分野であると判断できる。特許庁はその考えで技術分野の関連性を判断して、審決取消訴訟では、次のように主張している。

引用発明は、「2次元コード読取装置」であるから、2次元の像の撮像に適したものを採用することを要し、さらに、一般に、2次元コード読取装置のような光学情報の読取装置においては、撮像を行うためのセンサの周辺部での感度低下や輝度ムラが生じないことが望ましいから（刊行物1の段落【0027】、甲2の1頁右下欄5行～2頁左上欄1行、甲3の段落【0004】～【0009】、乙5の段落【0004】～【0006】、乙6の段落【0024】）、そのための光学系として、そのような感度低下や輝度ムラが生じにくいものを採用すべきである。

甲8～10が属するカメラの光学系に小型化が求められており、刊行物1が属する光学情報読取装置の光学系においても小型化が求められるのであり（乙3の段落【0008】、乙4の段落【0028】、乙7の段落【0019】、【0035】）、受光量の確保、センサの周辺部での感度低下等、小型化に対する対策が求められるという観点からみれば、カメラの光学系と光学情報読取装置の光学系とは、同一又は密接に関係する技術分野に属するものである。

一方、特許権者は2次元コードリーダに特有な点を本件発明の特徴であると主張することで、技術分野が異なることを強調する。審決取消訴訟では次のように主張している。

被告は、甲8～10の記載から、光学的センサの受光量を増加し確保するための光学系として、①複数の受光素子が2次元的に配列されるとともに当該受光素子毎に受光レンズが設けられた光学的センサ、②結像レンズ、③読み取り対象からの反射光が絞りを通過した後で結像レンズに入射するように配置された絞りを備えた構成、④光学的センサの中心部に位置する受光素子からの出力に対する周辺部に位置する受光素子からの出力の比が所定値以上となるように射出瞳位置が設定された構成を、技術常識として認定し得る旨主張する。

しかしながら、甲8～10は、スチルビデオカメラの撮影レンズに関するものであり、撮影された像が全体として綺麗に映るようにするものである。

2次元コード読取装置のように、明るいか暗いか（白か黒か）を閾値との比較で判断し、2次元コード等の形状を把握する光学情報読取装置と、撮影された像が全体として綺麗に映るようにするスチルビデオカメラの撮影レンズとは、そもそも技術分野が一致しない。

被告の主張は、甲8～10の「スチルビデオカメラ」の分野に属する「公知技術」から、刊行物1の「2次元コード読取装置」の「技術常識」を認定している点で誤りである。

この様に、技術分野は上位概念化すれば同一となり、より具体化すれば別分野となる。その判断は、特許請求の範囲の記載がどこまで明確となっているかで、分野の相違（一致）が定まると考えられる。本件の事例では、訂正により発明の具体化が成功したようである。

次に、副引用例を周知技術とした場合、技術分野の関連性は少なくともよいかとの点も検討する。本件事例でも、特許庁はビデオカメラの例を甲8～10で挙げ、技術の当然の趨勢であるとしている。それに対し、特許権者は周知性で争っている。この様に周知性に争いがあれば、やはり周知技術としてではなく公知技術として副引用例は判断されることとなる。換言すれば、特許権者の立場では安易に周知技術と認めるべきではない。仮に、特許権者が周知技術と認めれば組合せの容易性に対する判断は変わっていた可能性がある。

では、異なる技術分野である場合には、組合せの動機付けの主張は如何にすべきであるかが次の検討項目である。上記審査基準に従えば、課題の共通性を検討することとなる。

②課題の共通性

審査基準では、上記の様に技術分野の関連性と課題の共通性とを並列的な検討項目としているが、進歩性判断における多くの場合では、主引用例に本件発明の課題が直接記載されていない。課題まで直接的に開示があるようでは、進歩性というよりは新規性の問題となるからである。

従って、課題の共通性は直接的な記載に拠るのではなく、主な引用例の開示事項全体から課題を読み取る事が出来るとの主張の展開となる。その意味では、課題の共通性の論点は、技術分野の関連性の主張内容と互いに連動するものとなる。

即ち、課題を上位概念化してケラレ防止とすれば、共通性が主張できる。特許庁は審決取消訴訟で技術分野の関連性の理由として課題の共通性を挙げている。上記した箇所を再掲する。

引用発明は、「2次元コード読取装置」であるから、2次元の像の撮像に適したものを採用することを要し、さらに、一般に、2次元コード読取装置のような光学情報の読取装置においては、撮像を行うためのセンサの周辺部での感度低下や輝度ムラが生じないことが望ましいから（刊行物1の段落【0027】、甲2の1頁右下欄5行～2頁左上欄1行、甲3の段落【0004】～【0009】、乙5

の段落【0004】～【0006】、乙6の段落【0024】)、そのための光学系として、そのような感度低下や輝度ムラが生じにくいものを採用すべきである。

甲8～10が属するカメラの光学系に小型化が求められており、刊行物1が属する光学情報読取装置の光学系においても小型化が求められるのであり(乙3の段落【0008】、乙4の段落【0028】、乙7の段落【0019】、【0035】)、受光量の確保、センサの周辺部での感度低下等、小型化に対する対策が求められるという観点からみれば、カメラの光学系と光学情報読取装置の光学系とは、同一又は密接に関係する技術分野に属するものである。

特許権者も、ビデオカメラと2次元コードリーダとの相違を当業者の技術常識の相違であると主張している。その上で、課題が単純なケラレ防止ではなく、課題は本件発明に記載の内容である周辺部において読取りに必要な光量が確保できず、適切な読取が出来ない点にあると主張している。

被告は、引用発明は2次元コード読取装置であるが、一般に、2次元コード読取装置のような光学情報読取装置においては、撮像を行うためのセンサの周辺部での感度低下や輝度ムラが生じないことが望ましいから、そのための光学系として、センサの周辺部での感度低下や輝度ムラが生じにくいものを採用すべきである旨主張する。

しかしながら、そもそも、刊行物1に、センサ周辺部の感度低下や輝度ムラを生じさせないという課題が示唆されているとはいえない。

仮に、刊行物1にセンサ周辺部の感度低下や輝度ムラを生じさせないことについて示唆があるとしても、被告が引用発明に適用すべき技術常識に係る文献として挙げる甲8～10は、2次元コード読取装置に関するものではないから、コードの読取範囲との関係でセンサの周辺部での感度低下や輝度ムラが生じにくいという課題は存せず、引用発明に甲8～10に記載された技術を適用する動機付けがあるとはいえない。

本件の判断では、ケラレは光学器械全般に当て嵌まる問題点であると考えられる。特許庁は、一般的な課題であると主張しているのに対し、特許権者は、光学系に見られるケラレの問題を2次元コードリーダに応用することで2次元コードの読取り範囲の問題や読取りソフトの簡略化の問題へより具体的に課題を絞り込んでいる。

この様に、課題が2次元コードリーダに特有の課題に絞り込まれれば、技術分野の関連性と課題の共通性は共に動機付けがより認められにくい方向となる。

では、課題をより上位概念化すれば共通性の主張が容易になるのであろうか。特許庁は、甲8～10が属するカメラの光学系に小型化が求められており、刊行物1が属する光学情報読取装置の光学系においても小型化が求められているとして、共通する課題を小型化まで上位概念化している。

それに対し、特許権者は課題の上位概念化に関して争っている。審決取消訴訟では以下の様に主張している。

被告は、甲8～10が属するカメラの光学系に小型化が求められており、刊行物1が属する光学情報読取装置の光学系においても小型化が求められるのであり、受光量の確保、センサの周辺部での感度低下等、小型化に対する対策が求められるという観点からみれば、カメラの光学系と光学情報読取装置の光学系とは、同一又は密接に関係する技術分野に属するものである旨主張する。

しかしながら、刊行物1にも、甲8～10にも、これらが小型化を目的とした発明であるとは記載されていないから、機械分野を問わない、いわば一般論としての「小型化」を、引用発明に甲8～10に記載された技術を適用する動機付けとして挙げる被告の主張は誤りである。

「小型化」の課題は、かなり上位概念化しており、課題の共通性を主張しようとする結果、本件発明の技術分野の関連性が却って希釈された様である。本件事例では、「小型化」と「ケラレ」とを考えた場合、「小型化」の方がより上位概念化している。「ケラレ」で課題の共通性が認められない状況では、「小型化」はビデオカメラと2次元コードリーダとの架橋とはなり得なかった。逆に見れば、「ケラレ」で課題の共通性が認められれば、「小型化」もそれを補強する論理となった可能性がある。全般としては、課題の共通性は技術分野の関連性を裏付ける為の論理であると理解した方が分かりやすい。従って、課題の共通性に関しては、本件発明に内在する課題を全て挙げて、本件発明に即した課題からより上位概念化した課題に並べ、順次本件発明との関連性を検討することとなる。

尚、主な引用例が本件発明の課題を開示はしていないが内在するものである場合に、特許権者から所謂後知恵による課題発見であるとして、その課題は本件発明の存在が無ければ顕在化しなかったと主張される場合がある。

本件の事例では、ケラレ自体が光学系で知られた課題であったので、特許権者から後知恵の主張はなかったが、課題に特徴がある様な場合に散見される理論である。

③作用、機能の共通性

審査基準では、次いで作用、機能の共通性を判断するとしているが、周辺部での必要な光量の確保という課題のもとでは、課題の共通性と作用効果の共通性とは同じ議論となると思われる。これは、もともと甲1に本件発明に対応する構成及び機能が記載されていないので、ある程度仕方がないのであろう。

本件の事例では、課題と作用、機能とは略同一の文脈で使われている。特許庁は以下の様に主張している。

そして、刊行物1は、エリアセンサを前提としたものであるとともに、センサの受光量を増加し確保するための光学系の採用が示唆されている。さらに、「2次元コード読取装置」である以上は、2次元の像の撮像に適し、周辺部での感度低下等が生じにくいものを採用すべきであるから、周辺部での感度低下等に対する対策を含む技術の採用が望まれるのであり、当業者であれば、光学情報読取装置の光学系のみならず、受光量の確保、センサの周辺部での感度低下等、小型化に対する対策が求められるという観点から同一又は密接に関係する技術分野に属するカメラの光学系をも候補として、採用すべき技術を選択するものである。

一方、特許権者側も、主張としては特に作用効果を別にしてはいない。以下の様な論理である。

被告の主張は、刊行物1に記載された2次元コード読取装置に関する技術と甲8～10に記載されたスチルビデオカメラに関する技術との本質的な相違を考慮せず、単に「受光量の確保」、「センサ周辺部での感度低下」、「小型化」という抽象的な捉え方をすることによって、両者が同一又は密接に関係する技術分野に属するとするものであり、不当である。

尚、効果が予期以上の著しいものである場合には、特許性が認められる方向での判断がなされるが、本件の様な機械分野の発明や電気分野の発明では、この「予期以上の効果」の議論はあまりなされない。これは、機械電気の分野では効果は構成から一律に導き出されるものであるのが一般的で、その効果の程度は定性的である事が多い為である。

④引用発明の内容中の示唆

通常は主な引用例に示唆する様な記載はない。その様な記載があればもはや新規性なしと判断されるからである。

引用例の中の記載でしばしば問題となるのは、引用例に本件発明の課題若しくは構成の採用を妨げるような所謂ティーチャウェイの表現がある場合である。

本件の事例では、甲1には2次元コードリーダーの記載が殆ど無いのでティーチャウェイの問題は無かったが、2次元コードリーダーを示す甲5でCCDが一次元配置のラインセンサであるとの開示があり、特許権者はその点を捉えて、本件訂正発明の出願当時マイクロレンズ付きCCDは既に公知であったものの、このマイクロレンズ付きCCDを2次元コードリーダーに採用するのが当然の技術的趨勢と言えるものではなかったとの主張を行っている。

7. 判決の動向

本件事例は、主な引用例と他の引用例との組合せの動機付けを否定しているが、この組合せの動機付けに関して、知財高裁の判断に変化が生じているのかを、次に検討する。

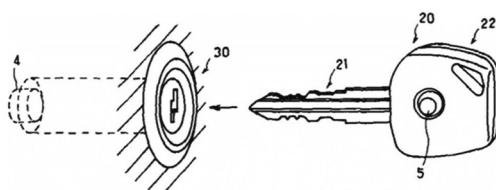
(1) 知的財産高等裁判所平成18年（行ケ）第10499号（平成19年4月25日）

この事件は、本件特許が引用例1と引用例2との組合せで無効となるか否かが争われた事例である。本件発明は、自動車キーの摘み部にドア開閉用のボタンを配置したものにおいて、エンジン始動動作中に誤って摘み部のボタンを押してもドアの開閉を行わないようにしている。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

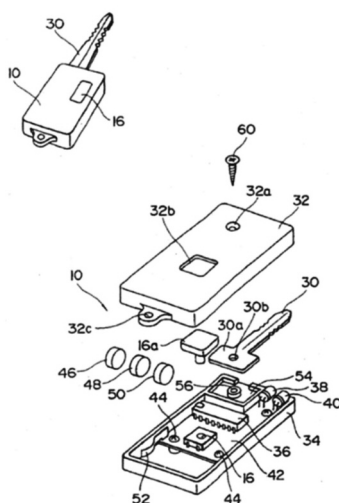
キーシリンダに挿入され、各種機器を作動させるキープレートと、このキープレート的一端に設けられ、このキープレート进行操作するためのつまみ部と、
このつまみ部に設けられる送信スイッチと、
前記つまみ部に内蔵され前記送信スイッチが操作されると予め定められたコード信号を送信する送信機と、
前記送信機から送信されるコード信号を受信して、ドアロックアクチュエータを制御する受信機とを備える無線式ドアロック制御装置において、
前記キープレートが前記キーシリンダに挿入されているとき所定の検出信号を発生する検出手段と、この検出手段が前記検出信号を発生すると、前記無線式ドアロック制御装置の作動を禁止する禁止手段とを備えることを特徴とする無線式ドアロック制御装置。



主な引用例は、摘み部にボタンを備えたキーである。

刊行物1

キーシリンダに挿入され、各種機器を作動させるイグニッションキー30と、このイグニッションキー30の一端に設けられ、このイグニッションキー30を操作するための、アップパーケース32とロアケース34から成るキーケースと、このキーケースに設けられる操作ボタン16aと、前記キーケースに内蔵され前記操作ボタン16aがON操作されると、スイッチSW1～SW4の操作に基づき予め定められたキーコードを送信する電波送信部70と、前記電波送信部70から送信されるキーコードを受信して、ドアロック装置を制御する受信機を備える車両用遠隔解錠装置。



主引用例に組み合わせられる副引用例には、キーがキーシリンダに挿入されている状態ではドアの開閉を停止する旨が記載されている。ただ、ドアを開閉しない理由が車外からのドアロック開錠禁止であり、本件発明とは用法が異なっている。

刊行物2

《発明の背景》

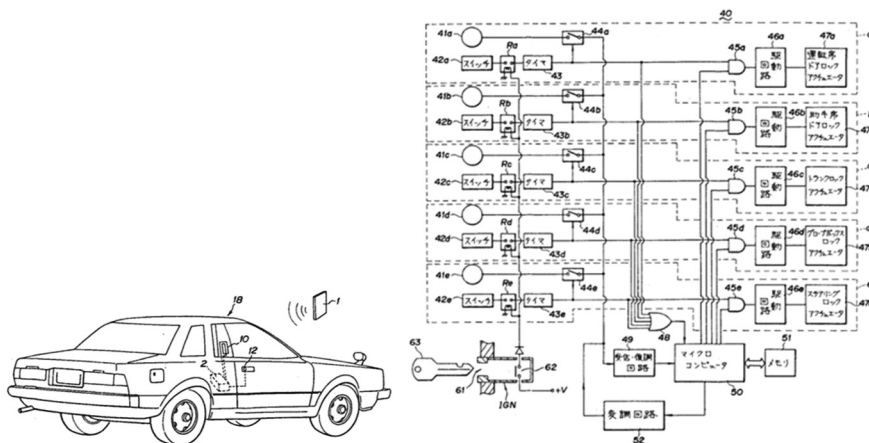
ところが、このような車両用施錠制御装置にあつては、上記カード型送受信機1が車両側の制御装置2の近傍に存在し、かつ上記スイッチ12が操作された場合には、必然的にドアロックの施錠・解錠が行なわれる構成となっているため、例えば、上記カード型送受信機1を所持した運転者が車室内に存在し、各ドアロックを施錠して居眠りをしていた場合などに、第3者が車外からスイッチ12を操作した場合には施錠されていたドアロックが解錠されてしまうこととなり、安全上好ましくない事態を招くことが考えられる。

《発明の目的》

この発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、携帯用送信機を所持した者が、車室内に存在している場合に車外からの解錠・施錠操作を禁止することのできる車両用施錠制御装置を提供することにある。

《発明の効果》

以上詳細に説明したように本発明の車両用施錠制御装置にあっては、携帯用送信機を所持している者（例えば運転者）が、車内に存在する場合に、車外からの解錠、施錠操作を禁止することが可能となり、外部からの他人の侵入を防止し、防犯性を向上させることができる。



無効審判において特許庁は、引用発明2が解決すべき技術的課題が引用発明1には存在しないのであって、引用発明1に引用発明2の動作禁止制御手段を適用すべき前提となる動機付けが無いと判断した。

審決（無効2005-80303）

引用発明1は、イグニッションキー30が解施錠動作の起因となる信号を発生する操作手段である「操作ボタン16a」を一体に備えているものであって、その操作ボタン16aを押すことによってコードの送信・照合及び解施錠という一連の解施錠動作を自動的に行うことができるように構成されたものであるが、

これに対して、引用発明2は、その「携帯用送信機」が、「所定の固有信号を無線送信する」ものであるものの、コードの送信・照合及び解錠という一連の解錠動作を自動的に行う起因となる信号を発生する操作手段が車両側のドア部に設けた「スイッチ12」であって、「携帯用送信機」が有していないものであるという相違があるといえる。

そうすると、引用発明1には、イグニッションキーを携帯する使用者がその操作ボタンを押さない限り、（その使用者が車内に居るか否かに拘らず、）第三者によるドアの開閉が行われるという不具合がない。

いいかえれば、第三者による操作によって解錠のための起因となるべき信号が発信されるという不具合が存在しないのであるから、刊行物2に記載の技術ないし引用発明2が解決すべき技術的課題が引用発明1には存在しないのであって、引用発明1に引用発明2の動作禁止制御手段を適用すべき前提となる動機付けが無いというべきである。

してみると、引用発明1に引用発明2に記載の技術ないし引用発明2を適用すべき動機付けが存在しな

いのであるから、相違点に係る本件発明の構成が、当業者により容易に思い到し得たものということとはできない。

それに対し、知財高裁は、第三者が車外から車両のドア部に設けられたスイッチ12を操作した場合の解錠操作を禁止することは引用発明2において必要な構成ではないとして、引用発明1との組合せを認めている。

判決

引用例2には、確かに、《発明の背景》欄、《発明の目的》欄、《発明の効果》欄に、「携帯用送信機を所持した者が車室内に存在している場合に、車外からの解錠・施錠操作（第3者が車外から車両のドア部に設けられたスイッチ12を操作した場合の解錠操作）を禁止することができるものとするため」と説明する付随事項②に係る記載がある。

しかし、上記記載を更に検討すると、先に、「このような車両用施錠制御装置にあっては、上記カード型送受信機1が車両側の制御装置2の近傍に存在し、かつ上記スイッチ12が操作された場合には、必然的にドアロックの施錠・解錠が行なわれる構成となっているため」という文章があり、これに続いて、「例えば」として、「上記カード型送受信機1を所持した運転者が車室内に存在し、各ドアロックを施錠して居眠りをしていた場合などに、第3者が車外からスイッチ12を操作した場合には施錠されていたドアロックが解錠されてしまうこととなり、安全上好ましくない事態を招くことが考えられる。」との記載が挙げられているのである。

そうすると、「カード型送受信機1が車両側の制御装置2の近傍に存在し、スイッチ12が操作された場合には、必然的にドアロックの施錠・解錠が行われる」という従来技術の問題があり、その一例として、付随事項②が挙げられているものと理解することができる。

また、引用例2の特許請求の範囲においても、付随事項①及び②を構成要件とはしていないことが認められる。

さらに、《実施例の説明》欄によれば、引用例2は、広く、従来技術において、カード型送受信機が車両側の制御装置の近傍に存在し、スイッチが操作された場合には、必然的にドアロック、トランクロック、グローブボックスロック、ステアリングロックといった車体所定部位の錠の施錠・解錠が行われることを、カード型送受信機と機械式キーを携帯した運転者が、イグニッションキーをイグニッションキー孔に挿入することで、意識的に禁止する技術を開示するものであり、そのうちの1つが引用発明2Aであって、運転者が望まないのに、車両のドアが不本意に開いてしまうという安全上好ましくない事態が生じるということを前提とするひとまとまりの技術として把握することができる。

したがって、ドアアクチュエータの駆動禁止理由を、「携帯用送信機を所持した者が車室内に存在している場合に、車外からの解錠・施錠操作（第3者が車外から車両のドア部に設けられたスイッチ12を操作した場合の解錠操作）を禁止することができるものとする」こと、すなわち、付随事項②が引用発明2Aに特有の技術であるとはいえない。

また、携帯用送信機が「イグニッションキーとは別体である」という付随事項①についても、上記と同様であって、引用発明2Aに特有の技術であるとはいえず、付随事項①が間接的であって、付随事項②について検討すれば足りる。

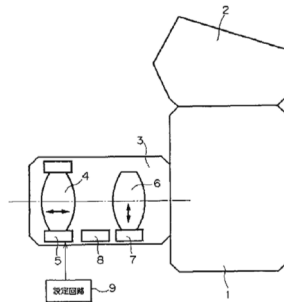
この事件では、摘み部がエンジンの始動時に運転者によって回転されるものであること、摘み部の回転操作時に運転者の指に触れやすい位置にボタン部が配置されていることを当然の前提としているが、本件発明の特許請求の範囲にはその表現が記載されていなかった。仮に、特許請求の範囲でエン

ジン始動のキー操作と車外からのキー操作とを区別できる限定があれば、引用発明1と引用発明2との組合せの動機付けが否定された可能性もあると思われる。

ただ、判決では、特許請求の範囲に記載された構成が引用発明1と引用発明2とにより充足されることで、組合せが容易であると判断しており、組合せの動機付けに関する具体的な検討は、判決の中では触れられていない。刊行物1と刊行物2とが共に自動車のドア施錠に関するものであるので、技術分野が関連するとして動機付けがあることを前提に判断された様である。

(2) 知財高裁平成24年（行ケ）第10271号（平成25年6月11日判決）
次に比較的最近である平成25年の判決を検討する。

本件発明（特許第3269223号）は、超音波モータと振動検出素子とを1つの装置に組み込んだ場合には、超音波モータの振動によって振動検出素子が共振して、正確な振動検出ができなくなるという問題点を解決しようとする課題としている。そして、超音波モータの共振周波数帯域および／または駆動制御範囲と、振動検出素子の第1次または第2次の共振周波数帯域および／または第1次または第2次の共振の半値幅帯域が別の帯域になるように（一致しないように）設定するという構成を採用する。それにより、超音波モータの振動によって、振動検出素子が共振することがなくなり、正確な振動検出が可能になることを作用効果とする。



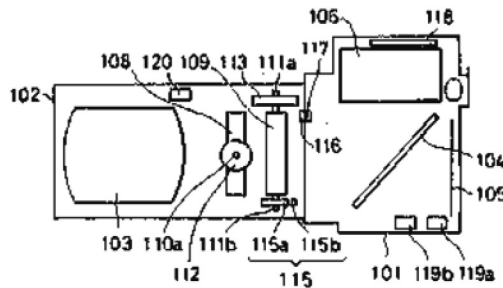
引用発明

甲4（特開平4-134316号公報）

物体の移動速度検出装置およびカメラの像ぶれ補正装置に関して、従来の物体の移動速度検出装置では、手ぶれの影響が大きい場合は被写体の移動速度を正確に検出することができず、したがって、かかる物体の移動速度検出装置を用いた像ぶれ補正装置では、像ぶれの防止を高い精度で行うことができなかった。

手ぶれの影響が大きい場合であっても被写体の移動速度を正確に検出することができる物体の移動速度検出装置および高精度の像ぶれ補正を行うことができるカメラの像ぶれ補正装置を提供することを目的とする。

光学系によって光電変換手段の表面に結像された被写体像の移動を光電変換手段の出力する映像信号により移動検出手段で検出すると共に、手ぶれによる移動検出手段の振動を振動検出手段で検出し、さらに、移動検出手段の検出値と振動検出手段の検出値とにより被写体自体の移動速度を算出し、この算出値を用いて補正手段で像ぶれの補正を行なうように構成することにより、カメラの手ぶれによる像ぶれと被写体の移動による像ぶれの両方に起因して像ぶれが生じている場合であっても、高精度の像ぶれ補正を行うことを可能とする。



甲10（日本音響学会誌、Vol.48 No.8、1992年、第572－576頁）

圧電振動ジャイロに関する技術が記載されている。しかし、甲10には、振動ジャイロをカメラに用いることは記載されているが、超音波モータを備えたカメラに用いることは記載されておらず、振動ジャイロ（センサ）と超音波モータとの関係は記載されていない。

甲11（特開平5－115183号公報）

ペンシル型の振動体を屈曲振動させ、その該振動体表面粒子を円または楕円運動させることで、これに押圧した移動体を摩擦駆動する超音波モータに関して、2組の固有振動数を概ね合わせ、かつ他の振動モードの直交した固有振動モードの固有振動数を大きく離すことができるため、駆動中に発生する鳴きの防止を図ることが可能となった技術が記載されている。しかし、甲11には、センサと超音波モータとの関係である「振動検出素子の共振の半値幅帯域と超音波モータの周波数制御範囲とを別の帯域に設定した」ことの記載はない。

（裁判所判断）

超音波モータと振動ジャイロとをカメラに同時に搭載する際に、振動検出素子の共振周波数と超音波モータが与える不要な振動の周波数とがともに超音波周波数域であるとしても、それらが重なる蓋然性が高く、重なる場合には振動ジャイロは誤出力してしまうという、それらの振動の周波数に関わる特有の課題が存在することについては、これを開示する証拠はない。そして、上記特有の課題を開示する証拠がない以上、それを解決するための手段を採用する動機付けがあるとは認められない。

また、所定の帯域あるいは範囲を含め、超音波モータの共振周波数あるいは駆動周波数を、励振センサの共振周波数に関係した帯域に関連して設定することが、公知であったことを示す証拠もない。

一般的に、関連する技術分野の発明や技術事項を組み合わせることは、当業者が容易に着想し得ることであるから、ともにカメラに用いられる甲10記載のような振動ジャイロや甲11記載のような超音波モータを、引用発明（甲4）のカメラに適用することを、当業者は着想し得るといえる。

しかし、モータや振動を検出するセンサには様々な態様のものが存在しているのであって、超音波モータも多種多様に存在しており、甲11はその一例に過ぎず、また、圧電振動ジャイロも多種多様のものが存在しており、甲10はその一例に過ぎない。

甲10には、振動ジャイロを、超音波モータを備えたカメラに用いることの記載はなく、振動ジャイロ（振動検出素子）の共振の半値幅帯域と超音波モータの周波数制御範囲とを別の帯域に設定したことは何ら記載されておらず、また、甲11には、励振された振動検出素子からなるセンサについては記載がなく、振動検出素子の共振の半値幅帯域と超音波モータの周波数制御範囲とを別の帯域に設定したことは記載されておらず、さらに、超音波モータがすでに備えられている引用発明に、甲11記載発明

の超音波モータを適用しようとする動機があるとはいえず、超音波モータと振動ジャイロとをカメラに同時に搭載する際の特有の課題、解決手段、及びそれを採用する動機のいずれも公知とは認められないことを踏まえると、個別特定の公知技術である甲10記載発明と甲11記載発明とをともに適用することが、当業者にとって容易に想到し得ることであるとはいえない。

この事例では、主な引用例甲4と組合せの引用例甲10、11の技術分野の関連性は認めている。また、課題も二つの振動体の共振を防ぐと言う様な、ある程度上位概念化した場合には共通するとも考えられる。

ただ、判断は超音波モータと振動ジャイロとをカメラに同時に搭載する際の特有の課題、解決手段が公知であるか否かとしており、上記（1）の事例に比べて課題の捉え方をより厳格に行っているように思われる。

以上の2件の対比のみでは、公知資料の組合せに関する知財高裁の判断に変化があるのか否かは判断しづらいが、（1）の判例では技術分野の関連性から組合せの動機付けを比較的容易に認めた様である。それに対し、（2）の判例では公知資料の記載内容を吟味の上、組合せの動機付けとなる記載があるのかを厳密に判断している様である。

8. 外部専門家のコメント

（1）塩月弁護士

1 私の審決取消訴訟体験

第1期昭和61年4月～昭和63年3月（陪席裁判官）

第2期平成10年9月～平成17年8月（陪席裁判官）

第3期平成22年8月～平成25年9月（裁判長）

現在平成25年末～

1-1 第1期の時代

拒絶審決の取消訴訟が中心。無効審判系の訴訟はわずか。

1-2 第2期の時代

キルビー最高裁判決（平成12年）で、地裁裁判官も進歩性判断を扱うようになる。そのため、侵害裁判所での特許無効判断が相次いだ。キルビー判決も特許無効判断をした事例。

1-3 第3期の時代

特許無効に対して慎重な動き。ただし、平成23年改正。特許無効を侵害判決確定後に主張することができなくなったことに留意。

2 進歩性判断枠組

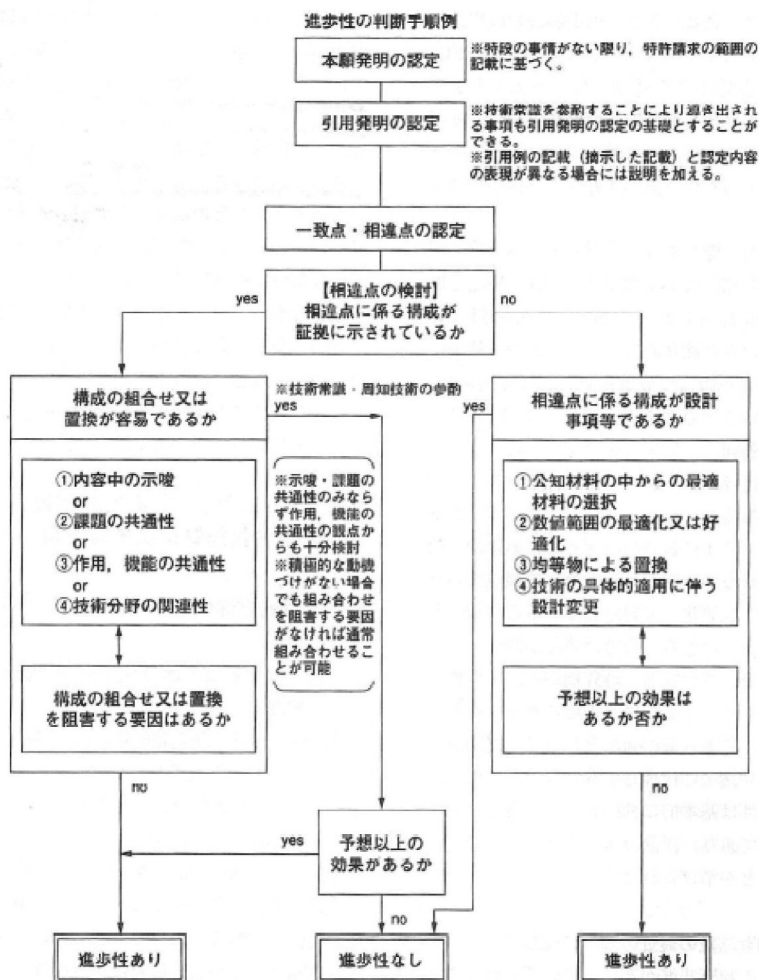
2-1 総括

これまでの裁判例を大雑把に眺めると、容易想到性判断の前提となる事実認定レベルで、本件発明と先行技術の構成の対比が争われる事例が多い。当事者として容易想到性判断に向かう作業で、最も注力しなければならないのが、先行文献の探索とその構成の分析と本件発明との対比である。進歩性判断で世上よく議論されているのは、その上のレベルであり、本件発明と先行技術が容易想到性を肯定するのに適当な技術分野に属するか、属するとして構成が異なる部分（相違点）が、当該先行技術以外の先行文献や当該技術分野で行われていた技術を適用して本件発明の構成を導くことができたか、

である。このレベルでは、元気のいい論考が目立ち、外国関係者を招聘しての討論会でもよく議題になる。判決では地道に判断がされているものが大部分なのに、地道な部分に目を向けずに、進歩性に関する判決の流れとして大雑把に傾向を把握してしまう論考が目立つ。とはいえ、訴訟や判決でも、動機付けについては早くから主張され判断されてきた（平成11年12月14日判決平成11年（行ケ）68号。動機付けがないとして無効審判請求不成立審決を支持）。

動機付け、阻害事由など、このレベルで考慮の対象となる要素が、この10年、20年で整理されてきた経緯がある。従前から特許庁が公表しているフローチャート図（添附）があるし、動機付けや阻害要因の吟味などは、近年意識してその有無が主張され、審理されている。

とはいっても、動機付け、阻害要因を意識するだけで、結論が機械的に導き出せるわけではない。動機付け、阻害要因の要素の分析のためには、明細書や先行技術文献を綿密に精査する必要がある。訴訟の審理では、その点が当事者で主張されることはなくても、古くから動機付け、阻害要因について配慮されてきたし、判決の理由でも、明細書記載や先行文献の記載を綿密に分析して判断している例が多かった。



2-2 同一技術分野論批判

塚原元判事が、「同一技術分野論」と称して、これが平成11年ころからの進歩性判断枠組を支配してきたと指摘しているが、判決の流れはそのような大雑把な立論で推移してはいない。清水節「ここ10年の進歩性の判断について」判例タイムズ1413号5頁も、塚原元判事の指摘を疑問視している。進歩性に関する判決の判断の大部分は、同一技術分野かどうかよりも、引用例の記載事項の分析、それと、明細書を分析しながらの本願発明との対比、といった技術的事項を分析した上で、進歩性有無の結論を導いている。

2-3 予測可能性

動機付け、阻害要因の有無判断は、さまざまな要素を総合的に考慮するので、見通しがつきにくい。決め手がない事案だからこそ訴訟となって争われる。他方で、大多数の事案では、類似技術についての特許マップを視野に入れながらの作業と合わせて、結論が自ずと導かれているはず。予測可能性が高い事案が大部分。裁判事例は例外。

事案が世間の耳目を集めるとなると、その結論が衝撃的な場合、特許業界で進歩性の判断手法が注目を浴び、批判的になって、判断過程のどこに問題があるかが議論される構図となる。裁判は、当事者の主張の役組によっており、裁判所が独自の判断手法を提示することは殆どない。当該事案で、新たな判断手法を裁判所の専権で提示すること自体、訴訟対応の在り方として議論のあるところである。

訴訟では、裁判官と当事者との対話が必要。特許権が広い意味で政策的に創設されたものであることから、特許すべきかの政策判断がつきまとう。最終的には立証責任分配法則に従うことになり、容易想到性があることが拒絶側、無効審判請求側にあることから、その立証が成功しなければ、特許査定、無効審判請求不成立の結果となるが、政策判断の影を否定できない。二次的考慮要因を取り入れるかもその表れであるし、作用効果不奏功の主張になって出てくることもある。

本件は、審決がした相違点の認定を見直したもので、裁判官との対話が成功した珍しい事例。

2-4 発明者の視点

先行技術から容易に想到することができたかについての発明者の感覚を客観的に見極めるのが、容易想到性判断として重要。進歩性判断についての枠組が整理されてきたが、あくまでも特許実務家（出願代理人、特許庁審査官など）や法律家の発想に立つもの。発明者の感覚がどこにあるかを見極めるという視点を忘れてはならない。発明者とは、現今においては、多くは発明者個人というよりは会社の研究開発部門の総体であろう。他方では、中村修二氏のようなノーベル賞もののLED発明が、個人わざであったことも念頭に置く必要がある。

(2) 三村弁護士

1. 判決の要旨

一致点、相違点認定の考え方

(一致点)

【コメント】

引用例に具体的に記載のない事項については、当業者において当該記載から当然に読み取れる事項を除いて、引用発明の内容としては認定すべきではない。判決の指摘は正当と思われる。

(相違点)

【コメント】

侵害訴訟における特許発明の分説についても、実務上、単に、特許請求の範囲の記載を順番に区切っていくだけの例が多いが、特許発明の内容に応じて、特許発明の構成が分かるように論理的な記載に書き換える例も存在する。従属項において先行する請求項の記載を引用する形でクレームが記載されている場合には、論理的な順番に書き直しているのであるから、上記のような記載は許されるし、場合によっては有益なことがある。審決取消訴訟における対象発明（本願発明ないし本件発明）の認定や、引用発明の認定に際しても同様であり、引用発明との一致点、相違点の認定に際しても、発明の開示する技術内容と無関係に単に機械的に細かく区切った事項について順番に認定していくのではなく、技術内容に応じてまとめた形で一致点・相違点を認定することが有益であることも多い。

2. 検討事項

(1) 主な公知例の選択

① 本件発明と同一の技術分野である必要があるのか

【コメント】

必ずしも、同一の技術分野である必要はないが、審決の段階でそのように整理されている例がほとんどである。他分野でもよい例としては、例えば、図書館における図書収納に関する発明が問題となっている事案において、公知例として、倉庫における物品収納に関する発明でほとんど同じ内容のものがあれば、それを主引用例とした上で、倉庫の収納技術を図書館の図書収納技術に応用することを提案する文献の記載等を副引用例ないし周知技術として挙げれば足りるであろう。

② 同一の技術分野の範囲は

【コメント】

当業者が同一と認識する範囲というべきであるが、裁判上は、対象発明の明細書の記載に基づいて安易に判断されている例が多い。あまり細分化するのは問題である。同一研究者が研究対象とするのが通常分野であれば、同一技術分野と判断すべきものであろう。例えば、ビール、焼酎、醤油などは、醸造業という観点から同一の技術分野というべきであろう。また、多くの部品から成る製品の場合には、クレーム上は最終製品の発明となっても、実質において特定の部品に関する技術内容であれば、その観点から同一の範囲を定めるべきである。例えば、エアバックに関する発明であっても、その技術が成型体についてのものであれば、火薬一般が同一の技術分野となる。

③ 同一の技術分野の範囲と当業者の範囲は同じか

【コメント】

同一技術分野をどのように解するかによるが、本来、一致すべきものと考えるべきであろう。研究者の守備範囲が広い分野では、同一技術分野も広く解すべきことになる。

④ 本例では2次元コードリーダーが同一の技術分野か

【コメント】

本例では、そのように解されることになろう。

⑤ 本例でマイクロレンズ付きCCD（ケラレの課題有り）は同一の技術分野か

【コメント】

本例の発明の技術的な意義からすれば、本来は、そのように解すべきものと思われる。

⑥ 2次元コードリーダーを同一技術分野とした場合どの引例が主たる引例として望ましいか

- ・ 甲1：二次元コードを開示
- ・ 甲4：2次元コードリーダー（カメラ＋ラインセンサ）
- ・ 甲5：2次元コードリーダー（カメラ＋2次元撮像素子）

【コメント】

設問の内容を上記のとおり訂正しました。主たる引用例としては、甲4が適切ではないかと考える。

(2) 主公知例と副公知例との組合せ

① 判例傾向

【コメント】

確かに近年の裁判例には上記をいうものが現れている（従前は見られなかった）。しかし、判断手法は、担当部（合議体）によって異なるし、また、事案によっても異なり、必ずしも、上記の判断手法が統一的なものとなっているとまでは評価できない。課題が当該技術分野において一般的なものである場合（より速く、より簡便に、より安価に製造するといった課題の場合）には、主引用例において示唆があることは必要ではないだろう。主引用例と副引用例の組合せについても、それらを具体的な示唆として常に要求するのは、行き過ぎであろう。引用例は多くの場合、先行する発明の公報であるが、発明の明細書において、当該発明に未解決の課題が残されていることが記載されていることは、ほとんどない（他方、学術論文であれば、しばしば、そのような未解決の課題の記載がある）。

② 組合せの動機付けはどの様に理論付けるべきか

（技術分野の関連性）

【コメント】

副引用例は、多少異なる分野でも差し支えない。もっとも、技術分野が遠い場合には、組合せの動機付けが問題になる。周知技術の場合は、技術分野の関連性は薄くなるが、当業者にとっての周知技術であっても、他分野の技術者には周知技術でないことがあり得る。物理一般、化学一般の法理といったものであれば、関連性は必要ない。

（課題の共通性）

【コメント】

本件発明の明細書に記載されている内容には限られないというべきである。課題が当該技術分野において一般的なものである場合（より速く、より簡便に、より安価に製造するといった課題の場合）には、常に適用可能と考える。主引用例が本件発明の課題を内在するものであれば、その課題は本件発明の存在が無ければ顕在化しないとしても充分である。また、副引用例にいて課題が示唆されていて足りる。

③ 組合せの阻害要因はどのように考えるべきか

【コメント】

阻害要因は、主引用例の本来の目的が達せられないとか、主引用例が機能しなくなるといった事情がこれに該当するというべきである。主引用例において適用を意図していないというだけでは、阻害要因には該当しない。

9. おわりに

知財の実務において、進歩性の判断は最も日常的に遭遇する問題である。開発成果が特許取得できるかどうか、特許となるとしてどの範囲の権利が取得できるのかは、発明部門からよく受ける質問である。他社の問題特許を発見した場合に、その特許を無効化できるか否かも知財部門によく寄せられる質問である。

明らかに進歩性が否定される発明や進歩性が認められる発明は、そもそも問題とならないので、進歩性の判断が必要になるのは常にその判断が微妙な案件である。知財に携わる専門家は、微妙な判断を行わなければならない、明確な判断基準が求められている。

本件発明は、2次元コードリーダにマイクロレンズ付きCCDを用いることを想定し、その際のケラレの問題を解決すべき課題としたものである。絞りを複数のレンズの前側に配置することで射出瞳位置までの距離を相対的に長く設定し、それにより、CCDの中心部の受光素子からの出力に対する周辺部受光素子からの出力の比を所定値以上として、露光時間などの調整を容易とし、中心部においても周辺部においても適切に読取が可能となる様にしている。

ただ、絞りを前に配置して射出瞳位置までの距離を長くしてケラレを防ぐことは、ビデオカメラの分野では知られていた。一方で、本件発明が生まれたのは、まだ2次元コードが普及していない時代であり、2次元コードリーダのCCDはラインセンサが通常で、2次元配置のCCDをマイクロレンズ付きとすることは2次元コードリーダでは想定されていなかった。

従って、本件ではビデオカメラで知られていた課題及び解決手段を2次元コードリーダに応用する事が容易に想到し得たか否かが検討ポイントで、2次元コードリーダの資料とビデオカメラの資料との組合せに動機付けがあるか否かを検討することとなる。

公知資料を組合せるに際して、動機付けが認められるか否かは、特許庁審査基準でも定められている通り、従前から用いられていた進歩性判断の手法である。元知財高裁判事である塩月弁護士や三村弁護士が指摘されるように、その判断基準は普遍的であり、時代により異なるものではない。

ただ、判断基準は普遍的であるとしても、近年は組合せに動機付けがあること、若しくは動機づけが無いことをより詳細に検討するようになってきていると思われる。本件の事例では、2次元コードリーダに独自の課題であるとして、2次元コードリーダとビデオカメラとの技術分野の関連性は評価されなかった。特許請求の範囲に2次元コードリーダの作用効果が記載されている点が、技術分野の関連性判断に進歩性肯定方向に寄与したのかもしれない。本件事例からも、組合せの動機付けを詳細に検討するという近年の判決傾向がうかがわれる。

ここで、実務上で問題となるのは、当業者が一見して容易に想到し得るとされる技術でも新規な課題を作りこめば進歩性の認められる発明となるかであるが、これもその課題がどこまで自明と判断されるかであろう。出願後時間が経過すると自明と思われるような課題であっても、出願時には未だ知られていなかった場合には、やはり最初に製品化に取組んだ発明者のひらめきに一定の敬意は払われるべきであると思われる。

本件事件を題材とした動機付けの研究内容が、知財に携わる者の参考になれば幸いである。

(以上)