

平成12年（行ケ）第334号 特許取消決定取消請求事件
平成16年3月11日判決言渡、平成16年2月26日口頭弁論終結

	判 決	
原 告	パプスト ライセンシング ゲーエムベーハー ウ	
コ ー		
カーゲー		
訴訟代理人弁理士	加藤朝道、内田潔人、石田康昌	
被 告	特許庁長官 今井康夫	
指定代理人	小川謙、大野克人、林栄二、大橋信彦	

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。
この判決に対する上告及び上告受理申立てのための付加期間を30日と定める。

事実及び理由

第1 原告の求めた裁判

特許庁が平成9年異議第76221号事件について平成12年4月13日にした決定を取り消す、との判決。

第2 事案の概要

1 特許庁における手続の経緯

原告は、発明の名称を「無集電子三相直流電動機」とする特許第2639521号の特許（昭和61年1月9日特許出願。優先権主張1985年1月9日スイス。平成9年5月2日設定登録。以下「本件特許」という。）の特許権者である。本件特許に対し、特許異議の申立てがされ、特許庁は、これを平成9年異議第76221号事件として審理し、平成12年4月13日、「特許第2639521号の特許請求の範囲第1項、第20項に記載された発明についての特許を取り消す。」との決定をし、同年5月10日その謄本を原告に送達した（出訴期間として90日付加）。

2 本件発明の要旨

（以下の請求項1の発明を「本件第1発明」、同20の発明を「本件第2発明」、両者を併せて「本件発明」という。下記請求項1及び20以外の請求項は、発明の実施態様を記載した実施態様項である。）

【請求項1】

（a）互いに相対的に可動の永久磁石装置と三相巻線とを有し、（b）巻線に対し相対的に静止し永久磁石装置によって制御される位置検出手段を備えると共に、電気角180°の間は第1電位にあり次の電気角180°の間は第2電位にある位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段を有し、（c）巻線コイルは互に電気角略120°ずれた該制御信号に依存して周期的な順列の電流によって付勢され、（d）巻線コイルの個々のコイルには電気角略120°ずれた誘起電圧が永久磁石装置の磁極により誘起され、この誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角最大180°の間は正であり電気角最大180°の間は負であり、その合計は磁石装置と巻線との間の実質的にすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しく、（e）該誘起電圧は零点通過に際して実質的に零レベルにある区間を形成するよう構成され、（f）前記制御信号生成段は、関連するコイル誘起電圧が実質的に零レベルにある前記区間内において制御信号の状態変化が生じるように巻線コイルに関連して制御信号を出力するよう構成され、該制御信号に関連して導出された駆動電圧によって、巻線コイルが巻線駆動段を介して付勢されることを特徴とする無集電子三相直流電動機。

【請求項20】

少なくとも1つの記憶ディスクを収容するハブと、ハブを駆動する無集電子直流電動機とを備えたディスク駆動装置を有するディスク記憶装置であって、（a）互いに相対的に可動の永久磁石装置と三相巻線とを有し、（b）巻線に対し相対的に静止し永久磁石装置によって制御される位置検出手段を備えると共に、電気角180°の間は第1電位にあり次の電気角180°の間は第2電位にある位置検出信号

に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段を有し、(c) 巻線コイルは互に電気角略120°ずれた該制御信号に依存して周期的な順列の電流によって付勢され、(d) 巻線コイルの個々のコイルには電気角略120°ずれた誘起電圧が永久磁石装置の磁極により誘起され、この誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角最大180°の間は正であり電気角最大180°の間は負であり、その合計は磁石装置と巻線との間の実質的にすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しく、(e) 該誘起電圧は零点通過に際して実質的に零レベルにある区間を形成するように構成され、(f) 前記制御信号生成段は、関連するコイル誘起電圧が実質的に零レベルにある前記区間内において制御信号の状態変化が生じるように巻線コイルに関連して制御信号を出力するように構成され、該制御信号に関連して導出された駆動電圧によって、巻線コイルが巻線駆動段を介して付勢されることを特徴とするディスク記憶装置。」

3 決定の理由の要点

(1) 本件第1発明及び本件第2発明は、刊行物1（特開昭56-121360号公報、甲第4号証）に基づいて当業者が容易に発明することができたものであるから、その特許は特許法29条2項の規定に違反してされたものであり、同法113条2号に該当する。

(2) 決定における対比判断の要旨

I 本件第1発明について

I-1 対比

本件第1発明と刊行物1記載の発明とを対比すると、刊行物1の「永久磁石を有する回転子」、「三相固定子巻線」、「位置検出素子」、「駆動信号」、「無電圧区間」、「トランジスタQ1～Q6」、「無刷子電動機」は、本件第1発明の「永久磁石装置」、「三相巻線」、「位置検出手段」、「制御信号」、「実質的に零レベルにある区間」、「巻線駆動段」、「無集電子三相直流電動機」に相当すると認められるので、両者は、

【一致点】「(a) 互いに相対的に可動の永久磁石装置と三相巻線とを有し、

(b) 巻線に対し相対的に静止し永久磁石装置によって制御される位置検出手段を備えると共に、位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給し、(c) 巻線コイルは互に電気角略120°ずれた該制御信号に依存して周期的な順列の電流によって付勢され、(d) 巻線コイルの個々のコイルには電気角略120°ずれた誘起電圧が永久磁石装置の磁極により誘起され、(e) 該誘起電圧は零点通過に際して実質的に零レベルにある区間を形成するように構成され、(f) 関連するコイル誘起電圧が実質的に零レベルにある前記区間内において制御信号の状態変化が生じるように巻線コイルに関連して制御信号を出力するように構成され、該制御信号に関連して導出された駆動電圧によって、巻線コイルが巻線駆動段を介して付勢されることを特徴とする無集電子三相直流電動機。」である点で一致し、次の点で相違する。

【相違点1】本件第1の発明は、電気角180°の間は第1電位にあり次の電気角180°の間は第2電位にある位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段を有しているのに対して、刊行物1には、そのような制御信号生成手段については記載されていない点。

【相違点2】本件第1の発明において、誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角最大180°の間は正であり電気角最大180°の間は負であり、その合計は磁石装置と巻線との間の実質的にすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しいのに対して、刊行物1には、そのように明記されていない点。

I-2 判断

I-2-1 相違点1について

一般的に、ホール素子と、永久磁石を用いて位置検出を行うと、磁石のNとSに応じた信号がホール素子から出力されるのは周知のことであるから、刊行物1の2頁上右欄13～15行目に「7は回転位置を検出するべく回転し6の外周に沿って配設されるホール素子等の位置検出素子である。」と記載され、また、3図の誘起電圧の発生状態の説明図において、回転子がN、Sの2極で構成されている点から、刊行物1における位置検出素子（ホール素子）からは、電気角180°の間は第1の電位にあり次の電気角180°の間は第2の電位にある位置検出信号が出力されるものと認められる。

また、刊行物1の2頁下左欄3～7行目に「夫々のトランジスタQ1～Q6は位置検出素子7による回転子6の位置検出信号に応じて順次駆動され、夫々の固定子

巻線 U, V, W に全波通電を行うようにされている。」と、刊行物 1 の 2 頁下右欄 19 行～3 頁上左欄 1 行に「位置検出素子 7 の配置の機械角、あるいは位置検出素子 7 の出力信号の調節により、無電圧区間 β 内に転流角を設定すればよい。

第 4 図にトランジスタ Q1～Q6 の駆動信号（ただし、Q4～Q6 については反転して示している）、固定子巻線 U, V, W への通電電流 U1、V1、W1 および誘起電圧 U2、V2、W3 のタイムチャートを示している。」と記載されており、位置検出素子の検出信号に基づきトランジスタ Q1～Q6 が制御されていることが記載されている。

また、無整流子電動機の制御装置において、位置検出信号を入力して、巻線駆動手段を駆動するための信号を出力する制御手段を設けることは周知慣用のことであるから、刊行物 1 において、位置検出素子の出力から、トランジスタ Q1～Q6 の駆動信号を作成するにあたり、本件発明のように、電気角 180° の間は第 1 電位にあり次の電気角 180° の間は第 2 電位にある位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段を設けることは当業者が容易に推考することができることと認められる。

I-2-2 相違点 2 について、

刊行物 1 における、誘起電圧は第 4 図の U2、V2、W2 で示されている。例えば U2 は最初の電気角 120° の間は負であり、次の電気角 60° の間は無電圧区間であり、次の電気角 120° の間は正であり、次の電気角 60° の区間は無電圧区間であるものが示されている。

本件発明の詳細な説明にも、本件特許公報 7 欄 35～39 行に「個々の磁極による誘起コイル電圧（逆起電力）は、3 段階状電圧であり、電気角約 120° の間は正であり、電気角約 60° の間は零に等しいか又は殆ど等しく（即ち実質的に零レベル区間を形成し）、電気角約 120° の間は負であり」と記載されており、また、本件特許公報 10 欄 45～48 行に「各誘起電圧（逆起電力）U_i1、U_i2、U_i3 は、電気角約 120° の間は正であり、電気角約 120° の間は負である。それらの間に電気角約 60° の幅の移行区間があり、この間では誘起電圧が著しく減少した値をもち」と記載されている。

このように、刊行物 1 のものも、本件発明の詳細な説明に記載されたものも、誘起電圧は電気角約 120° の間は正であり、電気角約 120° の間は負である。それらの間に電気角約 60° の幅の移行区間があるものが示されているから、本件発明のものを、「誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角約 180° の間は正であり電気角最大 180° の間は負であり、その合計は磁石装置と巻線との間の実質的にすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しく」とするならば、刊行物 1 のものも、同様に考えることは当業者が容易に推考することができることである。

また、特許権者は、特許異議意見書で、「即ち、刊行物 1 においては、 60° 電気角の誘起電圧零区間 β はとっているものの、その β 区間内で転流を行うことはできず、 β 区間の両端に合致させて転流タイミングをとる必要がある。かくて、転流点が β 区間の両端から少しでもずれば、「問題」が発生するはずのものである。」と主張しているが、 β 区間の両端に合致させて転流タイミングをとる必要があろうとなかろうと、誘起電圧が零レベルにある区間には変わりなく、また、刊行物 1 では、位置検出素子 7 の出力信号の調節により、無電圧区間 β 内に転流角を設定することが記載されているから、このような特許権者の主張は認めることができない。

そして、本件第 1 発明は、前記刊行物 1 のものから予測できる作用効果以上の顕著な作用効果を奏するものとは認められない。

II 本件第 2 発明について

II-1 対比

本件第 2 発明と刊行物 1 記載の発明とを対比すると、一致点は本件第 1 発明についてのとこで述べたことと同じであり、相違点は上記相違点 1、2 に加えて、下記の相違点 3 がある。

【相違点 3】 本件第 2 発明が、少なくとも 1 つの記憶ディスクを収容するハブとハブを駆動する無集電子直流電動機とを備えたディスク駆動装置を有するディスク記憶装置であるのに対して、刊行物 1 は、そのようなことが記載されていない点。

II-2 判断

相違点 1、2 については、本件第 1 発明のところの判断を参照。

相違点3について、記憶ディスクを収容するハブと、ハブを駆動する無集電子直流電動機とを備えたディスク駆動装置は、例えば特表昭59-501971号公報、特開昭58-22571号公報、特開昭57-16562号公報、特開昭56-3467号公報等により周知であるから、刊行物1のものをディスク駆動装置の電動機とすることは当業者が容易に考えられることと認められる。

そして、本件第2発明は、前記刊行物1のものから予測できる作用効果以上の顕著な作用効果を奏するものとは認められない。

第3 原告主張の取消事由の要点

1 取消事由1（本件発明と刊行物1記載の発明との対比における認定の誤り）

(1) 本件発明は、従来技術における転流誤差によるトルクの大きな変動・バラツキを請求項1の簡単な構成をもって解消し、ディスク記憶装置等に求められている著しく向上されたトルク安定性を有する実用に耐える無集電子三相直流電動機を実現したものである。決定は、本件発明と刊行物1記載の発明との対比を行うに当たり、本件発明のこの本質的な意義を看過している。さらに、本件発明の全体の構成要件(a)～(f)の有機的な組合せの意義を看過している。

(2) 刊行物1においては、特許請求の範囲全文と第1図～第4図、特に第1、2、3図のモータの構造と第4図の波形図は不可分の関係にある。それにもかかわらず、決定は、この不可分な関係、換言すれば刊行物1の解決原理を無視している。特に、刊行物1においては「夫々のスロットの継鉄部分にコイルを巻回して固定子巻線を形成し」たことが必須の要件であるのに、このことの重要な意義を看過して認定している。

(3) 刊行物1は、無電圧区間の両端において、制御信号の2つのタイミングでの(2つの)状態変化を必須とするものであり、理想的に両端で状態変化する場合以外には、無電圧区間内での状態変化はあり得ない。すなわち、刊行物1においては、モータのどのような運転状態においても常にコイル誘起電圧の零レベル区間の内部において制御信号の状態変化が生じるようには構成されていない。

これに対し、本件発明では、典型的には無電圧区間の中央部で制御信号の状態変化を生ずるものであり、これによりモータの運転状態（特に負荷）のいかにかわらず、制御信号の状態変化(ON及びOFF切換え)は常に誘起電圧の零レベル区間内において達成されるものである。

したがって、決定における一致点の認定のうち、「(f) 関連するコイル誘起電圧が実質的に零レベルにある前記区間内において制御信号の状態変化が生じるように巻線コイルに関連して制御信号を出力するよう構成され、該制御信号に関連して導出された駆動電圧によって、巻線コイルが巻線駆動段を介して付勢されることを特徴とする無集電子三相直流電動機。」を一致点とした点は、誤りである。

2 取消事由2（相違点1についての認定判断の誤り）

決定は、相違点1につき、刊行物1において本件発明のように「電気角180°の間は第1電位にあり次の電気角180°の間は第2電位にある位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段を設けることは、当業者が容易に推考することができる。」と判断したが、誤りである。

刊行物1の制御信号は、本件発明の構成要件である、制御信号生成段の出力信号が「電気角180°の間は第1電位にあり、次の電気角180°の間は第2電位にある」旨の規定を充足しない。すなわち、刊行物1の第4図の波形図において、その制御信号生成段たるトランジスタ回路Q4-Q1、Q5-Q2、Q6-Q3の各トランジスタ対の接続端子から各トランジスタQ1～Q6のON/OFFにより形成される出力信号は、U1、V1、W1の各波形から明らかとなり、刊行物1の制御信号は、120°電気角を第1電位とすると、次の60°電気角は零、次の120°電気角は第2電位(Q4～Q6は反転表示)、次いで60°電気角は零となり、このサイクルの繰り返しであり、本件発明の制御信号とは基本的に異なるものである。この違いは、本件発明が刊行物1のものと構造原理を本質的に異にしていることの証左である。

3 取消事由3（相違点2についての認定判断の誤り）

(1) 決定は、本件発明の要件中、「(誘起電圧の)合計はすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しく」と規定するのに対し、単に「刊行物1には、そのように明記していない点」とのみ、相違点2を認定した。しかし、「そのように明記

されていない点」との認定は、言外に「実質的に零に等しい」との暗喩をもたせたものであり、誤りである。刊行物1の第4図において誘起電圧の「合計はすべての相対角度位置に対して実質的に零」ではない。このことは、刊行物1のモータ構造が、本件発明の基礎とするモータ構造と原理的に異なることを意味する。

(2) 決定は、「刊行物1のものも、本件発明の詳細な説明に記載されたものも、誘起電圧は電気角約 120° の間は正であり、電気角約 120° の間は負である。それらの間に電気角約 60° の幅の移行区間があるものが示されているから、本件発明のものを、「誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角約 180° の間は正であり電気角最大 180° の間は負であり、その合計は磁石装置と巻線との間の実質的にすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しく」とするならば、刊行物1のものも、同様に考えることは当業者が容易に推考することができることである。」と認定したが、誤りである。

刊行物1のものも本件発明と同様に考えることは、刊行物1の構成の特異性により、当業者にとってはなほだ困難なことである。刊行物1の第4図に示されるU2, V2, W2の誘起電圧の波形は、第1図、第3図に示される特異な構成によって、生じられるものであり、これを離れては、あり得ない。

決定は、刊行物1の記載自体からは、本件発明の要件の「誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角最大 180° の間は正であり電気角最大 180° の間は負であり、その合計は磁石装置と巻線との間の実質的にすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しく」の部分を示唆する契機は全く認められないにもかかわらず、本件発明の要件を出発点として、「刊行物1のものも、同様に考えること」としている。これは、「後知恵(hindsight)」に基づく判断であり、進歩性の判断においてしてはならない思考方法である。

4 取消事由4（相違点1、2についての判断の誤り）

相違点において、刊行物1は本件発明とは互いに原理的前提が異なるにもかかわらず、相違点1、2のみを個別的に挙げ、さらにその異なった原理的前提と切り離して各相違点について、各別に推考容易と判断しているが、これは本件発明の構成要件(a)～(f)の全体の結合を看過し、かつ、刊行物1の各構成要件の不可欠な相互関係を看過したものであって、その推考容易とした判断は誤りである。

5 取消事由5（進歩性の判断における顕著な作用効果の看過）

本件発明では、誘起電圧の零レベル区間内の任意の位置、特に中央部において転流タイミングをとることができ、すべての角度で誘起電圧の合計を零とすることによって、高度のトルク均一性を達成しており、ディスク記憶装置の小型モータの実用的ニーズに完全に適合することができるという顕著な作用効果が得られるのである。

これに対して、刊行物1では零レベル区間内の任意の位置、特に中央部において転流タイミングをとることができず、従来技術の問題点たるロータ位置検出素子の厳密な取付精度の必要性を解消し得ないし、誘起電圧の合計は零ではなく、トルク均一性には依然として問題があり、しかも、それを解消する方策は全く示唆がないから、上述した本件発明の作用効果を奏し得ない。

このように、本件発明における顕著な作用効果は、刊行物1から予測できる程度のものでないから、本件決定が、「本件第1の発明は、前記刊行物1のものから予測できる作用効果以上の顕著な作用効果を奏するものとは認められない。」と判断したことは誤りである。

6 取消事由6（手続違背）

決定においては、取消理由通知書において引用した刊行物1～4のうち、刊行物1を引用しているが、その引用にかかる理由を構成する記載事項は、取消理由通知書とは明らかに異なっている。同じ文献を引用しても、引用した公知事実が異なれば異なった理由を構成する。

取消理由通知書の3頁18行～4頁9行の記載中の、「刊行物1～3のように誘起電圧が零点を通過するとほぼ同時に制御信号の状態変化が生じるもの」との記載は、刊行物1の第5図に該当し、刊行物1の発明自体（第4図）と異なるから、取消理由通知書において刊行物1について引用された公知事実と、決定の理由において引用された刊行物1の記載事実とは異なった公知事実である。

したがって、本件異議手続においては明白に審理不尽が存在する。すなわち、決

定で援用した刊行物1の記載事実について、取消理由通知で示すこともなく、したがって、明確に特許権者の意見を聴取することもなく、一方的に決定に至ったものである。

また、本件第2発明については、取消理由通知書において引用した刊行物1～4に代えて刊行物1のみを引用した上、新たに特表昭59-501971号、特開昭58-22571号、特開昭57-16562号、特開昭56-3467号各公報を引用して取消事由としている。これらの追加刊行物は、先の取消理由通知には、引用されていなかったものであるから、これらは、取消理由通知書の理由とは異なった新たな取消理由であると認められ、特許法120条の4に違背し、この違背は、異議決定の結果を左右する重大なものである。よって決定は取り消されるべきである。

第4 当裁判所の判断

1 取消事由1（本件発明と刊行物1記載の発明との対比における認定の誤り）について

(1) 原告は、本件発明と刊行物1記載の発明との対比において、決定が「(f) 関連するコイル誘起電圧が実質的に零レベルにある前記区間内において制御信号の状態変化が生じるように巻線コイルに関連して制御信号を出力するように構成され、該制御信号に関して導出された駆動電圧によって、巻線コイルが巻線駆動段を介して付勢されることを特徴とする無集電子三相直流電動機。」を一致点と認定したことは、誤りであると主張する。

しかしながら、刊行物1（甲第4号証）には、「各々の固定子巻線U、V、Wを結線し、かつ全波通電を行うように構成することにより、通電のタイミングに応じて夫々の固定子巻線U、V、Wに、無電圧区間 β を有する誘導電圧が発生する様なすことができる。そして、この時、位置検出素子7の配置の機械角、あるいは位置検出素子7の出力信号の調節により、無電圧区間 β 内に転流角を設定すればよい。」（2頁右下欄19行～3頁左上欄1行）、「回転子の位置を検出する位置検出素子の出力信号で駆動されて前記夫々の固定子巻線に順次全波通電を行う制御回路を形成し、この制御回路による前記固定子巻線への転流が、前記無電圧区間内で行われる様なしたことを特徴とする」（特許請求の範囲）と記載されており、また、第4図には、その通電電流U1～W1及び誘起電圧U2からW2の関係からみて、誘起電圧が実質的に零レベルにある区間「 β 」内において制御信号の状態変化（ON時及びOFF時）が生じるように制御信号を出力する構成が示されていると認められる。

これらのことに照らすと、刊行物1に記載されているものも、本件発明の構成(f)（請求項1及び20の(f)に記載された構成を指す。以下同様に、「構成(a)」などの呼び方をする。）と同じく、「コイル誘起電圧が実質的に零レベルにある区間内において制御信号の状態変化が生ずるように巻線コイルに関して制御信号を出力する」ように構成されていることは明らかである。

したがって、決定が一致点(f)を認定したことに誤りはなく、原告の主張は採用することができない。

なお、原告は、本件発明は、コイル誘起電圧が実質的に零レベルにある区間の中央部で制御信号の状態変化を生ずるものであり、この点で刊行物1記載の発明と異なると主張するが、「中央部」で制御信号の状態変化を生じるという事項は、特許請求の範囲の請求項1、20には記載されていないから、原告の上記主張は本件発明の構成に基づく主張ではなく、主張自体失当というべきである。

(2) 原告は、決定が、本件発明と刊行物1記載の発明との対比において、本件発明の本質的な意義（転流誤差によるトルクの変動、ばらつきを解消し、向上したトルク安定性の実現）を看過し、また、刊行物1におけるモータ構造と第4図の波形図との不可分な関係を見逃し、モータ構造の基本的な相違を看過した認定を行った（原告主張の取消事由1の(1)、(2)）などと主張する。

原告の上記主張は、本件発明では、実施例として示された構造（本件特許公報の第1図）の電動機において、誘起電圧が、電気角約120°の間は正であり、電気角約60°の間はほとんど零に等しく、電気角約120°の間は負である3段階の階段状電圧であり、制御信号の状態変化が電気角約60°の零電圧領域のほぼ中央で生じるようにされていること等を指摘し、これに基づく効果を本件発明の本質的な意義として強調し、刊行物1に記載された電動機との違いを主張するものである。しかし、本件特許の特許請求の範囲（請求項1及び20）では、無集電子三相

直流電動機の基本構成を特定のものに限定しておらず、例えば、その巻線を磁極に巻くものであるとも、永久磁石が外側にあつて回転するもの（外転形）であるとも限定しておらず、また、誘起コイル電圧が3段の階段状であるとも、制御信号の状態変化が誘起電圧の電気角 60° の零電圧領域のほぼ中央において生じるようにされとも限定していないから、本件発明の意義は、これらの限定がないものとして把握するほかはない。決定は、本件発明を、請求項の記載に従って把握し、これに基づいて刊行物1記載の発明との対比を行い、共通点を抽出しており、その対比の手法及び一致点の認定は正当なものといふことができる。そこに、原告の主張するような本件発明の本質的な意義を看過した誤りがあるといふことはできない。

また、決定は、刊行物1について、「スロット継鉄部分4にコイル5が巻き回されてトロイダル状に三相固定子巻線U、V、Wと、永久磁石を有する回転子6とを有し」（決定4頁22、23行）として、原告が刊行物1記載において重要な意義を有する必須の構成であると主張するモータ構造をも含めて、刊行物1記載の発明を認定しているから、対比判断の前提となる刊行物1の認定に関して誤りがあるといふこともできない。

(4) 以上のとおり、本件発明と刊行物1記載の発明との対比における認定の誤りという原告の主張は、採用することができない。

取消事由1は理由がない。

2 取消事由2（相違点1についての認定判断の誤り）について

(1) 決定は、①刊行物1に「電気角 180° の間は第1電位にあり次の電気角 180° の間は第2電位にある位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段」について記載がないことを相違点1として認定し（この認定自体は原告の争わないところである。）、②刊行物1の2頁右上欄13～15行の記載及び第3図の誘起電圧の発生状態の説明図から、「刊行物1における位置検出素子（ホール素子）からは、電気角 180° の間は第1の電位にあり次の電気角 180° の間は第2の電位にある位置検出信号が出力されるものと認められる。」（決定6頁10行～13行）と、また、刊行物1の2頁左下欄3～7行、同右下欄19行～3頁左上欄1行の記載から、「位置検出素子の検出信号に基づきトランジスタQ1～Q6が制御されることが記載されている。」（決定6頁24、25行）と認定した上、③「無整流子電動機の制御装置において、位置検出信号を入力して、巻線駆動手段を駆動するための信号を出力する制御手段を設けることは周知慣用のことである」（決定6頁26～28行）との理由により、④「刊行物1において、位置検出素子の出力から、トランジスタQ1～Q6の駆動信号を作成するにあたり、本件発明のように電気角 180° の間は第1電位にあり次の電気角 180° の間は第2電位にある位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段を設けることは当業者が容易に推考することができる」（決定6頁28～32行）と判断している。

その認定判断は、決定が上記②の認定において根拠とした刊行物1の上記記載及び原告において争わない上記③の周知慣用技術に照らして是認することができ、誤りがあるとはいえない。

(2) 原告は、刊行物1の制御信号は、第4図のU1、V1、W1の各波形から明らかなように、 120° の電気角を第1電位とすると、次の 60° 電気角では零、次の 120° 電気角では第2電位（Q4～Q6は反転表示）、次の 60° 電気角では零となるサイクルの繰り返しであるから、「電気角 180° の間は第1電位にあり次の電気角 180° の間は第2電位にある」本件発明の制御信号とは基本的に異なるものであると主張する。

しかしながら、請求項1の記載の文理上、「電気角 180° の間は第1電位にあり次の電気角 180° の間は第2電位にある」ものは、位置検出信号である（制御信号はこの位置検出信号に基づき導出されるものである。）と認められるから、制御信号の違いをいう原告の主張は、その前提において失当というほかなく、「電気角 180° の間は第1電位にあり次の電気角 180° の間は第2電位にある位置検出信号に基づき導出される制御信号を供給する制御信号生成段を設けること」が容易であるとの上記判断を左右するものではない。

ちなみに、本件特許明細書（甲第3号証の特許公報）には、実施態様項である請求項5に、「前記巻線コイルはデルタ結線であることを特徴とする請求項1～3の一に記載の直流電動機。」と記載され、これに対応する実施例を示す第6図において、センサ出力信号S1～S3は、電気角 180° の間は第1電位にあり次の電気

角 180° の間は第2電位にあるが、制御信号に対応する駆動電圧 $U_E1 \sim U_E3$ は、 120° 電気角を第1電位とすると、次の 60° 電気角は零、次の 120° 電気角は第2電位、次いで 60° 電気角は零となり、このサイクルの繰り返しであるものが示されている。このように、電気角 180° の間は第1電位にあり、次の電気角 180° の間は第2電位にある制御信号と異なる制御信号を持つものを本件発明に包含させているのであるから、その点でも、制御信号が基本的に異なるという原告の主張は成り立たない。

(3) 取消事由2は理由がない。

3 取消事由3（相違点2についての判断の誤り）について

(1) 原告は、①決定が相違点2として「刊行物1には誘起電圧の合計がすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しいことが明記されていない点」とだけ認定したことは、言外に「実質的に零に等しい」ことを認めているということであり、実質的に零に等しいことを前提として相違点2のようにすることが容易であるとした判断は誤りである、②刊行物1のモータ構造は本件発明のモータ構造とは原理的に異なる、③刊行物1の第4図の誘起電圧 U_2 、 V_2 、 W_2 の波形は、刊行物1の第1図、第3図の特異な構成によって生じられるものであり、これを離れてはあり得ないことであるから、刊行物1のものも本件発明と同様に考えることは当業者にとって困難である、などと主張する。

(2) しかしながら、決定は、実質的に零に等しいことが「明記されていない」と認定した上で、刊行物1のものにおいて「実質的に零に等しく」構成することが容易か否かを判断しているのであるから、原告の上記①の主張は、決定を正解しないものであって、理由がない。

(3) また、刊行物1記載の電動機は、決定が一致点として認定したとおりの構成を有すると認められるから、そのモータ構造が本件発明と原理的に異なるものであるということとはできない。原告は、モータ構造の具体的な相違を種々挙げるが、本件発明の特許請求の範囲には、電動機の構成をコイルを固定子の磁極に巻き回すものであることは記載されていないから、本件発明は刊行物1に記載されたような電動機の構成を排除するものではない。また、実施例のレベルで比較してみても、本件発明の電動機と引用例1の電動機とは、回転子の永久磁石のピッチ、固定子の磁極のピッチは同一であって、固定子のコイルの巻回しをする場所が異なるのと、回転永久磁石が内転型か外転型かという相違があるだけである。電動機の構成としては内転型も外転型も周知であるから、電動機の構成を内転型にするか外転型にするか、また、コイルを固定子の磁極に巻き回すかスロットルの継鉄部分に巻き回すかは、当業者が適宜選択できる事項にすぎず、一方、本件発明の特許請求の範囲には、モータ構造を外転型とすることやコイルの巻回場所を限定する記載が存在しないのであるから、本件発明のモータの構造と引用例1に記載されたモータの構造が格別相違するということとはできない。

(5) 原告の上記③の主張について検討するに、決定は、刊行物1のものも本件発明の詳細な説明に記載されたものも、誘起電圧は電気角約 120° の間は正であり、電気角約 120° の間は負であり、それらの間に電気角約 60° の幅の移行区間がある点で共通していることを根拠として、刊行物1のものにおいて「誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角最大 180° の間は正であり電気角最大 180° の間は負であり、その合計は磁石装置と巻線との間の実質的にすべての相対角度位置に対して実質的に零に等しい」構成とすることは、当業者が容易に推考し得ることであると判断した。この判断は、以下に示すとおり、その結論において、正當なものと認めることができる。

ア 刊行物1には、次の記載（ア）～（エ）がある。

（ア）「本発明は、各相の固定子巻線に通電する転流角の許容範囲を拡大して、位置検出素子の取付位置に係る電動機特性のパラツキや、負荷変動による効率の低下に対し、著しい改善効果を得ることのできる無刷子電動機に関するものである。」（1頁左下欄16行～右下欄1行）

（イ）「トランジスタモータ等、永久磁石回転子を有する無刷子電動機に於いては、各相の固定子巻線には回転子の回転による正弦波状の誘起電圧が発生する。」（1頁右下欄2行～5行）

（ウ）「従って、固定子巻線への通電は、スイッチングによる転流を誘起電圧が最も小さい地点で行わなければ、スイッチング用トランジスタのサージ等による損失が大きくなり、出力の低下も著しい。ゆえに、第5図に示される様に、誘起

電圧がほぼ零となり電動機出力にもほとんど悪影響を及ぼさない区間 α 内で転流が行われる様に構成されるのが一般的であるが、この転流角の許容範囲である区間 α は零から $\pm 2^\circ$ 程度と極めて狭いため、転流角を正確に設定する必要があり、位置検出素子の取付に極めて高精度の組立技術が要求され、また、巻線等の部品のバラツキによっても電動機特性が影響を受け易いという問題がある。さらに電動機負荷が一定でない場合は電機子反作用により区間 α の位相が負荷に応じてずれるため、転流角を区間 α 内に収まる様に移動させねばならないが、位置検出素子を機械的に移動させることは構造上大がかりとなり、また電氣的制御によっても回路構成がたいへん複雑になるという問題を有している。」（1頁右下欄6行～2頁左上欄5行）

（エ） 「本発明はこの様な事情に鑑みてなされたものである。すなわち、三相の固定子巻線を有する無刷子電動機において、夫々のスロットの継鉄部分にコイルを巻回して、固定子巻線を形成し、回転子の回転により前記固定子巻線に誘起される誘起電圧がほとんど発生しない無電圧区間を形成し、前記夫々の固定子巻線をY結線して前記無電圧区間内で全波通電による転流を行うことにより上記夫々の問題点に対し大きな改善効果を得ることができる無刷子電動機を提供することを目的としている。」（2頁左上欄6行～18行）

イ 上記記載（ウ）において、「第5図に示されるように、誘起電圧がほぼ零となり電動機出力にもほとんど悪影響を及ぼさない区間 α 内で転流が行われる様に構成されるのが一般的である」として言及されている従来技術が、三相の無刷子電動機であることは、前後の文脈に照らして明らかであるところ、三相の無刷子電動機において、本件発明の構成（a）、（b）及び（c）並びに制御信号生成段が巻線コイルに関連して制御信号を出力し、制御信号に関連して導出された駆動電圧によって巻線コイルが巻線駆動段を介して付勢される構成（本件発明の構成（f）の一部に相当）を具えるようにすることは、周知慣用の事項に属する（この点を示すものとして、例えば、乙第1号証：「メカトロニクスのためのDCサーボモータ」昭和59年、総合電子出版社発行、69～75頁）。

そして、①刊行物1の第5図には巻線各相の誘起電圧が電気角 180° の間は正であり、電気角 180° の間は負である正弦波状であることが示されていること、②一般に、三相の電動機では各相の固定子巻線は 120° ずつ配置がずれているので、その誘起電圧の各相は、電気角 120° ずつ異なること、そして、③位相が 120° ずつ異なる3つの正弦波（ $\sin \theta$ 、 $\sin (\theta + 120^\circ)$ 、 $\sin (\theta + 240^\circ)$ ）の合計は角度 θ に依存せず常に零であること（すなわち、数学的に $\sin \theta + \sin (\theta + 120^\circ) + \sin (\theta + 240^\circ) = 0$ が成り立つこと）から、刊行物1に記載された従来技術の電動機は、「巻線コイルの個々のコイルには電気角 120° ずれた誘起電圧が永久磁石装置の磁極により誘起され、この誘起電圧は零点の通過によって交互に電気角 180° の間は正であり電気角 180° の間は負であり、その誘起電圧の合計は、電動機回転子である磁石装置と固定子巻線との間の実質的に全ての相対角度位置に対して実質的に零に等しくなる」（本件発明の構成（d）に相当）ものであると認められる。

また、上記記載（ウ）の「第5図に示される様に、誘起電圧がほぼ零となり電動機出力にもほとんど悪影響を及ぼさない区間 α 内で転流が行われる様に構成される」との記載及び第5図（零点通過位置に「区間 α 」が設定されている。）によれば、刊行物1に記載された従来技術の電動機において、「区間 α 」は、「誘起電圧の零点通過に際して実質的に零レベルにある区間を形成するように構成されている」（本件発明の構成（e）に相当）と認められる。

さらに、上記記載（ウ）によれば、上記従来技術における「区間 α 」は零から $\pm 2^\circ$ 程度であるものの、この誘起電圧が実質的に零レベルにある「区間 α 」内で転流、すなわち巻線コイルの駆動の切換えが行われるように構成され、これによって、安定性のあるトルクが得られるという効果を奏するとされていることが認められる。

刊行物1に従来技術として示されたこれらの事項を勘案すると、三相コイルに誘起される誘起電圧を正弦波状になるようにして、「誘起電圧の合計が磁石装置と巻線との間の実質的に全ての相対角度位置に対して実質的に零に等しい」構成とすることは、刊行物1記載の発明についても当業者が容易に推考し得たことというべきである。

（6） 取消事由3は理由がない。

4 取消事由4（相違点1、2についての判断の誤り）について

原告は、刊行物1と本件発明とは互いに原理的前提が異なるにもかかわらず、相違点1、2のみを個別的に挙げ、さらにその異なった原理的前提と切り離して各相違点について各別に容易推考とした決定の判断は、本件発明の構成（a）～（f）の全体の結合を看過し、刊行物1の各構成要件の不可欠な相互関係を看過したものであり、誤りである旨主張する。

しかしながら、上記1ないし3で説示したとおり、本件発明と刊行物1記載の発明とは互いに原理的前提が異なるとはいえないものであるから、原告の上記主張は採用できない。

取消事由4は理由がない。

5 取消事由5（顕著な作用効果を看過して進歩性を否定した誤り）について

原告は、本件発明は前記刊行物1のものから予測できる作用効果以上の顕著な作用効果を奏するのに、決定はこれを看過した誤りがあると主張する。しかしながら、本件発明の構成が当業者に推考容易なものであることについて上記判示したところによれば、その請求項1、20に記載された構成自体によってもたらされる効果が予測の困難な顕著な効果であると認められないことは明らかである。

取消事由5は理由がない。

6 取消事由6（手続違背）について

(1) 取消理由通知書（甲第6号証）には、その取消理由中に、「上記刊行物1は、無刷子電動機に関するもので、回転子の回転により固定子巻線に誘起される誘起電圧がほとんど発生しない無電圧区間を形成し、夫々の固定子巻線をY結線してこの無電圧区間内で全波通電による転流を行う点、回転位置を検出するために回転子の外周に沿ってホール素子等の位置検出素子が配置される点、位置検出素子による回転子の位置検出信号に応じてトランジスタが順次駆動され、夫々の固定子巻線U、V、Wに全波通電を行うようになされている点、が記載されており、また、第4図に固定子巻線U、V、Wへの通電電流、誘起電圧のタイムチャートが示されている。」（2頁）と記載されているから、取消理由通知が取消の理由として、刊行物1の発明自体（第4図）も引用していることは明らかである。

そうすると、「異議決定で援用した刊行物1の記載事実について、取消理由通知で示すこともなく」決定をしたから手続違背があるとの原告の主張は理由がないというべきである。

(2) また、異議の決定には、「相違点3について、記憶ディスクを収容するハブと、ハブを駆動する無集電子直流電動機とを備えたディスク駆動装置は、例えば特表昭59-501971号公報、特開昭58-22571号公報、特開昭57-16562号公報、特開昭56-3467号公報等により周知であるから、刊行物1のものをディスク駆動装置の電動機とすることは当業者が容易に考えられることと認められる。」（7頁～8頁）と記載されており、新たに追加引用されたと主張される刊行物は、いずれも記憶ディスクを収容するハブと、ハブを駆動する無集電子直流電動機とを備えたディスク駆動装置が、当業者において周知であることを裏付けるために挙げられた文献にすぎないことが明らかである。したがって、これらの追加刊行物を挙げていても、決定が取消理由通知書の理由とは異なる新たな理由に基づいて本件特許を取り消す決定をしたということはできない。

(3) 取消事由6も理由がない。

7 結論

以上によれば、原告主張の決定取消事由はいずれも理由がないから、原告の請求は棄却されるべきである。

東京高等裁判所第18民事部

裁判長裁判官 塚 原 朋 一

裁判官 古 城 春 実

裁判官 田 中 昌 利