

特集《弁理士制度 110 周年に寄せて》

特許図面の変遷

—新しく弁理士になられた方へ—

会員 竹田 逸郎



1. まえがき

今から二十数年前には、弁理士試験に合格すれば、何とか明細書を作成して特許出願することができた。しかしながら、その後、パーソナルコンピュータの出現、オンライン手続の導入等により、工業所有権制度に関する手続が激変し、現在では、弁理士試験に合格しても、自ら図面を書き、コンピュータを駆使できなければ、たとえ、発明者と同等の科学的知識があり、大学教授と対等に技術論争できたとしても、新しい制度に基づいて特許出願することはできない時代になった。

かつては、筆記試験に合格したことを自慢できたが、今では、OA 機器の使用が日常化し、依頼者の文章や図表がコンピュータで印刷されたものになり、Eメールが通信手段の主流になっている状況下では、手書きで文章を書くことに習熟していることは、必ずしも利点にならず、かえって弱点になっているように思う。

そこで、書類による出願の時代からオンライン出願の時代にいたるまでの経緯を振り返り、多少なり不便を感じる図面の作成について読者のご指導を賜りたい。

なお、筆者は、帝人(株)の工場、研究所、技術部を経て、昭和44年に既に特許管理体制が整っている特許部に移り、主として特許情報や技術契約の仕事をし、昭和50年に日本特許協会(現「日本知的財産協会」)へ出向している間に弁理士の資格をとり、昭和55年にまだ特許部のなかったサントリー(株)に移り、昼休みに研究室から実験ノートを借りてきてコピーをとり、それを実施例にして特許出願をし、また、工場に行って自社開発した機械をポラロイドカメラで写真にとり、それから図面を作って特許出願をした。そして、薬品、食品から、包装材料、機械にいたるまで、広い分野の多数の特許出願を行ってきた。

平成2年に定年退職した後は、工場や技術部門や特許部にいた経験を活かして、ベンチャー企業等のまだ特許部のない企業をクライアントとして特許の仕事をしてきた。

2. ワードプロセッサの出現

従来の特許出願業務に一番先に変革をもたらしたのは、ワードプロセッサ(以下「ワープロ」と略す)の出現である。かつては、手書きで特許願や明細書を作成してタイプ屋に依頼しタイプ印書して出願していた。しかし、昭和57年ワープロが出現すると直接タイプ印書された書面を作成することができるようになり、書類を作成する期間が短縮され、タイプ屋が失業した。

声楽曲とピアノやバイオリン等の器楽曲とを比較してわかるように、話す速度より指を動かす速度の方が数倍速い。また、ワープロには単語登録という機能があり、漢字の「特願」「特開平」等を、予め登録した読み「とが」「とかへ」等と打鍵して入力し、また、かたかなの「アルミニウム」「カルシウム」等を、予め登録した読み「ある」「かる」等と打鍵して表示し入力し、更に、「 α -アミノ-カルボン酸」「N-ビニル-ピロリドン」「グリセリン-1, 3-ジグリシジルエーテル」のようなギリシャ文字、英字、数字、かな、漢字が混在する長い有機化合物名を、予め明細書に合わせて登録した読み「か1」「か2」等と打鍵して表示し入力することができる。このような機能は、高速で印書することを可能にするだけでなく、表示入力される単語の誤字や脱字を防止する効果もある。ワープロを使用すると、このような機能があることから、口で話す速度よりかなり速い速度で印書することができるようになった。

このワープロを使用して、4時間で実用新案登録出願をして、実用新案権を取得したことがある。昭和58年サントリー(株)在職中、社長の新聞記者発表の前日にパンフレットが廻ってきた。その中で出願すべきものがあつた。すぐに担当者へ何故事前に知らせなかったのか聞いたものだものの、社長の新聞記者発表を延ばすわけにも行かず、その日のうちに出願することになり、2時間で明細書を作成し2時間で図面を作

成して、午後5時前に特許庁の窓口へ提出した。そして、幸いなことに、実用新案登録（旧法）¹⁾を受けることができた。

3. コンピュータとオンライン出願

ワープロの発売とほぼ同時にワープロとしても使用できるパーソナルコンピュータ（以下「パソコン」と略す）も発売された。筆者が昭和63年に定年退職し自宅に事務所を開設した時には、OASYSを搭載したパソコンとワープロ（OASYS）を使用して仕事を始めたが、FD出願が始まり、次いで、文書だけを電送し、図面をFDで郵送するようになり、最終的には、全書類を電送する完全オンライン出願になった。

やがて、ワードプロセッサの発売が中止されたのと同じく、書類をワープロで作ることができず、パソコンで作ることが必要になり、新たな問題が生じた。

その一つの大きな問題は、起動の際の時間である。すなわち、ワープロは電源を入れると、すぐに使えるようになるが、パソコンは電源を入れてから文字を入力できるようになるまでに、かなりの時間がかかることである。もう一つの問題は、操作の複雑さである。すなわち、ワープロはキー操作だけで済むが、一般に、パソコンの場合は、キー操作だけではなく、マウスの操作を必要とすることであり、マウスを操作する度に、文章の入力速度が極端に落ちる。また、マウスに代えてファンクションキーだけで操作しようとするとなかなか複雑になることである。

また、もう一つの問題は、OASYSの親指シフトかな入力（以下「親指シフト入力」と略す）とローマ字変換入力（以下「ローマ字入力」と略す）の差異である。

差異の一つは、親指シフト入力の場合は、一動作で「かな」を入力できるが、ローマ字入力では母音以外は二動作でないと「かな」を入力できないことである。このことは、文字入力速度が、ワープロに比べてパソコンの方が遅くなり、文書入力所要時間が、ワープロに比べてパソコンの方が2倍ほどかかることを意味する。

また、漢字を入力する時、親指シフト入力の場合は、すぐに「かな」が表示され「漢字」に変換されるが、ローマ字入力の場合は、「アルファベット」が表示され「かな」に変換されてから「漢字」に変換されるという煩わしさも生じる。

一方、パソコンの処理速度は次第に速くなると思われるが、それと同時に2つ以上のキーを押す

ことに問題が生じるおそれがある。それは、我々が同時にキーを押したつもりでも、キーの特性の偏りにもよるが、パソコンがどちらかが早いと判断すると、2個のキーを続けて押したことになることである。ピアノの場合は、楽譜にアルペジオ²⁾の記載がなくても、和音を弾く時には低音部の方から高音部の方に僅かに時間をずらして弾くことが多く、それなりの芸術的な効果をもたらしているが、パソコンの場合は、このような弾き方をすると、それぞれ独立した別々のキーを続けて押したと判断するだろう。そのようなこともあってか、ローマ字変換が主流になった。

このような紆余曲折の後、オンライン手続に統一され、更に、電子図書館が設立されると、特許事務所の所在地の制限がなくなり、日本国中のどこでも特許出願業務ができるようになった。

4. 図面の作成

オンライン出願が定着した現在でも、特許公報に記載された図面を見ると、従来の特許公報より目が粗く綺麗には見えない。そこで図面の作成について考えてみる。

弁理士試験には、法律の科目と自然科学の科目があるが、不思議なことに図面の作成という科目はない。しかしながら、明細書を作成しようとする時、たちまち図面の作成という壁にぶつかってしまう。

工学部出身であれば、機械科でなくとも多少なり製図の経験はあるものである。昔は烏口を使って、そこちを墨で汚しながら図面を書いていたが、現在では製図ペン（商標名「ロットリング」）を使って極めて容易に図面を書くことができるようになった。また、明細書に添付する図面の大きさであれば、通常、直線定規の他に、円定規や楕円定規で間に合う。また、特別に大きい円の場合には、コンパスに製図ペンを装着して書くことができる。しかし、小さい同心円を書く場合にはスプリングコンパスの方が便利である。

図面は図面作成業者に頼めばよいといわれるが、必ずしもこちらの要求どおりには書いてくれない。ポラロイドカメラで写真を取り、それを参考にして図面を書いていたが、2種類の瓶のラベルを貼付する装置に関する実用登録出願³⁾をする際に、写真や説明をつけて図面作成業者に図面の作成を依頼したところ、当方の指示とは無関係に、単に当方が作成したフリーハンドの鉛筆書きの略図に墨入れしてもらってきただけだっ

た。そこで、自分で改めて図1及び図2に示したような図面を作成して、これらの実用新案登録出願を行った。なお、ラベルの装着はその後ラベル捲付機を通して完成する。

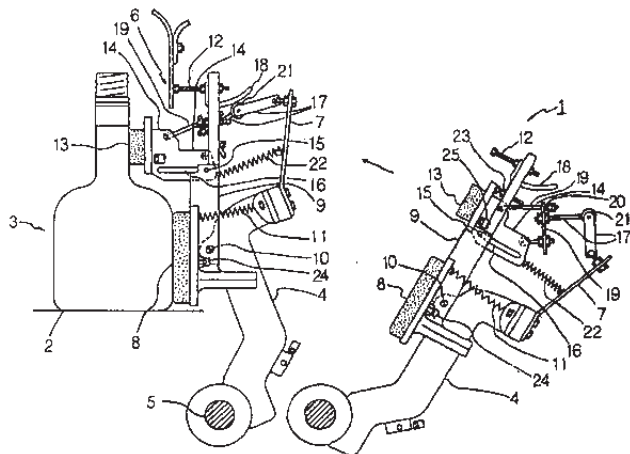


図1

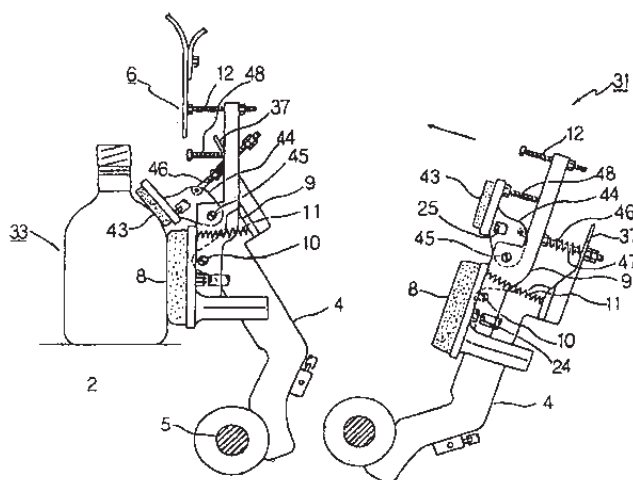


図2

明細書の図面は、機械を製作する際に使用する図面と全く異なり、発明や考案を客観的に理解できるようにするためのものであり、機械製作の際に使用されるような正面図、側面図、平面図、断面図等の面図では、かえって発明や考案を理解し難くなる場合もある。一般には、遠近感が感じられる斜視図が好ましい。

しかし、単に機械を斜めから見た斜視図では、発明や考案が捉え難い場合もある。例えば、前述のラベル貼付装置は、単に斜視図だけでは理解し難い考案の一つであろう。このラベル貼付装置は、瓶の下にはコンベアがあり、そのコンベアには、瓶を指定位置に停止させるためのセンサーと停止装置があり、更に停止した瓶を把持する装置がある。また、貼付装置を装着す

る枠状構造物、装置を駆動するための軸や軸受や動力伝達装置がある。更に、貼付装置に付随して、ラベルホルダー、瓶に貼付するためラベルを一時的に保持するラベルパット、ラベルホルダーからラベルを貼付装置のラベルパットに移送する装置、移送されたラベルをパットに吸引するエアパイプ、パットに吸引されたラベルに糊を塗る装置、パットが瓶に圧接してラベルが貼付されたのを検知するセンサー、そのセンサーの感知によりエアパイプ内を大気圧に戻してラベルをパットから剥離し易くする装置等がある。これらが交錯しているため、装置全体の図面にしたのでは、第三者がその図面から発明や考案を抽出して理解するには、かなり困難になるであろう。

どの部分を図面にするかは、特許請求の範囲や実用新案登録請求の範囲と発明の詳細な説明や考案の詳細な説明と実施例の関係で定まる。従って、図面作成業者がそれを十分に理解しないまま図面を作成するためにトラブルが生じるのであろう。

しかも、図面作成業者が初期の要望どおりの図面を作成したとしても、その後、明細書の内容を変更すると、図面も書き換えることが必要になる場合もあり、その度に図面作成業者に依頼するという煩わしさが生じ、明細書作成期間も長くなるので、弁理士自身が図面を書くことになる。

また、昭和56年頃、当時は高価であったがコンピュータによる図面作成ソフトが出現したので、早速、試みに使用してみたが、図3⁴⁾に示したような斜め方向に振幅と同時に波長も減衰する正弦曲線を書くことも、図4⁵⁾に示したような斜め方向に楕円が次第に小さくなる曲線を書くことも非常に困難であった。

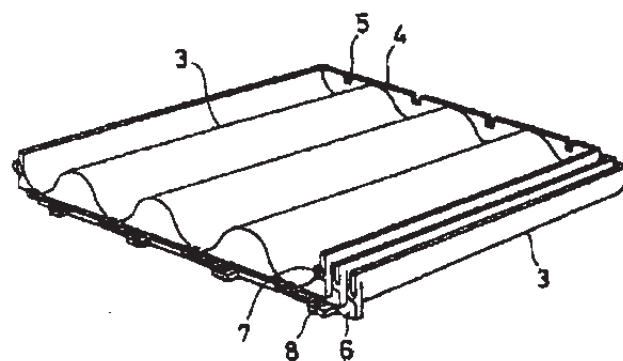


図3

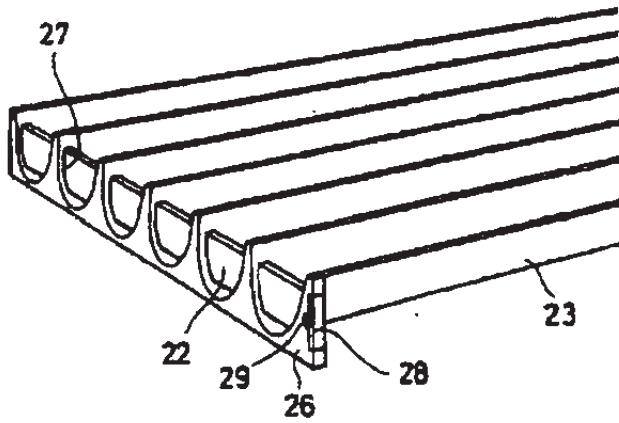


図 4

このような状況から、筆者は現在でも写真を複写機やコンピュータを使って適宜の大きさに複写し、それを下敷きにして図面を作っており、写真は図面作成の際の重要な道具になっている。例えば、図 5⁶⁾は、写真からでないと作成することができない。

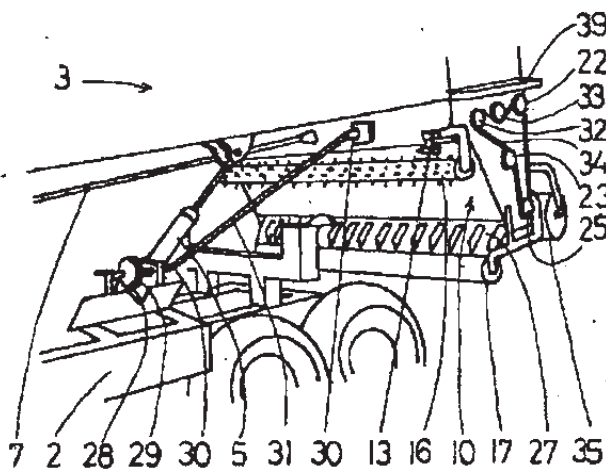


図 5

また、従来の特許出願では、添付した写真を補正により図面化して特許を取得することもできた。図 6⁷⁾は、その一つの例である。当初この特許出願は写真 4 葉を貼付して出願し、方式指令をまって、その 4 葉の写真を図 6 のような図面に補正して特許査定を受けたものである。

オンライン出願後、これまで幾ら綺麗な図面を提出しても、公報には目の荒い図面しか表示されない。特



10μm

図 6

許公報には、従来の特許公報のように綺麗な図面は掲載されないのであろうか。

注

- (1) 実用新案登録第 1,723,653 号「残量確認可能な把手つき複合容器」
- (2) アルペジオ (arpeggio) は、例えば、「乙女の祈り」の最初のフレーズの終わりの和音のように、音譜の前側に縦に平行に設けられている波形線で表示され、和音を構成する音を通常は低音部から高音部に急速に連続的に演奏する。また、この波形線の記号がなくても、ピアノソナタ「悲愴」の最初の和音のように、和音を低音から高音にかけて百分の一秒程度ずつずらして演奏することも多い。
- (3) 実公昭 63-35939 実用新案登録第 1,768,029 号「ラベル貼付装置」
- (4) 特開昭 62-46805 「缶蓋の移送方法及び移送器具」第 1 図
- (5) 特開昭 62-46805 同上 第 8 図
- (6) 実用新案登録第 2,517,917 号公報「芝苗床等敷設機」図 6
- (7) 特許第 2,899,916 号公報「球状亜リン酸アルミニウム結晶、その製造方法、及び、それを含有する塗料」第 2 図

以上

(原稿受領 2008. 7. 24)