

令和6年7月17日判決言渡

令和5年（行ケ）第10084号（第1事件）、同第10089号（第2事件）
審決取消請求事件

口頭弁論終結日 令和6年4月24日

5

判 決

当事者の表示 本判決別紙1当事者目録記載のとおり

主 文

- 1 特許庁が無効2021-800019号事件について令和5年6月21日にした審決を取り消す。
- 2 訴訟費用は、被告の負担とする。

10

事 実 及 び 理 由

第1 請求（第1事件、第2事件）

主文同旨

第2 事案の概要

15

1 事案の要旨

本件は、特許の訂正請求を認め、特許無効審判請求を不成立とした審決の取消訴訟である。争点は、本件審決における訂正要件適合性、進歩性及び記載要件（サポート要件、明確性要件）についての認定判断の誤りの有無である。

2 特許庁における手続の経緯等

20

被告は、発明の名称を「電動式衝撃締め付け工具」とする特許（特許第4362657号。甲50、52。優先日平成17年9月7日、出願日平成18年1月31日。以下「本件特許」といい、本件特許の願書に添付した明細書及び図面を併せて「本件明細書」という。）の特許権者である。

25

原告らは、令和3年3月16日、被告を被請求人として、本件特許につき特許無効審判（以下「本件無効審判」という。）を請求し、特許庁は、これを無効2021-800019号事件として審理した。被告は、令和4年4月28

日付け訂正請求書（甲 5 1）を提出し、本件特許の特許請求の範囲及び本件明細書の記載を訂正することを求めた（以下「本件訂正」という。）。

特許庁は、令和 5 年 6 月 2 1 日「特許第 4 3 6 2 6 5 7 号の明細書及び特許請求の範囲を訂正請求書に添付された訂正明細書及び特許請求の範囲のとおり、訂正後の請求項〔1～6〕について訂正することを認める。本件審判の請求は成り立たない。」との審決（以下「本件審決」という。）をし、その謄本は、同月 2 9 日原告らに送達された。

第 1 事件原告は、令和 5 年 7 月 2 6 日、第 2 事件原告は、同年 8 月 8 日、本件審決の取消しを求めてそれぞれ訴えを提起し、同年 1 0 月 3 0 日、第 2 事件は第 1 事件に併合された。

3 特許請求の範囲の記載等

(1) 本件訂正前の特許請求の範囲の記載は、次のとおりである。

【請求項 1】

電動モータの出力部の回転を衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる電動式衝撃締め付け工具において、電動モータは、磁極部を持つステータと、前記ステータの外周側に隙間を設けて貼設された磁石と、前記磁石を内周面に保持する筒缶部を有するロータとを備えるアウトロータ型電動モータであることを特徴とする電動式衝撃締め付け工具。

【請求項 2】

前記アウトロータ型電動モータは、筒部を有する支持体と、前記筒部内に一对の軸受を介して設けられた回転軸と、前記回転軸に密嵌されたロータフランジ部とを有することを特徴とする請求項 1 に記載の電動式衝撃締め付け工具。

【請求項 3】

前記衝撃発生部と前記アウトロータ型電動モータのロータフランジ部とが

一体回転することを特徴とする請求項 2 に記載の電動式衝撃締め付け工具。

【請求項 4】

前記ロータフランジ部は衝撃発生部に結合されるソケット部を有し、前記ソケット部と衝撃発生部とが結合したことを特徴とする請求項 2～3 のいずれかに記載の電動式衝撃締め付け工具。

【請求項 5】

前記ソケット部に衝撃発生部のライナ上板の六角部を嵌入して結合されることを特徴とする請求項 4 に記載の電動式衝撃締め付け工具。

【請求項 6】

前記電動モータは、6 個の磁極部を有し、磁極部の 2 個を S 極、N 極に励磁するものであり、前記励磁位置を 60° 回転させて変化させることによってロータを回転させることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の電動式衝撃締め付け工具。

(2) 本件訂正後の特許請求の範囲請求項 1 の記載は、次のとおりであり（本件訂正による訂正部分に下線を付す。）、本件訂正後の請求項 1 を引用する請求項 2 から 6 までも同様に訂正された（以下、本件訂正後の請求項に係る発明を請求項の番号を付して「本件訂正発明 1」などといい、本件訂正発明 1 から 6 までを併せて「本件各訂正発明」という。）。

【請求項 1】

電動モータの出力部の回転を、作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる電動式衝撃締め付け工具において、電動モータは、磁極部を持つステータと、前記ステータの外周側に隙間を設けて貼設された磁石と、前記磁石を内周面に保持する筒缶部を有するロータとを備えるアウトロータ型電動モータであることを特徴とする電動式衝撃締め付け工具。

4 本件審決の理由の要旨

(1) 本件訂正の訂正要件適合性

ア 本件訂正は、次のとおり、特許法134条の2第1項ただし書1号又は3号に掲げる事項を目的とするものであり、同法134条の2第9項において準用する同法126条5項及び6項の規定に適合するものである（なお、各請求項について特許無効審判の請求がされているので、同法134条の2第1項ただし書1号に該当する場合でも、同条9項において読み替えて準用する同法126条7項のいわゆる独立特許要件は適用されない。）。

イ 本件訂正のうち、訂正事項1である請求項1の訂正は、本件訂正前の「衝撃発生部」を「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発生部」と訂正することにより、「衝撃発生部」の態様を限定するものであるから、特許請求の範囲の減縮を目的とするものである（特許法134条の2第1項ただし書1号）。

本件訂正は、特許請求の範囲の減縮を目的とするものであり、本件明細書に記載された実施例のうち、衝撃発生部について、「作動油によるパルス式」（実施例1）を用いるものに限定するものであるから、カテゴリーや対象、目的の変更を伴うものではなく、実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものに該当しない（特許法134条の2第9項、126条6項）。

本件明細書の段落【0013】【0014】（以下、特記しない限り、【 】内の番号は本件明細書の番号を指す。）の記載によれば、衝撃発生部Pが油圧パルス発生部であること、油圧パルス発生部Pは作動油（オイル）によりトルクを発生するものであることを理解することができるから、本件訂正は、本件明細書に記載した事項の範囲内のものである（特許法134条の2第9項、126条5項）。

ウ 本件訂正のうち、訂正事項 2 から 6 までの各訂正は、いずれも特許法 1
3 4 条の 2 第 1 項ただし書 3 号に掲げる明瞭でない記載の釈明を目的とす
るものであり、いずれも実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するも
のに該当せず、かつ、本件明細書に記載した事項の範囲内のものであるか
5 ら、同法 1 3 4 条の 2 第 9 項において準用する同法 1 2 6 条 5 項及び 6 項
の規定に適合する。

(2) 無効理由 1 (明確性要件違反)

ア 無効理由 1-1 (本件各訂正発明の明確性要件違反)

請求項 1 の「強力なトルク」の用語は、衝撃パルスによる締め付け力が
10 ボルト等の締め付けに十分な大きさのトルクであることを表したものであ
ることは本件各訂正発明の技術分野における技術常識を踏まえれば自明の
ことであり、また、本件各訂正発明においては、「強力なトルク」が数値
としてどの程度のトルクかを具体的に特定することが必須であるとまでは
いえないから、本件各訂正発明が明確でないとはいえない。

15 イ 無効理由 1-2 (本件訂正発明 5、6 の明確性要件違反)

請求項 5 の「衝撃発生部のライナ上板」の用語については、請求項 1、
2、4 の記載、本件明細書の記載を考慮し、及び出願時の技術常識を基礎
とすれば、第三者の利益が不当に害されるほどに不明確であるということ
はできないから、本件訂正発明 5 及びこれを引用する本件訂正発明 6 の各
20 記載は明確である。

(3) 無効理由 2 (サポート要件違反)

本件訂正発明 1 の「ステータの外周側に隙間を設けて貼設された磁石」の
記載については、他の発明特定事項の記載をみれば、ロータを構成する筒缶
部に保持されていることが明確に特定されており、本件明細書 (【0013】
25 等) にも、そのような解釈を反映した内容が開示されているから、本件各訂
正発明が発明の詳細な説明に記載したものでないとはいえない。

(4) 無効理由3 (甲1を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如)

ア 本件特許の優先権主張日前に頒布された刊行物である甲1文献
(B. C. Mecrow, A. G. Jack, D. J. Atkinson, P. G. Dickinson and S. Swaddle,
“High torque machines for power hand tool applications,” 2002
International Conference on Power Electronics, Machines and Drives
5 [Conf. Publ. No. 487]、Sante Fe, NM, USA, 2002、pp. 644-649、doi:
10.1049/cp:20020192) には「それぞれの歯にコイルを配置するステータ
と、前記ステータの外周側に隙間を設けて配置された焼結希土類磁石と、
前記焼結希土類磁石を内周面に保持する筒状のロータとを備え、パワーハ
10 ンドツールに応用されるアウトロータ型電動モータ」という発明 (以下
「甲1発明」という。) が記載されている。

イ 甲2文献 (特開平8-267368号公報) には「電動モータ15によ
って油圧式のパルス力発生装置16が駆動され、前記パルス力発生装置1
6によって発生されるインパルス力によりツール出力軸19にトルクを増
15 幅して伝達させるトルク制御式パルスツールにおいて、電動モータは、ス
テータと、前記ステータの内周側にロータとを備えるインナロータ型電動
モータである電動式衝撃締め付け工具」という発明 (以下「甲2発明」と
いう。) が記載されている。

ウ 本件訂正発明1と甲1発明の相違点のうち、相違点1は、本件訂正発明
20 1は「電動モータの出力部の回転を、作動油によりトルクを発生する油圧
パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生す
る衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる」「電動式衝
撃締め付け工具」であるのに対し、甲1発明は「パワーハンドツールに応
用されるアウトロータ型電動モータ」であって「電動式衝撃締め付け工具」
25 として「電動モータの出力部の回転を、作動油によりトルクを発生する油
圧パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生

する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる」との技術的事項を備えない点である。しかるところ、甲1文献の記載から、「パワーハンドツール」の下位概念である「電動式衝撃締め付け工具」、さらには「電動モータの出力部の回転を衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる」
5 「電動式衝撃締め付け工具」に至る動機は見いだせない。したがって、単にパワーハンドツールに応用されることが示されるにとどまる電動モータの甲1発明に甲2発明を適用する動機はなく、仮に適用しようとしても、甲1発明と甲2発明はモータの形式も異なるから、本件訂正発明1に想到
10 することが容易とはいえない。「衝撃発生部」を有する「衝撃締め付け工具」が周知技術であるとしても、甲1発明に周知技術を適用して本件訂正発明1に想到することが容易ともいえない。

エ よって、本件訂正発明1及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発明2から6までは、甲1発明と甲2発明、及び周知技術に基づいて当業者
15 が容易になし得るものではない。

(5) 無効理由4（甲2を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如）

ア 甲2文献には、前記(4)イの甲2発明が記載されている。

本件訂正発明1と甲2発明は、電動モータの出力部の回転を、作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記
20 衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる電動式衝撃締め付け工具である点で一致する。また、その相違点は、本件訂正発明1の電動モータが「磁極部を持つステータと、前記ステータの外周側に隙間を設けて貼設された磁石と、前記磁石を内周面に保持する筒缶部を有するロータとを備えるアウトロータ型電動モータ」
25 であるのに対して、甲2発明の電動モータ15は「ステータと、前記ステータの内周側にロータとを備えるインナロータ型電動モータ」である点であ

る。

イ 当該相違点について検討すると、甲2発明は、電動式衝撃締め付け工具に関するものではあるが、電動モータがインナロータ型であり、これをアウトロータ型とする記載も示唆もない。他方、甲1発明は、アウトロータ型モータ自体の発明であって、パワーハンドツールへの応用が記載されているものの、その下位概念である電動式衝撃締め付け工具への適用までは示唆されていない。したがって、甲2発明及び甲1発明のいずれにも、電動式衝撃締め付け工具の電動モータについて、インナーロータ型をアウトロータ型に置き換える、すなわちステータとロータの内外関係を逆にする

5

10

ことについての記載も示唆もなく、置き換えの動機はないから、甲2発明に甲1発明を適用して、本件訂正発明1に想到することが容易とはいえない。

ウ 甲2発明が、甲2文献の段落【0013】の記載から「回転駆動源としての電動モータ15は発生トルクの大きいもの」を必要とするものとされ

15

るとしても、このような数多くの解決手段が存在する一般的な要請のみをもって、これらの解決手段からインナーロータ型モータをアウトロータ型モータに置き換えるという具体的手段の選択に至ることが容易とまでは

いえない。

エ よって、本件訂正発明1及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発明2ないし6は、甲2発明と甲1発明、及び周知技術に基づいて当業者が容易になし得るものではない。

20

(6) 無効理由5（甲3を主引例とする本件訂正発明1及び6の進歩性欠如）

ア 本件特許の優先権主張日前に頒布された刊行物である甲3文献（米国特許第3804180号明細書）には「電動モータのロータ11の回転をロータ11に固定されたハンマー2、ハンマー2上のインパクトジョー5、及びハンマー2に面するアンビル3の端面に固定されたインパクトジョー

25

6（以下「ハンマー2等」という。）に伝達し、前記ハンマー2等において発生する打撃によりスピンドル4にハンマー2及びロータ11の運動エネルギーが送られるインパクトレンチにおいて、電動モータは、ステータ8と、前記ステータ8を内包するロータ11とを備える電動モータであるインパクトレンチ」という発明（以下「甲3発明」という。）が記載されている。

イ 本件訂正発明1と甲3発明の相違点のうち、相違点2は、本件訂正発明1の衝撃発生部が「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である」のに対して、甲3発明の衝撃発生部は、発生する衝撃力（トルク）が、ハンマー2等において発生する打撃によりスピンドル4にハンマー2及びロータ11の運動エネルギーが送られるものであり、「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部」ではない点である。

ウ 当該相違点2について検討すると、甲3文献では、ロック手段19が開示されているが、打撃による以外の衝撃発生部を採ることを全く想定していないから、甲3発明において、電動モータのロータ11の回転をハンマー2等に伝達し、前記ハンマー2等において発生する打撃によりスピンドル4にハンマー2及びロータ11の運動エネルギーが送られる構成を採ることは必須の構成と認められる。そして、このような甲3発明に対して、相違点2に係る衝撃発生部として、甲2、25、29から33までの周知技術、又は甲2、25、29から33までに記載された各発明のいずれかを適用し、油圧式のパルス力発生装置に置換することは、衝撃発生過程に打撃を伴うものとならず、必須の構成を損なうものとなり、周知技術又は公知の油圧式のパルス力発生装置の構成に置換することによっては、1回の打撃の衝撃エネルギーを高くし、ハンマーとアンビルのインパクトジョー間の係合に関するエネルギー損失を最小限とするという甲3発明の課題を解決し得ない。このような適用をして本件訂正発明1に至ることの動

機付けを見出すことはできず、むしろ適用には阻害要因がある。仮に、甲
2、25、29から33までの技術常識が存在し、甲3発明に機械的に衝
撃力を発生させるパルス力発生装置を用いることによる欠点があったとし
ても、甲3発明は、打撃という機械的な衝撃力による衝撃エネルギーを有
5 効に利用しようとするものであるから、衝撃力が作動油により発生するも
のであって機械的な衝撃力を高めることがない油圧式のパルス力発生装置
に置換する余地を見出すことはできない。

エ よって、本件訂正発明1及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発
明6は、甲3発明並びに甲2、25、29から33までの技術常識、周知
10 技術及び甲2、25、29から33までの発明のいずれかに基づいて当業
者が容易になし得るものではない。

(7) 無効理由6（甲4を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如）

ア 本件特許の優先権主張日前に頒布された刊行物である甲4文献（欧州特
許第1015185号明細書）には「電動モータのはずみ車ロータ4のパ
15 ルス振動の回転を慣性質量ばねシステム（又は質量バネ・システム）に伝
達し、前記慣性質量ばねシステム（又は質量バネ・システム）において発
生する共鳴状態又は共振状態における振動エネルギーによりコレット型ソ
ケット5にファスナの締め付けトルクを加える共鳴振動質量型締め付け工
具において、電動モータは、電磁コイル6を持つ内部ステータ20と、前
20 記内部ステータ20の周りを隙間を設けて振動し回転する永久磁石9と、
永久磁石9が内径内のスロット2内に収容されたはずみ車ロータ4とを備
える電動モータである電動式衝撃締め付け工具」という発明（以下「甲4
発明」という。）が記載されている。

イ 本件訂正発明1と甲4発明の相違点のうち、相違点1は、電動モータの
25 出力部の回転によりメインシャフトに強力なトルクを発生させるのが、本
件訂正発明1においては回転が伝達された「作動油によりトルクを発生す

る油圧パルス発生部である衝撃発生部において発生する衝撃力」であるの
に対して、甲4発明においてははずみ車ロータ4のパルス振動の回転が伝
達された慣性質量ばねシステム（又は質量バネ・システム）において発生
する共鳴状態又は共振状態における振動エネルギーであり、したがって、
5 両発明とも「電動式締め付け工具」ではあるものの本件訂正発明1が電動
式衝撃締め付け工具であるのに対して、甲4発明は共鳴振動質量型締め付
け工具である点である。

ウ 当該相違点1について検討すると、甲4発明の共鳴振動質量型締め付け
工具におけるトルクの発生源である慣性質量ばねシステム（又は質量バネ
10 ・システム）において発生する共鳴状態又は共振状態における振動エネル
ギーは、慣性質量ばねシステム（又は質量バネ・システム）の共振周波数
又はその近傍の振動により発生するものであって、ロータに加える回転も、
慣性質量ばねシステムの共振周波数を生じさせるためのパルス振動の回転
であるから、本件訂正発明1のような、電動モータ自体は回転するのみで
15 あって、衝撃力の大きなトルクを、電動モータとは別体の作動油を利用し
て発生させるものとは、トルクの発生原理が全く異なる。そして、甲4発
明は、衝撃工具と比較した優れた効果を奏すると解釈することができるか
ら（甲4文献の段落【0014】）、甲4発明において、トルク発生機構
として衝撃発生部を適用する動機を見いだすことはできない。むしろ、衝
20 撃発生部を設けることは甲4発明の技術的意義を損なうことになるから、
阻害事由がある。

エ よって、本件訂正発明1及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発
明2から6までは、甲4発明と甲2発明及び周知技術に基づいて当業者が
容易になし得るものではない。

25 第3 原告らの主張する審決取消事由とこれに対する被告の反論

原告らの主張する審決取消事由は、取消事由1（訂正要件適合性の判断の誤

り)、取消事由2(無効理由5の判断の誤り〔甲3発明を主引例とする本件訂正発明1及び6の進歩性欠如〕)、取消事由3(無効理由3の判断の誤り〔甲1を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕)、取消事由4(無効理由4の判断の誤り〔甲2を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕)、取消事由5(無効理由6の判断の誤り〔甲4を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕)、取消事由6(無効理由1〔明確性要件違反〕、無効理由2〔サポート要件違反〕の判断の誤り)である。このうち、当裁判所が本判決の後記第4において判断したのは取消事由1及び取消事由4であるから、本文中には取消事由1及び取消事由4に関する当事者の主張のみを摘示する。その他の各取消事由に関する当事者の主張は、別紙2のとおりである。

1 取消事由1(訂正要件適合性の判断の誤り)

(1) 原告らの主張

本件明細書(【0013】【0014】)には特定の「油圧パルス発生装置P」(ベーン方式)しか開示されていないが、本件訂正は「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部」として、本件明細書の記載をオイルパルスユニット全般に上位概念化するものであるから、本件訂正は、願書に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した事項の範囲内においてなされたものとはいえ、特許法134条の2第9項、126条5項の訂正要件に適合しない。

(2) 被告の主張

本件明細書は、ベーン方式のオイルパルスユニットに限定した開示を行うものではなく、本件訂正も「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である」との文言上、実施例1の構成に限定する趣旨ではないから、上記訂正要件を充足する。

2 取消事由4(無効理由4の判断の誤り〔甲2を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕)

(1) 原告らの主張

ア 本件審決が認定した相違点は、次の二つの相違点に分けることができる。

(相違点Ⅰ) 本件訂正発明 1 では、電動モータが「磁極部を持つステータと、」「磁極を内周面に保持する筒缶部を有するロータとを備えるアウトロータ型」であるのに対し、甲 2 発明は「ステータと、前記ステータの内周側にロータとを備えるインナロータ型電動モータ」であって、アウトロータ型ではない点

(相違点Ⅱ) 本件訂正発明 1 では、磁石が「前記ステータの外周側に隙間を設けて貼設され」ているのに対し、甲 2 発明では、磁石を保持する態様が明示されていない点

イ 相違点Ⅰについて、甲 2 発明は、オイルパルスユニットを備えたパルスツールの発明であるところ、パルスツールはネジの締め付けに用いられ、ネジの締め付けの指標はトルクであり（甲 2 文献の段落【0001】【0002】）、明細書には発生トルクの大きい DC モータが例示されているから（甲 2 文献の段落【0013】）、トルクを高めることは、締め付け工具の分野では周知かつ自明の課題であり、文献中に明示されていなくても、課題の共通性において考慮される。そして、当該課題の解決手段として、甲 1 発明には、アウトロータ型モータが記載されているから、甲 2 発明の電動モータを甲 1 発明のアウトロータ型モータで置換することは、当業者が容易になし得た事項である。いずれのタイプのモータも、軸の回転が出力であるため、甲 2 発明のオイルパルスユニットと接続することが可能である。

ウ また、相違点Ⅱについて、甲 2 発明において回転するロータに磁石を保持するには、その手段が必要であり、その目的のため、エポキシ系、アクリル系などの接着剤が使用されていることは、周知技術又は技術常識（甲 5、8、9、70、71）であるから、相違点Ⅱは、実質的な相違点でな

いか、周知技術を適用することで容易に想到し得た事項である。

エ 以上より、本件審決は、相違点の判断を誤り、誤った結論に至ったから、本件訂正発明 1 及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発明 2 から 6 までに関する本件審決は違法なものとして取り消されるべきである。

5 (2) 被告の主張

ア 原告らは、本件訂正発明 1 と甲 2 発明の相違点を 2 つに分けているが、適切ではない。相違点の認定に当たっては、発明の技術的課題の解決の観点から、まとまりのある構成を単位として認定するのが相当であるところ、
10 本件特許の請求項 1 の「B 電動モータは、B 1 磁極部を持つステータと、B 2 前記ステータの外周側に隙間を設けて貼設された磁石と、B 3 前記磁石を内周面に保持する筒缶部を有するロータとを備える、B 4 アウタロータ型電動モータであることを特徴とする」との部分は、ひとまとまりの技術思想を示す発明特定事項であるから、B 2 の部分のみを独立の相違点Ⅱとして抽出するのは失当である。

15 イ 本件審決のように相違点を認定すれば、原告らの提出する公知例に当該相違点の構成を網羅するものはなく、仮に相違点Ⅱを抽出しても、磁石を貼設する位置に係る構成を開示する公知技術はないから、容易想到ではない。原告らの主張は、甲 2 発明に甲 1 発明を適用して、甲 2 発明のインナロータ型モータをアウタロータ型モータに置き換え、さらに周知技術を適用して磁石を筒缶部の内周面に貼設されるようにするという複数のステップを求めるものであり、容易の容易として認められない。

20 ウ モータの置換について、甲 2 発明と甲 1 発明は、課題が異なり組み合わせる動機付けはない。甲 2 文献に、甲 2 発明のインナロータ型モータをアウタロータ型モータに置き換えることの示唆はない。甲 2 発明では、高トルクのものを採用することが示唆されているのではなく、逆に比較的発生
25 トルクの小さいモータを採用すること、小容量のモータを採用することに

よってツールの小型化が図れることが示唆されているから、甲2発明に甲1発明の高トルクのモータを適用することには阻害要因がある。この点を措いても、高トルク化を図るには種々の手段があり得るから、甲2発明に触れた当業者は、インナロータ型を維持しつつ高トルク化を検討するのが自然なのに、モータの種類を根本的に変更し、かつ研究段階の未成品である甲1発明を適用することに想到するのは不合理な論理付けである。国際特許分類において、電動式衝撃締め付け工具（B25B）とモータ（H02K）は技術分野を異にしている。甲1文献は、善解しても、甲1発明のモータを何らかの電動手工具に適用することを示唆するにとどまるから、甲2発明と組み合わせる論理付けは奏効しない。

エ 磁石の貼設について、本件訂正発明は、磁石を固定する様々な手段の中で「貼設」という具体的な手段を特定する以上、具体的な固定手段を特定しない甲1発明との関係では発明特定事項の明確な相違がある。また、主引例の甲1発明と、副引例（甲5、8、9、70、71）の各技術の課題は相互間でも異なるから、組み合わせることに動機付けを肯定する余地はない。磁石を固定する種々の方法の中で「貼設」をことさらに取り上げるのは、事後分析的かつ非論理的に想到性を導くものである。

第4 当裁判所の判断

1 当裁判所は、原告らの主張する本件審決の取消事由のうち、取消事由1（訂正要件適合性の判断の誤り）は認められないが、取消事由4（無効理由4の判断の誤り〔甲2を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕）は認められるものと判断する。その理由は、以下のとおりである。

2 本件各訂正発明について

(1) 本件明細書には、別紙3特許公報（特許第4362657号。甲50）のとおりの記載がある。なお、同別紙は本件訂正前のものであり、本件訂正により、本件明細書の記載は、別紙4「本件明細書訂正部分」のとおりの訂正さ

れている。

(2) 本件各訂正発明の概要

本件明細書の記載によると、本件各訂正発明は、電動式衝撃締め付け工具に関するものである（【0001】）。従来の電動式衝撃締め付け工具では、通常、インナロータ型電動モータの出力軸の回転を、減速機を介して衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させるようにしている。この場合、一定速度で回転しようとする電動モータの出力軸には高トルク発生毎に大きな振れ力が働くことになる。そして、力が伝達するようするためには、出力軸を太くし、ワンサイズ又はツーサイズ大きな電動モータを使用しなければならず、また、インナロータ型電動モータで回転速度の高いブラシレスのモータを用いた小型サイズのものでは、磁極数を増やすことで回転数を低くしトルクを上げるようにするため、比較的大きな減速機が必要となり、減速機分だけ電動式衝撃締め付け工具が重くなってしまい、さらに、インナロータ型電動モータを使用した電動式衝撃締め付け工具では、通常、減速している分だけ大きくなる出力が減速機構（遊星歯車機構）の内歯車から外側ケースに伝わるため、作業者にとってはケースに伝達された力が比較的大きな反力として感じられ、作業性も悪く疲労度を増し長時間使用することができない、という問題点があった（【0002】～【0008】）。

本件各訂正発明の課題は、小型、軽量で、低反力且つ耐久性を有する電動式衝撃締め付け工具を提供することである。本件各訂正発明は、電動モータの出力部の回転を作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる電動式衝撃締め付け工具において、電動モータを、低速・高トルク特性を有するアウトロータ型電動モータとするものであり（本件訂正発明1）、この発明の電動式衝撃締め付け工具は、本件

訂正発明 1 に関し、アウトロータ型電動モータが、低速・高トルク特性を有するものであり（本件訂正発明 2）、この発明の電動式衝撃締め付け工具は、本件訂正発明 1 及び本件訂正発明 2 に関し、衝撃発生部とアウトロータ型電動モータ先端のロータフランジ部とが一体回転するようになっているものである（本件訂正発明 3）（【0009】【0010】）。

3 取消事由 1（訂正要件適合性の判断の誤り）について

原告らは、本件訂正により請求項 1 の「衝撃発生部」の前に「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である」との文言を付加することは、願書に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した事項の範囲内においてなされたものとはいえず、訂正要件（特許法 134 条の 2 第 9 項、126 条 5 項）に適合しないと主張する。

そこで、検討すると、本件明細書（【0013】【0014】）によれば、実施例 1 の電動式衝撃締め付け工具は、その油圧パルス発生部 P において発生する衝撃パルスによりメインシャフト 107 に強力なトルクを発生させること、油圧パルス発生部 P のライナケース 101 内に設けられたライナ 102 にはトルクを発生するための作動油（オイル）が充填されていることが記載されている。また、本件明細書（【0042】）には、「上記実施例 1（中略）における電動式衝撃締め付け工具は一例であり、アウトロータ型電動モータの出力部の回転を衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる形態であれば、この発明の技術的範囲に属するものである。」との記載がある。その他、本件明細書において「油圧パルス発生装置 P」の構成を限定することを示唆するような記載は認められない。そうすると、本件明細書には、作動油（オイル）が充填されトルクを発生させている油圧パルス発生部 P が衝撃発生部に相当することが記載されており、かつ、当該油圧パルス発生部 P の構成を更に限定する記載はないのであるから、特許請求の範囲請求項 1 の記載を「電動モータの出力部の回転を、

作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、」
とした本件訂正（訂正部分に下線を付す。）は、願書に添付した明細書、特許
請求の範囲又は図面に記載した事項の範囲内のものと認めるのが相当である。

原告らは、本件明細書（【0013】【0014】）には特定の「油圧パ
ルス発生装置P」（ベーン方式）しか開示されていないにもかかわらず、本件訂
5 正は「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部」として、本件明細書
の記載をオイルパルスユニット全般に上位概念化するものであると主張する。
しかしながら、前記のとおり、本件明細書において「油圧パルス発生装置P」
の構成を実施例1の特定の方式に限定することを示唆するような記載はなく、
10 「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部」であれば他の形態も採り
得るものと解されるから、本件訂正が、願書に添付した明細書、特許請求の範
囲又は図面に記載した事項の範囲を超えるものと解することはできず、原告ら
の上記主張を採用することはできない。

以上によれば、本件訂正は、願書に添付した明細書、特許請求の範囲又は図
15 面に記載した事項の範囲内においてなされたものであり、特許法134条の2
第9項、126条5項の訂正要件に適合する。その他、本件訂正が同法134
条の2の規定に反するものであることを認めるに足りる主張立証はない。した
がって、本件訂正を認めた本件審決に判断の誤りはない。

4 取消事由4（無効理由4の判断の誤り〔甲2を主引例とする本件各訂正発
20 明の進歩性欠如〕）について

本件事案に鑑み、原告らの主張する取消事由4について検討する。

(1) 甲2文献の記載事項

ア 甲2文献は、平成8年10月15日公開された発明の名称を「トルク制
御式パルスツール」とする特許出願の公開公報であり、次の記載がある。

25 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ねじ締めツールなどのトルク制御式パルス

ツールに関する。

【0007】……本発明は、ケーシングに、回転駆動源としての電動モータと、この電動モータによって駆動されるパルス力発生手段と、このパルス力発生手段により発生されてツール出力軸に伝達されるトルクを検知するトルク検知手段と、このトルク検知手段の出力にもとづいて前記電動モータを制御する制御手段とを収容したものである。

【0011】

【実施例】図1～図3は、パルスツールの一例としてのねじ締めツール11を示す。このねじ締めツール11は手持ち式のツールとして構成され、そのケーシング12は本体部13とハンドル部14とを備えている。本体部13の内部には、回転駆動源としての電動モータ15と、この電動モータ15によって駆動される油圧式のパルス力発生装置16とが設けられている。

【0012】パルス力発生装置16は、電動モータ15から供給される連続的なトルクをインパルス状のトルクに変換するもので、電動モータ15からのトルクをピーク値で50～100倍に増幅可能である。このような油圧式のパルス力発生装置16の詳細は、たとえば実開昭59-140173号公報や特開昭62-246481号公報に示されている。あるいは、パルス力発生装置16として、上述の油圧式のものに代えて、機械的な衝撃力を発生させるものを利用することもできる。

【0013】電動モータ15には発生トルクの大きいDCモータを使用することが多いが、高速のACサーボモータまたはDCサーボモータを使用することができる。また、小容量のモータを使用可能とするとともに、それによってツールを小形化可能とするために、トルクを増幅するための減速機構を設置することもできる。電動モータ15には、角度センサ17が機械的に接続されている。

【0014】パルス力発生装置16の出力側には非接触の磁歪式のトルクセンサ軸18が同軸に接続され、このトルクセンサ軸18の先端にさらにツール出力軸19が同軸に接続されている。このツール出力軸19は、その先端がケーシング12から突出することで、所要のねじ締め操作に供することが可能である。

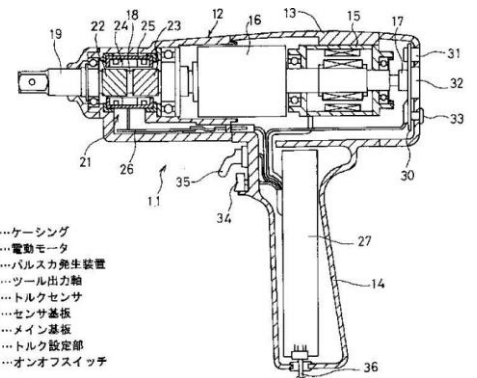
【0025】このような構成において、オンオフスイッチ34を操作して電動モータ15を作動させると、それに対応してパルス力発生装置16にてインパルス力が発生され、このインパルス力によって出力軸19が回転されるので、所定のねじ締め作業を行うことが可能になる。そのときの付与トルクは、トルクセンサ21によって検知される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のトルク制御式パルスツールの断面図である。

【符号の説明】

12 ケーシング、15 電動モータ、
 16 パルス力発生装置、19 ツール出力軸、21 トルクセンサ、26 センサ基板、27 メイン基板、31 トルク設定部、34 オンオフスイッチ、
 38 通信ライン、39 データ処理装置、60 締め付けトルク記憶装置



【図1】

イ 甲2発明

前記アの【図1】によると、甲2文献の実施例【図1】の電動モータ15は、ステータの内周側にロータを備えるものであるから、インナロータ型電動モータであると考えられる。そうすると、甲2文献には、前記第2、4(4)イの甲2発明（「電動モータ15によって油圧式のパルス力発生装置16が駆動され、前記パルス力発生装置16によって発生されるインパル

ス力によりツール出力軸 1 9 にトルクを増幅して伝達させるトルク制御式
パルスツールにおいて、電動モータは、ステータと、前記ステータの内周
側にロータとを備えるインナロータ型電動モータである電動式衝撃締め付
け工具」という発明。なお、各符号の意味は前記アの【図 1】の【符号の
5 説明】のとおりである。) が記載されているものと認められる(同認定に
つき、当事者双方において特段争うものではないものと認められる。))。

(2) 本件訂正発明 1 と甲 2 発明の対比

ア 本件訂正発明 1 と甲 2 発明を分説すると、次のとおりと認められる。

(ア) 本件訂正発明 1

10 「A 電動モータの出力部の回転を、作動油によりトルクを発生する油圧
パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発
生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる電動
式衝撃締め付け工具において、

B 電動モータは、

15 B 1 磁極部を持つステータと、

B 2 前記ステータの外周側に隙間を設けて貼設された磁石と、

B 3 前記磁石を内周面に保持する筒缶部を有するロータとを備える

B 4 アウタロータ型電動モータであることを特徴とする

C 電動式衝撃締め付け工具」

20 (イ) 甲 2 発明

「a 電動モータ 1 5 によって油圧式のパルス力発生装置 1 6 が駆動され、
前記パルス力発生装置 1 6 によって発生されるインパルス力によりツ
ール出力軸 1 9 にトルクを増幅して伝達させるトルク制御式パルスツ
ールにおいて、

25 b 電動モータは、

b 1 ステータと、

b 3 前記ステータの内周側にロータとを備える

b 4 インナロータ型電動モータである

c 電動式衝撃締め付け工具」

イ 本件訂正発明 1 と甲 2 発明を比較すると、前記第 2、4(5)アで本件審決
5 が認定したとおり、本件訂正発明 1 と甲 2 発明は、「電動モータの出力部
の回転を、作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発
生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャ
フトに強力なトルクを発生させる電動式衝撃締め付け工具」である点で一
致する。

10 また、本件訂正発明 1 と甲 2 発明は、以下の点で相違するものと認めら
れる。

(相違点 I)

電動モータに関し、本件訂正発明 1 は、「磁極部を持つステータと、磁
石を内周面に保持する筒缶部を有するロータとを備える、アウトロータ型」
15 であるのに対し、甲 2 発明は「ステータと、前記ステータの内周側にロー
タとを備える、インナロータ型」であって、アウトロータ型ではない点

(相違点 II)

磁石の保持の態様に関し、本件訂正発明 1 は、磁石が「前記ステータの
外周側に隙間を設けて貼設され」ているのに対し、甲 2 発明は、磁石を保
20 持する態様が明示されていない点

ウ この点に関して、被告は、相違点の認定に当たっては、発明の技術的課
題の解決の観点から、まとまりのある構成を単位として認定するのが相当
であるところ、本件特許の請求項 1 の B 1 から B 4 までの構成は、B 電動
モータに関するひとまとまりの技術思想を示す発明特定事項であるから、
25 B 2 の構成のみを独立の相違点 II として抽出するのは失当であると主張す
る。

しかしながら、電動モータに使用される磁石がどのように保持されているかという問題は、電動モータの型式如何にかかわらず独立して検討対象となり得るものである。したがって、本件訂正発明1と甲2発明との相違点を認定するに当たり、電動モータに関し、ステータと磁石を保持するロータとの位置関係による型式（インナモータ型とアウトロータ型）の相違点Ⅰと、電動モータの型式に関わらない事項である磁石を保持する具体的な態様に関する相違点Ⅱを区別して認定することは可能というべきである。被告は、相違点を分けることは、容易想到性について複数のステップを求めことに等しいものであり、容易の容易として認められないとも主張するが、前記のとおり、本件における相違点Ⅰ及び相違点Ⅱは独立したものとして区別し得るものと解されるから、被告の主張は、前提を異にするものであり、採用することはできない。

(3) 相違点Ⅰの容易想到性について

ア 甲1文献の記載事項

(ア) 甲1文献は、2002年（平成14年）頃に刊行された文献であり、同文献の644頁から649頁までに次の記載がある。

① 電動手工具（パワーハンドツール）応用のための高トルク機械（644頁表題）

② 序論（644頁左段1行目から36行目まで）

パワーハンドツール応用には、概して適度な速度で高い出力のトルクが必要である。製品は軽量、小型、かつ人間工学的なデザインでなければならない。必要なトルクを達成するために、強制空冷式直流モータまたはユニバーサルモータをステップダウンギアボックスとともに用いるのが通常である。（中略）

この論文は、トルク密度が非常に高い電気機械を製造することによって良好なシステムの製造を目指した研究に関して報告するものであ

る。(中略) 2つの機械が作られた。その1つは、従来の積層構造を用いた径方向界磁型機であり、もう1つは(中略) クローポール型アーマチュア機である。(中略)

③ 仕様(644頁左段37行目から最終行まで)

5 この仕様では、機械は以下の事項を満たすことが求められた。

表1

10

機械的配置	アウターロータ
外径	50mm
コイル端を含む軸長	<65mm
冷却	外面ファン換気
定常状態定格	1.5Nm
速度	1500revs/min

④ 積層型機(644頁右段1行目から5行目まで)

15

作製されたアウターロータ型の積層構造機は三相ブラシレス設計であり、磁気装荷を最大化するために焼結希土類磁石が使用されている。以下の設計特徴を考慮する。

⑤ 極数(644頁右段6行目から15行目まで)

20

コアバック部の奥行きおよびコイル端の突き出しを最小限にするために、極数は多くする必要がある。(中略) 速度が比較的緩やかであるため16極設計が選択され(中略)た。

⑥ 極対あたりの歯数(644頁右段16行目から645頁右段4行目まで)

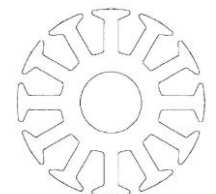
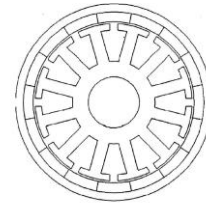
25

焼結希土類磁石を用いたアウターロータ型機は、全エアギャップ磁束が大きいので設計が難しい。この磁束は、半径がはるかに小さいステータを通過しなければならない。(中略)

この問題を、通常とは異なる設計を採用することで克服する。この設計では、各歯のスパンが240度、すなわち2つ以上の極にわたる。したがって、図2に示すように、この16極機には12歯しかない。1つの歯に流れる磁束が24歯設計と同じになるのは、歯のスパンが120°でも240°でも短節巻係数は同じだからである。したがって、いずれの設計でも歯の幅は同じでなければならないが、歯の数が半分しかないのだから、巻線のために利用できる面積が大幅に増える。

(中略)

図2：より広いスロット面積が得られる、16極12歯設計。



(中略)

図4は、ステータ外径40mm

Figure 2. A 16 pole, 12 tooth design, permitting larger slot areas.

Figure 4. The final lamination profile, chosen for the demonstrator.

の、最終的な積層設計を示している。

図4：デモ用に選ばれた最終的な積層プロファイル

⑦ 巻線配置（645頁右段5行目から29行目まで、646頁左段図5及び表2）

巻線プロセスは、(中略)それぞれの歯に1つのコイルを配置するのが自然な巻き方であり、(中略)単純化するために、代替的な配置が選択された。この配置では、ひとつおきにしか歯に巻線を配置していないので、16極機にコイルが6つしかない(中略)。

図5は、この機械の写真であり、巻線およびロータ構成を示している。主な寸法は表2にある。

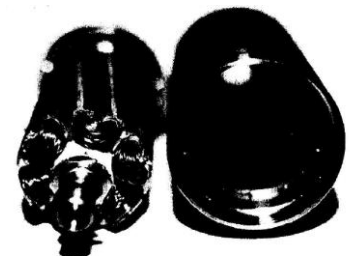


Fig 5 The laminated machine.

(中略)

図5 積層型機

表 2

5

10

15

積層型モータ	
極数	16
相数	3
ステータ歯数	12
外径	50mm
積層スタック長	50mm
全軸長	65mm
磁石の種類	焼結NeBFe
磁石径方向奥行き	2.5mm
エアギャップ長	0.5mm
ステータ外径	40mm
歯幅	3.0mm
相あたりのコイル	2
相あたりのターン	190
巻線径	0.3mm
スキュー	1/2スロットピッチ

20

⑧ 結論（649頁左段36行目から50行目まで）

25

高トルク用途のために、2つの根本的に異なる種類の機械を設計、製作し、試験を行った。いずれの機械も、強制冷却なしで著しく高い比出力を発生する。（中略）いずれの機械も、課されていた意欲的（ambitious）な仕様を満たすことはできないが、磁気設計がより洗練されれば、クローポール型機はこの仕様を満たすことができると予想される。（略）

(イ) 甲 1 文献の記載及び弁論の全趣旨によれば、甲 1 文献には、本件審決が認定したとおり「それぞれの歯にコイルを配置するステータと、前記ステータの外周側に隙間を設けて配置された焼結希土類磁石と、前記焼結希土類磁石を内周面に保持する筒状のロータとを備え、パワーハンド
5 ツールに応用されるアウトロータ型電動モータ」という発明（甲 1 発明）が記載されているものと認められる。

イ その他の文献の記載事項

(ア) 甲 2 4 文献（原告ら作成” Industrial Power Tools”）は、2004 年（平成 16 年）に刊行された原告らの工業用工具のカタログであり、
10 同文献には、「パルスツール」の「強度区分 8.8 ボルトの推奨トルク」として「4～450 Nm」（8 頁中上段）との記載、「基本的な締め付け技術」（9 頁中段）、「トルクの推奨」「トルクは、必要な型締力を確実にするために重要である。」（9 頁左上段 1 行目から 2 行目まで）、
15 「型締力は、ジョイントを一緒に保持し、その機能を保証する力である。型締力は、実際には、特定のトルクを伝達することによって得られる。締め付けに適用される全トルクのうち、おおよそ 10% は、型締力に用いられ（中略）る。」（9 頁左下段 6 行目から 15 行目まで）との記載がある。

そして、以下の各文献からも、手持ち式の電動締め付け工具（インパクト・レンチ等）では、仕様においてトルクが重要な要素であり、トルクを高めることが重要であることが技術常識となっていたことが認められる。
20

すなわち、甲 6 6 文献（電設資材、2003 年（平成 15 年）4 月号。服部憲靖「最近の電動工具の動向」）には「また一方、コンプレッサーを使用して締め付け作業の多い工場でのコードレスツール（バッテリー
25 電動工具）の需要が高まってきている。」「しかし、バッテリー工具で

は空気工具の持つ精度の出る締め付けトルクに追いつけない弱点もあると聞いている。」（30頁13行目から15行目まで、22行目から24行目まで）との記載がある。また、甲67文献（応用機械工学、1993年（平成5年）11月。）には、「ねじ締め用工具」に関し、組立工程で使用される手持ち式の電動工具（インパクト・レンチ）の仕様について、ねじの太さに応じた締め付けトルクの大きさ（M5の小ねじやナット用のAS s d e 6 3 0 [締め付けトルク6～65kg・cm/150W]、M10ねじ用のAS s 6 4 8 - 1 [最大締め付けトルク500kg・cm/400W]等）が記載されている。そして、甲68文献（電設資材、1994年（平成6年）4月号。小西順一「コードレスが主流！電気工事用電動工具の種類と特長」）には「ねじ締め作業」に使用される、インパクト方式を採用したコードレスインパクトドライバ（WH12DE）の仕様につき、能力、先端形状、回転数、打撃数、機体寸法、重量、蓄電池、充電器充電時間のほか、締め付けトルク（900kg・cm）が記載されている。

(イ) 甲18文献（シャープ技報、第82号・2002年（平成14年）4月「モータの最新技術動向」池防泰裕）は、家電製品の分野ではブラシレスDCモータとしてインナロータ型とアウトロータ型が採用されており、インナロータ型の課題は、アウトロータ型と比較し、同一外形ではロータの大径化が困難であり、その結果、大トルクを要するときに高い駆動電流を必要とする点であることを指摘する。また、甲19文献（平成16年度電気関係学会東北支部連合大会「アウターロータ型ブラシレスDCモータの駆動方式の検討とその応用（第1報）」櫻井隆憲外4名）及び甲20文献（Research Reports of Sendai National College of Technology、No. 35 [2005] 「アウターロータ型ブラシレスDCモータの駆動方式による特性比較」櫻井隆憲外3名）は、アウトロータ型モー

タは、インナロータ型モータよりも高トルク化が容易であることを指摘する。

ウ 以上を踏まえ、相違点 I について検討すると、甲 2 発明は「電動式衝撃締め付け工具」（電動手工具の一種）に係るものであり、甲 1 発明は「パワーハンドツール」（電動手工具）に応用される「電動モータ」に係るものであるから、両者の技術分野は関連する。また、本件優先日（平成 17 年 9 月 7 日）当時、甲 2 発明が属する「電動式衝撃締め付け工具」の技術分野においては、その性能においてトルクが重要な要素であり、トルクを高めることが周知、自明の課題であったと認められる（甲 2 発明の段落【0013】、甲 24）。さらに、本件優先日当時、甲 1 発明のようなアウトロータ型モータは、インナロータ型モータよりも高トルク化が容易であることは周知であったと認められる（甲 18 から 20 まで）。

したがって、甲 2 発明には、トルクを高めるという周知の課題を解決するため、甲 1 発明を適用する動機付けがあるから、甲 2 発明に、甲 1 発明のアウトロータ型電動モータを適用し、相違点 I の構成とすることは当業者にとって容易想到であったというべきである。

エ この点について、被告は、甲 2 発明と甲 1 発明は、国際特許分類において、電動式衝撃締め付け工具（B 2 5 B）とモータ（H 0 2 K）は技術分野を異にするから、技術分野を異にすると主張する。しかしながら、技術分野の関連性等は、国際特許分類のみによって必ず画されるものとはいえないから、被告の上記主張を採用することはできない。

被告は、甲 2 発明と甲 1 発明は、課題が異なるので組み合わせる動機付けはない上、甲 2 発明では、比較的発生トルクが小さく小容量のモータを採用することによりツールの小型化が図れることが示唆されているから、甲 2 発明に甲 1 発明の高トルクのモータを適用することには阻害要因があるなどと主張する。しかしながら、前記のとおり、手持ち式の電動締め付

け工具では、仕様においてトルクが重視され、トルクを高めることが重要であることが周知のものでされているから（甲 2 4）、甲 2 発明の技術分野においてトルクを高めることは周知かつ自明の課題であったといえる。また、甲 2 発明の明細書（段落【0013】）では、電動モータに「小容量のモータを使用」することだけでなく、その前段において「発生トルクの大きい DC モータを使用すること」が説明されていることからすると、甲 2 発明に高トルクのアウターモータを適用することに阻害要因があると解することは困難である。よって、被告の上記主張を採用することはできない。

被告は、高トルク化を図るには種々の手段があり得るから、甲 2 発明に触れた当業者は、インナロータ型を維持しつつ高トルク化を検討するのが自然なのに、モータの種類を根本的に変更し、未完成品である甲 1 発明を適用することに想到するのは不合理な論理付けであるなどと主張する。しかしながら、高トルク化の代替候補があることによって、甲 1 発明のアウターロータ型の技術を適用することができないものと解することは困難である。また、甲 1 発明のモータが、甲 1 文献において「課されていた意欲的（ambitious）な仕様を満たすことはできな」かったとしても、他方で「強制冷却なしで著しく高い比出力を発生」していたことが認められる以上、電動モータとして機能していなかったとは認められず、およそ引用発明に対する適用可能性が否定されるような未完成なものということはない。よって、被告の主張を採用することはできない。

(4) 相違点Ⅱの容易想到性について

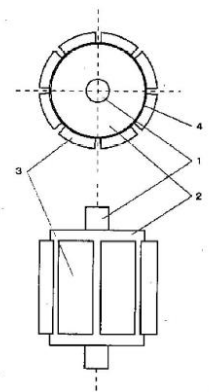
ア 各文献の記載事項

(ア) 甲 70 文献は、平成 13 年 3 月 23 日公開された発明

の名称を「モーターの磁石の固定構造及び固定方法」とする特許出願の公開公報（特開 2001-78377）である。甲 70 文献に記載され

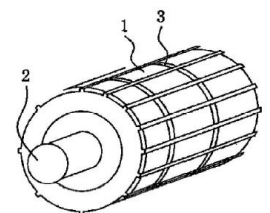
た技術は、永久磁石の接着方法、特にモーターなどの永久磁石を使用する機器、部品などにおける永久磁石の接着方法に関するものであり（甲70文献の段落【0001】）、例えばモーターなどに使用される永久磁石は、通常、甲70文献の図1に示したようにヨークなどに固定されているが、これらの永久磁石の固定方法としては、機械的に固定する方法や接着剤で固定する方法が用いられており、このうち接着剤固定方法は接着剤を利用して固定する方法であって（甲70文献の段落【0002】）、接着剤固定法では、通常はエポキシ系やアクリル系の接着剤が用いられること（甲70文献の段落【0003】）が記載されている。そして、本発明のモーターのヨークと磁石の固定構造を示す概念図（甲70文献の図1）には、磁石3がヨーク2に相互に隙間を空けて貼設されていることが記載されている。

【図1】



(イ) 甲71文献は、平成14年3月15日公開された発明の名称を「モーター及びそのローター」とする特許出願の公開公報（特開2002-78257）である。甲71文献に記載された技術は、ローターに永久磁石を用いたモーターに関するものであり

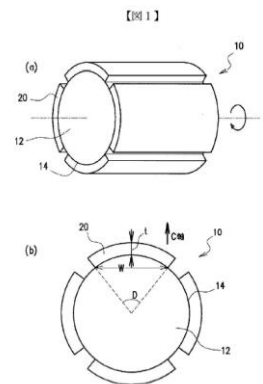
【図1】



（甲71文献の段落【0001】）、甲71文献には、そのモーターのローターが複数の極を有するローターにおける極の隣り合う永久磁石間に隙間を設けたものであること（甲71文献の段落【0018】）、甲71文献の図1において、永久磁石1は、回転子であるローターヨーク2の外周側表面に設けられ、この永久磁石1は、例えば接着剤を用いてローターヨーク2に接着され、3は隣り合う永久磁石1間の隙間であり、例えば、ローターヨーク2の回転軸の軸方向に隣り合う永久磁石1の間

に、隙間3が設けられること（甲71文献の段落【0019】）、永久磁石1とローターヨーク2とを接着する2液室温硬化型接着剤5には、アクリル系又はエポキシ系の接着剤があること（甲71文献の段落【0024】）が記載されている。

(ウ) 甲8文献は、平成15年9月19日公開された発明の名称を「ロータおよびその製造方法」とする特許出願の公開公報（特開2003-264963）である。甲8文献に記載された技術は、ロータ軸に接着剤を用いて焼結磁石を固定したロータおよびその製造方法に関するものであり



（甲8文献の段落【0001】）、甲8文献の図1（a）及び（b）には、ロータ10は、ロータ軸12の外周面上に周方向に沿って配列された複数の磁石片20と、複数の磁石片20を外周面に固定する接着剤層14とを備えていること（甲8文献の段落【0021】）が記載され、甲8文献の図1において、複数の磁石片20がロータ10に互いに隙間を空けて貼設されていることが記載されている。

(エ) 甲9文献（日本接着学会誌 Vol.39、No.9〔2003/9/1〕「構造接着技術の応用展開と最適化技術の構築」原賀康介）には、モーターの磁石接着について、甲9文献の図7は、モーターのローターの構造を示しており、スパイダーにセグメント状の永久磁石が接着されており、磁石の接着には、従来から加熱硬化型エポキシ系接着剤が使用されてきたが、ネオジウム系磁石は線膨張係数が0からマイナスであるため、加熱硬化では熱応力が大きく耐ヒートサイクル性に劣ることや加熱硬化で作業性に劣るため、最近では生産性に優れた2液室温硬化型の耐熱性アクリル系接着剤に変わりつつあることが記

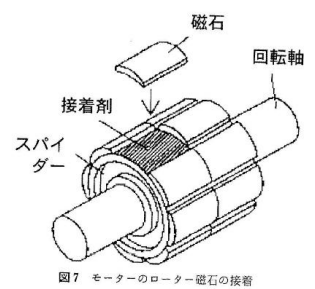


図7 モーターのローター磁石の接着

載されている。

(オ) 甲5文献は、平成17年6月2日公開された発明の名称を「回転電機のロータ」とする特許出願の公開公報（特開2005-143248）である。甲5文献に記載された技術は、発電機やモータ等の回転電機に使用されるロータに関するものであり（甲5文献の段落【0001】）、その実施形態である甲5文献の図1及び図3の OUTERロータ5は、ロータ本体50と、ロータ本体50に固定された複数の磁石部7とを有し、磁石部7は、ロータ本体50のリング部55の内周領域57において周方向に間隔を隔てて保持された永久磁石で形成されていること（甲5文献の段落【0030】～【0034】、図3）、磁石部7は接着剤等により周方向に間隔を隔てて形成された着座溝61に接合されている（甲5文献の段落【0034】）、上記実施形態は、回転電機として働くモータの OUTERロータ、INNERロータに適用しても良いこと（甲5文献の段落【0072】）が記載されている。そして、甲5文献の図1には実施形態の発電機の断面図が、甲5文献の図3には発電機の OUTERロータのうち磁石部をリング部が保持している状態の異なる方向の部分断面図が、それぞれ記載されている（甲5文献の段落【0078】）。

(カ) すなわち、甲5文献においては、磁石を保持する態様として、 OUTERロータ型電動モータでは、ステータの外周側（ロータの内周側）に複数の磁石が相互に隙間を空けて配置されることが記載されている。また、甲8、9文献においては（甲70、71文献にも同様の記載があることから、当時の技術常識と認められる。）、接着剤固定法では、通常、エポキシ系やアクリル系などの接着剤で固定する方法により貼設されることが、それぞれ記載されている。

イ 以上を踏まえ、相違点Ⅱについて検討すると、 OUTERロータ型電動モータ

タにおいて、磁石を保持するために、複数の磁石をステータの外周側（ロータの内周側）に沿って配置し、接着剤固定法等により「貼設」することは、周知技術であると認められる（甲 5、8、9）。

したがって、上記周知技術を適用して、相違点Ⅱの構成とすることは当業者にとって容易想到であったというべきである。

ウ この点について、被告は、主引例の甲 1 発明と、副引例（甲 5、8、9）の各技術の課題は相互間でも異なるから、組み合わせることに動機付けを肯定する余地はないなどと主張する。しかしながら、前記のとおり、これらの副引例（甲 5、8、9）に記載された磁石の配置及び固定方法は、周知技術であると認められるから、これを適用することの動機付けを肯定することが困難ということとはできない。よって、被告の主張を採用することはできない。

(5) 小括

以上のとおり、本件訂正発明 1 は、甲 1 発明と甲 2 発明、及び周知技術に基づいて当業者が容易になし得るものである。したがって、これを否定した本件審決には、無効理由 4〔甲 2 を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕に係る判断に誤りがある。

第 5 結論

以上の次第であるから、本件審決には、訂正要件適合性に係る判断の誤りは認められないが、本件訂正発明の進歩性に係る判断に誤りがある。よって、本文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第 2 部

25

裁判長裁判官

清 水 響

裁判官

5

菊 池 絵 理

裁判官

10

頼 晋 一

(別紙1)

当 事 者 目 録

5	第1事件原告	アトラスコプロ株式会社
	第2事件原告	アトラスコプロ インダストリアル テクニーク アクチボラグ
10	上記2名訴訟代理人弁護士	末 吉 剛
	同	高 橋 聖 史
	上記2名訴訟代理人弁理士	松 尾 淳 一
	同	藤 木 依 子
15	被 告	ヨコタ工業株式会社
	同訴訟代理人弁護士	辻 本 希 世 士
	同	辻 本 良 知
20	同	松 田 さ と み
	同訴訟代理人弁理士	丸 山 英 之
		以 上

(別紙2)

取消事由1及び取消事由4以外の取消事由に関する当事者の主張

1 取消事由2(無効理由5の判断の誤り〔甲3発明を主引例とする本件訂正発
5 明1及び6の進歩性欠如〕)

(1) 原告らの主張

10 本件審決が認定した本件訂正発明1と甲3発明の相違点2は「作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部」に関するところ、オイルパルスユニット及びそれを備えたパルスツールは、本件優先日において周知技術又は技術常識であり(甲2、10、12、25、29から32まで)、これがインパクトレンチの周知又は自明の課題の解決手段であることも技術常識であつて、本件訂正発明1においても前記課題を解消するという周知の目的で使用されている。よって、甲3発明に周知技術を適用する動機付けは肯定される。

15 本件訂正発明1と甲3発明の相違点1は、甲5文献(特開2005-143248号公報)のアウトロータ型の回転電機の構成を甲3発明のアウトロータ型電動モータに適用して、相違点1の構成を採用することは当業者が容易に想到し得た事項である。なお、相違点1は、正しくは(相違点1')本件訂正発明1の「アウトロータ型電動モータ」の「ロータ」の「筒缶部」は「内周面」において「ステータの外周側に隙間を設けて貼設された磁石」を
20 「保持」しているのに対し、甲3発明の電動モータは、ロータ11の筒缶部が内周面においてステータ8の外周側に隙間を設けて貼設された磁石を保持しているか否か不明である点、とより微小な相違点として認定されるべきであり、当業者が容易に想到し得た事項である。

25 以上より、本件審決は、甲3発明の課題及び目的の認定判断や、相違点2の判断を誤り、誤った結論に至ったから、本件訂正発明1及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発明6に関する本件審決は違法なものとして取り

消されるべきである。

(2) 被告の主張

本件審決が認定した本件訂正発明 1 と甲 3 発明の相違点 1 については、本件訂正発明 1 及び主引例の甲 3 発明と、副引例（甲 1 7 から 2 0 まで）各技術は、技術分野を異にするから、組み合わせることの論理付けは成立しない。また、技術分野及び課題等の観点、示唆・阻害要因の観点から、甲 3 発明から相違点 2 の構成に想到するとの論理付けは成立し得ず、阻害要因がある。

2 取消事由 3（無効理由 3 の判断の誤り〔甲 1 を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕）

(1) 原告らの主張

ア 本件審決と異なり、甲 1 文献には「電動モータを備え高トルクが求められるパワーハンドツールにおいて、電動モータは、それぞれの歯にコイルを配置するステータと、前記ステータの外周側に隙間を設けて配置された焼結希土類磁石と、前記焼結希土類磁石を内周面に保持する筒状のロータとを備える、アウトロータ型電動モータであることを特徴とするパワーハンドツール」という発明が記載されており、これと本件訂正発明 1 との相違点 1 は、（相違点 1'）本件訂正発明 1 は「電動モータの出力部の回転を、作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる」「電動式衝撃締め付け工具」であるのに対して、甲 1 発明は「パワーハンドツール」であるものの、「電動モータの出力部の回転を、作動油によりトルクを発生する油圧パルス発生部である衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる」「電動式衝撃締め付け工具」に特定されていない点、と認められる。

そして、相違点 1' の構成を採用することは、パルスツールが、パワー

5 ハンドツールの下位概念であり、かつ本件優先日当時の周知技術であったこと、甲1発明の電動モータが高トルクタイプであることは締め付け工具の用途を示唆していること、本件明細書を精査しても、アウトロータモータが、パワーハンドツール及び衝撃締め付け工具のうち、特にパルスツ
5 ールに適している根拠は見出せないことなどから、当業者が容易に想到し得た事項である。

イ 本件審決のとおり甲1発明の内容及び相違点1を認定したとしても、パルスツールは、本件優先日当時、周知技術であったこと、甲1発明には、電動モータがパワーハンドツール用途に使用されること及び出力が高いトルク
10 であることが明示され、相違点1の示唆がされていたこと、加えて、本件明細書には、アウトロータモータが「衝撃締め付け工具」のうち特にパルスツールに適している根拠は見当たらないことから、甲1発明にパルスツールである甲2発明を適用し、相違点1の構成に想到することは当業者が容易にし得た事項である。

15 また、相違点2は、甲1発明では、回転するロータに磁石を保持するための手段が必要であるが、本件優先日当時、エポキシ系接着剤及びアクリル系接着剤が使用されることは、周知技術又は技術常識（甲8、9、70、71）であった。したがって、相違点2は、実質的な相違点ではないか、当業者が容易に想到し得た事項であった。

20 ウ 以上より、本件審決は、相違点1の判断を誤り、誤った結論に至ったから、本件訂正発明1及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発明2から6までに関する本件審決は違法なものとして取り消されるべきである。

(2) 被告の主張

25 ア 甲1文献は、電動モータを開示するにとどまる。また、本件審決が認定した本件訂正発明1と甲1発明の相違点1について容易想到性を導くには、甲1発明の電動モータを電動手工具に適用し、電動式衝撃締め付け工具を

5 選択し、さらに衝撃発生部が油圧式のものを選択する、という複数のステップを要するから、容易の容易として認められない。本件訂正発明 1 と甲 1 発明は、課題において共通点がない上、甲 1 発明には、電動モータを何らかの電動手工具に適用することの示唆があるとしても、当業者が、電動式衝撃締め付け工具で油圧式のものを選択したはずであるとの示唆等は存在しない。

イ 相違点 2 は実質的な相違点であり、本文第 3、2(2)イのとおり、容易想到ではない。

10 3 取消事由 5（無効理由 6 の判断の誤り〔甲 4 を主引例とする本件各訂正発明の進歩性欠如〕）

(1) 原告らの主張

15 本件審決が認定した本件訂正発明 1 と甲 4 発明の相違点 1 は、甲 4 発明に対し、甲 4 発明の慣性質量ばねシステムと同じ作用及び機能である、モータの連続的な回転によるトルクよりも大きなトルクを発生させることを有するパルスユニットを備え、締め付け工具という甲 4 発明と同じ技術分野に属する甲 2 発明（オイルパルスユニットを備えた電動式締め付け工具）を適用することで、当業者が容易に想到し得た事項である。また、相違点 2 の構成を採用することが容易に想到し得たことは、前記 2(1)イに記載のとおりである。

20 以上より、本件審決は、相違点の判断を誤り、誤った結論に至ったから、本件訂正発明 1 及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発明 2 から 6 までに関する本件審決は違法なものとして取り消されるべきである。

(2) 被告の主張

25 本件審決が認定した本件訂正発明 1 と甲 4 発明の相違点 1 について、甲 4 発明の課題を解決するための具体的構成を他の手段に置換することは想定できず、相違点 2 についても、前記本文第 3、2(2)イのとおり、容易想到ではない。

4 取消事由6（無効理由1〔明確性要件違反〕、無効理由2〔サポート要件違反〕の判断の誤り）

(1) 原告らの主張

5 ア 本件特許の請求項1の「強力なトルク」の用語は、特許請求の範囲及び本件明細書を参照しても、これを明らかにすることができない。また、技術常識によっても、絶対値としての数値範囲も相対比較のための基準値も補うことができない。よって、本件訂正発明1及びこれに発明特定事項を追加した本件訂正発明2から6までについて、特許請求の範囲の記載は不明確である。

10 イ 本件特許の請求項5、6の「衝撃発生部のライナ上板」の用語は、特許請求の範囲において特定されていないため、「前記ソケット部に衝撃発生部のライナ上板の六角部を嵌入して結合されることを特徴とする」がどのようなものなのか不明確であり、本件明細書の記載（【0014】【0026】、図1）を踏まえても「ライナ上板」が「衝撃発生部」の中でどのような働きをしているのか明らかではなく、「前記ソケット部に衝撃発生部のライナ上板の六角部を嵌入して結合」することの技術的意味も明らかでない。よって、本件訂正発明5、6の記載は不明確である。

15 ウ 本件特許の請求項1の記載は、文言上、「磁石」が「ステータ」に「貼設された」と解釈すべきであり、本件訂正発明1の「磁石」は「ステータの外周側に隙間を設けて貼設された」ものであるのに対し、本件明細書の【0013】では「磁石」は「筒缶部60内面側」すなわち「ロータ」を構成する「筒缶部」に「貼設され」ているから、本件各訂正発明は本件明細書記載の発明と一致せず、サポート要件に適合しない。

(2) 被告の主張

25 ア 本件特許の請求項1の「強力な」、請求項5、6の「ライナ上板」は、特許請求の範囲、本件明細書の記載、技術常識からいずれも明確である。

イ 本件特許の全構成要件を踏まえると、特許請求の範囲の文言上、磁石が筒缶部に設けられていることは明らかであるから、本件各訂正発明は、サポート要件に適合する。

以上

(別紙 3 特許公報省略)

(別紙4)

本件明細書訂正部分

5 【0035】

この欄に示した内容については以下の参考例1、2においても同様に適用できる。

【参考例1】

【0036】

10 この参考例1は、この発明の電動式衝撃締め付け工具のうちハンマ式衝撃機構部8を有する電動式ハンマレンチR1に関するものである。

【参考例2】

【0039】

15 この参考例2は、この発明の電動式衝撃締め付け工具のうちクラッチ式衝撃発生部9を有する電動式クラッチレンチR2に関するものである。

【0042】

この電動式ハンマレンチR2においても、実施例1と同様にアウトロータ型電動モータMを使用しているため、同様に優れた機能を有していることが明らかである。

20 (その他)

上記実施例1における電動式衝撃締め付け工具は一例であり、アウトロータ型電動モータの出力部の回転を衝撃発生部に伝達し、前記衝撃発生部において発生する衝撃力によりメインシャフトに強力なトルクを発生させる形態であれば、この発明の技術的範囲に属するものである。

25 【図面の簡単な説明】

【0045】

【図 1】 この発明の実施例 1 の電動式衝撃締め付け工具（電動式インパルスレンチ）の主要部断面図。

【図 2】 前記電動式インパルスレンチに組み込まれているアウトロータ型電動モータの横断面図。

5 【図 3】 前記電動式インパルスレンチに組み込まれているアウトロータ型電動モータの縦断面図。

【図 4】 前記アウトロータ型電動モータの動作原理の説明図。

【図 5】 前記アウトロータ型電動モータの動作原理の説明図。

【図 6】 前記アウトロータ型電動モータの動作原理の説明図。

10 【図 7】 前記アウトロータ型電動モータの動作原理の説明図。

【図 8】 前記アウトロータ型電動モータの動作原理の説明図。

【図 9】 油圧パルス発生部の断面図。

【図 10】 前記電動式インパルスレンチの使用状態における油圧パルス発生部の図 9 の A-A 断面図であって、一回転の動きを第 1 ～ 第 5 段階で示した断面図。

15 【図 11】 前記油圧パルス発生部における第 1 段階目の拡大断面図。

【図 12】 前記油圧パルス発生部における第 2 段階目の拡大断面図。

【図 13】 メインシャフトの斜視図。

【図 14】 メインシャフトの斜視図。

20 【図 15】 他の実施の形態におけるアウトロータ型電動モータのロータの説明図。

【図 16】 他の実施の形態におけるアウトロータ型電動モータのロータの説明図。

25 【図 17】 この発明の参考例 1の電動式衝撃締め付け工具（ハンマー式打撃機構部を有する電動式のレンチ）の断面図。

【図 18】 この発明の参考例 2の電動式衝撃締め付け工具（クラッチ式打撃

機構部を有する電動式のレンチ)の断面図。

【図19】参考形態の電動レンチの概念図。

【図20】インナロータ型電動モータの横断面図。

【図21】インナロータ型電動モータの縦断面図。

5 【図22】アウトロータ型電動モータの縦断面図。

【図23】他の実施の形態におけるアウトロータ型電動モータの説明図。