

合衆国連邦巡回区控訴裁判所

アメリカン・アクスル&マニュファクチャリング社
原告/控訴人

v.

ニアプロホールディングス社、ニアプロドライブラインズ社
被告/被控訴人

2018-1763

デラウェア州地区合衆国連邦地方裁判所No. 1:15-cv-01168-LPSからの控訴、
連邦巡回区控訴裁判所首席裁判官レオナルド・P・スターク

意見発行日: 2019年10月3日

意見修正日: 2020年7月31日*

原告・被控訴人代理人: ジェームス・リチャード・ナットシェ
ル、ステップトウ・ジョンソン法律事務所 (イリノイ州シカゴ)、
ジョン・ロイド・アブラミック、キャサリン・H・ジョンソン、ロ
バート・カップーズ、ステップトウ・ジョンソン法律事務所、ク
リストファー・アラン・スアレス (ワシントンDC)

*本意見は、控訴人による再審理の申立を受けて修正および再発
行された。

被告・被控訴人代理人:デニス・J・アブデンヌール、ホニグマン法律事務所（イリノイ州シカゴ）、J・マイケル・ユジェ、サラ・E・ワイデリッヒ（ミシガン州アナーバー）

法廷助言人:スコット・A・M・チャンバーズ（ポルツィオ・ブロンバーグ・ニューマンPC、ワシントンDC）、クリストファー・フラーキング、クリストファー・マイケル・ホルマン、デビッド・ルンド、ウォルター・マティスティック、アダム・モッソフ、クリステン・J・オセンガ、マイケル・リッシュ、マーク・F・シュルツ、テッド・M・シシエルマン、ブレンダ・M・シモン、ジョナサン・ストラウド、デビッド・O・テイラー代理人:マシュー・ザパッカ（バス・ベリー・シムズPLC、ワシントンDC）

DYK、ムーア、タラント控訴裁判所裁判官

DYK控訴裁判所裁判官が提出した裁判所への意見

ムーア控訴裁判所裁判官によって提出された反対意見

DYK控訴裁判所裁判官

アメリカン・アクスル&マニュファクチャリング社（以下「AAM社」）は、米国特許第7,774,911号（以下「'911号特許」）¹のクレームが侵害されているとして、ニアプロホールディングス社とニアプロコドライブラインズ社（総称して「ニアプロ社」）を提訴した。1両当事者は、'911特許の主張クレームの合衆国法典35巻第101条に基づく特許適格性について、略式判決を求める反対申立をおこなった。

¹AAM社の訴状では、他の2つの特許（米国特許第8,176,613号（以下「'613号特許」）および第8,528,180号（以下「'180号特許」））の侵害についても主張している。クレーム解釈の際、地方裁判所は、'613号特許の主張クレームを不明確と判断した（ニアプロ社略式判決申立書3頁、No. 15-01168、デラウェア州地区、2017年8月11日、電子事件ファイルNo. 164）。またAAM社は、'180号特許の主張クレームを取り下げた（同典拠）。控訴審では'613号特許および'180号特許のどちらも争点になっていない。

地方裁判所は、ニアプロ社の申立を認め、主張クレームが第101条に基づき特許不適格であるとした。本法廷は、一部を支持し、一部を取消し、差し戻す。

背景

I

'911号特許は、一般に、「シャフトアセンブリを介して伝達される振動を（中略）減衰させる」ように設計されるライナーを有する駆動系プロペラシャフト（「プロップシャフト」）の製造方法に関する（'911号特許1列6～7行目）。プロップシャフトは、「駆動系に回転力を伝達するために[自動車に]採用される。」（同典拠1列38～39行目）。これらのプロップシャフトは、一般的に「比較的薄肉のスチールまたはアルミニウムチューブ」で作られているため、様々な駆動系の励振源を受容し得る（同典拠1列40～42行目）。これを受けこれら励振源は、曲げモード、ねじりモード、シェルモードの3つのモードでプロップシャフトを振動させる（同典拠1列42～44行目）。'911号特許には、これらの振動モードが次のように記載される。

曲げモード振動とは、軸に沿って長手方向にエネルギーが伝達され、1箇所以上で軸が曲がる現象である。ねじりモード振動とは、エネルギーが軸を介して接線方向に伝達され、軸がねじれる現象である。シェルモード振動とは、定在波が軸の周方向に伝達され、軸の断面が1つ以上の軸に沿ってゆがむか、または曲がる現象である

（同典拠1列44～52行目）。これらの振動モードは、異なる周波数に対応している。このような振動が好ましくないノイズの原因となるため、「['911号特許以前は、]おもりおよびライナーを使用するなどして、プロペラシャフトの振動を減衰させる技術が採用されていた」（同典拠1列53～54行目）。

AAM社は、「固有振動数の決定方法および減衰方法が当業者に周知である」ことに同意した（AAM社冒頭摘要書8頁）。

これらのうちのいくつかは、明細書に記載されている。それらの技術には「おもりやライナーの使用」が含まれる（同典拠1列54行目）。さらに詳しく説明すると、同特許は最初に「プラグまたはウェイト」の使用を説明している。これらを挿入してプロップシャフトに係合させることで、摩擦力で特定の振動を減衰させる（同典拠1列53行目、2列4行目）。次に、同特許は、先行技術による減衰方法および「中空ライナー」について説明している（たとえば、同典拠2列5～37行目、6列49～53行目参照）。明細書では、先行技術の中空ライナーを、外側弾性部材を備えた繊維質材料（段ボールのような）からなる、「[プロップシャフト]の内径と摩擦力で係合する」チューブであると記載している（同典拠6列56～65行目）。

ここでは、抵抗性減衰および反応性減衰の、2種類の減衰が関係する。「振動の抵抗性減衰とは、振動エネルギーが伝達することで変形し（中略）振動エネルギーを吸収する（中略）振動減衰手段である（同典拠1列61～65行目）。抵抗性減衰によってシェルモード振動を減衰させるよう適切にチューニングされたライナーは、摩擦減衰によってプロップシャフトのシェルモード振動（すなわち、特定の固有振動数）を吸収できるよう、プロップシャフトのシェルモード振動を「一致」させる（合同付録1933、2000～02頁）。「振動の反応性減衰とは、[プロップシャフトの]振動エネルギーに反して振動することで、振動エネルギーの一部を「打ち消す」ことができる仕組みを意味する」（'911号特許2列15～18行目）。よって、曲げモードの振動を反応性減衰させるライナーを設計するには、「ライナーの周波数をプロップシャフトの周波数と一致させ、ライナーを変換することでこれをプロップシャフトの曲げモードと効果的に結合させる必要がある」（AAM社冒頭摘要書6頁、合同付録2076-77、4036-37、5218頁を引用）。

'911号特許の明細書によると、プロップシャフトの3つの振動モードである「曲げ、シェル、ねじり」を個別に減衰させるように設計されたおもり、ダンパー、および中空ライナーは、先行技術として既に存在していたという（'911号特許1列53行目、2列38行目）。

しかし、これら先行技術による減衰方法は、2つの振動モードを同時に減衰させるのには適さないと主張している（同典拠参照）。このように、本特許は、「シェルモード振動および曲げモード振動の減衰を同時に」実現できる、「中空シャフト内の各種振動を減衰させるための改良法に対する技術的ニーズ」があることを特定している（同典拠2列39～43行目）。AAM社は、シェルモードおよび曲げモードの振動を同時に減衰させる周波数を生成するためにライナーをチューニングすることが本件の発明であると主張する。また、同社は控訴審で、曲げモードの振動を減衰させるためにライナーを使用することは、それ自体が発明的であることを主張している。

地方裁判所は、'911号特許の独立クレーム1およびクレーム22を、本件主張クレーム（クレーム1～6、12、13、19～24、26、27、31、34～36）を代表するものとして扱った。これら2つのクレームは、製造方法を列挙している。

1. 駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法であって、
前記駆動系は、第1駆動要素および第2駆動要素をさらに
含み、
前記シャフトアセンブリは、前記第1駆動要素および前
記第2駆動要素との間でトルクを伝達するように適合され、
前記方法は、
中空軸部材を提供することと、
少なくとも1つのライナーをチューニングし、前記軸
部材を介して伝達される少なくとも2種類の振動を減衰させ
ることと、
前記少なくとも1つのライナーを、前記シャフト部材
内のシェルモード振動を約2%以上の量で減衰させるように
構成して前記少なくとも1つのライナーを前記軸部材内に配
置することと、
前記少なくとも1つのライナーを、また、前記軸部材
の曲げモード振動を減衰させるように構成することと、
を含み、
前記少なくとも1つのライナーは、前記駆動系に設置
された前記シャフトアセンブリの曲げモード固有振動数の
約±20%以内にチューニングされていることを特徴とする、
駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法。

* * *

22. 駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法であって、
前記駆動系は、第1駆動要素および第2駆動要素をさらに含み、
前記シャフトアセンブリは、前記第1駆動要素および前記第2駆動要素との間でトルクを伝達するように適合され、
前記方法は、
中空軸部材を提供することと、
少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすることと、
前記少なくとも1つのライナーを軸部材に挿入することと、を含み、
前記少なくとも1つのライナーが、シェルモード振動を減衰させるためのチューニング済み抵抗性吸収体であり、
前記少なくとも1つのライナーが、曲げモード振動を減衰させるためのチューニング済み反応性吸収体であることを特徴とする、駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法

('911号特許10列10～27行目、同典拠11列24～36行目)。

II

AAM社は、2015年12月18日、'911号特許を侵害しているとしてニアプロ社を提訴した。両当事者は、第101条に基づく特許適格性に関する略式判決を求める申立/反対申立を提出した。2018年2月27日、地方裁判所は、ニアプロ社の略式判決申立を認め、AAM社の反対申立を棄却した。メイヨコラボレーティブサービズ社v. プロメテウスラボラトリーズ社（合衆国判例集566巻66頁、2012年）、およびアリス社v. CLSバンクインターナショナル社（合衆国判例集573巻208頁、2014年）の2段階分析を適用した上で、裁判所は、'911号特許の主張クレームが、第101条に基づく不適格な主題をクレームしているため特許無効であると判断した。

地方裁判所は、クレーム1の限定である「少なくとも1つのライナーをチューニングし、前記軸部材を介して伝達される少なくとも2種類の振動を減衰させること」を、「少なくとも1つのライナーの特性を制御して、ライナーを関連周波数に一致するように構成し、前記軸部材を介して伝達する少なくとも2種類の振動を減衰させること」を意味すると解釈した（合同付録1046頁）。地方裁判所は、クレーム22の限定である「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすること」を、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性を制御して、前記ライナーが関連周波数に一致するように構成すること」を意味すると解釈した（合同付録15, 1047頁）。いずれの当事者も、控訴審において地方裁判所の解釈について異議を申立てていない。

メイヨ/アリス分析の第1ステップで地方裁判所は、クレーム1および22を代表クレームとして扱い、主張されているクレームを「全体として考慮すると」、「単にフックの法則の適用を対象にしているに過ぎない」と結論付けた（合同付録4～5, 11頁）。地方裁判所は、異なる振動モードを減衰させるためにライナーをチューニングするというクレームの指示は、「特定の振動モードおよび周波数を減衰させるという所望の結果を得るためにフックの法則を応用するよう指示している」に過ぎず、「そのためにライナーおよびプロップシャフトをどのように加工するか、特定の手段を提供」していないと判断した（合同付録17頁）。地方裁判所の分析では、クレーム1と22を区別していない（合同付録15頁、脚注3参照）。

フックの法則とは、物体が振動する際の質量、剛性、および振動の関係を表す方程式である。摩擦減衰とは、「エネルギー散逸源として互いに押し合う2表面の抵抗性摩擦および相互作用によって減衰が発生する」自然現象を意味する（合同付録1604頁）。

メイヨ/アリス分析の第2ステップにおいて地方裁判所は、クレームされた「追加のステップは、科学界で既に確立されている、周知の日常的な従来の活動から成り立っており（中略）それらのステップは、全体として見た場合には、一つ一つを合わせたもの以上に意義あるものでない」と判断した（合同付録16頁、メイヨ事件を引用、合衆国判例集566巻79～80頁）。

地方裁判所は、クレームに特許適格性がないと結論付けた（同典拠）。

AAM社は控訴した。合衆国法典第28巻1295 (a) (1) 条に基づき、管轄権は本法廷が有する。本法廷は、地方裁判所が適用したテストを審査に用いて地方裁判所の略式判決の認定を再度検討する。略式判決は、「いかなる重要事実についても真正な議論がなく、かつ申立人が法律問題として判決を受ける権利がある」場合に適切である（連邦民事訴訟手続規則第56 (a) 条）。第101条の特許適格性の問題は法律問題であり、再度検討される（BRCA1/2遺伝子癌検査特許訴訟、合衆国控訴審裁判所判例集第3版774巻755、759頁、連邦巡回区控訴裁判所、2014年）。「特許適格性は究極的には法律問題である」が、「特許取得時に当業者に周知であり、型通りであり、かつ従来技術であるか、という根本的に存在する問題については、事実問題として決定される」（パークハイマー社v. HP社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版881巻1360、1369頁、連邦巡回区控訴裁判所、2018年、上告却下、最高裁判所判例集140巻911頁、2020年度版ウェストロー129532、2020年1月13日）。

審議

第101条では、「新規かつ有用なプロセス、機械、製造物（法）、物質の組成物、またはそれらの新規かつ有用な改良物」は特許適格性があると規定されている（合衆国法律集35巻第101条）。しかし最高裁判所は、第101条には「重要な暗黙の例外が含まれている」ことを長い間認めてきた。それは、「自然法則、自然現象、および抽象的アイデアは特許できない」というものだ（分子病理学協会v. ミリアドジェネティックス社、合衆国判例集569巻576、589頁、2013年、括弧省略、メイヨ判決を引用、合衆国判例集566巻70頁）。最高裁判所は、「この例外がなければ、特許を付与することでこのようなツールが独占され、これらを前提とした将来のイノベーションを妨げる危険が大いにある」としている（同典拠、メイヨ判決を引用、合衆国判例集566巻73頁）。

本法廷による第101条の分析は、メイヨ判決およびアリス判決で確立された最高裁の2段階テストにしたがっている。

メイヨ/アリステストの第1ステップでは、クレームが自然法則、自然現象、または抽象的アイデアを対象にしているか否かを問う（アリス判決、合衆国判例集573巻217頁、メイヨ判決を引用、合衆国判例集566巻77頁）。クレームがこれらを対象にする場合、本法廷は、クレームが「発明的概念」を有するか否か、すなわち、クレームに「実際の特許が、特許不適格概念そのものを遥かに超える特許となるのに十分な要素または要素の組み合わせ」が含まれるか否かを問う（同典拠、217～18頁、括弧省略、メイヨ判決を引用、合衆国判例集566巻72～73頁）。

本法廷は、フックの法則を応用するだけでプロップシャフトライナーをチューニングし、特定の振動を減衰させることができるため、第101条に基づき、'911号特許の独立クレーム22を特許不適格と結論付ける。独立クレーム36およびクレーム22に従属する主張クレームも同様に不適格である。クレーム1はまた、チューニングに加えて「位置決め」を必要としており、チューニングのより広範な定義を反映している可能性があるため、本法廷は、第一審によるクレーム1およびその従属クレームの特許適格性の検討を求めてこれを地方裁判所に差し戻す。

I. クレーム22

まず、クレーム22を検討する。

A

クレームが何を「対象にしているか」を第1ステップで判断するために、本法廷は、「クレームされた進歩性の焦点」に注目する（たとえば、トレーディングテクノロジーズインターナショナル社 v. IBG 社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版921巻1378、1384頁を参照、連邦巡回区控訴裁判所2019年）。²

²アコードインテレクチュアルベンチャーズI社 v. キャピタルワン社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版850巻1332、1338頁、連邦巡回区控訴裁判所2017年；インテレクチュアルベンチャーズI社 v. イリー・インデムニティー社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版850巻1315、1325頁、連邦巡回区控訴裁判所2017年；アフィニティーラボラトリーズオブテキサス社 v. ディレクTV社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版838巻1253、1257～58頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年；

製造方法のクレームは、自然法則を対象にしている可能性がある。³⁾ 911号特許は、周波数により2つの振動モードを同時に減衰させるように設計されたライナーを含む駆動系プロップシャフトの製造方法と、（控訴審中の特許権者によれば）曲げモードの振動を減衰させるようにライナーをチューニングする製造方法とを主張している。第1ステップでは、クレームされた方法が自然法則を対象にしているか否かが問題となる。

最高裁判所の判例では、第101条の適格性を判断する際、明細書ではなくクレームに焦点を当てている。最高裁がメイヨ判決で言っていたように、「我々は、クレームされたプロセスが、特許不適格な自然法則を特許適格性のあるものに変換したか否かを判断しなければならない」（メイヨ判決、合衆国判例集566巻72頁、強調追加；アリス判決も参照、合衆国判例集573巻221頁、「クレームに「発明的概念」が含まれているか否かを判断するためには、クレームの要素を検討しなければならない」、強調追加、内部引用マーク省略）。

インフィッシュ社v. マイクロソフト社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版822巻1327、1335頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年；ジェネティックテクノロジー社v. メリアル社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版818巻1369、1375～76頁、連邦巡回区控訴裁判所、2016年。

³⁾アリス社v. CLSバンクインターナショナル社（合衆国判例集573巻208、224頁、2014年）を参照、「コンピュータは、必然的に物理的な領域に存在しているのであって、単に概念的な領域ではない、という事実は無関係である。コンピュータが有形システム（第101条の用語でいえば「機械」）であることに議論の余地はない」；オリリーv. モース、合衆国判例集56巻（15How.）62、113頁、1853年；「蒸気を最初に発見し、トウモロコシを挽いたり、綿花を紡いだりするために、これを動力源にして機械を適切に配置した人でも、蒸気を動力源としてかかる効果を生み出すために、蒸気を独占的に使用する権利を主張することはできない」；チャージポイント社v. セマコネクト社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版920巻759、770頁、連邦巡回区控訴裁判所2019年、上告却下、合衆国最高裁判所判例集140巻983頁、2020年、「アリス判決で最高裁判所が示したように、装置が有形システム（第101条の用語では「機械」）であるか否かは判断材料にならない」、アリス判決を引用、合衆国判例集573巻224頁。

同様に、本法廷は、メイヨ/アリス分析の第1ステップおよび第2ステップにおいてクレームされていない特徴は無関係であると繰り返し判示してきた（たとえば、チャージポイント判決を参照、合衆国控訴審裁判所判例集第3版920巻769頁「第101条の分析においては、明細書でなく、常にクレーム文言に従わなければならない。「明細書中の詳細事項は、これらがクレームされていない場合、参照して使用することはできない」；シノプシス社v. メンターグラフィックス社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版839巻1138、1149頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年、「第101条の調査は、主張クレーム自体の文言に焦点を当てなければならない」；アリオサダイアグノスティックス社v. シーケノム社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版788巻1371、1379頁、連邦巡回区控訴裁判所2015年、主張された発明的概念は「特許で主張された発明でない」という理由で拒絶された（強調追加）；アクセンチュアグローバルサービス社v. ガイドワイヤーソフトウェア社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版728巻1336、1345頁；連邦巡回区控訴裁判所2013年；「クレームの（中略）限定が（中略）十分な追加的特徴を提供しないか、または意義ある方法で抽象的概念を限定していない場合、明細書がどんなに詳しく記載されていても、クレームに抽象的な概念しか記載されていない場合、これを特許適格性のあるシステムまたは方法に変換することはできない」；アリオサダイアグノスティックス社v. シーケノム社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版809巻1282、1286頁、連邦巡回区控訴裁判所2015年、ラウリー・J、同意意見も参照、焦点をあてるべきは、「存在したかも知れないクレームでなく、実際に存在するクレーム」であると指摘している、強調追加）。

自然法則を扱う他の多くの事件とは対照的に、本件の特許権者は、未知の自然法則を発見したことをクレームすらしていない。その代わりに、目標（ある種の振動減衰を達成するために「ライナーをチューニングすること」）を定義している。クレーム22は、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすること」を明示的に規定している（'911号特許11列31行目）。地方裁判所の解釈によれば、クレーム22の「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすること」は、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性を制御して、前記ライナーが関連周波数に一致するように構成すること」を意味する（合同付録15, 1047頁）。

したがって、クレーム22では、周波数を質量および剛性と関連付ける自然法則、すなわちフックの法則を使用する必要がある。クレーム22は、当業者が任意の方法を用いて減衰目標を達成した場合（コンピュータによるモデリングや試行錯誤によって実施される方法も含む）にも、これを特許範囲としている。クレーム22が単に所望の結果を記載しているに過ぎないことは、クレームの表面上明らかである。当該クレームは、その表面上で、「特定の[チューニングされた]ライナー」、またはクレームされた結果を達成するためにライナーをチューニングする「改良された方法」を特定していない（AAM社冒頭摘要書27頁；’911号特許2列39～43行目）。事実認定については必要とされない。

AAM社は、特許クレーム22が単に結果を主張しているだけでないこと、そのためその結果を可能にする何等かの自然法則を対象にしていることを主張する中で、フックの法則では、物体の質量および/または剛性が、物体が振動する周波数に数学的に関連付けられる、ということに対しては異議を唱えていない。実際、両当事者の証人は、クレームされた発明に基づいて所望の減衰周波数が得られるように、フックの法則がライナー設計の根拠となっていることに同意している。たとえば、ニアプロ社の専門家証人あるベッカー博士は、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングする」という表現が、フックの法則を主張していると述べている（合同付録1604頁）.’911号特許の発明者の1人であるサン博士は、証言録取で次のように述べている。

Q. しかし、減衰器の周波数を変更するというのは、基本的な物理学の話になりますよね?その減衰器の質量や剛性を変えることで周波数をチューニングすることですか?

A. チューニングされたライナーを変更するには、ええ、制御変数を調整して、必要なチューニングをします。

Q. それでその変数の1つが剛性ですね?

A. その通りです。

Q. それでその変数の1つが質量ですね?

A. はい。

(合同付録1757頁、92:15～25)。AAM社のエンジニアリングマネージャーも、ライナーの「剛性（または質量）を制御するために何かをすれば」、その変数はフックの法則を直接含意するものであり、その人は「チューニングを直接制御している」ことを認めている（合同付録2547頁、20:23～21:1）。

むしろAAM社は、2つの異なる振動モードを減衰させる（あるいは単に曲げモードの振動を減衰させる）ライナーのチューニングは実際には複雑であり、フックの法則を単純に応用するだけ以上のものが必要であると主張している（AAM社冒頭摘要書19頁、「プロップシャフトライナーのような複雑な物体は、その挙動がフックの法則に単純に支配されるような単一自由度マススプリングダンパーに単純化することはできない」；同典拠39～41、43頁も参照）。AAM社は、自然法則にしたがってライナーをチューニングするプロセスには、有限要素解析（FEA）および実験的モダル解析（つまり試行錯誤）を含む、大規模なコンピュータモデリングが必要になるだろうと主張する。⁴また、「FEAモデルの使用」や「実験モード解析を行うことによるプロップシャフトの固有振動数および減衰のテスト」など、「固有振動数および減衰を決定する方法が技術的に周知である」ことを認識しながらも（AAM社冒頭摘要書8～11頁、20～21頁）、AAM社は、改善されたチューニング方法を発明したと主張している。⁵

⁴「実験モード解析では、アクチュエータを使用して[物理的に]プロップシャフトやライナーを励振し、センサーを使用して反応を測定し、コンピュータアルゴリズムを使用して固有振動数および減衰比を計算する」（合同付録5207頁）。

⁵当該特許は、コンピュータモデリングや試行錯誤について言及していないが、AAM社は、地方裁判所での説明においてコンピュータモデリングを指摘しており（注4およびそれ以前を参照）、本法廷の摘要書内でも同様にしている。

しかし、基礎となる自然法則を実施するための確立されたプロセスも、「改善された」プロセスもクレームされていない。AAM社は、たとえば「設計プロセス中に高度なFEA（有限要素解析）モデル」を特定の方法で使用するなど、特許可能な先行技術プロセスの改善版を発見したかもしれないが（同典拠45頁）、新規のコンピュータモデリングの詳細や実験モード解析の詳細のいずれもクレーム22の限定事項として含まれていない。⁶クレームされていないこれらの特徴により、クレーム22を特許不適格主題領域から排除することはできない（チャージポイント判決参照、合衆国控訴審裁判所判例集第3版920巻766頁）。

誤解のないように言うが、本法廷は、そのような特定の新規コンピュータまたは実験的プロセスをクレームできないと示唆していない。本件は、たとえば、クレーム22に特定のFEAモデルが含まれていれば、大きく異なっていたらう。

（たとえば、AAM社冒頭摘要書20頁参照、アメリカン・アクスル社は「非常に洗練されたFEAモデルを使用している」、'911号特許の発明者の1人であるサン博士を引用、同典拠45頁、「アメリカン・アクスル社は（中略）設計プロセスに洗練されたFEAモデルを使っている（中略）」；回答摘要書12頁、「サン博士の引用証言は（中略）FEA解析を使用して（中略）複雑なライナーを簡略化し、その性能をモデル化および予測することに関する」

⁶明細書では、結果を達成するための特定のプロセスではなく、達成された結果という観点からチューニングが記述されている。たとえば明細書には「ライナー204は、関連する周波数の振動を減衰させるのに有効であれば、関連する周波数にチューニングされていると考えられる」と記載されている（'911号特許8列28～31行目）。本特許は、後に同列で「シェルモードの振動を約2%以上の量で減衰させれば関連するシェルモードの周波数にチューニングされていると考えられるライナー」の例を示している（同典拠8列44～47行目）。当該明細書のチューニングの概念は、結果に基づいたものに過ぎない。

だが実際にはそれらが含まれていない。クレームされた結果を達成するための何らかの物理的な構造またはステップが不足しているのである。ここで主張されている進歩性の焦点は、偶然機能する構造またはステップにより、その結果を達成するという概念である。

クレーム22の範囲の広さは、AAM社の専門家証人の証言「チューニングには、たとえばライナーの設計、製造、設置などを通じ関連する周波数における振動を抑制するために、ライナーの特性（たとえば、質量および剛性）を制御することが含まれる」（合同付録169頁）、および[チューニング]をしようとしたわけでもなく、知らず知らずのうちにやってしまった場合でも、何らかの手段を用いて結果を達成すれば誰でも'911号特許のクレーム22を侵害し得るとしたクレーム解釈審理中のAAM社の告白に表れている（合同付録699頁）。したがって、クレーム22の「ライナーをチューニングする」という指示が、本質的には単に結果を主張するだけのものであるということが問題である。

B

結果を達成するための特定の方法に限定せずに自然法則の応用を伴う結果をクレームすることは、まさに適格性分析を形作った事件で最高裁判所が繰り返し指摘してきた問題に真っ向からぶつかることになる（メイヨ判決、合衆国判例集566巻71～73頁；パーカーv. フロック、合衆国判例集437巻584、590～95頁、1978年；マッカイラジオ・アンド・テレグラフ社v. ラジオコープ・オブ・アメリカ社、合衆国判例集306巻86、94～101頁、1939年；オライリーv. モース、合衆国判例集56巻（15How.）62、112～17頁、1853年を参照）。最高裁判所は、解決策のない目標を記載したクレームは、特許不適格であると長年主張してきた。裁判所は、リ・ロイv. テイサム（合衆国判例集55巻（14How.）156頁1852年）では既に、具体的な手順を伴わない概念をクレームすることは「他者全員がどのような手段であろうとも同じものを作ることを禁じることになる」とし、このようなクレームは特許権不適格であるとしている（同典拠174～75頁；コーニングv. バーデン、合衆国判例集56巻252、268頁1853年、「特許が付与されるのは、有益な結果または効果をもたらす実用的な方法または手段の発見や発明であって、結果または効果自体ではない」）。

(ダイヤモンドv. ディアにより引用、合衆国判例集450巻175、182頁、脚注7、1981年)

本法廷の扱う事件でも同様に、そのようなクレームを一貫して特許対象外として拒絶してきた。「裁判所の事件で繰り返し反映されている」ように、不適格性を回避するためには、クレームは、「クレームを、結果のみを主張するものから結果を達成する方法を主張するものに変換させるような特殊性が必要である」としている(SAPアメリカ社v. インベストピック社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版898巻1161、1167頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年、判例の収集)⁷

⁷アフィニティーラボラトリーズオブテキサス社v. ディレクTV社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版838巻1253、1258頁、連邦巡回区控訴裁判所、2016年、「クレーム内に携帯電話で地域外放送を実現する方法 (how)を対象にしているものが何もないため」、クレームは特許不適格な抽象的アイデアである；アップルv. アメランス社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版842巻1229、1241頁連邦巡回区控訴裁判所、2016年、「メニューを作成するソフトウェアのプログラミングや設計の特定の方法を主張しておらず(中略)その代わりに、単に結果として得られるシステムをクレームしているだけである」ため、クレームは特許不適格で、「抽象的観念を対象にして」いるとされた。インターネットパテント社v. アクティブネットワーク社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版790巻1343、1348頁、連邦巡回区控訴裁判所2015年、「結果がどのように達成されるかについての限定が含まれない」ため、クレームを抽象的と判断している；セキュアドメールソリューションズ社v. ニュバーサルウィルド社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版873巻905、911頁、連邦巡回区控訴裁判所2017年、「方法の焦点を達成する方法を確立するルールまたはステップによって限定されない」ため、クレームを抽象的と判断している；チャージポイント判決、合衆国控訴審裁判所判例集第3版920巻770頁、幅広いクレーム文言が、特定の方法というよりも、「充電ステーションでのネットワーク通信を実施するあらゆる仕組みを網羅するだろう」ため、クレームが抽象的アイデアを対象にしていると判断している。インターバルライセンシング社v. AOL社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版896巻1335、1345～46頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年、「クレームが一般的かつ従来技術による情報取得・組織化ステップで構成されており、それらは抽象的アイデアに関連付けられているものの、抽象的アイデアを(中略)

同様に、インターバルライセンスング社v. AOL社（合衆国控訴審裁判所判例集第3版896巻1335頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年）で当裁判所は、最高裁判所の過去の判例を説明する中で、この区別の重要性を繰り返し言及した。過去の判例では、発明者が「クレームに基本的な考え方を適用するための実用的な方法を列挙せず（中略）、どのように実施したとしても抽象的な原理を網羅するような、結果を重視した方法でクレームを起草したため、「所望の結果を達成するための解決策をすべて網羅したクレームを失」っている（同典拠1343頁；エレクトリックパワーグループ社

実現する方法を具体的な概念に変換するものではないため」、クレームは特許不適格である（強調追加）；イノベーションサイエンス社v. アマゾン社、連邦付属書778巻859、863頁連邦巡回区控訴裁判所2019年、「単に機能的、結果重視の用語」で範囲が記載されたクレームは不適格であると判断された；フロリダ大学研究基金v. ジェネラルエレクトリック社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版916巻1363、1364、1368頁、連邦巡回区控訴裁判所2019年、特許およびクレームのいずれも、ドライバーがどのようにして[控訴人が]指摘する変換を行うかを説明していないため、クレームが「抽象的アイデアを対象にしている」と判断されている；トゥーウェイメディア社v. コムキャストケーブルコミュニケーションズ社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版874巻1329、1337頁、連邦巡回区控訴裁判所2017年、「クレームが「変換」「ルーティング」「制御」「監視」「記録の蓄積」などの機能的結果を要求しているが、これらの結果を達成する方法が非抽象的な方法で十分に記述されていない場合」、クレームは特許不適格な抽象的アイデアである；フィンジャンv. シスコシステムズ社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版879巻1299、1305頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年、「アップル判決、アフィニティーラボラトリーズ判決、およびその他類似の判決では、特許法の基本原則に立ち返っている。つまり、結果は、たとえ革新的であろうとも、それ自体が特許性を有するものではないということである」；マクロ社v. バンダイナムコゲームスアメリカ社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版837巻1299、1314頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年、「第101条分析において、我々は（中略）クレームが（中略）関連技術を改善する特定の手段もしくは方法に焦点を当てているか否か、それ自体が抽象的アイデアである結果もしくは効果を対象にしているのか、または単に一般的なプロセスおよび機械を引き合いに出しているだけなのか、に目を向けた」

v. アルストム社も参照、合衆国控訴審裁判所判例集第3版830巻、1350、1355～56頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年、「本質的に結果重視、かつ機能的な特徴を有するクレーム文言は、第101条に基づき不適格とされるクレームの典型的な特徴である」と指摘している)。

これらの判例の多くは抽象的アイデアの範疇を扱っているが、自然法則に関わる事件でも必然的に同じ原則が適用される。メイヨ判決で裁判所は、「特許性のない自然法則を特許適格性のある応用物に変換するためには、「これを応用する」という言葉を付け加えて単に自然法則を述べるだけではない」と結論付けている(合衆国判例集566巻72頁；同典拠82頁も参照、「自然法則、自然現象、および抽象的アイデアに、上位の一般観念特定された従来のステップを付加するだけでは、これらの法則、現象、およびアイデアを特許することはできない」、強調追加)。同様に、ダイヤモンドv. ディア(合衆国判例集450巻175頁1981年)で裁判所は、「クレームが数式(または自然界の科学的原理または現象)を列挙している場合、クレームが抽象的な数式について特許保護を求めているかを調査しなければならない」と認識している(同典拠191頁、強調追加)。

最高裁判所のリ・ロイ判決およびオリリー判決は、本原則を自然法則の文脈で適用しているととらえることができる。たとえば、オリリーv. モース(合衆国判例集56巻62頁、15How.、1853年)で最高裁判所は、「あらゆる距離において明瞭な文字をマーキングまたは印刷するために(中略)電気またはガルバニック電流の動力を使用する」というクレームを「(中略)どのようなプロセスや機械によって結果が達成されるかを問題にしていない」という理由で特許不適格であるとしている(同典拠113～20頁)。オリリー判決のクレーム8および本件のクレーム22のいずれにも、自然法則(オリリー判決では電磁気力、本件ではフックの法則)と、達成される結果(オリリー判決では離れた場所に文字を印刷すること、本件では特定の振動を減衰させるためのライナーを製造すること)とが列挙されている。そして、オリリー判決のクレーム8がこの結果を達成するための技術を一切列挙していないのと同様に、本件のクレーム22も詳細を提供していない。よって、オリリー判決のクレーム8と同様、本件のクレーム22は、

所望の結果を達成するために明らかに自然法則を引き合いに出しているに過ぎないため、自然法則を対象としていると言える。

最近では、パーカーv. フロック（合衆国判例集437巻584頁1978年）の最高裁判所判決も、本原則の実例となっている。フロック判決で最高裁判所は、触媒変換プロセス中にアラームリミットを更新する方法の特許適格性を検討した（合衆国判例集437巻585頁）。この方法は、温度を測定する第1ステップと、数式を使用してアラームリミット更新値を計算する第2ステップと、アラームリミットを更新値に調整する最終ステップとを含んでいる（同典拠596～98頁も参照、クレームを引用かつ説明している）。クレームされた方法に欠けていたものは、特許出願書類全体に欠けていたものを反映している。つまり、関連する「変数（中略）を（中略）選ぶ方法を説明することを意図していない」、または「作用中の化学プロセス、プロセス変数の監視、またはアラームの設定もしくはアラームシステムの調整手段に関連する開示を含めることを意図していない」ことである（同典拠586頁）。

フロック判決において裁判所は、クレームされた方法が特許適格性のある発明でないと判断した（同典拠594頁）。裁判所は、数式または自然法則は、それ自体ではクレームを特許適格性のあるものにしないと判断したが、必要なのは「その原理の発明的応用法」であると説明した（同典拠593～94頁）。裁判所は、このような発明的応用法が同件のクレームには存在しないと結論付けた（同典拠594頁）。

一方、ディア事件では、「アレニウスの式（自然法則）のより効率的な解を組み込んだ」ゴム製品を成形する新規かつ具体的なプロセスが特許出願された状況が扱われた（合衆国判例集450巻188頁）。ディア判決で最高裁判所は、数式自体は特許適格性のある主題ではないと説明したものの、同件でクレームされた発明には特許適格性があると結論付けた。

同発明は、自然法則そのものを独占する可能性を限定した、具体的かつ詳細な一連のステップ（そのうちの一つは自然法則を利用する）を有する新規なゴム硬化プロセスに関するものであった（同典拠187～88、191～92頁）。ディア判決では、本件とは異なり、「これらの他のステップが、明らかに特許法の目的の観点で重要な意味を有するものを数式に与えており、プロセスを数式の発明的応用に変換した」としている（メイヨ判決、合衆国判例集566巻81頁、ディア判決について議論している、合衆国判例集450巻187頁）。裁判所はそれでもなお、「出願人に数式の特許範囲を特定の技術的用途に限定することに同意させたり、「形式上の後付け活動」を付加したりするだけでは、数式が突然特許対象の主題となるわけではない」というブロック判決の教えを再確認した（ディア判決、合衆国判例集450巻191～92頁、脚注14）。⁸

ブロック判決のクレームと同様に、'911号特許のクレーム22は自然法則であるフックの法則の利用を対象にしている。クレームされた方法が変数の測定方法やアラームシステムの機能方法を特定していないブロック判決のように、本件のクレーム22は、目標とする周波数がどのように決定されたか、

⁸ジェネティックテクノロジーズ社v. メリアル社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版818巻1369、1375頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年、「標準的な実験技術を利用することで、DNAのコード化配列を検出することの問題に対する連鎖不均衡の法則の応用方法をすべて網羅している」ため、クレームが特許不適格な自然法則を対象にしていると判示している；アテナダイアグノスティックス社v. メイヨコーラボレーティブサービス社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版927巻1333、1359頁、連邦巡回区控訴裁判所2019年、ムーア・J、反対意見、大法廷による再審請求を却下する命令、「最高裁判所は、クレームが本当に自然法則を対象にしているか否かを判断するために、クレームの特定性のレベルを検討すべきであることを示唆している」；同典拠1362頁、「アテナ判決では、クレームの具体性と特定性により、自然法則の説明から、自然法則の特定の応用へと[その解釈が]変化している」。

その情報を利用して、2種類の振動モードを同時に減衰させるためにどのようにライナーをチューニングするのか、あるいは曲げモードの振動を減衰するためにどのようにライナーをチューニングするのかを特定していない。本件のクレーム22は、特定の方法を限定することなく、クレームされた結果を達成するために単にライナーをチューニングするよう読者に指示しているだけである。アリス分析のステップ1に関するこの判示は、本件のように、クレームされた結果を達成するためにクレームがその表面上で、明確に自然法則を引き合いに出しており、それ以上のものでない場合にのみ適応される。

C

メイヨ/アリス分析のステップ2について、クレーム22のいずれも、クレーム22を特許性適格性のあるものに変換するための「発明的概念」に該当しない。AAM社は、クレーム22には、新規かつ従来のものでなく、型通りでもない数多くの発明的概念が含まれていると主張している。この点におけるAAM社の本質的な議論は、'911号特許以前は、ライナーがプロップシャフトの振動を減衰させるようにチューニングされていたことはないか、または少なくとも、2つの異なる振動モードを同時に減衰させるために使用されたことはなかった（あるいは、曲げモードの振動を減衰させるためだけに使用されたことはなかった）と主張するものである。⁹これは、望まれる結果が進歩性であるという主張を再表明したに過ぎない。我々は、本件のクレーム22が単に成果の達成をクレームしている限りにおいては、これらは特許不適格な主題を対象にしていることを既に説明した。BSGテクノロジー社v. バイシーズズ社（合衆国控訴審裁判所判例集第3版899巻1281頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年）で判示したように、

⁹第101条に基づく特許適格性に関して、AAM社の略式判決摘要書の冒頭では、特許が発明的概念を開示しているか否かについて重要な事実関係が争われていると主張していると理解できるが、これは、曲げモードとシェルモードの振動を2種類同時に減衰させることが従来にない新しい方法であったというラーン博士の証言のみに依拠している（AAM社略式判決の申立書8～9頁、No. 15-01168、デラウェア州地区、2017年8月11日、電子事件ファイルNo. 160）。

「クレームされた発明が特許不適格な概念を対象にし、それを利用して、適格性を得るために必要な「発明的概念を提供しない」(同典拠1290頁; トレーディングテクノロジーズ判決も参照のこと、合衆国控訴審裁判所判例集第3版921巻1385頁、「抽象的アイデア自体は、どんなに画期的な進歩であっても、発明的概念にはならない」、SAP判決を引用、合衆国控訴審裁判所判例集第3版898巻1170頁; チャージポイント判決、合衆国控訴審裁判所判例集第3版920巻775頁、ステップ2において、抽象的アイデア自体は(中略)発明概念となり得ない」)。

クレーム22は、他に発明的概念を開示していない。真の発明的成果は、2つの異なる振動モードを同時に減衰させるライナーを設計する方法を見出すことにあるが、そのような発明的成果はクレーム22に列挙されていない。クレーム22の残りのステップは、ブロック特許に含まれたステップと同様に、従来の、解決策以前または以後の活動に過ぎない。ステップ2に基づく発明的概念はクレーム内に別途存在せず、重要な事実関係についての議論はない。

クレーム22には特許適格性がない。クレーム36¹⁰は、クレーム22と実質的に区別できず、控訴審または地方裁判所において別途議論されなかった。

¹⁰クレーム36は次のように列挙している。

駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法であって、
前記駆動系は、第1駆動要素および第2駆動要素をさらに含み、
前記シャフトアセンブリは、前記第1駆動要素および前記第2駆動要素との間でトルクを伝達するように適合され、
前記方法は、
中空軸部材を提供することと、
少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすることと、
前記少なくとも1つのライナーを軸部材に挿入することと、を含み、

したがって、同様に特許不適格である。

II. クレーム22の従属クレーム

第101条に基づき独立クレーム22を特許不適格適と判断したので、本
法廷は、主張されている従属クレームの適格性について別途判断する必
要はない。地方裁判所は、独立クレーム22は、クレーム22にかかるすべ
ての従属クレームを代表するものと判断した。AAM社は、地方裁判所
において、従属クレームが特許適格性分析の結果を変える主張をしていな
いし、控訴審の冒頭摘要書においても同様の主張をしていない。¹¹AAM社
は口頭弁論において、クレーム22が他を代表するものであることを否定
し、そのような事実を認めていないと述べたが（口頭弁論30:07～40）、
冒頭摘要書内で同様の主張が提示されている箇所を特定できず、「他の
クレームが異なる結果になるべきであることを示唆したわけではない」
と認めている（同典拠30:40～31:16）。したがって、本法廷は、かかる
議論が放棄されたと判断する。

前記少なくとも1つのライナーの質量と前記軸部材の
質量との比は、約5%から約30%であり、

前記少なくとも1つのライナーは、シェルモードの振
動を減衰させるためのチューニングされた抵抗性吸収体で
あり、

前記少なくとも1つのライナーは、曲げモード振動お
よびねじりモード振動のうちの少なくとも1つの振動を減
衰させるためのチューニングされた反応性吸収体であるこ
とを特徴とする、

駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法。

¹¹AAM社は回答摘要書において初めて、従属クレーム内の特定の
限定によりこれらのクレームの適格性が別途認められる可能性があ
ると主張したが（回答摘要書27頁参照）、この議論は適切になされ
ていない（スミスクライン・ビーチャム社v. アポテックス社、合衆
国控訴審裁判所判例集第3版439巻、1312、1319頁、連邦巡回区控訴
裁判所2006年、「我々の法律においては、冒頭摘要書で提起されな
かった議論は放棄されることが十分に確立されている」）。

(アフィニティーラボラトリーズ判決参照、合衆国控訴審裁判所判例集第3版838巻1256頁脚注1、「他のクレームが実質的に異なるという有意義な議論がなされない限り、特定のクレームを代表として扱う」；エレクトリックパワー社判決、合衆国控訴審裁判所判例集第3版830巻1352頁)。本法廷は、合議体の先の決定に関してAAM社が提出した再審理申立書の中で、AAM社が従属クレームに関する本法廷の決定が誤りであることを主張していないことを指摘する。同社は、脚注内で「AAM社はこれらの[従属]クレームに関するいかなる議論も放棄していない」と述べたに留まっている(申立書14頁、脚注3)。

III. クレーム 1

クレーム 1 は、クレーム 22 と異なる。いずれのクレームも「チューニング」を必要とすることは事実であるが、クレーム 1 の方がより一般的であり、「少なくとも1つのライナーをチューニングし、前記軸部材を介して伝達される少なくとも2種類の振動を減衰させること」を必要としている(’911号特許10列19～28行目)。地方裁判所は、この用語を「少なくとも1つのライナーの特性を制御して、ライナーを関連周波数に一致するように構成し、前記軸部材を介して伝達される少なくとも2種類の振動を減衰させること」と解釈した(合同付録1046頁、強調追加)。明細書は、クレーム 1 で「チューニング」できる「特性」には、質量および剛性以外にも変数が含まれていることを示しているか、または示唆している可能性がある。¹²

¹²明細書では、ライナーの周波数を変更するために調整可能な変数の非排他的なリストと、チューニングされたライナーの単独例とが列挙されている(そのライナーをチューニングするプロセスではないが)。これらの変数に含まれるのは、次の通りである。

ライナー204の質量、長さ、および外径、構造部300の直径および肉厚、構造部300の材料、弾力性部材302の量、弾力性部材302の材料、

また、クレーム1は、クレーム22とは異なり、「少なくとも1つのライナーを位置決めする」という追加の限定を有する¹³（'911号特許10列19～28行目）。

ライナーの特性の制御および位置合わせだけが求められる、地方裁判所によるクレーム1の解釈に照らすと、クレーム1が単にフックの法則を対象にしているに過ぎないとは結論付けられない。解釈の結果、所望の結果と、フックの法則を応用するという指示とを列挙しているに過ぎないとされたクレーム22とは対照的に、クレーム1の解釈では、これが特定の自然法則を対象としたものに過ぎないとは言えない。クレーム1を実現するあらゆる実施形態が、1つ以上の自然法則の利用を必然的に伴うという事実だけでは、クレームがそのような自然法則を対象にしていると結論付けるには不十分である。地方裁判所の意見によれば、チューニングの広義の概念は、抽象的アイデアであるため（合同付録16～17頁）、位置決め of 広義の概念に関しても、同様の疑問が生じ得る。「控訴審においてニアプロ社は、自然法則および抽象的アイデアの不適合性に依拠し、地方裁判所の判決を弁護した（たとえば、ニアプロ社回答摘要書21、24頁を参照）。しかし、地方裁判所では、抽象的アイデアの根拠が十分に提示および議論されなかった。

弾性部材302が構造部分300に固定される螺旋角度330およびピッチ332、弾性部材302のリップ部材322の構成、およびシヤフト部材200内でのライナー204の位置

（'911号特許7列60行目、8列2行目）。

¹³「少なくとも1つのライナーを前記軸部材に挿入する」というクレーム22の限定は、クレーム1の「位置決め」の限定には相当せず、AAM社は、地方裁判所においても控訴審においても、これに異議を唱えていない。第II項で上述したように、従属クレーム34および35が「場所の限定」を有するという議論は（反対意見書27～28頁参照）、AAM社によって放棄されている。

本法廷は、クレーム1およびその従属クレームについての判決を取消し、これを地方裁判所に差戻し、第一審で適格性理論の選択肢を再審理することが適切であると考ええる。

IV

反対意見に対する簡潔な回答を行う。

第一に、反対意見に反して、本法廷は「既存の第101条判例から逸脱している」と言うが（反対意見9頁）、本件の窮状においてむしろ忠実に従っている。

第二に、反対意見では「自然法則を扱う本件と、これまでの全判例との間の重要な違いは、本件クレームが実際に特定の自然法則を列挙していない」ことであると主張されている（反対意見書7頁）。この議論の問題の一つは、本件では自然法則が記載されていないと特徴付けをしていることにある。クレーム22は、反対意見が認めるように、質量および剛性に基づいて周波数減衰（チューニング）を変化させることを明示的に求めている（反対意見書26頁、クレーム22では「質量および剛性を調整することにより、ライナーが所定の周波数にチューニングされる」）。明白なことであるが、フックの法則とは、まさに周波数を質量および剛性に関連付けることである（上記7頁参照）。クレーム22は、実質的にフックの法則を列挙している。誤解のないように言うと、本法廷の判示は、未記載の自然法則の応用を必要とする特許クレームの有効性への異議申立を奨めるものではない。クレーム1に関する我々の判示は、これを十分明確にしているはずである。むしろ、本法廷の判示は、特許クレームがその表面上および解釈上、所望の結果を達成するために明らかに自然法則を引き合いに出しているに過ぎない状況に限定される。

さらに、クレームの自然法則列挙に関する反対意見の議論には、もっと根本的な問題がある。メイヨ判決およびその他の多くの判決においては、クレームに自然法則自体が記載されていたのは事実である（たとえば、メイヨ判決を参照、合衆国判例集566巻74～75頁）。

しかし、長年にわたり拒絶されてきた「結果」または「効果」をクレームする特許の適格性（ディア判決、合衆国判例集450巻182頁脚注7；コーニング判決、合衆国判例集56巻268頁；リ・ロイ判決、合衆国判例集55巻175頁を参照）は、結果または効果を生み出す自然法則が記載されたクレームに限定されるものではない。さらに、メイヨ判決またはその他の判例のいずれも、自然法則の例外を適用するためには、クレームで自然法則を明示的に列挙しなければならないとは示唆していない。分析は実体的なものであり、クレームが不適格事項を「対象にしている」か否か、もしそうなら、不適格事項そのもの以外に適格性を生み出すのに十分なものがあるかどうかについて問う（アリス判決、合衆国判例集573巻217～18頁；メイヨ判決、合衆国判例集566巻72～73、77頁を参照）。もし、特許権者が自然法則自体を列挙しないことで自然法則の例外を回避できたとすれば、特許適格性は「起草者の能力」に依存することになり、これはまさにメイヨ判決で否定されたことである（同典拠72頁）。重要なのは、メイヨ判決およびオライリー判決のいずれも、英国の基礎的な判例であるニールソンv. ハーフォード（ウェブスター社特許判例295、371頁1841年）に依拠していることである（同典拠344頁）。同判決においては、発明者が「自分の発見の性質および原理を認識していなかった」ために、特許に自然法則が列挙されなかったという、まさに両判決と同様の状況を扱った。「熱風は冷風よりも燃料の着火を促進する」という「周知とされた」「原理」は、特許には記載されなかったが、「[記載された]機械に具現化」されていた（オライリー判決、合衆国判例集56巻116頁；メイヨ判決、合衆国判例集566巻82-84頁も参照）。同特許の適格性が認められたのは、「発明的な方法でその原理を実施する方法を説明したから」こそである（メイヨ判決、合衆国判例集566巻83頁）。

第三に、反対意見は、本法廷の分析が実施可能要件と適格性とを不適切に融合させていること、およびクレームが所望の結果を得るための方法を指定しなかったという問題が、実施可能要件だけの問題であると主張している（反対意見書23～26頁）。しかし、この批判は、特許法における2つの異なる「方法（how）」要件を区別できていないことに起因していると考えられる。第1の要件である適格性は、クレーム自体が（それ自体の言葉によるものであれ、第112条（f）項に基づく明細書詳細を法的に取り込んだものであれ）機能的な結果を記載する以上のものでなければならないというものである。

クレームの範囲を、製品クレームの場合は、ある程度のレベルの具体性で特定された構造にまで限定するか、方法クレームの場合は具体的な行動にまで限定することで、その機能的な結果が達成される「方法」を特定しなければならない。最高裁判所は、少なくともオレイリーv. モース事件でモースのクレーム8を拒絶した時からそのように要求している。この要求は、上記で説明したように、本法廷が繰り返し適用してきた適格性要件である。¹⁴

これとは異なる2番目の「方法」要件は、クレームではなく明細書に適用される。

¹⁴オレイリー事件では、明細書に多数の詳細な技術図面およびそれに対応する説明が記載されており、クレーム8を除くすべてのクレームが包含されている（再発行特許第117号、1848年6月13日発行、図1～5、2～3頁を参照）。これに対し、クレーム8に関しては明細書内で特に限定されておらず、そのため、クレーム1～7とは異なり不適格と判断された。

クレーム8。私は、前記明細書およびクレームに記載される特定の機械または機械の部品に限定するつもりはない。私の発明の本質は、私が電磁気力と呼ぶ電気またはガルバニック電流の原動力の利用にあり、それがどのように開発されようとも、任意の距離で分かりやすい文字や記号などを作成または印刷するためのものであり、私が最初の発明者または発見者であると主張する、その動力の新しい応用方法である。

（オレイリー判決、合衆国判例集56巻86頁、強調追加）。その後、最高裁判所は、オレイリーのクレーム8を拒絶した理由として、他のクレームには効果を生み出す方法が記載されていたのに対し、クレーム8は「電磁気力を利用して生み出された効果のクレームであり、それを生み出すために必要なプロセスや機械とは異なる」と説明している（ドルベアv. アメリカンベルテレフォンカンパニー社、合衆国判例集126巻1、534頁1888年）。

必要とされる具体的な物理的構造または動作がクレームに記載された後は、明細書には、当業者がクレームされた構造または動作を製造および利用または実行するために十分な情報が記載されていなければならない。これが「実施可能要件」であり、適格性要件とは異なる。¹⁵「方法」という言葉はどちらの文脈でも使われているが、いずれの要件も他方の要件に取って代わるものではない。実施可能性は、「特許明細書が（中略）クレームされた発明の全範囲を製造および使用する方法を当業者に教示しているか」を問題としている（ライト判決、合衆国控訴審裁判所判例集第2版999巻1557、1561頁、連邦巡回区控訴裁判所1993年）。第101条は、クレームが自然法則を対象にしているか否かを問題としており、具体的にクレームされた構造またはステップの製造または使用方法が明細書に適切に記載されているか否かを問題としない。最高裁判所はメイヨ判決にて、第101条が実施可能性とは異なる役割を担うことを明らかにした（メイヨ判決、合衆国判例集566巻90頁、「特許適格性の調査をこれらの後続の[法令]条項に完全に変わってしまうことは、法律上の不確実性を著しく増大させるリスクがあると同時に、これらの条項を本来とは異なる用途で機能させることができることを想定させる」）。

第四に、反対意見は、「クレーム22の所望の結果（2種類の振動の低減）がフックの法則を応用することによって達成されるに過ぎない（Nothing More）ことに関する証拠を提出した当事者がいない」と主張している（反対意見書11頁）。また、反対意見書は、クレーム22の「前記少なくとも1つのライナーが、シェルモードの振動を減衰させるためのチューニングされた抵抗性吸収体であり」という構成要素が「フックの法則ではなく、別の自然法則である摩擦減衰を適用することで実現される」と主張している（反対意見書13頁）。

¹⁵実際には、解決策のない目標を記載したクレームを特許不適格とした判例を区別しようとした法廷助言人（中には問題が実施可能要件であると主張していた法廷助言人もいる）は誰もいない（IPO摘要書6頁；BIO摘要書9頁；USIJ摘要書8頁を参照）。

反対意見の主張は、クレーム22が、ライナーをチューニングして2種類の振動を減衰させるというクレームされた結果を達成するために、実質的にフックの法則を列挙しているに過ぎないという我々の結論を変えるものではない。

反対意見の見解の通り、「対象にしているか否か」の問いは、クレームされた方法に「関わる」すべての自然法則を要求していない（反対意見書6～7頁）。しかし、クレーム22の文言中の摩擦減衰について言えることはせいぜいそのくらいである。クレーム22に述べられていることは、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすること」により、「wherein」節に記載される両方の種類の減衰を達成し、どちらの減衰においても「チューニングされた」ライナーが必要であるということである。¹⁶上記で説明したように、これ以上の説明なく質量および剛性のチューニングを行うというのは、フックの法則を引き合いに出したに過ぎない。

ニアプロ社は、ライナーが「シェルモード振動を減衰させるためのチューニングされた抵抗性吸収体」として機能する際に摩擦減衰が関わることを指摘しているが、AAM社は、クレームされたこの結果を達成するための「チューニング」こそが発明であるとの立場を貫いている（AAM社冒頭摘要書13頁、「アメリカン・アクスル社の発明者らは（中略）、プロップシャフトの特定の振動モードを減衰させるためにライナーを「チューニングする」という新規で従来にない概念を考案した」、強調追加）。¹⁷

¹⁶クレーム22が必要とするのは、「少なくとも1つのライナーの質および剛性をチューニングすること」であって、「前記少なくとも1つのライナーが、シェルモード振動を減衰させるためのチューニング抵抗性吸収体であり、前記少なくとも1つのライナーが、曲げモード振動を減衰させるためのチューニングされた反応性吸収体であることを特徴とする」（'911号特許11列31～36行目）。

¹⁷AAM社の専門家証人であるラーン博士は、「摩擦減衰は、（中略）少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすることとは無関係である」と主張した（合同付録1930～31頁）。このことは、AAM社の略式判決の申立書でも明らかになっている。申立書の中でAAM社は、主張されたクレームが「チューニング済みライナー」に限定され「摩擦減衰を対象にしたものではない」こと（合同付録4333～34頁）、および「主張されたクレームが

確かに、チューニングされたライナーはプロップシャフトと接触しており、使用時にはその接触により、チューニングに重点をおいた周波数の摩擦減衰により所望の結果が得られるようになっている。なぜなら、地方裁判所およびAAM社自身の専門家証人が認識しているように、摩擦減衰は、2表面間のあらゆる接触において存在する自然法則または自然現象であるからである（合同付録11頁、合同付録1930頁を引用および要約引用）。クレームされているのは、ライナーを作るために使用されるチューニングであって、作った後に使用されるチューニングではない。またAAM社自身が、製造クレームが第101条テストに基づく自然法則を対象にしていなとする理由として、2種類の振動の減衰時における摩擦減衰の役割を指摘していない。

我々は、地方裁判所がフックの法則および摩擦減衰の両方が少なくとも関わっているが、これらの役割が決定的に異なっている、と認める際に効果的にAAM社自体の見解を採用したと読み取った。裁判所は、「クレームされた方法は、フックの法則を適用し、その結果として、摩擦減衰が得られたものであり（合同付録11頁、強調追加）、摩擦減衰は、「方法の能動的なステップというより、方法を実践した上で達成される結果」であると述べている（同典拠16頁）。これらの結論は、製造後の摩擦減衰の役割を正確に反映している。クレームされているのは成果物であり、その利用法についてはクレームされていない。また、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングする」と列挙された発明には、フックの法則を引き合いに出した以外のものは何ら列挙されていない。

さらに、クレーム22がフックの法則および摩擦減衰の両方を対象にしていると言ったとしてもAAM社には何の得にもならない。その主張は、単に

「チューニング済みライナーが、“シェルモードの振動を減衰させるための抵抗性吸収体”、および“曲げモードの振動を減衰させるための反応性吸収体”の両方の役割を果たすように、“質量および剛性を制御する”ことで、ライナーを“チューニング済み”ライナーに変換する」ことを説明している（合同付録4336頁、強調追加）。

特定された2種類の自然法則を対象にしたクレームとともに残されるだけであろう（合同付録11頁、AAM社専門家証人を引用、合同付録1930頁、摩擦減衰は「接触している任意の2表面で発生する物理性質である」と述べている）。クレーム22の文言が、フックの法則と同様に摩擦減衰を引き合いに出すように適切に解釈されていたとしても、クレーム表面上は依然として、クレームされた結果を達成するために明確に自然法則を引き合いに出しているに過ぎない。

最後に、反対意見は、多数派がAAM社の二段階議論を「全く説明なしに」却下したこと、および「二段階議論を分析せずにクレームを特許不適格とするのは判例と矛盾する」ことを主張している（反対意見書21頁）。多数派は、実際ステップ2を適用している。その結論は、本法廷が別の判例で出した結論と同様、唯一主張された「発明的概念」が特許不適格な主題である、というものである（BSGテクノロジー社判決、合衆国控訴審裁判所判例集第3版899巻1290頁；トレーディングテクノロジーズ判決、合衆国控訴審裁判所判例集第3版921巻1385頁；チャージポイント判決、合衆国控訴審裁判所判例集第3版920巻775頁）。

結論

本法廷は、クレーム22およびクレーム22の該当従属クレーム、ならびにクレーム36が、第101条に基づく特許不適格な主題をクレームしているという判断を支持する。本法廷は、クレーム1およびその従属クレームについて、これらを取消し、本意見に沿ったさらなる審理を求め、差戻しを命じる。

一部支持、一部取消し、および差戻し

訴訟費用

なし

合衆国連邦巡回区控訴裁判所

アメリカン・アクスル&マニュファクチャリング社
原告/控訴人

v.

ニアプロホールディングス社、ニアプロドライブラインズ社
被告/被控訴人

2018-1763

デラウェア州地区合衆国連邦地方裁判所No. 1:15-cv-01168-
LPSからの控訴、連邦巡回区控訴裁判所首席裁判官レオナルド・
P・スターク

ムーア控訴裁判所裁判官、反対意見

多数派の判断は、第101条を法令の門番機能を優に超えたものに拡大し、アリス/メイヨ判決の2段階テストを1段階に縮めている。実施に自然法則の応用を伴うクレームは、特許不適格とされることとなった。多数派は、重大な法の誤りを3つ犯し、その際第101条を法定の文言および最高裁判例を超えるものに誇張させた。第一に、多数派は、クレームが自然法則を対象としたものであると判断したが、クレームにはそのような自然法則が明らかに含まれていない。多数派は、クレームに自然法則が列挙されていないにもかかわらず、クレームが自然法則を対象としている場合の新しいテスト「*Nothing More* (それ以上のものでない)」テストを生み出した。

多数派は、新しい「Nothing More」テストの適用に関する補足摘要書を当事者に求めることも、地方裁判所に差し戻して新しいテストの適用可能性を第一審で評価させることも拒否している。その代わりに多数派は、我々控訴審裁判官が、経歴と経験に基づいて、科学的問題を控訴審で新たに審理し解決するとしている。我々が、控訴審において、フックの法則およびNothing Moreテストがプロップシャフトの2種類の振動の減少につながるか否かを判断する。多数派は、摘要書および記録証拠がすべてこれに矛盾しているにもかかわらず、このような結論に達している。第二に、多数派は、従来にないクレーム要素を考慮することを拒否している。第三に、多数派は、第101条に、ステロイドの上に実施可能要件がのったような新しく強大な力を与えている。多数派の第101条/第112条融合分析が第101条を拡大させ、事実問題を法律問題に変えているため、今後の訴訟に混乱をきたすことは間違いない。

争点のクレームには、問題点（プロップシャフトの振動）に対する具体的な解決策（プロップシャフトの内部にライナーを挿入すること）が含まれている。所定のシャフトの振動低減を最適化するためにライナーの質量、剛性、および位置を変更する際に、ある程度の試行錯誤が必要であり、（これが過度である場合）実施可能性の懸念が生じる可能性があるが、これは第101条の問題ではない。アメリカン・アクスル社（AAM社）およびその法廷助言人の多くは、これらの法の誤りにより地方裁判所に混乱が生じ、第101条を大いに拡大する可能性があると考えている。¹私はこれに賛成する。

¹たとえば、USIJ摘要書1頁（「合議体の決定が有効になれば、一貫性をもって適用することが全く不可能とまでは言わないまでも、既に困難であることが証明されている特許適格性に関する法制にさらなる混乱をもたらすことになる（同典拠5頁、アリス判決を引用、「多数派の決定は、要するに、特許法のすべてを飲み込んでしまう恐れがある（中略）なぜならすべての発明がある程度の自然法則、自然現象、または抽象的アイデアを具現化、使用、反映するか、それらに基づいているためである」；IPO摘要書8頁、

多数派は、これを偏狭な判断と主張しているが、私はそうではないと思う。本件は、門番を障害物に変えてしまっている。未記載の自然法則は、クレームされる発明すべての動作に潜んでいる。多数派がこの新しいテストを適用したことで、ほとんどの特許クレームが、自然法則または自然現象を対象としたものであることを理由に、第101条の異議申し立てを受けることになるだろう。

最後に、法的な問題ではないが、私は、正当な手続を経ずに財産権を剥奪することに不安を抱える。下級審でも本法廷でもクレームを代表的なものとして主張した当事者がいないにもかかわらず、多数派はクレームを代表的なものとして宣言しており、AAM社は、係争期間中を通じ、従属クレームの制限を第101条分析に取り込むことについて異議を唱えていた。そして多数派は、自身が作り上げたクレーム解釈問題に到達することで、特許権者に対して不利な認定をしている。多数派は、本件訴訟または控訴審中、誰も主張していないが、クレームの文言である「位置決め」および「挿入」が異なる意味を有すると結論付けている。そして、新たに提案された完全に職権による解釈により、クレーム22が特許不適格とみなされている。多数派が新しいNothing Mo誰テストを適用したことは、結果重視の司法積極主義という以外に正当な理由がない。これは根本的に不公平である。私はこの前例のない第101条の拡大解釈に異議を唱える。

I. これらのクレームは自然法則を対象としていない

A. 多数派による「対象 (directed to) 」の拡大

自動車用ドライブシャフトアッセムブリの製造方法を対象とした'911号特許は、自動車そのものが発明されて以来特許保護の対象となってきた自動車部品の伝統的な製造特許の一種である。

「判決は、第101条・第112条分析の境界線を曖昧にする可能性がある。これにより、特許適格性に関する法律にさらなる混乱と不確実性を招き、特許適格性と書面記載・実施可能要件を混合させる議論への扉を開く可能性がある」；BIO摘要書2頁、「今や他の法令条項を飲み込んでいるのは第101条である」）。

「このような工業プロセスは、歴史的に特許法による保護適格性が認められてきた」（ダイヤモンドv. ディア、米国最高裁判所判例第450巻175、184頁、1981年）。

自動車用ドライブシャフトの製造に関するクレームを不適格とした多数派の判決は、特許業界に衝撃を与えた。（「自動車の主要部品を生産するための製造工程である本発明を、裁判所が特許不適格と判断したことは思いもよらない話である」、共和党ダグ・コリンズ）。アメリカン・アクスル判決は「現在の特許適格性テストが適用され、かなり不条理な結果に到達した過程を示す代表的判例である」（ペリー・クーパー）。「特許適格性の明確化における連邦巡回裁判所のボール球」（ブルームバーグ・ニュース、2020年1月30日、デイビッド・テイラー教授の引用）。「このような自然法則に基づく工業プロセスの特許は、メイヨ/アリステストの下では不適格とされるため、あらゆる特許が不適格にされる危険に曝されているように見える」（マイケル摘要書7頁）。100年前から特許で保護される種類のような自動車用のドライブシャフトを作る方法の話をしているのであるから、本判決に対する世論は厳しいものとなっている（中略）今回の判決は、特許適格性の事件で以前から問題になっていた、すべての発明はある程度の自然法則に基づいて動作している、という問題を浮き彫りにした（ライアン・デービス）。「ドライブシャフト判決により、特許適格性に基づく異議申立が拡大する可能性」（Law360、2019年10月24日）。「これは、工業プロセスにおける熱力学の法則を具体的かつ実用的に応用したものであり、19世紀以来裁判所によって特許可能とされてきた革新的なプロセスである」（法律学教授摘要書4頁）。マイケル・シセロ「特許不適格抗弁が機械的テーマに拡大」も参照のこと（ブルームバーグ・ニュース、2019年12月4日）、ジョナサン・オーシャ（アメリカン・アクスル社：「特許適格性の最新曲解」、Oshaliangニュースレター、2019年10月17日、アメリカン・アクスル判決は、特許適格性に関する法学の最低基準である（中略）プロペラシャフトの製造方法が主題として不適格であるならば、

将来的どこで線引きされるか想像するのは困難である」。²これらのクレームは、自然法則の使用を独占するものではないが、多数派は、対象テストを大幅に拡大することで反対の結論を出している。

本件の場合、クレームが対象にしているという自然法則は、常に移動するターゲットである。ニアプロ社は、クレームされた振動の低減を達成するために、クレーム22が2つの自然法則（曲げモード振動を低減させるフックの法則およびシェルモード振動を低減させる摩擦減衰）を適用することを対象にしていると主張し、専門家証人も同様に証言した。地方裁判所は、クレーム22がフックの法則および摩擦減衰という自然法則を対象にしたものであると判示した（合同付録10頁）。ニアプロ社は控訴審において、クレーム22が2つの自然法則の適用を対象にしたものであると主張し続けている。

フックの法則および摩擦減衰は別個の自然法則である。実際、[地方裁判所の]意見書は、「提示された争点は、主張されたクレームが全体としてフックの法則および摩擦減衰の自然法則を対象にしているかどうかである」と述べている

(ニアプロ社摘要書、56頁、原典に強調表示)。本件における以前の多数派意見書は、クレームされた発明が「単にフックの法則を適用しただけよりも複雑であり、他の自然法則が関連している可能性がある」と説明している（以前の多数派意見書20頁）。さらに同意意見書は、クレームが「フックの法則と、他の自然法則も対象にしている可能性がある」と説明している（同典拠）。

²「法廷助言者はかつて、自動車のエンジンでさえも単に熱力学の法則を応用したに過ぎず、特許できないとみなすことができるといふ背理法的な提案をしたことがある（アダム・モソフ、ソフトウェア特許の歴史（なぜそれらが有効であるか）、56アリゾナ法律誌65、71頁、2014年）。合議体多数派意見の判決により、この不条理が法律の現実となった（法律学教授摘要書3頁）。

再審理では方向転換をし、多数派意見は現在、クレーム22がフックの法則のみを対象にしていると結論付けている。「なぜなら、プロップシャフトライナーをチューニングして特定の振動を減衰させるためには、単にフックの法則を適用すればよいからである」(多数派意見書9頁)。そして過去を修正して、多数意見は現在、地方裁判所自体がクレームを、フックの法則を対象にしたものに過ぎないと判示したと主張している(多数派意見書7頁)。これは、地方裁判所の判決についての両当事者の理解と、地方裁判所の判決についての多数意見の以前の結論とに反している。

「地方裁判所は、「主張されるクレームが全体として自然法則、すなわちフックの法則および摩擦減衰を対象にしていると結論付けた(合同付録10頁)。

(以前の多数派意見書7頁)。過去を修正しようとするのは良くない「過去は消去され、消去は忘れられ、嘘は真実になった」(ジョージ・オーウェル、1984年)。

1. 多数派意見の判決は判例と矛盾する

多数派意見の判決は、裁判所の判例と矛盾し、かつ第101条を劇的に拡大するものである。上述したように、

「対象」の問いでは(中略)、単にクレームが特許不適格の概念を含むかどうかを問うことはできない。なぜなら、物理的な製品および行為が関わり、慣例的に特許適格性のある実質的にすべてのクレームは、自然法則および/または自然現象を含んでいるからである。結局は、物理的な世界で起こるのである。むしろ「対象」の問いでは、第1段階のフィルターを適用する。「クレームの特徴が全体として除外された主題を対象にしている」か否かに基づき、明細書に照らして考慮されるのである。

(インフィッシュ社v. マイクロソフト社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版822巻1327、1335頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年、引用省略)。「ステップ1では、単にクレームの基礎となる特許不適格の概念を特定するだけでは十分でない。その特許不適格の概念がクレームの対象であるかどうかを判断する必要がある」

(チャージポイント社v. セマコネクト社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版920巻759、766頁連邦巡回区控訴裁判所2019年、引用省略)。自然法則を言及、暗示、利用、またはこれに関わるという理由だけで、クレームが自然法則を対象にしているとは言えない。

多数派は、ディア判決、フロック判決、オレイリー判決、およびメイヨ判決が、各クレームが自然法則を対象にしているという結論を支持していることを引用している。しかし、いずれの判決でも、クレーム中に自然法則が明白かつ明示的に述べられていた。「クレームが数式(または自然界の科学的原理または現象)を列挙している場合、クレームが抽象的な数式について特許保護を求めているかを調査しなければならない」(多数派意見書18頁、ディア判決を引用)。本件の自然法則と過去の判例との重要な違いの1つは、本件のクレームが実際には特定の自然法則を列挙しておらず、多くのことを暗示する可能性があることだ(すべての機械的発明が物理法則に従うはずであるため)。

クレーム22は自然法則を列挙していないが、このことは疑いの余地がない。フックの法則の名称または数式が、クレーム、明細書、または審理履歴のどこにも言及されていない。多数派は、クレームが自然法則を対象にしつつもそれを列挙していない場合に適用する新しいテスト(*Nothing More*テスト)を明確化することによって、この欠点を克服している。

アリス分析のステップ1に関するこの判示は、本件のように、クレームされた結果を達成するためにクレームがその表面上で、明らかに自然法則を引き合いに出しており、**それ以上のものでない場合**にのみ適応される。

(多数派意見書21頁)。多数派は、クレーム22のチューニング要素には「質量および剛性の制御」が含まれているため、クレーム22がフックの法則を対象にしていると説明している。「(中略)したがって、クレーム22は自然法則の利用を必要としている。」(多数派意見書11~12頁)。すべての機械的発明には、物理法則の利用および適用が必要である。方法を実施するために自然法則の応用が必要であるという理由だけでは、自然法則を対象にしていると判示するのに十分ではない。

第101条は十分に恐ろしく、産業プロセスの実施においてクレームされていない自然法則を利用することだけで、クレームがその自然法則を対象にしていると判示することはできない。多数派による法律の劇的な拡大の裏付けに引用された唯一の判例は、1841年の英国判例、ニールソン対ハーフォード（ウェブスター社特許判例295、371頁1841年）である。クレームという慣行が存在しなかったため、ニールソン判決ではクレームは存在せず、英国裁判所が実際に特許を適格とみなした。「単に原告が原則を主張しているだけでなく、原則を具現化する機械が主張しているのだ」（同典拠）。³私は、本英国判例がどのように既存の合衆国判例の前例から逸脱する決定を支持するのか、多数派が提案する論理を理解することができない。クレームまたは明細書にさえ特定の自然法則が識別できないのであれば、クレームが自然法則を対象にしているということはありません。あらゆる物理的方法は、物理法則および熱力学の法則に準拠し、これらを応用しているはずである。そのような事実があるからといって、クレームがその自然法則を対象にしていることを意味しない。

多数派はまた、オレイリー判決のクレーム22とクレーム8とを比較することにより、その結果を正当化しようとしている。オレイリー判決のクレーム8は次のように記載されている。

クレーム8。私は、前記の明細書およびクレームに記載されている特定の機械または機械の部品に限定するつもりはない。私の発明の本質は、

³多数派は、オレイリー判決およびメイヨ判決において、最高裁判所がニールソン判決を引き合いに出し、原理が「特許には含まれていなかったが、[記述された]機械に具体化されている」と判示したと主張している（多数派意見書27頁）。いずれの決定も、原理が特許に開示されていなかったことを判示および示唆するものではない。最高裁判所は、ニールソン判決を検討する際、次のように述べた。「クレームされたプロセスには、自然法則だけでなく、いくつかの従来にないステップも含まれていた（中略）。これにより、その原理の特定かつ有用な応用法にクレームが限定された」（メイヨ判決、合衆国判例集566巻84頁）。

私が電磁気力と呼ぶ電気またはガルバニック電流の原動力の利用にあり、それがどのように開発されようとも、任意の距離で分かりやすい文字や記号などを作成または印刷するためのものであり、私が最初の発明者または発見者であると主張する、その動力の新しい応用方法である。

(合衆国判例集56巻 (15How.) 62、112頁、1854年)。最高裁判所は、クレームが「記載された特定の機械または機械部品」に限定されておらず、その代わりに何らかの手段で開発された電磁気力[(自然現象は実際にはクレームに明確に示されていた)]によって任意の距離のマーキングまたは印刷をすることをクレームしているため、クレーム8を不適格と判断した(同典拠)。最高裁判所の懸念は、多数派が主張するような、電磁気力を利用して任意の距離の印刷を実施する「方法」が当業者でも分からないということではなかった。懸念は、モース事件のクレーム8が特定の「プロセスまたは機械」に限定されておらず、クレームが明示的な限定をしていないために(中略)、原告の明細書に記載されているプロセスの一部またはその組み合わせを使用することなく、電気またはガルバニック電流を使用して離れた場所で書き込みまたは印刷する形態を発見した「将来の発明者」が、自身の発明を実施できなくなることである(同典拠112~113頁)。モース事件のクレーム8とは異なり、クレーム22は自然法則の使用をすべて排除するものではないし、さらには特定の振動を減衰させる結果を達成するために使用される「機械」、つまりライナーを明確に記載している。

法廷助言者は、私と同じように、多数派による第101条判例からの逸脱に当然のことながら悩まされている。「合議体は、問題の自然法則が特定されていなくても(中略)ステップ1が満たされることを結論付けているようである。一般的かつ限定されていない記述が、ステップ1を満たすのに十分であるべきでない」(IPO摘要書8~9頁)。「明細書はフックの法則を引き合いに出しているが、それは重力の法則と同じくらいのレベルである。(中略)多数派は、クレームが実際に「いくつかの自然法則」を対象にしていると主張するために、フックの法則以外に1つ以上の未確認の自然法則を分析に入れることを選択した」(BIO摘要書6頁)。

「発明が自然法則にしたがって機能するからといって（すべての発明がそうであるように）、それが自然法則を「対象にしている」ことにはならない」（BIO摘要書7頁）。

2 多数派の新しい*Nothing More*テストにより、科学の問題が控訴審裁判官によって再審されることになる

多数派の*Nothing More*テストは、アメリカの偉大な作品である「大鴉」の一節（間違いなくこの詩から引用しているだろう）に表れているように、狂気につながるでしょう。多数派は控訴審において、クレーム22の結果（2種類の振動を減衰させること）がフックの法則によって達成されるに過ぎないことを物理の問題として判断できることを、法律問題として結論付けた。これが少し行き過ぎのようを感じるというのは控えめな表現である。今日、本件のすべての議論、記録、地方裁判所の決定、および多数派自身の以前の意見に反して、多数派は、2種類の振動を低減するというクレームされた結果を達成するために、クレーム22が「フックの法則」によって達成されるに過ぎない（*Nothing More*）ことを結論付けている。

地方裁判所は、クレーム22の結果（プロップシャフトのシェルモード振動減衰および曲げモード振動減衰）がフックの法則によって達成されるに過ぎない（*Nothing More*）とは判示しなかった。多数派の以前の認識のように、地方裁判所は実際、フックの法則と摩擦減衰との組み合わせによって達成されたと明確に主張した（以前の多数派意見書7頁）。どちらの当事者もクレーム22がフックの法則によって達成されるに過ぎない（*Nothing More*）ことを主張しなかった。ニアプロ社でさえ、フックの法則と摩擦減衰との組み合わせである「2つの異なる自然法則」が、クレームされた振動減衰を達成していると主張した（ニアプロ社摘要書56頁）。⁴

⁴略式判決の摘要書でニアプロ社は、クレーム22が、フックの法則および摩擦減衰の自然法則または自然現象の両方を含む「周知の物理法則」を対象にしていると主張した。

クレーム22の所望の結果（2種類の振動の低減）がフックの法則を適用することで達成されるに過ぎない（*Nothing More*）ことに関する証拠を提出した当事者はいない。実際、両当事者の専門家証人は、それとは反対のことを明示的かつ明確に証言している。⁵本件の証拠もすべてそれとは反対である。

（合同付録1248～50頁）。控訴審において、ニアプロ社は同様に、クレームが「自然法則（フックの法則および摩擦減衰の法則）を対象にしている」と主張している（ニアプロ社摘要書30頁）。AAM社の議論に回答する際、ニアプロ社は次の点を明確にしている。

「[地方裁判所の意見は]フックの法則および摩擦減衰が2つの異なる自然法則であると述べている。実際、意見書には、「提示された争点は、主張されたクレームが全体として自然法則であるフックの法則および摩擦減衰を対象にしているか否かである」と述べられている。意見書は、フックの法則を正確に説明し続けており、（中略）摩擦減衰を、異なる自然法則として、「接触する任意の2表面で発生する物理特性である」と述べている」

（同典拠56頁）。

⁵AAM社の専門家証人は、クレーム22を実施するのにフックの法則は必要ではなく、フックの法則を応用するだけではクレーム22を実施するには十分ではないと証言した。

また、上記のクレーム限定（およびその解釈）のいずれも、フックの法則またはその変形物の応用を必要としない。フックの法則とは、力 F と剛性 k を有するばねの変位量 x との間の単純な直線関係である。例として第1の限定を取り上げると、たとえば、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングする」クレーム22は、少なくとも1つのライナーの質量および剛性を制御し、ライナーを関連する周波数と同じになるように構成するステップを有する方法に関する。

「対立当事者の技術専門家証人の証言がさわやかに調和しているが、これはおそらく、これらの古典的な電気の原理に議論の余地がないからである」（パーキンエルマー社v. ウェスティンハウスエレクトリック社、合衆国控訴審裁判所判例集第2版822巻1528、1536頁、連邦巡回区控訴裁判所1987年、ニューマン・J反対意見）。

疑いの余地がないように、被告侵害人（ニアプロ社）側の専門家証人は、振動の低減に関連するクレーム22の3つのクレーム要素を次のように分析している。

- 1 少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングすること
- 2 少なくとも1つのライナーが、曲げモードの振動を減衰させるためのチューニングされた抵抗性吸収体であること
- 3 少なくとも1つのライナーが、シェルモードの振動を減衰させるためのチューニングされた抵抗性吸収体であること

（合同付録1602～05頁、172～79行目）。ニアプロ社の専門家は、最初の2つの要素がフックの法則を応用するだけで達成され、それ以上のものでないと証言している。

176. したがって、「少なくとも1つのライナーの質量および剛性をチューニングする」という表現が、フックの法則をクレームしている。同様に、クレーム要素「曲げモードの振動を減衰させるためのチューニングされた抵抗性吸収体」も、1つの物体がどのように「質量バネ質量ダンパー（mass spring mass damper）」に反応するか、というフックの法則をクレームしているに過ぎない。

クレーム22の他のステップと同様に、フックの法則を考慮または応用せずとも、あるいはこれを知らなかったとしてもこのステップを実施できる。

（合同付録1928頁）。両当事者の専門家証人は、クレーム22がフックの法則を対象にしたものに過ぎないものではない、という点で一致している。

しかし、第三の要素（シェルモード振動の低減）に関しては、専門家証人は、フックの法則ではなく、別の自然法則である摩擦減衰を応用したものであることを明言している。

177. 同様に、クレーム要素「シェルモードの振動を減衰させるためのチューニングされた抵抗性吸収体」も、摩擦減衰という自然法則/自然現象をクレームしているに過ぎない（*Nothing More*）。摩擦減衰は、クーロン減衰および粘弾性減衰の両方としてモデル化されており、エネルギー損失源として互いに押し合う2つの表面の摩擦および相対運動によって発生する。

ニアプロ社によれば、摩擦減衰によりシェルモード振動を低減させる圧入を発生させるような方法でライナーをプロップシャフトに挿入することで、シェルモード振動が低減される。

ニアプロ社の専門家証人は、多数派の現在の結論と真正面から矛盾している。専門家証人の意見は、プロップシャフトの2種類の振動を低減するという結果を達成するために、クレーム22が2つの異なる自然法則の応用を対象にしており、かつそれを必要としている、というものである。

179. 要するに、クレームされた発明は、フックの法則**および摩擦減衰**という自然法則および/または自然現象以外の何物でもない。

多数派はこれら当事者の主張を取り上げる代わりに、控訴審裁判官としてやりがちだが、これらの主張を「反対意見の主張」として練り直し、推断的に却下している。⁶

⁶多数派は、注意を反らし混乱させるために、クレーム22が摩擦減衰または他の自然法則を対象にしていけないというAAM社の主張を引用している。第一に、

多数派は、「クレーム22の文言中の摩擦減衰について言える」のは、せいぜい単にクレームされた方法に「関わっている」ということだけである、と主張している⁷（多数派意見書30頁）。当事者および地方裁判所がそれ以上のことを言えるというわけではなく、多数派がそうしたのである。当事者および専門家証人は、クレームがフックの法則を対象にしたものに過ぎないものでないことに一様に同意している。これに反して多数派の結論は、当事者の主張または証拠をしっかりと認めることなく、本件の範囲に留まらず裁判官としての役割にも混乱をもたらしている。多数派が単にフックの法則がプロップシャフト中の2種類の振動を減少させているに過ぎないと結論を出したことは、明らかに法による支配を意味している。クレームが自然法則を対象にしているに過ぎない場合には、専門家ではなく裁判官が、これを法律問題として決定するのである。我々裁判官は今や、科学の専門家である。プロップシャフト内の2種類の振動を低減するのはフックの法則に過ぎないのか否かというのは事実問題であるはずであるが、多数派の結論はこれと異なっている。多数派は、この物理の問題を法律問題として結論付けている。控訴審の第一審、しかも略式判決においてである。

AAM社は、多数派の新しい*Nothing More*テストに対して、答弁の機会を与えられていない。第二に、クレーム22が摩擦減衰を対象にしている、または独占するものではないというAAM社の主張は、2種類の振動の減衰を実現するものはフックの法則に過ぎないという多数派の見解を少なくとも支持するものではない。最後に、仮にこの理屈に従うことができたとしても、せいぜい当事者が賛成できない事実問題が生じるだけで、これにより略式判決を認めるのは不適切である。

⁷結局、多数派はフックの法則だけでは2種類の振動の低減を達成できない可能性があることを認めた上で意見を変え、クレームの結果を達成するために複数の自然法則が併用されており、それらがクレームされていない場合には、そのクレームは依然として不適格であると述べている（多数派意見書31～32頁）。クレームされた結果の達成にはクレームされていない複数の自然法則が関わっている可能性があるため、クレームが特許不適格であるという多数派の結論は、信じられないほど広範な判示であり、今後あらゆる事件において第101条の異議申し立てが行われることになる。

また多数派は、クレームに自然法則が記載されていないにもかかわらずそのクレームが自然法則を「引き合いに出している (invoke)」か否かを判断することも、裁判所が判断すべき法律問題であるとしている。クレーム22が、その名前も数式も自然法則に言及していないことは議論の余地がない。本質的記録のどこにもフックの法則という名前や数式が言及されていないのに、どうして法の問題として、クレームが明らかにフックの法則を引き合いに出していると結論付けることができるだろうか。

控訴審裁判官として、我々は、法律文書の意味を見極める能力に長けている。しかし、我々が科学と法律の交差点への道を混同すると物事は複雑になる。したがって最高裁判所は、我々が再審で評価できること（主に法律文書で構成される本質的記録）と、評価できないこと（専門家の証言を含めた記録に外在するすべてのもの）との間の線引きを賢明に発表した（テバ・ファーマシューティカルズUSA社v. サンド社参照、合衆国判例集574巻318、324～28頁、2015年；エイトリックスソフトウェア社v. グリーンシェーズソフトウェア社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版882巻1121、1125頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年；パークハイマー社v. HP社も参照、合衆国控訴審裁判所判例集第3版881巻1360、1365頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年）。本件のように、本質的な記録の中にフックの法則に言及したものは何もないが、我々は紛れもなく外在要素の範疇に踏み込んでいる。’911号特許には、「自然法則を明確に引き合いに出している」ものは何もない。それでも多数派は、誰が見ても明らかであるかのように、クレームの限定がフックの法則と同等であると結論付けている。このような結論に達するには、専門家の証言に基づく事実認定が必要である。しかし裁判官は、事実または技術の専門家ではない。事実認定者として適切なのは地方裁判所のみであり、略式判決の場ではない。

クレームが言及されていない自然法則を対象にしたものか否かを確認するために新しいテストを設けるといふ法の激動分野に乗り出すのであれば、審議を行うことの有益性を考慮して行うべきであるし、さらに好ましくは、外在的証拠に頼る必要があるため、地方裁判所に差し戻して第一審で本テストを適用することである。

今後の事件では、クレームが言及されていない自然法則を引き合いに出しているに過ぎない場合に、裁判官がこれをどのように法律問題として判断できるかを、本件をひな形にして検討することになるだろう。すべての側面において今後は法律問題となり、訴訟記録が無関係となる。専門家は我々であり、クレームが言及されていない自然法則を引き合いに出している場合、我々が、クレームされた結果を達成するためにはその自然法則のみが必要であることを判断する。

この意見は、クレームや、明細書にすら実際の自然法則が明示されていなくても、クレームが自然法則を対象にしているとして不適格となり得るという判断を支持するものであり、この意見によって大変な混乱が生じることは確実であろう。多数派は、クレームされた方法を実施する際に自然法則を利用するならば、クレームが自然法則を対象にしているとしている。多数派は、1つ以上の自然法則、中には無名の自然法則に基づく機械的発明に対する無数の異議申立への扉を開いてしまった（IPO摘要書9頁）。自然法則と言われる分析の下で、これらのクレームを不適格とすることは、「特許権者を不確実性の海に漂流させることとなる。クレームの表面上も、あるいは適切なクレーム解釈の下でも自然法則が明らかでないのに、クレームが自然法則を対象にしたものであるか否かをどのようにして判断できるのか？」（BIO摘要書5頁）。そして、多数派が「Nothing More」テストを適用したが、何も明確になっていない。本件に見られるように、Nothing Moreテストは、すべての主張および証拠が反対である場合でも満たされるため、我々裁判官が科学的な洞察力をもって問題に対処するまでは、決定的な解決とはならない。

B. クレーム1対クレーム22

多数派は、クレーム1には位置限定が追加され、チューニング限定に質量および剛性以外の変数が含まれている可能性があるため、クレーム1は自然法則（フックの法則）を対象とするものではないとしている（多数派意見書24～25頁）。私は、クレーム1が自然法則を対象としてないことに同意する。しかし、私は判決を取消すのではなく、覆すだろう。

なぜなら、アリス/メイヨテストのステップ2では、本クレームには、略式判決を妨げるような、少なくとも事実上の疑問が存在するからである（下記第2部参照）。我々は差戻しを命じたため、地方裁判所は、第一審においてクレーム1に関するこれらの事実問題を検討する機会を持つことになる。

多数派は、クレーム22を不適格とするために、クレーム22の挿入限定がクレーム1の位置限定と同等ではないと主張し、「AAM社が反対の主張をしていない」としている（多数派意見書25頁脚注13）。多数派は、争われていないし控訴されてもいないクレームの用語を、何の根拠もなく職権で解釈している。特許も引用していなければ、審理記録や摘要書も引用していない。いずれの当事者も、挿入限定および位置決め限定が異なる意味を持つことを示唆したことはない。クレーム22は、ライナーがチューニングされた抵抗性吸収体（シェルモード減衰）およびチューニングされた反応性吸収体（曲げモード減衰）として機能するチューニングおよび挿入を必要とする。AAM社は冒頭摘要書の中で、シャフト内のライナーの位置のことを、振動の減衰に影響を与える特性であると主張した（たとえば、AAM社冒頭摘要書64～65頁を参照、「'911号特許では、ライナーの厚さ、干渉フィット、ライナーの位置など、ライナーの特性を制御することで、プロップシャフトの振動に一致するだけでなく、関連するプロップシャフトの振動を減衰させる方法を具体的に教示している」、「制御可能な唯一のライナー特性「シャフト部材200内でのライナー204の位置」は、その構造、たとえば質量および剛性には依存していない」（同典拠42頁；口頭弁論1:36～2:00も参照、「明細書が、制御する内容を教示しています。制御するのは、ライナーの直径、厚さ、設置場所。場所は重要です」）。ニアプロ社の専門家証人は、ライナーをプロップシャフトに挿入した時の適合により、シェルモードの振動が軽減されていると説明している。多数派の職権による控訴審クレーム解釈は不適切であり、根拠がなく、訴訟記録にも裏付けがない。当事者から主張または議論されていない場合は特に、クレームを不適格とするために独自のクレーム解釈問題を作ることは、

我々控訴審の仕事ではない。

II. 従来にないクレーム要素があれば、ステップ1が不合格であったクレームでも適格性が認められる

仮に多数派のクレーム分析がアリス/メイヨテストのステップ1を満たしていたとしても（今回は不合格であったが）、次はステップ2がある。ステップ2は、クレームが特許不適格であることを判示する前に必要な問いである。クレームに「発明的概念」が含まれている場合、そのクレームは不適格とはみなされない（第101条は門番であることを意図している）。ここには、クレーム自体に明確に示されているように、略式判決を認めるべきでない事実問題が少なくとも存在しているケースが多くある。以下、および控訴審全体において、AAM社は、ライナーが曲げモードの振動を低減するために使用されたことがなかったことを主張し続けている（AAM社摘要書12、25-26、27、35、57-60、63、65頁脚注5参照；AAM社回答摘要書2、15頁、「先行技術のライナーは、シェルモード振動の一般的な広帯域減衰を提供するために使用されていたが、クレームされた発明以前にライナーが、曲げモード振動を減衰させるために使用されたことはなかった。」；同典拠19頁「曲げモード振動を減衰させるためにライナーを使用することは発明的であった」；同典拠24～25、29頁）。ライナーが曲げモードの振動を減衰させるために使用されたことがなかったことは、AAM社が最初から主張していることであり、最も強力かつ慣例的でない主張の一つでもある。複数の振動モードを減衰させるために従来とは異なる方法でライナーを使用したり、振動を減衰させるために従来とは異なる方法で特性（質量、剛性、位置を含む）を制御したりするなど、事実に基づいた強力な主張が追加されたことにより、この主張はさらに強化されている。AAM社の冒頭摘要書では、ステップ2の議論の最初のページにこれらのことが記載されている。

1. クレームには発明的概念が含まれており、これは従来のもので型通りのものでもない。

* * *

主張されたクレームには、少なくとも以下の発明的概念が含まれている。

- カードボードライナーを使用して、曲げモードの振動を軽減すること
- カードボードライナーを使用して、曲げモードおよびシェルモードの振動を軽減すること
- カードボードライナーの特性を制御してこれをチューニングすること
- カードボードライナーの特性を、曲げモードの振動に合わせて、これを減衰させるように制御すること
- カードボードライナーを特定のプロップシャフト曲げモードの周波数に反して振動させて曲げモードの振動を減衰させるように、カードボードライナーの特性を制御すること
- 複数の異なる種類のプロップシャフト振動の振動、たとえば、曲げモードとシェルモードの両方の振動を一致および減衰させるようにカードボードライナーの特性を制御すること

(AAM社摘要書57～58頁)。

本特許は、曲げモードの振動を減衰させるためにプラグ、おもり、ダンパーが先行使用されていたことを開示しているが、ライナーの利用はされていなかったことを強調している（'911号特許2列29～38行目）。AAM社の説明によると、'911号特許以前は、曲げモードの振動を減衰させるためにライナーは利用されておらず、その代わりに自動車メーカーが大量のダンボールをプロップシャフトに押し込んでいた（口頭弁論6:46～7:11）。AAM社は、摘要書内および口頭弁論中において、曲げモードの振動を減衰させるためにライナーを使用することはAAM社の発明的概念の一つであると十数回以上も主張している。口頭弁論の間、多数派の一員が曲げモード振動を減衰させるライナーが先行技術で知られていたことを示唆しようとした時、AAM社は裁判所を訂正した。

裁判官:「何も新しいことはない。ライナーもあったし、振動を減衰させるためのライナーの変更もありましたよね?それは新しいことではありません」

AAM社:「ライナーが曲げモード振動を減衰させるために利用されたことはありません」

(口頭弁論6:37~49)。ニアプロ社でさえ、特許には「曲げモードの振動を減衰させるためにライナーは利用されていなかった」と特許に記載されていることを認めている(ニアプロ社摘要書8頁参照)。⁸AAM社が曲げモードの振動を低減するためにライナーが利用されていなかったと主張していることも、ニアプロ社がそれに反した証拠を提示していないことも、多数派にとっては全く重要ではない。この多数派の意見は、このステップ2での議論を完全に無視している。対処すらしていない。

以前の判決で多数派は、AAM社の発明的概念の1つが、ライナーを利用して曲げモード振動を低減することであるとAAM社の主張を取り上げているが、多数派は、AAM社がこの主張をしていないことを示唆している(以前の多数派意見書12頁脚注3)。多数派は、ライナーが曲げモードの振動を減衰させるために利用されていたという記録にない証拠に基づいて、独自の事実認定をおこなった(同典拠)。そして最後に多数派は、(アリス/メイヨ判決とは反対に)「曲げモードの振動を減衰させるためにライナーを利用することが当業者に周知であったか否かは、第101条の分析に関係ない」と判示している(同典拠)。これらの見解は今やいずれも放棄されているが、結果は同じで、今回は全く説明がなかった。

⁸ニアプロ社は、本件特許が曲げモード振動を減衰させるのにライナーが利用されることがないと主張していることを認めたが、ライナーを利用して曲げモード振動を減衰させることが従来知られていなかったか否かがニアプロ社の争点であり、記録証拠が矛盾している点である(ニアプロ社摘要書36頁)。バークハイマー判決を考えると、これにより、その表面上は、不適格の略式判決を除外したはずのステップ2に関して少なくとも事実問題が生じることとなる(バークハイマー社v. HP社も参照、合衆国控訴審裁判所判例集第3版881巻1360頁、連邦巡回区控訴裁判所2018年)。

ステップ2の議論を分析せずにクレームを不適格とするのは、判例に反している。⁹

メイヨ判決において、最高裁判所は、フロック判決で不適格とされたアラーム制限を更新するプロセスを熟考した。フロック事件のクレームは、数式を列挙しているが、数式で使用される変数がどのように選択されるべきであることを説明していない（合衆国判例集556巻81頁）。裁判所は、ステップ1で終わりにするのではなく、クレーム内の限定事項すべての発明性を考慮し、それらをすべて「周知である」と結論付けて初めて、「クレームされた数式の適用には発明的概念はない」と判示した（同典拠82頁）。これに対して、多数派はステップ1で止まっている。

多数派によれば、「クレームされた結果を達成するための何らかの物理的な構造またはステップが不足している」（多数派意見書15頁）。多数派は、シャフト内の曲げモード振動を減衰させるために中空駆動軸内に挿入された物理的な中空ライナーを使用するというクレームが従来の技術であったかどうかについては一切触れていない（はい、これらはすべて明示的なクレームの限定事項です）。まして、曲げモードおよびシェルモードの両方の振動を減衰させるために同じ物理的なライナーを使用するというクレームが従来の技術であったかどうかについては、触れられていない。多数派が主張するように、結果は、チューニングされたライナーではなく、プロップシャフトの振動の低減なのである。そしてこれらのクレームは、中空シャフトの内部に配置されたライナーを使用して曲げモードとシェルモードの振動を低減することを明示的に必要としているが、これはAAM社によると従来実施されたことがなかったという。何ということだ、多数派が不適格とした従属クレームには、ライナーの材質（ダンボール、プラスチック、グラスファイバー、または金属（クレーム31））および実際の物理的な形状（螺旋状に延在（クレーム27））、

⁹多数派は、「クレームされた発明が、対象とする不適格概念を使用した場合には、発明的概念を提供し得ない」とのみ、一般的な言及をしている。（多数派意見書21～22頁）。AAM社は、その発明的概念がフックの法則（不適格な自然法則）であると主張したことはない。

指を有する（クレーム33）、周方向に包まれる（クレーム29）または覆われる（クレーム32）、およびライナーが配置されなければならない場所（「曲げ波腹に対して対称的に」（クレーム34、35））が明記されている（口頭弁論29:39～57も参照、「クレームは、特定のモード向けに、波腹における特定の配置場所を説明しているだけではない。従属クレームには、第二の曲げモードまたは第二のシェルモードを対象にすべき旨も含まれている」）。多数派が、これらの非常に物理的で、非常に具体的で、非常に構造的な限定があるクレームを「物理的な構造やステップを欠いている」と考えていることは驚きである。螺旋状に形成された弾力性部材がライナーの周囲に延在するか、またはライナーの構造部分に覆われているグラスファイバーライナーは、確実に、多数派がクレームに欠けていると言う「物理的な構造」のように感じられる。

AAM社は、ライナーをチューニングする、すなわち、所定のシステムの振動を減衰させるためにライナーの特性を制御するという概念もまた発明的概念であると主張している（同典拠27～28頁、57～67頁；AAM社回答摘要書2、16、18～29頁を参照）。チューニングされたライナーの特定の特性は、それが使用されるプロップシャフトの特性（たとえば、シャフト毎に固有の特性である固有振動数）に依存する（'911号特許7:44～55；AAM社摘要書4、6、46、53頁参照）。また、'911号特許の明細書には、これらの振動を減衰させるためにライナーをチューニングする方法が説明されている。明細書には、プロップシャフトの構成に対応してライナーの異なる特性が制御されることが説明されている（'911号特許7:56～8:43）。特定の寸法および周波数を有するプロップシャフトで使用するためのチューニングライナーの実施例すら提供している（同典拠8:2～23）。クレームには、駆動軸内のライナーの構造および位置について、次第に詳細になる限定事項が含まれているが、いずれも多数派は言及していない。

AAM社は、少なくとも、同社が主張する発明概念に関する事実上の疑問を提起しており、

本来なら本件の略式判決が認められることはないはずであった。AAM社が実際にクレームし、主張した従来にない要素（曲げモード振動を減衰させるためのライナーなど）に直面する代わりに、多数派は独自のわら人形を作ってそれを叩きのめしている。多数派は、AAM社が高度なFEAソフトウェアまたはコンピュータモデリングの特許可能な改良品を発明した可能性があるが、それらがクレームされていないと主張する（多数派意見書13～14頁）。AAM社は、'911号特許の改良点がFEAまたはコンピュータモデリングであることを、特許書類または摘要書のいずれにも主張していない。

多数派は、AAM社が主張する発明的概念については一切触れておらず、AAM社の冒頭摘要書から直接抜き出した上記リストを列挙した。アリス/メイヨテストのステップ2は、適格性分析では無視できない。

III. ステロイド上の実施可能要件

「多数派の見解をより正確に述べれば、次のようになるだろう。「第101条は、第112条ができるすべてのことに加えて、さらにそれ以上のことを行うことができる」（BIO摘要書9頁）。多数派の新たな第101/112条混合型抗弁は、「特許審査中に、明細書と実施可能性要件の厳格な要件を満たすために多大な努力をしている」バイオテクノロジーおよび製薬業界に懸念をもたらしている（BIO摘要書7頁）。

クレームが実施不可能と主張する当事者、または振動を低減するためにチューニングされたライナーを設計し、それを所定のプロップシャフトに挿入する方法が当業者でも分からないと主張する当事者がいないにもかかわらず、多数派は、クレームがライナーのチューニング方法を教示していないことを理由にクレームを不適格と結論付けている。多数派の関心事は、自然法則の独占ではなく（それが焦点であるべきだが）、クレームに、当業者であれば試行錯誤することなしにライナーをチューニングできる方法が教示されていないことである。多数派の新たな第101/112条混合型抗弁は、紛らわしく、事実問題を法律問題に変換し、当業者の知識を除外している。

多数派によれば、クレームが実施可能であっても、クレーム自体が方法 (*how*) を教示していないため依然として不適格である (多数派は、これを第1の方法 (*how*) 要件と呼んでいる)。確かに、「クレームに詳しく記載されていない改善結果だけでは、適格性を付与するには十分ではない」というのは正しい (KPNN. V. 社 v. ジェムアルトM2M社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版942巻1143、1150頁、連邦巡回区控訴裁判所2019年；エレクトリックパワーグループ社 v. アルストムSA社、合衆国控訴審裁判所判例集第3版830巻1350、1356頁、連邦巡回区控訴裁判所2016年、クレームは、「問題に対してあらゆる潜在的な解決策を独占しようとする」場合には、不適格な抽象的アイデアを対象にしている)。しかし、本件はこれに当てはまらない。クレームされる発明の目的または結果は、チューニングされたライナーではなく、振動を低減した駆動軸である。クレーム1およびクレーム22は以下のように記載される。

1. 駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法であって、前記駆動系は、第1駆動要素および第2駆動要素をさらに含み、

前記シャフトアセンブリは、前記第1駆動要素および前記第2駆動要素との間でトルクを伝達するように適合され、前記方法は、

中空軸部材を提供することと、

少なくとも1つのライナーをチューニングし、前記軸部材を介して伝達される少なくとも2種類の振動を減衰させることと、

前記少なくとも1つのライナーを、前記シャフト部材内のシェルモード振動を約2%以上の量で減衰させるように構成して前記少なくとも1つのライナーを前記軸部材内に配置することと、

前記少なくとも1つのライナーを、前記軸部材の曲げモード振動を減衰させるように構成することと、を含み、

前記少なくとも1つのライナーは、前記駆動系に設置された前記シャフトアセンブリの曲げモード固有振動数の約±20%以内に調整されていることを特徴とする、

駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法。

* * *

22. 駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法であって、
前記駆動系は、第1駆動要素および第2駆動要素をさらに含
み、

前記シャフトアセンブリは、前記第1駆動要素および前記第
2駆動要素との間でトルクを伝達するように適合され、

前記方法は、

中空軸部材を提供することと、

少なくとも1つのライナーの質量および剛性を調整すること
と、

前記少なくとも1つのライナーを軸部材に挿入することと、
を含み、

前記少なくとも1つのライナーが、シェルモード振動を減衰
させるための調整済み抵抗性吸収体であり、

前記少なくとも1つのライナーが、曲げモード振動を減衰さ
せるための調整済み反応性吸収体であることを特徴とする、

駆動系のシャフトアセンブリを製造する方法。

多数派は、クレームには「ある程度の具体性をもって特定され
た構造物に限定することによって、機能的な結果を達成する方法が
特定されなければならない」としている（多数派意見書27～28頁）。
クレーム自体から明らかなように、機能的な結果は、振動を低減し
たドライブシャフトアセンブリである。「本発明は、シャフトアセ
ンブリを介して伝達される駆動系の振動を減衰させる方法（中略）
に関する」（'911号特許1列4～7行目）。ダンパー、プラグ、おもり、
ライナー、さらには段ボールの詰めものなど、ドライブシャフトの
振動を減衰させる様々な方法が存在することは議論の余地がない。
'911号特許では、振動を減衰させるため方法として、プロップシャ
フトの内部に挿入されたライナーという具体的に特定された構造を
クレームしている。それは単に結果（振動の低減）をクレームする
だけではなく、その結果を達成するための具体的な手段（シャフト
内に配置されたライナー）をクレームしている。一部のクレーム
（クレーム1）では、要求されている振動の低減量すら構成要素と
なっている。クレーム22では、他のクレームと同様に、ライナーが
その質量およ

び剛性を調整することによって、所定の周波数にチューニングされることすら特定している。またAAM社は、ライナーがシャフト内に設置されていることで振動を軽減していると主張している。クレームが具体的な構造を特定し、さらにはライナーを所定のプロップシャフトの周波数にチューニングするために必要な変数（質量および剛性）まで正確に特定していることに疑いの余地はない。残る唯一の疑問（多数派がこれらのクレームに抱く真の懸念）は、当業者が、不要な実験なしにライナーの質量、剛性、および位置を調整し、振動を減衰させる方法が分かるか否かである（口頭弁論12:04～11、裁判官部参照、「基本的には試行錯誤で行う。コンピュータプログラムから始めて、試行錯誤をして、その結果にたどり着くのですよね?」；口頭弁論29:20～36、裁判官；「クレーム自体は、変数のリストすら提示していない。試行錯誤によって行われる多くの異なる変数があり、すべてのクレームは、これが望ましい結果ですよ、これを達成するためには試行錯誤してくださいよと言っている」）。これは多数派が抱く疑問であるが、実施可能要件の問題であって、適格性の問題ではない。

私は、第101条分析に実施可能要件を膨らませて注入しようとする多数派の試みに異議を唱える。これらのクレームには、問題（プロップシャフトの振動）に対する具体的な解決策（プロップシャフトの内部にライナーを挿入すること）が含まれている。所定のシャフトの振動低減を最適化するためにライナーの質量および剛性を変更する際に、ある程度の試行錯誤が必要であり、（これが過度である場合）実施可能性の懸念が生じる可能性があるが、これは第101条の問題ではない。そして、第101条が、特定の周波数で所定のシャフトの振動を低減するためにあまりにも多くの試行錯誤が必要となるかの分析が必要ならば、これは確実に事実問題であり、我々が控訴審で初めて決定する問題ではないだろう。

IV. 基本的な公正さ

私は、クレーム1および22が代表的なものであるとする多数派の結論には同意できないし、AAM社が従属クレームについての主張を放棄したとする多数派の結論にも同意できない。第一に、ニアプロ社は、クレーム1および22が代表的なものであるとは主張しておらず、

実際には従属クレームを分けて主張していた（ニアプロ社略式判決摘要書32～33頁参照）。第二に、AAM社は、それらが代表的なものではないことを明示的に主張した（口頭弁論30:50～31:07）。従属クレームの結果が異なるものであってはならないというAAM社の主張は、すべてのクレームに適格性が認められると確信していることを確認しているに過ぎない。第三に、多数派は、AAM社が従属クレームの限定を主張しなかったと述べているが、これは不正確である。AAM社の摘要書には、従属クレームにのみ見られる材料の種類およびその他の限定が何度も言及されている（たとえば、AAM社冒頭摘要書13～14、36、57～58、64～65頁を参照）。私は、AAM社が従属クレームを放棄したという判断には同意できない。

特にクレーム34および35については、多数派が誤りであることを示すさらに強固な根拠がある。冒頭摘要書の6箇所において、AAM社は、ライナーの位置が発明的な制御特徴の1つであると主張している（同典拠63頁、「その特性を制御すること（たとえば、長さ、広さ、干渉フィット、位置など）」；同典拠64～65頁、「'911号特許では、ライナーの厚さ、干渉フィット、ライナーの位置など、ライナーの特性を制御することで、プロップシャフトの振動に一致させるだけでなく、関連するプロップシャフトの振動を減衰させる方法を具体的に教示している」；同典拠13頁、「'911号特許の明細書では、さらに、ライナーの位置を含めた（中略）「様々な特性」を制御することでライナーをチューニングし、減衰を達成していることが説明されている；同典拠35～36頁も参照（同じ）。「制御可能な唯一のライナー特性である「シャフト部材200内でのライナー204の位置」は、その構造、たとえば質量および剛性には依存していない」（同典拠42頁）。そして口頭弁論の間、AAM社は、冒頭摘要書で従属クレームの限定を主張したと説明した。

「Q:青色摘要書には、従属クレームの特徴についての別段の議論は見られませんでしたか？」

A:ライナーの場所については、確かに摘要書に書いてありますし、時間を割いて話しています」

(口頭弁論30:50～31:01)。

多数派がクレーム22に位置限定が含まれていないと職権により判断していることを考えると、紛れもなく詳細な位置限定を有する従属クレームの審査を拒否するのは不当である。クレーム34は次のように記載されている。「前記ライナーの最初の1つが、前記シャフト部材に沿って、曲げ波腹に対して対称的配置されている、クレーム22の方法」。クレーム35は、シャフト内に配置された第2のライナーの位置をさらに限定している。このような状況の下、AAM社が冒頭摘要書において、従属クレームの限定に関する議論を提示しなかったとするのは、根本的に不当である。最後に、多数派の主張に反して(多数派意見書24頁)、再審請求においては、AAM社が単に従属クレームに関連する議論を放棄していないと述べているわけではない。再審請求では、ライナーの位置が明示的に主張されている冒頭摘要書の場所を3か所(13～14、57～59、64～65)指摘している。冒頭摘要書が位置に関する議論を繰り返していたことと、多数派がクレーム22には位置の限定がないと判断しようとしていることを踏まえると、AAM社が位置の限定を含む従属クレームに関する議論を放棄したとするのは誤りである。

結論

多数派は、クレームの方法を実施するために自然法則の応用が必要であり、クレームされた結果を達成するためにはそれ以上のことが何も必要とされない場合、クレームは自然法則を対象にしたものであり、第101条に基づき不適格であると判断している。技術の専門家が全員反対しているにもかかわらずである。多数派は、Nothing Moreの問いに対する答えは、説明や議論の機会なく、かつ専門家の考えによらず、控訴審で法律問題として決定するとの結論に達している。本特許にはなんら特定の自然法則が列挙されていないことが関係者には明らかなのに、自然法則を対象にするクレームは不適格であると宣言することで、

混乱が生じることは想像に難くない。すべての機械的発明は物理の法則を応用しているはずだが、これによりすべての発明が不適格になるわけではない。それとも今や不適格なのか。第101条は、断じてこのように広範囲であってはならないし、このように操っていないはずがない。そして多数派がアリス/メイヨの2段階テストを潰して1段階のテストにしたことはありえない。AAM社は、これらのクレームには、曲げモードの振動を減衰させるためにライナーを使用するなど、従来とは異なる要素があると主張しており、これ自体は自然法則ではない。多数派は、本特許権者が、特にこの略式判決の段階で、なぜステップ2の検討を受ける権利がないのかを何ら説明していない。

我々が議会から与えられた仕事は、明確かつ統一された特許法典を作ることである。第101条空間でそれができない我々の無力さは、我々が作り上げた混乱ではない。しかし、本意見によって引き起こされるだろう不公平、混乱、および不安は、すべて我々の責任である。今日、我々は選択をする。私は、不適格の概念を拡張し、控訴裁判所の役割を拡張するこの選択に反対する。第112条は、多数派が示した懸念事項を適切に保護しているが、正直なところ、実施可能要件にかかわる問題は何もなく、どの懸念事項も被告によって提起されたものではない。私は、判例と矛盾し、第101条を大幅に拡大し、かつ今後の訴訟に混乱を招くことになる、多数派による第101条に対する奇想天外なアプローチに反対する。

私は、我々裁判官こそが科学の専門家であるという結論に反対する。控訴審における再審においては、2種類の振動を減衰するのはフックの法則の応用に過ぎないのか、などの技術的な問題を、法律問題として決定すべきではない。