

日米欧におけるソフトウェア関連発明の特許取得について(2)

—弁理士が内外出願または外内出願を扱う際に留意すべき事項—

平成 20 年度ソフトウェア委員会第 2 部会*

概要

ある発明について世界各国において特許を取得しようとする場合、その対象とする国や地域について、全て同じ内容で出願することがしばしば行われている。一方、当然のことではあるが、法制度は国や地域によって異なるものであり、それに伴って、発明の特許性判断の手法も、国や地域によって異なる。従って、特許出願をしようとする国や地域における特許性判断の手法やその特徴を理解し、予めその国や地域における審査に耐え得るようなクレームを作成したり、あるいは少なくとも補正の根拠とできるような明細書や図面を用意したりすることが重要であると言える。特に、ソフトウェア関連発明の特許要件は、日本、米国、欧州** (欧州特許庁) の三極において微妙に異なっており、三極いずれにおいても新規事項を導入する補正が不可能であることから、出願前の周知な用意が肝要である。

このような事情を鑑み、本稿では、9月号掲載分の第2章において、日本の弁理士が日本のクライアントからの依頼を受けて、米国および欧州各国でソフトウェア関連発明について特許を取得すべく、いわゆる外国出願手続きを行う際に考慮すべき事項について、最近の判決および審決を踏まえて解説している。

目次

	判断においてビジネス上の効果をもたらす構成が考慮されるか？
1. 日本、米国、欧州におけるソフトウェア関連発明の審査上の取扱いについて	1. 2. 5 米国における発明成立性に関する判例とその傾向
1. 1 日本における取扱い	1. 3 欧州 (EPO) における取扱い
1. 1. 1 特許の対象となり得る発明	1. 3. 1 特許の対象となり得る発明
1. 1. 2 特定のカテゴリのクレームに関する審査基準上の判断	1. 3. 2 審査便覧での取り扱い
1. 1. 3 ビジネス上の効果をもたらす構成が進歩性の判断に及ぼす影響について	1. 3. 3 特定のカテゴリのクレームに関する審査基準上の判断
1. 1. 4 注目判決	1. 3. 4 進歩性 (inventive step) 判断においてビジネス上の効果をもたらす構成が考慮されるか？
1. 2 米国における取扱い	1. 3. 5 審決例について
1. 2. 1 特許の対象となる発明 (法令及び判例)	
1. 2. 2 米国審査基準 (Manual of Patent Examining Procedure : MPEP) での取扱い	
1. 2. 3 特定のカテゴリのクレームに関する審査基準上の判断	2. 米国特許商標庁及びヨーロッパ特許庁へ出願する際に考慮すべき事項
1. 2. 4 進歩性 (non-obviousness : 非自明性)	2. 1 米国特許商標庁への出願について考慮すべき事項について

—8月号掲載—

* 大澤 豊, 岡東 保, 岡野 功, 川上 桂子, 北岡 弘章, 来栖 和則, 市東 篤, 中田 幸治, 中塚 雅也, 原田 一男, 筆宝 幹夫, 森脇 正志, 家成 隆彦, 吉澤 弘司 (五十音順)

** 本稿において、「欧州」と言った場合には、特に断らない限り欧州特許庁 (EPO) を指すものとする。

- 2. 1. 1 プログラムクレームの媒体化
- 2. 1. 2 装置クレームにおいて物理的要素を明示
- 2. 1. 3 Bilski 判決の影響
 - 2. 1. 3. 1 方法クレームへの影響
 - 2. 1. 3. 2 装置クレームへの影響
 - 2. 1. 3. 3 媒体クレームへの影響
- 2. 2 ヨーロッパ特許庁への出願について考慮すべき事項について
 - 2. 2. 1 進歩性 (inventive step) も含めて許可された事例
 - 2. 2. 1. 1 事例 1 (T0471/05)
 - 2. 2. 1. 2 事例 2 (T0914/02)
 - 2. 2. 1. 3 事例 3 (T0858/02)
 - 2. 2. 2 成立性のみ許可された事例
 - 2. 2. 2. 1 事例 4 (T1161/04)
 - 2. 2. 2. 2 事例 5 (T0958/03)
 - 2. 2. 2. 3 事例 6 (T1284/04)
 - 2. 2. 3 表示に特徴がある例
 - 2. 2. 3. 1 事例 7 (T0717/05)
 - 2. 2. 3. 2 事例 8 (T0928/03)
 - 2. 2. 3. 3 事例 9 (T0049/04)
 - 2. 2. 4 成立性も進歩性も否定された事例
 - 2. 2. 4. 1 事例 10 (T0154/04)
 - 2. 2. 4. 2 事例 11 (T0306/04)

—今月号掲載—

- 3. 日本におけるソフトウェア関連発明の審査実務に関するクイックガイド

—10月号掲載予定—

2. 米国特許商標庁及びヨーロッパ特許庁へ出願する際に考慮すべき事項

前章で述べた法律や規則上の差異に鑑み、具体的に出願又は中間処理時に考慮すべき事項を、米国及びヨーロッパに分けて以下に述べる。

但し、Bilski 事件の米国連邦最高裁判所判決が待たれる状態で、米国における実務は現在大きく変動している最中であり、平成 21 年 3 月において検討できる範囲においてのみ述べている。今後の CAFC や米国連邦最高裁判所の判断によっては再度大きく変動する可能性もあることを理解した上で、読んで頂きたい。

2. 1 米国特許商標庁への出願について考慮すべき事項について

日本出願に基づいて米国出願を行う場合、日本の審査基準に従ってドラフトされたものであれば、米国へ

の出願において発明の成立性という観点から特に問題はないものと考えられる。発明の成立性の判断基準は、「ハードウェアとソフトウェアの具体的協働」を求める日本の審査基準の方が、米国におけるそれよりも厳格であると考えられるためである。

しかし、審査の実例などを検討した結果、注意を要する点として下記のような点がある。

2. 1. 1 プログラムクレームの媒体化

米国においては、プログラムクレームの保護はされておらず (MPEP § 2106.01), 日本出願でドラフトしたプログラムクレームそのままでは特許されない。このため、プログラムを記録した記録媒体として権利化することが必要である。

MPEP § 2106.01 では、実行可能なコンピュータプログラムやデータ構造である機能的記述材料 (functional descriptive material) が、コンピュータ読み取り可能な媒体に格納されていることが明確であれば、構造的及び機能的に媒体と相互に関係するようになり、法定主題であると述べている。しかしながら、媒体クレームの具体的な例は記載されていない。実務的には様々な書き方があるが、例えば以下のような記述が可能である。

例 1 : A computer-readable storage medium storing a program for causing a computer to execute a process, comprising:

doing A; and

doing B.

例 2 : A computer-readable storage medium encoded with instructions (又は codes) for causing a processor to execute a method, comprising:

doing A; and

doing B.

2. 1. 2 装置クレームにおいて物理的要素を明示

前章で述べたように、日本における発明成立性の判断基準は、「ハードウェアとソフトウェアの具体的協働」である。しかし、ハードウェアの協働を明示した装置クレームであっても、米国ではしばしば program per se (プログラムそれ自体) と判断され、法定主題ではないという拒絶理由通知を受ける場合がある。この拒絶理由を解消するために、クレーム内に物

理的な要素を明示してプログラムそのものではないことを明らかにすることが必要となる。例えば、「情報Aを処理するために、記憶装置から情報Aを抽出する装置」について検討する。

クレーム案1

An apparatus, comprising:

a first unit that extracts information A from a storage device storing said information A; and

a second unit that processes said information A.

クレーム案2

An apparatus, comprising:

a storage device storing information A;

a first unit that extracts information A from said storage device; and

a second unit that processes said information A.

クレーム案1では、first unit 及び second unit と並列の構成要素としてハードウェアである記憶装置 (storage device) が明確に記載されていないのに対して、クレーム案2は、first unit と second unit と並列の構成要素として記憶装置が明示されている。クレーム案1にも、情報Aを記憶装置から抽出することについてはクレーム中に明記されているが、apparatus に含まれない記憶装置から抽出することも読むことができ、first unit 及び second unit をプログラムと解釈すると、全体としてもプログラムそれ自身と解釈できてしまう。このため米国特許商標庁の審査官は、法定主題ではないと判断して拒絶理由通知を出すことがあるようである。

このように、日本の審査基準の観点からするとハードウェアとソフトウェアが協働して目的に応じた情報の加工演算が明示されていると判断される蓋然性があるクレーム表現であっても、米国においては上記クレーム案1では不十分であり、クレーム案2のように構成要素として列記しておく方が望ましい場合がある。

2. 1. 3 Bilski 判決の影響

2. 1. 3. 1 方法クレームへの影響

2008年秋にCAFCにおいて示されたBilski判決の影響で、判決以前に比べて方法クレームの発明の成立性において厳しい判断がされているようである。現在、この判決については、上告され最高裁にて係争中であるが、最高裁判決が未だ出ていない現時点でも、すでに米国特許商標庁からはBilski判決を明示して拒絶理由が通知されており、対策を講じることが求められる。しかし、Bilski判決自体は抽象的すぎて具体的にどのように適用されるべきであるかについては未だ不明な点が多い。

一方、Bilski判決を明示して判断された審決は多数存在しており、一例として、Ex parte Halligan (審判番号2008-1588)がある。この審決では、単に「コンピュータを用いて行う」ことを追記した方法クレームについては、発明成立性なしと判断されている。Ex parte Halliganの例によれば、見かけ上のコンピュータの使用を明示した記載では不十分であって、「特定の装置 (particular machine)」を明示する必要があると考えられる。

請求項

119. A **programmed** computer method based upon the six factors of a trade secret from the First Restatement of Torts for identifying trade secrets within a plurality of potential trade secrets of a business, where each of the plurality of potential trade secrets comprise information, said method implemented by the programmed computer to effect the following steps:

a) the **programmed computer** providing a predetermined criteria for evaluating a potential trade secret of the plurality of potential trade secrets under each of the six factors of a trade secret from the First Restatement of Torts, said six factors including (1) the extent to which the information is known outside of the business; (2) the extent to which it is known by employees and others involved in the business; (3) the extent of measures taken by the business to guard the secrecy of the information; (4) the value of the information to the business and its competitors; (5) the amount of time, effort or money

expended by the business in developing the information and (6) the ease or difficulty with which the information could be properly acquired or duplicated by others;

b) the *programmed computer* receiving a numerical score value for the potential trade secret under the predetermined criteria for each of the six factors;

c) the *programmed computer* calculating a metric from the received numerical score values under the six factors; and

d) the *programmed computer* determining that the potential trade secret is a trade secret when the calculated metric exceeds a predetermined threshold value.

その他, Ex parte Gutta (審判番号 2008-3000), Ex parte Barnes (審判番号 2007-4114), Ex parte Becker et al (審判番号 2008-2064), Ex parte Cornea-Hasegan (審判番号 2008-4742) など, 方法クレームについては特定の装置が記載されていないことを理由に法定主題ではないという判断が頻出している。

一方, 新規な拒絶を発行できる審判において法定主題ではないという拒絶理由が示されていない審決も存在する。一例としては Ex parte Bo Li (審判番号 2008-1213) がある。この請求項については以下に示すが, 複数のモジュールを有するシステムを規定した上で, 当該システムの各モジュールがどのような処理を実施するか, すなわち装置の動作方法のような方法クレームになっている。このように「特定の装置」を規定した上で, 方法の各ステップを規定するのが, Bilski 判決を引用した拒絶理由への一つの対応策かもしれない。

請求項

32. A method for generating a report, said method comprising:

providing a system, wherein the system comprise distinct software modules embodied on a computer-readable medium, and wherein the distinct software modules comprise a logic processing module, a configuration fill processing module, a

data organization module, and a data display organization module;

parsing a configuration file into definition data that specifies: a data organization of the report, a display organization of the report, and at least one data source comprising report data to be used for generating the report, and wherein said parsing is performed by the configuration file processing module in response to being called by the logic processing module;

extracting the report data from the at least one data source, wherein said extracting is performed by the data organization module in response to being called by the logic processing module;

receiving, by the logic processing module, the definition data from the configuration file processing module and the extracted report data from the data organization module;

organizing, by the data display organization module in response to being called by the logic processing module, a data display organization of the report, wherein said organizing comprises utilizing the definition data received by the logic processing module and the extracted report data received by the logic processing module; and

storing the data display organization of the report in a database.

42. A computer program product, comprising a computer usable medium having a computer readable program code embodied therein, said computer readable program code adapted to be executed to implement a method for generating a report, said method comprising:

providing a system, wherein the system comprises distinct software modules, and wherein the distinct software modules comprise a logic processing module, a configuration file processing module, a data organization module, and a data display organization module;

parsing a configuration file into definition data that specifies: a data organization of the report, a display organization of the report, and at least one

data source comprising report data to be used for generating the report, and wherein said parsing is performed by the configuration file processing module in response to being called by the logic processing module;

extracting the report data from the at least one data source, wherein said extracting is performed by the data organization module in response to being called by the logic processing module;

receiving, by the logic processing module, the definition data from the configuration file processing module and the extracted report data from the data organization module; and

organizing, by the data display organization module in response to being called by the logic processing module, a data display organization of the report, wherein said organizing comprises utilizing the definition data received by the logic processing module and the extracted report data received by the logic processing module.

2. 1. 3. 2 装置クレームへの影響

Bilski 判決では方法クレームについてのみ考察されており、装置クレームに Bilski 判決が直接適用されることはないと考えられる。しかしながら、米国特許商標庁では、Bilski 判決の考え方を装置クレームに適用して装置クレームが法上の発明であるか否かという判断において厳しい判断を行っている事例もある。

その 1 つに Ex parte Atkin (審判番号 2008-4352。出願番号 09/891,341。米国出願公開公報番号 2003/0110021A1。)がある。この出願では、請求項 1 が方法クレームであり、請求項 9 が装置クレームである。方法クレームは、以下で示すような内容であり、ハードウェアらしき要素はほとんど含まれておらず、審決でもその点を指摘されて法定主題ではないとされている。

さらに、装置クレームは、以下で示すように、A system という書き出しで means plus function クレームにならないように、a label definer, an inferencer, a character reorderer といった構成要素を列記するような形式になっている。これに対して審決は、プレアンプルの「system」は、「method」をカバーするのに十分なくらい広く、何らの装置の存在をも暗

示していないと述べている。さらに、上で述べたような構成要素は、構造的な限定として機能していないとも述べている。その理由として、(1) これらは 112 条第 6 パラグラフの下 means として解釈されず、(2) これらは本技術分野において何らかの特定の構造を暗示するものとして理解されてこなかったためである、としている。従って、審決では、請求項 9 は、記載されている機能を実施するいかなるそして全ての手段を包含するものとして解釈され、112 条第 1 パラグラフの実施可能要件の問題があると指摘している。その上で、このような解釈に従えば、Bilski 判決に基づき法定主題ではないと判断された方法クレームと同じぐらい権利範囲が広く、101 条の要件を満たしていないとも指摘している。

このように、形式的には装置クレームに見える形にしたとしても、法定主題と判断されないような方法クレームと同様のカバレッジを有するとみなされる装置クレームは、拒絶される場合があるようである。なお、クレームが広すぎるということで拒絶されるのは、abstract idea などをプリエンプト (preempt) してはならないという考え方に沿うものであるが、そもそも装置に焦点を当てて人による実施を除外しているわけであるから、プリエンプトという考えに本当に適合しているのかという点は、新たな判決がでるまで不明である。

さらに、審決で新たな拒絶理由を示されているため、本出願は審査に戻って新たに請求項を補正している。補正では、A system というプレアンプルは残されており、an input portion of a computing platform receiving into a computer memory device といったハードウェアらしき要素を加えると共に、例えば an inferencer portion of a computing platform といった形に直されている。但し、このような補正が有効であるかは、今後も経過を観察する必要がある。

請求項

1. A method for converting a unidirectional domain name to a bidirectional domain name, said method comprising the steps of:

establishing a plurality of labels within a unidirectional domain name by using a pre-determined full stop punctuation mark as a delimiter between said labels, said labels having an original

label display order as encountered from left to right;
 within each said label, performing inferencing through resolving the direction of indeterminate characters by assigning a strong direction left or right to each indeterminate character; and

reordering said characters within each said label of said unidirectional domain name into character display order using the fully resolved characters previously inferenced, thereby converting said unidirectional domain name to a bi-directional domain name in which said original label display order is preserved, and bidirectionality of characters within each label is produced.

5. A computer readable medium encoded with computer executable software for converting a unidirectional domain name to a bi-directional domain name, said software when executed causing a computer to perform the steps of:

establishing a plurality of labels within a unidirectional domain name by using a pre-determined full stop punctuation mark as a delimiter between said labels, said labels having an original label display order as encountered from left to right;

within each said label, performing inferencing through resolving the direction of indeterminate characters by assigning a strong direction left or right to each indeterminate character; and

reordering said characters within each said label of said unidirectional domain name into character display order using the fully resolved characters previously inferenced, thereby converting said unidirectional domain name to a bi-directional domain name in which said original label display order is preserved, and bidirectionality of characters within each label is produced.

9. A system for converting a unidirectional domain name to a bidirectional domain name comprising:

a label definer adapted to establish a plurality of labels within a unidirectional domain name by using a pre-determined full stop punctuation mark as a delimiter between said labels, said

labels having an original label display order as encountered from left to right;

an inferencer adapted to, within each said label, resolve the direction of indeterminate characters by assigning a strong direction left or right to each indeterminate character; and

a character reorderer adapted to reorder said characters within each said label of said unidirectional domain name into character display order using the fully resolved characters previously inferenced, thereby converting said unidirectional domain name to a bidirectional domain name in which said original label display order is preserved, and bidirectionality of characters within each label is produced.

2. 1. 3. 3 媒体クレームへの影響

Bilski 判決では方法クレームについてのみ考察されており、媒体クレームに Bilski 判決が直接適用されることはないと考えられる。しかしながら、米国特許商標庁では、Bilski 判決の考え方を媒体クレームに適用して媒体クレームが法上の発明であるか否かという判断において厳しい判断を行っている事例もある。

上で引用した Ex parte Cornea-Hasegan では、「製造物クレームとプロセスクレームの分析は、101 条の下では同じである」と AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc., 172 F.3d 1352, 1357 (Fed. Cir. 1999) を引用して宣言している。そして、方法クレームと同様に、特定の装置と結びついておらず、クレームをコンピュータ読み取り可能な媒体に限定することは、クレームの範囲に何ら実用的な限定を与えていないと判断して、法定主題に該当しないとしている。以下に Ex parte Cornea-Hasegan の媒体クレームを示すが、上で述べた Ex parte Bo Li の媒体クレーム（クレーム 42）と比較すると、ハードウェアとしては processor しか存在しないため、「特定の装置」と結びついていないという判断となっているものと思われる。

請求項

18. A computer readable media including program instructions which when executed by a processor cause the processor to perform the following:

normalizing operands a, b, and c for a floating-point operation;

utilizing the results of a hardware prediction unit predicting whether result d of said floating-point operation on said a, b, c might be tiny;

if so, then scaling said a, b, c to form a', b', c';

calculating result d' of said floating-point operation on said a', b', c';

determining whether said d is tiny based upon said result d';

if so, then calculating said d using software;

and
if not, then calculating said d using floating-point hardware.

2. 2 ヨーロッパ特許庁への出願について考慮すべき事項について

ヨーロッパ特許庁へ出願すると決まっている場合、明細書の記載については、米国と同じように、日本の審査基準に従って十分な記述を行っていただければ特別な問題は生じない。

しかし、特許請求の範囲については、前章で述べたようなヨーロッパ特許庁特有の問題があるため、考慮すべき事項がいくつかある。この考慮すべき事項というのは、ヨーロッパ特許庁へ出願すべきか否かという点にもつながってくる。

当グループでは、ヨーロッパ特許庁の審決データベースからソフトウェアに関連する審決を抽出した上で、審査の実態を表しており且つ考慮すべき事項がある程度見える事例を抽出したので、以下に示す。

2. 2. 1 進歩性 (inventive step) も含めて許可された事例

原則としてハードウェア要素が請求項に記載されており、技術的特徴が明確な場合には、法上の発明と認められ且つ進歩性ありと判断される。しかしながら、日本であれば、一般審査基準で「ハードウェアの制御」や「対象の物理的性質又は技術的性質に基づき情報処理を具体的に行うもの」に該当する発明であっても、形式的な要件を満たす必要がある場合がある。

2. 2. 1. 1 事例 1 (T0471/05)

(1) 書誌事項

審決番号：T0471/05

結果：許可審決

出願人：Koninklijke Philips Electronics N.V., et al

公開番号：0932845

対応日本特許：なし

(2) 概要

本事例では、請求項にも明細書にもハードウェア構成は記載されていないが、請求項の最後のフレーズ“the method using an optics design program”を加えたことにより、法上の発明と認められた。また、請求項の下線部分の構成に対して進歩性が認められたようである。

なお、我国では、解決手段が「対象の物理的技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うもの」に該当し、法上の発明と判断されるものと思われる。従って、本件のような事例においては、我国ではハードウェア資源を請求項に記載する必要はないが、ヨーロッパ特許庁への出願では内容的にも形式的にもコンピュータ等のハードウェアを記載する必要があると考えられる。

(3) 代表的な請求項

[請求項 1]

A method for designing an optical system having an optical axis and imaging a point P to a point P', both on the optical axis, characterized in that the method comprises a step of making a design of the optical system, in which substantially all rays from P to P' satisfy the condition

$$n \sin \left[\frac{\alpha}{q} \right] = \beta' n' \sin \left[\frac{\alpha'}{q} \right]$$

where α and α' are the angles of one of the rays with the optical axis at P and P' respectively, n and n' are the refractive indices at P and P' respectively, β' is the lateral magnification factor between P and P', and q is a constant complying with $1 < q < 2$, *the method using an optics design program.*

2. 2. 1. 2 事例2 (T0914/02)

(1) 書誌事項

審決番号：T0914/02

結果：許可審決

出願人：General Electric Company

公開番号：0786782

対応日本特許：特開平 09-304570 (特許 4117920)

(2) 概要

本事例は、成立性を否定されていた当初請求項に対して、「プログラムされたコンピュータに好適に用いられる」という表現を追加しただけで「単なる精神的活動そのものではない」と判断された例である。すなわち、メインリクエストの請求項1に太文字部分が追加された結果、技術手段の定義を含むと認められている。

なお、進歩性の拒絶理由なく、そのまま許可審決とされた。

(3) 代表的な請求項 (なお、請求項1の全文は下記(5)に示す)

[第1の補助請求]

“A method using a suitably programmed computer for designing a core loading arrangement...” (emphasis added by the board) and further corresponds to claim 1 of the main request.

(4) 対応日本出願との関係

本件の対応日本出願は、審査段階で拒絶査定を含めて3回の拒絶理由が指摘されているが、いずれも記載不備及び進歩性の拒絶理由で、発明の成立性についての拒絶理由は一度も出されていない。

本件に係る発明は「原子炉炉心における最適な燃料ハンドルの装荷配置を決定する方法」に関するものであるが、対応日本出願の請求項では、発明の対象が原子炉(炉心)である以外、いかなるハードウェアも全く入っておらず、そのまま特許されている。

日本の審査官は、本件発明をそもそもコンピュータ・ソフトウェア関連発明とは捉えておらず、発明の成立性についてはまったく問題としていないものと思われる。

この点は、欧州の審査では、本件の当初請求項に係る発明について“purely abstract”, “at no stage the use of any technical means is implied”, “performed mentally”, “a purely mental, abstract scheme”等と繰り返し述べて、発明の成立性を否定しているのとは対

照的である。

ただ、その一方で、欧州においても、上記のように「プログラムされたコンピュータに好適に用いられる」という表現を追加しただけで発明の成立性が認められている。

従って、本事例を参照すると、日本においては発明の成立性が問題とならず、従って、ハードウェア資源を請求項に記載する必要がない発明であっても、欧州では、少なくとも形式的に、コンピュータ等のハードウェアに記載する必要があると考えられる。

(5) 本件で認められた請求項1の全文

A method using a suitably programmed computer for designing a core loading arrangement for loading nuclear reactor fuel bundles into a reactor core to optimize an amount of energy, termed the cycle energy, that the reactor core generates before the core needs to be refreshed, the core loading arrangement being required to satisfy predetermined design constraints concerning the interaction between fuel bundles, said method comprising the steps of:

assigning (102) to each bundle a relative reactivity value according to a reactivity of the bundle relative to the reactivity of the other bundles;

assigning (104) to each core location a core location relative reactivity value according to an acceptable reactivity level at that core location relative to the acceptable reactivity level at the other core locations;

assigning (106) values to each predetermined constraint;

creating (108) rules for each reactor core location to specify a direction in which to change the core location relative reactivity value a bundle [sic] to maximize the cycle energy or satisfy a predetermined constraint, or both;

initially simulating (112) a core loading wherein each bundle is loaded into the core location having a core location relative reactivity value equal to the bundle relative reactivity value of that bundle;

determining initial values for cycle energy

and design constraints for the initial core loading arrangement; and

identifying (200) an optimum core loading arrangement based on the initial core loading arrangement wherein identifying (200) the optimum core loading arrangement comprises the steps of:

(i) for a first core location,

(1) determining (202) whether the core loading arrangement satisfies the design constraints at the core location; and

(2) if at least one design constraint is not satisfied at the core location, then searching the rules to determine a direction in which the relative reactivity value of the core location should be changed in order to satisfy the constraint (204);

(3) searching the rules to determine a direction in which the core location relative reactivity value should be changed in order to improve cycle energy (206) if all the design constraints are satisfied at the core location;

(4) randomly selecting a core location relative reactivity value change for the core location if there is no rule for changing the core location relative reactivity value;

(5) determining the constraint values and cycle energy for the core loading arrangement which results from changing the relative reactivity value of the core location according to the direction determined by the rule or rules or the randomly selected change and rearranging the fuel bundles such that the bundle relative reactivity value matches the core location relative reactivity value, and

(ii) repeating steps (1)-(5) above for each core location, thereby using the changed core loading arrangement if the change results in an improved core loading arrangement.

2. 2. 1. 3 事例3 (T0858/02)

(1) 書誌事項

審決番号：T0858/02

結果：審査差し戻し⇒再審査において特許予定

出願人：LUCENT TECHNOLOGIES INC.

公開番号：1056267

対応日本特許：なし

(2) 概要

本事例は、審査段階において、EPC52条(2)(d)に規定される“presentations of information”であるとの理由のみで発明成立性を否定された事例である。これに対して、審判段階では、本請求項に係る electronic message を取扱うには、instructions を含む message を識別したり、instructions に従って message を結合したりする message system が必要であるので、本質的に技術的特徴を有すると判断されている。なお、請求項中には、“electronic message”に含まれるデータの内容（データ構造）とともに、当該“electronic message”を受信した“messaging system”がどのような処理を実行するかが記述されている。このような点が技術的として評価されたものと考えられる。日本におけるデータ構造の請求項とほぼ同じような取り扱いである。

(3) 代表的な請求項

[請求項1]

An electronic message comprising:
a plurality of messaging elements, at least one of the messaging elements being associated with at least a portion of the content of the message and at least one of the *messaging elements comprising instructions that define a structure of the message*; and

an address of a recipient of the message on *a messaging system that stores the message and is capable of interpreting the instructions*, assembling the content-related messaging elements in accordance with the instructions, and *presenting the assembled message to the recipient when the recipient retrieves the message from storage*.

なお、太文字斜体が、発明成立性の肯定的評価に寄与した部分である。

2. 2. 2 成立性のみ許可された事例

今回検討した事例を見る限りにおいては、processor や storage device などのハードウェア要素を請求項に記載すること、あるいは computer-implemented step などのコンピュータで実行されることを請求項

に記載することで、法上の発明と判断される場合が多いと考えられる。そのため、国内出願のためにハードウェア要素を十分に限定したような請求項を作成している場合には、そのハードウェア要素が限定になり過ぎていないのかを再度検討することが好ましい対策と言える。たとえば方法の発明では、少なくとも、ステップの実行主体が全体として明示されていれば、個々のステップにその実行主体（たとえば、プロセッサ）を明記するような必要はないと思われる。

一方、商取引における購買層の挙動といった非技術的なアイデアや知見は、進歩性の判断から除外される場合が多いと考えられるので、請求項に記載の発明から「技術的」な作用効果を生じると認めることができるか否かを検討することが好ましい対策といえる。

2. 2. 2. 1 事例4 (T1161/04)

(1) 書誌事項

審決番号：T1161/04

結果：拒絶審決

出願人：Nasdaq Stock Market

公開番号：1080438

対応日本特許：特表2002-512405（審査請求なし）

(2) 概要

本事例は、請求項中 input means, data processing means や output means といったハードウェアを含めることによって法上の発明とは認められたが、主要な処理内容は mental act であるとして進歩性への寄与なしとして進歩性が認められなかった事例である。

単に商業目的の演算を行うだけでは、進歩性への寄与が認められないので、結果的に許可されない。

(3) 代表的な請求項

[請求項1]

Apparatus (10) for rebalancing a capitalization weighted stock index comprising:

means (18, 19, 20) adapted to receive as input a data feed of information relating to stocks in a stock index;

means (12, 42, 60) adapted to classify stocks in the index as a Large Individual Stock if a stock has a capitalization weight above or equal to a first threshold or as a Small Individual Stock if the stock has a capitalization weight below the first threshold;

means (12, 44, 64, 66) adapted to scale down the Large Individual Stocks by an excess capitalization weight of the large stocks;

means (12, 48) adapted to distribute an aggregated excess capitalization weight of the Large Individual Stocks over the capitalization weights of the Small Individual Stocks; and

means (12, 14, 30) adapted to output data (50, 52) corresponding to redistributed capitalization weights of the stock index.

なお、枠付文字は、mental act として進歩性への寄与なしとされている部分を示している。

2. 2. 2. 2 事例5 (T0958/03)

(1) 書誌事項

審決番号：T0958/03

結果：棄却審決

出願人：CATALINA MARKETING CORPORATION

公開番号：WO/1999/012117

対応日本特許：特表2000-516753（拒絶査定不服審判⇒拒絶査定維持審決：確定）

(2) 概要

本事例は、請求項中に storage means などの技術的なデータ処理基盤 (technical data processing infrastructure) を含むことによって法上の発明とは認められたが、純粋な非技術的なアイデアは、請求項に記載の発明の技術的特徴に何ら貢献しないとして、進歩性が認められなかった事例である。

(3) 代表的な請求項

[請求項1]

An incentive generation apparatus, for use with a sales transaction recording system having at least one checkout terminal (12) and a store controller (10) with access to an item price file (20), the apparatus comprising:

storage means (28) for holding data defining incentive terms pertaining to at least one item of which sales are to be promoted;

means (14) for identifying a triggering item which is purchased and presented at a checkout terminal;

means (22) for identifying whether the

triggering item is a promoted item;

means (22) for identifying a competitive item associated with the promoted item in an incentive deal;

characterised by

said data held by said storage means is located in discrete sets of incentive terms, each set pertaining to said at least one item to be promoted;

means (24) for obtaining sales prices for the promoted item and the competitive item;

means (22) for determining the difference in price between the promoted item and the competitive item;

means (22) for selecting a set of incentive terms from the storage means, based on whether the purchased item is the promoted item or the competitive item, further based on the difference in prices of the promoted item and the competitive item; and

means (22, 16) for generating an incentive for the consumer, consistent with the selected set of incentive terms.

なお、太文字斜体が、発明成立性の肯定的評価に寄与した部分である。

2. 2. 2. 3 事例6 (T1284/04)

(1) 書誌事項

審決番号：T1284/04

結果：拒絶審決

出願人：King, Douglas L.

公開番号：0818015

対応日本特許：なし

(2) 概要

本事例は、請求項中 computer, electronic database や processor といったハードウェアを含めることによって法上の発明とは認められたが、それ以外の部分は technical character に寄与しないものとして進歩性の判断において除外され、進歩性が認められなかった事例である。

(3) 代表的な請求項

[請求項 81]

A computer based method of supporting

the creation, servicing and payment of financial contracts and the operation of a plurality of financial accounts connected thereto having terms and conditions which provide repayment of monies tendered by one entity to another on a date or dates in the future, along with periodically provided compensation thereon, for the purpose of protecting the solvency of the issuing entity and providing reasonable compensation to contractholders said method comprising the steps of:

storing the negotiated terms and conditions of a financial contract with an identified contractholder into at least one **electronic database**;

periodically adjusting by an account management data **processor** coupled with the at least one electronic database the level of compensation on the financial contract to produce a rate of compensation tied to an external benchmark and to determined inputs based on such terms and conditions, allowing the issuing entity to establish a lower rate of compensation in any period in which its solvency or deteriorating credit quality, including with respect to the business activity to

which the contract relates, is otherwise threatened in exchange for establishment of a higher rate of compensation during periods in which the results of a formula computation exceed certain preagreed levels;

the account management data **processor** creates and maintains one or more accounts in the at least one electronic database to which funds received on the issuance of the financial contract are allocated; and

utilizing one or more computers to interact and update said accounts maintained in said memory means and report the data contained therein.

なお、太文字は、technical character として認められた部分である。なお、account management data processor とあるが、これは単に processor に名前を付しただけと判断されており、名前だけではその処理内容までは technical character を有すると判断され

ない。

2. 2. 3 表示に特徴がある例

処理結果の表示の仕方に特徴がある場合には、ハードウェアである表示装置が請求項上明示されるか又は暗示されることになるので、法上の発明と判断される場合が多い。また、表示の仕方に特徴が出せれば、従来技術との差異も主張しやすいので進歩性についても「あり」と判断される可能性も高くなる。発明の性質からして必ずしも全ての発明が該当するわけではないが、表示内容について工夫がある発明については、その点明細書中に明記すると共に請求項を用意することが好ましい対策と言える。

2. 2. 3. 1 事例7 (T0717/05)

(1) 書誌事項

審決番号：T0717/05

結果：許可審決

出願人：Labtronix Concept Inc.

公開番号：1254440

対応日本特許：なし

(2) 概要

本事例は、表示形態に発明貢献 (inventive contribution) が存在するとして進歩性が認められた事例である。本審決においては、過去のゲームの結果を単に表示することではなく、その結果を表示する態様に発明貢献が存在すると述べている。

(3) 代表的な請求項

[補助請求の請求項1]

An automated method of operating a gaming apparatus (101) to process outcomes of a principal game to determine a prize in an auxiliary game component coupled to the principal game, the method comprising the steps of:

detecting outcomes of the principal game and classifying these outcomes in at least a first class and a second class;

assigning said first class of outcomes a credit event and said second class of outcomes and (sic) a no-credit event in said auxiliary game component;

monitoring said credit events and said no-credit events in said auxiliary game component over

a predetermined number of consecutive said past events;

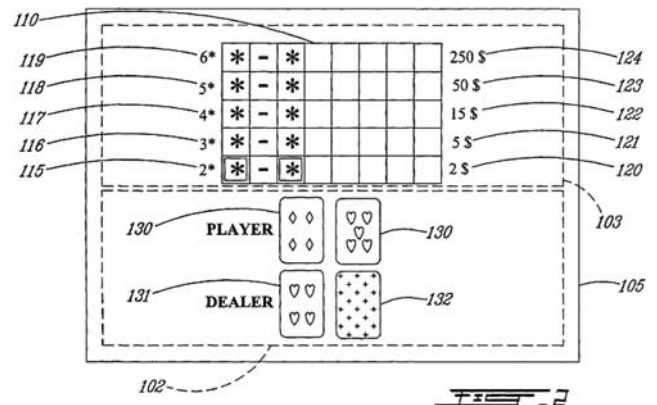
displaying a representation of said monitored credit events and no-credit events over at least said predetermined number of consecutive said past events;

determining a prize to be awarded in said auxiliary game component dependent on the detected credit events and no-credit events; and

signalling that the prize in said auxiliary game component is to be awarded.

なお、枠付部分が進歩性が認められた部分であり、太文字斜体が、発明成立性の肯定的評価に寄与した部分である。

特徴図：



2. 2. 3. 2 事例8 (T0928/03)

(1) 書誌事項

審決番号：T0928/03

結果：許可審決

出願人：コナミ

公開番号：0844580

対応日本特許：特開平 10-201948 (特許 3057041) など

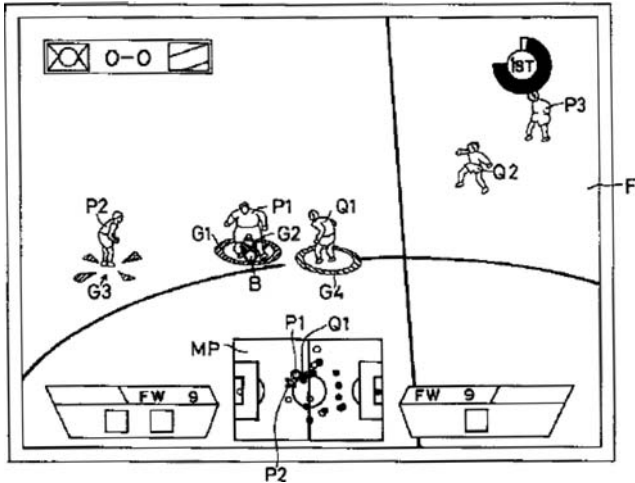
(2) 概要

本事例は、方法の請求項についても法上の発明であると認定されると共に、進歩性が認められた例である。

以下に示す図から分かるように、例えばサッカーなどのゲームについての表示方法についての技術である。具体的には、ボールを持っているプレーヤ P1 からパスを出せるプレーヤ P2 を示すマーク G3 を、プレーヤ P2 が画面上に存在しない場合にも表示すると

いうものである。このような表示についての工夫で、法上の発明であり進歩性を有すると認められたと考えられる。

なお、表示装置は請求項上明示されていないが、表示の前提として存在するものと認定されている。



(3) 代表的な請求項

[請求項6]

A guide displaying method for use in a video game system of the type in which a couple of teams, each having a plurality of player characters (P1,P2,P3) displayed on a monitor screen (13), compete with each other on a single game medium (B), at least one of said teams being under the control of a game player through a controller (8), said guide displaying method comprising:

identifying the player character (P1), which keeps that game medium (B); and

displaying a guide mark (G1, G2), which accompanies the identified player character (P1) and which indicates that said game medium (B) is kept by said identified player character, characterized in that

[a] said guide mark (G1, G2) is ring-shaped and displayed on the image of the field plane (F) around the player character (P1, P2, P3) at a location near a [indefinite article reinserted by the Board] foot of said player character (P1, P2, P3),

[b] wherein **the displaying step** further displays a pass guide mark (G3) accompanying another player character (P2), which belongs to the same team as said player character (P1) keeping said game medium (B) and to which said

game medium (B) can most easily be passed from said player character (P1) keeping said game medium (B), and

[c] wherein said guide displaying means **displays** said pass guide mark (G3) accompanying another player character (P2) such that [corrected from "said"] a portion of the pass guide mark (G3) is **displayed** on the end of the display area even when said another player character (P2) and said pass guide mark (G3) come out of the display area of the monitor screen so as to properly indicate the direction in which the game medium (B) is to be passed by the player character (P1).

なお、太文字斜体により法上の発明として認められ、囲み文字の部分により、進歩性を認められたと思われる。

2. 2. 3. 3 事例9 (T0049/04)

(1) 書誌事項

審決番号：T0049/04

結果：許可審決

出願人：Walker, Randall C.

公開番号：0917698

対応日本特許：なし

(2) 概要

本事例は、方法の請求項についても法上の発明であると認定されると共に、進歩性が認められた例である。

以下に示す図のように、所定のルールで文を分割して段差をつけて表示することによって読みやすくするものであり、それらの処理が法上の発明であり進歩性を有すると認められたと考えられる。

**The geographical position,
and the height of the land,
combined to create a landscape
that had not its like
in all the world.**

Fig. 3

(3) 代表的な請求項

[請求項 1]

A method for enhancing text presentation from a *machine readable natural language text* based on reader specific parameters including at least the viewing field dimensions comprising:

(a) *parsing said text* into punctuation and parts of speech for extracting text specific attributes;

(b) *storing said text* specific attributes in relation to the parts of speech *to produce an enriched text*;

(c) applying primary folding rules followed by secondary folding rules to said enriched text, applied in order of a folding rule rank thereby dividing said text into text segments said folding rules having at least said punctuation attributes and parts of speech attributes as inputs and visual attributes as outputs;

(d) applying secondary folding rules until a limit is reached, this limit preferably being the minimum line length; and

(e) wherein the visual attributes include the displaying of the text segments in new lines;

(f) applying text segment horizontal displacement rules to said text segments to determine a horizontal displacement for each text segment, said horizontal displacement rules including parts of speech as inputs and visual attributes of horizontal displacement as outputs to produce an enhanced text; and

(g) *displaying* said enhanced text by cascading the text segments in lines down and *across a display*.

なお、太文字斜体により法上の発明として認められ、囲み文字の部分により、進歩性を認められたと思われる。

2. 2. 4 成立性も進歩性も否定された事例

今回の事例を見る限り、成立性も進歩性も否定された事例は、成立性の拒絶理由に対して、“database”や“industrial process”といったやや中途半端な限定を

加えて争った結果、「(“database”には)単なるデータの収集をも含む」, 「(“industrial process”には)純粹ビジネス上のプロセス, サービス等が含まれる」と認定され、成立性が否定されており、これは裏を返せば、もう少し具体的に、明らかにコンピュータ資源を示す構成要件や、明らかにコンピュータで実行されることを示すステップ等を記載すれば、成立性の拒絶理由を解消できることを示していると考えられる。

具体的には、進歩性も含めて許可された事例で示されるように、例えば processor や storage device などのハードウェア要素を請求項に記載したり、computer-implemented step などのコンピュータで実行されることを請求項に記載することで、少なくとも成立性を否定されることは回避できると思われる。

従って、国内出願用にハードウェア要素やコンピュータで実行されるステップが「明細書に」十分に記載されていれば、このような拒絶は審査段階の補正によって解消できると考えられ、出願時の請求項中に、ハードウェア要素を限定し過ぎたり、方法クレームですべてのステップにその実行主体（たとえば、プロセッサ）を明記する必要はないと思われる。

2. 2. 4. 1 事例 10 (T0154/04)

(1) 書誌事項

審決番号：T0154/04

結果：拒絶審決

出願人：DUNS LICENSING ASSOCIATES, L.P.

公開番号：0695445

対応日本特許：特表平 08-511885 (特許 3560611)

(2) 概要

本事例は、請求項 1 の下線部“database”という記載だけでは、単なる「データの収集」をも含むとして発明の成立性が認められなかった例である。

(3) 代表的な請求項

[請求項 1]

A method for estimating sales activity of a product at sales outlets (U1,U2) comprising:

receiving sales data for said product from a plurality of first sales outlets (S1-S5);

providing a database (205) of sales outlets, said database including geographic data and characterizing data from said first sales outlets (S1-S5) and at least one other sales outlet (U1,U2);

determining the distance dsu between said other sales outlet (U1,U2) and each of a selected plurality of said first sales outlets (S1-S5) using said geographic data;

formulating a weighting factor for each of said selected plurality of said first sales outlets and said other sales outlet, said weighting factor being a function of said distance and said characterizing data; and

estimating the sales of said other sales outlet (U1,U2) using said sales data for said selected first sales outlets (S1-S5) and said weighting factors.

2. 2. 4. 2 事例 11 (T0306/04)

(1) 書誌事項

審決番号：T0306/04

結果：拒絶審決

出願人：HONEYWELL INC.

公開番号：1125233

対応日本特許：特表 2002-529860 (処分未定)

(2) 概要

本事例は、成立性に関して、請求項 1 の太文字部分“industrial process”の記載を根拠に法上の発明に該当するとした出願人の主張について、単に“industrial process”というだけでは純粹ビジネス上のプロセス、サービス等が含まれるとして認めなかった例である。

なお、進歩性の拒絶理由は指摘されていない。

(3) 代表的な請求項

[請求項 1]

A method of scheduling tasks in an industrial process the method comprising the steps of:

defining requirements of the tasks;
creating (410) a list of activities required to accomplish the tasks;

modifying (410) selected activities into sets of smaller activities; wherein:

an activity may include one or more subactivities, and the step of modifying activities into sets of smaller activities includes:

identifying activities including two or more subactivities at or above a threshold size; and

breaking subactivities of identified activities into two or more sets;

creating a list of resources which are used, required, of [sic!] modified by the activities;

for each resource, creating a list of points of interest where a point of interest is a point where an activity uses, requires, or modifies a state of a resource;

defining discrete and continuous constraints based on the requirements of the tasks;

defining discrete and continuous constraints at each point of interest;

scheduling (430) the activities and smaller activities based on the discrete and continuous constraints;

wherein scheduling the activities includes the setting of discrete and continuous parameters associated with the activities; and

wherein the time-varying states of the resources are related to the parameters associated with the activities by discrete and continuous mathematical relationships.

(原稿受領 2010. 2. 23)