

中国における Fintech 特許訴訟第 2 回
～Fintech 特許の機能的クレームの侵害認定～
中国特許判例紹介(65)

2017 年 3 月 13 日

執筆者 所長弁理士 河野 英仁

北京握奇データシステム有限公司

原告

恒宝株式有限公司

被告

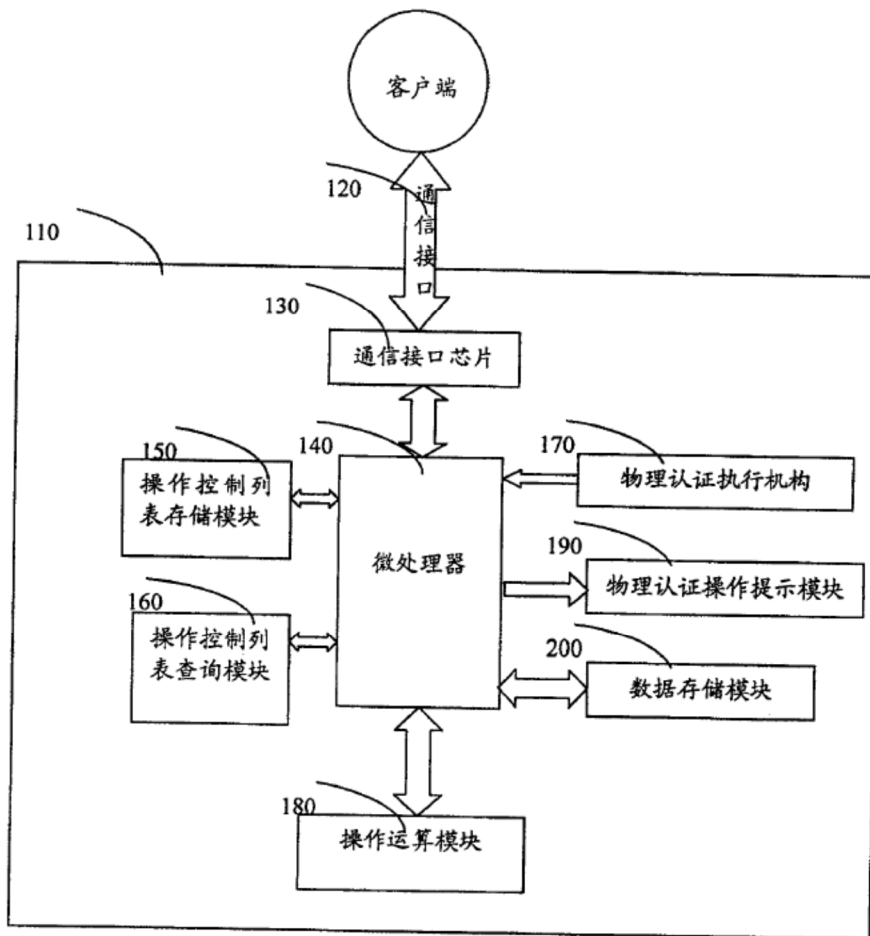
1. 概要

今回は中国 Fintech 特許権侵害における損害賠償額の認定について解説した。今回は前回は引き続き、技術的範囲の属否及び特許権侵害の有無について解説する。

2. 背景

(1)特許の内容

北京握奇データシステム有限公司(原告)は、“物理認証方法及び電子装置”と称する発明特許権を所有している。特許番号は ZL200510105502.1(以下、502 特許という)であり、出願日は 2005 年 9 月 23 日、登録日は 2009 年 9 月 16 日である。



争点となった請求項 1 及び 16 は以下の通り。

請求項 1

- A: “ネットワーク環境下のクライアントが電子装置を通じて操作命令を実行するシステムに適用される物理認証方法において、
- B: 操作命令と物理認証方式の対応関係を設定し、
- C1: セキュリティ演算操作を行う場合、クライアントが電子装置へ、セキュリティ演算操作を行う第一操作命令を送信し；
- C2: システムが前記操作命令と物理認証方式の対応関係を調べ、前記第一操作命令に対応する第一物理認証方式を取得し；
- C3: ユーザが、電子装置上に設置された前記第一物理認証方式に対応する物理認証実行機構へ、第一物理認証操作を送信し、第一物理認証操作を通過した場合、クライアントが送信した第一操作命令が該ユーザにより許可されたものであることを表明して、次のステップへ進み、そうでなければ、フローを終了し；
- C4: 電子装置は前記第一操作命令を実行する。”

請求項 16

D:ネットワーク環境下のクライアントに接続された電子装置において、以下を含む
E:セキュリティ演算操作命令を実行するのに用いられる操作演算モジュール；
F:ユーザデータ及びアプリケーションデータを保存するのに用いられるデータメモリモジュール；
G:操作命令と物理認証方式の対応関係を設置する操作制御対応関係モジュール；
H:ユーザが入力した物理認証情報を受信し、かつそれに対し物理認証を行い、認証結果が通過した場合、クライアントが本電子装置へ送信したセキュリティ演算操作を行う命令が該ユーザにより許可されたものであることを表明し、かつ認証結果を処理モジュールへ送信する物理認証モジュール；
I:クライアントが本電子装置へ送信したセキュリティ演算操作を行う命令情報を受信し、前記操作命令に基づき操作制御対応関係モジュールへ、対応する物理認証方式を請求し、かつ物理認証モジュールが送信した認証結果を受信する処理モジュールを備え；物理認証モジュールが送信した認証結果が通過したことを受信した場合、操作演算モジュールへ関連セキュリティ演算操作を実行する命令を送信し、操作演算モジュールの実行結果を受信する。”

(2) 訴訟の経緯

原告はコンピュータソフトウェア、ハードウェア、スマート機器の開発、生産に従事する企業であり、金融領域に適用されるスマートパスワードキー製品（USBkey 製品）を主要製品のひとつとしている。原告は ZL200510105502.1“物理認証方法及び電子装置”の発明特許権を有しており、本特許は、本案訴訟権利の依拠となるものである。

恒宝公司(被告)は主に IC カードリーダライタ機具、電子情報設備の開発、製造に従事しており、スマートパスワードキー製品もまた主要製品のひとつである。原告は、被告が製造、販売する USBkey 製品は、原告特許請求項 16 の保護範囲に属し、権利侵害製品に該当し、同時に、被告が該被疑侵害製品を使用してネット銀行での振替取引において行う物理認証方法も特許請求項 1 の保護範囲に属し、方法の侵害を構成することを発見した。

被告製品の動作は以下のとおりである¹。オンライン銀行へログイン後、振込先などの情報を入力する。

¹ 中国知識産権律師網 HP より 2017 年 2 月 4 日
<http://www.ciplawyer.cn/article1.asp?articleid=20552>



その後、ポップアップ画面が表示され、PCに接続されたUSBkeyのパスワード入力
が要求される。パスワードを入力し確認ボタンを押す。



その後 USBkey の画面に取引内容が表示されるため、確認後 60 秒以内に USBkey
の確認ボタンを押す。これにより振り込み処理が完了する。



原告は、被告の行為は原告特許権の侵害に該当し、かつ原告に巨大な経済損失をもた

らしたとして、北京知識産権法院に訴訟を提起した。

3.北京知識産権法院での争点

争点:方法請求項の特許権侵害が成立するか否か、機能的クレームの技術的範囲に属するか否か

4.北京知識産権法院の判断

(1)方法請求項の侵害認定

争点：技術的範囲に属し、また方法の使用行為に該当する。

(i)技術的範囲の属否

方法請求項 1 の構成要件 B 及び C2 が争点となった。構成要件 B は以下のとおりである。

B:操作命令と物理認証方式の対応関係を設定し、

この点に関し、被告は以下の通り主張した。

被疑侵害技術方案において、操作命令と物理認証方式の対応関係を設定することはなく、また対応関係列表（対応テーブル）も存在しない。一方ある指令を受け取った後、直接その関数内容を実行しており、ある列表中においてその対応する物理動作を検索することもない。したがって、被疑侵害技術方案中、特許 B 特徴を有さない。

当該被告の主張に対し、人民法院は以下の通り判断した。

特許明細書第 13 頁には、操作制御列表構造が記載されている。

	以物理认证操作	有效操作判断规则	生物特征比对信息存储位置	最大延时等待时间	有效截止日期	物理认证操作提示模式
数据加密	报按键	按键次数 = N 次(N≥1)		M 毫秒 (1)	YY-MM-DD	客户端
数据解密	拨动位置开关	开关位置从 A 点拨到 B 点, 再拨到 A 点		M 毫秒 (M 主)	YY - 仙1-D D	灯光闪烁
数字签名	指纹比对	比对一致性	智能卡芯片中的EFI O文件	M 毫秒 (M 主)	YY-MM-DO	声音提示
SCSI 规定的读操作	报按键	按键次数 = N 次(N1)		M 毫秒 (1)	YY-W 个D	客户端
SCSI 规定的写操作	报按键	按键次数 = N 次 (1)	/	M 毫秒 (1)	YY-MM-DD	客户端

最初に、特許 B 特徴“操作命令と物理認証方式の対応関係を設定し、”の理解について、従属請求項を参照して解釈することができる。請求項 2、3、4 を読んだ後以下のことがわかる。B 特徴が限定する操作命令と物理認証方式の対応関係は、操作制御列表行中の操作命令及び列中の認証方式の相互間の各対応であると理解することができる。明細書第 13 頁の操作制御列表構造図からわかるように、データ暗号化、データ復号、デジタル署名等の操作命令は共に相互にプッシュボタン、スライドスイッチ、指紋対比等の相応する物理認証操作に対応している。

当業者から見れば、現実の操作制御列表は必ずしも存在せず、これは一つの仮想概念であり、目的は行、列の表形式をもって、より明確に説明操作命令と物理認証方式の対応関係を説明することであり、各操作命令は共に前もって対応するある一つの物理認証操作の識別方式に設定されており、これによりセキュリティ認証の目的を達成する。

次に、被疑侵害製品の振替取引の実演過程からみれば、クライアントは、被疑侵害製品にデジタル署名を行う操作命令を発しており、ユーザは取引の安全を認めた後、60 秒内に“OK”ボタンの操作を通じて、デジタル署名結果をクライアントに返している。ここで、“OK”ボタンはデジタル署名命令を識別する物理認証方式であり、“OK”ボタンを押すことは、操作命令に対しすでに物理認証を終えていることを表明している。したがって、被疑侵害技術方案において少なくとも予め設定が完了したデジタル署名と“OK”ボタンとの間の一対一の対応関係が存在するといえる。

被告が主張する被疑侵害技術方案中、対応関係列表が存在せず、関数内容を実行する

という理由について、人民法院は以下の通り判断した。関数そのものは一つのコードまたはプログラムと一緒に組み合わせ、形成した機能ユニットであり、関数を実行することはプログラムを実行することである。

関数及びプッシュボタンとの間の対応関係はプログラマーがコードを記載する際に前もって設置完成した一つの対応関係であり、それは前述の関数方式を通じて実現できるものであり、システムはこの関数を実行することを通じて該操作命令に対応するのがプッシュボタン方式であることを把握する。

請求項中の対応関係列表は、仮想の概念であり、それそのものが指し示す対応関係は、実際のところ関数を通じて実現するものであり、関数を実行する過程は対応関係を検索する過程である。被疑侵害技術方案が採用しているのは該ロジックである。従って、被疑侵害技術方案においては、“操作命令及び物理認証方式の対応関係を設置する”特徴を有しており、B 特徴を充足する。

続いて、構成要件 C2 の充足について議論された。

C2 特徴は以下のとおりである。

C2:システムが前記操作命令と物理認証方式の対応関係を調べ、前記第一操作命令に対応する第一物理認証方式を取得し；

被告恒宝公司是以下の通り主張した。被疑侵害技術方案中にはロジック対応関係は存在せず、また指令と物理認証方式との対応関係も存在せず、必ずしも各指令が共に双方の物理動作に対応することはない。

被疑侵害技術方案は、ある指令を受け取った後直接ある関数内容を実行するだけであり、ある列表中にアクセスしてその対応する物理動作を検索するものではない。したがって、特許 C2 特徴を有さない。

これに対し人民法院は以下の通り判断した。対被疑侵害製品の振替実演過程から見れば、システムが操作命令を検索すること及び物理認証方式との対応関係の検索について示しておらず、第一操作命令に対応する第一物理認証方式の獲得過程も示していない。

しかしながら、“検索”及び“取得する”はセキュリティ演算操作に対する中間過程の描述であり、ロジック上の分析から、操作命令と物理認証対応関係が存在する状況下、“検索”を行わなければ、ある操作命令が物理認証を行うことを必要とするか否か、及び、

物理認証方式を取得する事ができない。

被疑侵害技術方案において、ユーザが”OK”ボタンを押すことは、それがデジタル署名に対し認可したことを示し、また第一操作命令が第一物理認証方式の認証を得たことである。

操作命令と物理認証方式の対応関係はすでに操作制御列表中にて設置されているため、デジタル署名と”OK”ボタンの対応関係はすでに予め設置されていることが説明でき、”OK”ボタンが、デジタル署名に対し一対一の認証を行うことができるのは、前提としてシステムが最初に両者の対応関係を検索する必要があるからであり、その次にその中のある一操作命令に対応する物理認証方式をさらに知る必要があるからである。

以上の理由により人民法院は、被疑侵害技術方案は、技術特徴 C2 を充足すると判断した。また、人民法院は他の技術特徴についても充足すると判断し、被疑侵害製品は請求項 1 の技術的範囲に属すると結論付けた。

(2) 方法の使用といえるか否か

被告は、被告の行為は、専利法第 11 条に規定する他人の特許方法の使用行為に該当しないと主張した。専利法第 11 条は以下の通り規定している。

第 11 条

発明特許権及び实用新型特許権が付与された後、本法に別段に定めがある場合を除き、いかなる機関又は組織又は個人も特許権者の許諾を得ずに、その特許を実施してはならない。すなわち、生産経営の目的とするその特許製品を製造、使用、販売の申し出、販売、輸入、又はその特許方法を使用、その特許方法により直接得られた製品の使用、販売の申し出、販売、輸入はしてはならない。

すなわち、生産経営の目的（日本の業としてに相当）で、方法を使用しているのはユーザである各銀行であり、被告自身は特許方法を使用していないというものである。

この点に関し、人民法院は以下の通り判断した。

請求項 1 が包含する技術方案からみれば、“操作命令と物理認証方式の対応関係を設置すること”は、電子装置の製造者が事前に対応関係を設置完成させていたということである。

C1 中の“クライアントが電子装置にセキュリティ演算を行う第一操作命令を送信す

る”，についても、該命令もまた電子装置の製造者が前もって定義し完成させたものである。例えば、振替取引はデジタル署名操作命令を含み、該命令は銀行電子システムがクライアント（すなわちインターネット銀行システム及びユーザコンピュータ上にインストールされたUSBkeyソフトウェアの結合）を通じて電子装置に発送するものであり、ユーザは必ずしも該操作命令を誰に送るかは主導することはできない。

C2 中の“システムが前記操作命令と物理認証方式の対応関係を検索する”に関し、電子装置の製造者がシステム内部にて前もって設置完成した機能ステップであり、ユーザは必ずしも参与できない。

C3 中の「ユーザが、電子装置上に設置された前記第一物理認証方式に対応する物理認証実行機構へ、第一物理認証操作を送信し、」に関し、ユーザは“OK ボタンを押す”形式により参与するが、これは依然として電子装置の製造者により前もって設置されたものであり、その上該操作は一定の条件に符合する必要がある、フローはそのうえで継続することができる。

C4 ステップの“電子装置は前記第一操作命令を実行する”は、電子装置の製造者が前もって設置したシステム中の結果である。

次に、上述の技術方案は電子装置の製造者が、あらかじめ銀行システムの達成した関連プロトコル及び依拠するその設けた通信インターフェースを通じて、電子装置の機能を参照して行ったシステムの設置である。ユーザは各個別のステップに参与するが、これは電子装置の製造者があらかじめ設置した操作ステップの環境下で行われるものであり、ユーザは必ずしも参与できず、あるいは後段のフローの内容を改変することができない。これらから見れば、該電子装置の製造者は明らかに該認証方法技術方案の実施者である。

以上の理由により、人民法院は、被疑侵害製品は請求項 1 の技術的範囲に属し、また被告行為は被疑侵害製品の使用行為に該当すると判断した。

(2)装置請求項の侵害認定

争点：被疑侵害製品は同一または均等の範囲に属する。

人民法院は請求項 16 の記載に関し、機能的な記載であると判断し、その上で、技術的範囲の属否について分析を行った。争点が多いため構成要件 H に着目して解説する。

H:ユーザが入力した物理認証情報を受信し、かつそれに対し物理認証を行い、認証結果が通過した場合、クライアントが本電子装置へ送信したセキュリティ演算操作を行う命令が該ユーザにより許可されたものであることを表明し、かつ認証結果を処理モジュールへ送信する物理認証モジュール；

人民法院は、H 特徴に記載されているのは物理認証モジュールの機能であり、機能性特徴に属すると認定した。そのため、下記司法解釈第 4 条に基づき、人民法院は、明細書及び図面に記述された該機能の具体的実施方式及びその均等の実施方式とを合わせて該技術特徴の内容を確定した。

最高人民法院、特許権侵害紛争案件の審理における法律適用についての若干問題に関する解釈（司法解釈[2009]第 21 号）

第4条 請求項において機能または効果により表されている技術的特徴について、人民法院は明細書及び図面に表された当該機能または効果の具体的な実施形態及びそれと均等な実施形態と合わせて、当該技術的特徴の内容を確定しなければならない。

特許明細書中には必ずしも物理認証モジュールに対応する部品が記載されていないが、請求項 17 の記載に基づけば、物理認証モジュールは、物理認証実行機構及び認証比較モジュールを含んでいる。明細書の実施方式部分にはそれぞれ、物理認証実行機構及び認証比較モジュールに対応する部品の記載があり、これら 2 つのモジュールに対応する部品に基づき H 特徴の内容を確定することができる。

物理認証モジュールの機能は、ユーザが入力した物理認証情報を受信し、かつそれに対し物理認証を行い、認証結果が通過した場合、クライアントが本電子装置へ送信したセキュリティ演算操作を行う命令が該ユーザにより許可されたものであることを表明し、かつ認証結果を処理モジュールへ送信する。物理認証モジュールは物理認証実行機構及び認証比較モジュールを含む。

特許明細書の具体実施方式部分、第 11 頁には以下の記載がある、“物理認証実行機構 170 は、指紋採集器、プッシュボタン装置、スライドスイッチ装置等を含み、マイクロプロセッサに接続されており、ユーザが物理方式を通じて入力安全認証の各種操作を入力するのに用いられる”。

第 10 頁-11 頁には以下の記載がある、“マイクロプロセッサ 140、……操作特徴識別認証モデル下で、ユーザが入力した操作特徴識別情報を、操作制御列表メモリモジュール中に規定の有効性判断原則と対比し、認証結果を得る。”

【物理認証実行機構】は明細書具体实施方式部分に以下の通り記載されている，“物理認証実行機構は、指紋採集器、プッシュボタン装置、スライドスイッチ装置等を含み、マイクロプロセッサに接続されており、ユーザが物理方式を通じて入力安全認証の各種操作を入力するのに用いられる”。

上述の記載内容に基づき分析すれば、物理認証実行機構の機能は、ユーザが物理方式を通じて安全認証の各種操作を入力することであり、該機能の対応する部品は、指紋採集器、プッシュボタン装置、スライドスイッチ装置等を含み、部品組み合わせの関係は、マイクロプロセッサに接続されているということである。

【認証比較モジュール】特許明細書具体实施方式部分、第 10 頁-11 頁には以下の記載がある。“マイクロプロセッサ 140 は、.....操作特徴識別認証モデル下において、ユーザが入力した操作特徴識別情報を、操作制御列表メモリモジュール中に規定の有効性判断原則と対比し、認証結果を得る”。

以上の記載から、物理識別認証モデル下で行う物理認証対比過程において、上述の内容分析に基づき、認証比較モジュールの機能は、操作特徴識別認証モデル下において、ユーザが入力した操作特徴識別情報を、操作制御列表メモリモジュール中に規定の有効性判断原則と対比し、認証結果を得る。そして、上述機能を実行する部品はマイクロプロセッサ中の中央処理装置、すなわち CPU であり、部品の組み合わせ関係は、マイクロプロセッサ中にあるということである。

以上の理由により、人民法院は、機能的特徴である特許特徴 H について以下の通り範囲を認定した。

“物理認証モジュールは、物理認証実行機構及び認証比較モジュールを含み、その中で、ユーザが、物理方式を通じて、安全認証の各種操作を入力する物理認証実行機構であり、指紋採集器、プッシュボタン装置、スライドスイッチ装置等を含み、マイクロプロセッサに接続されており、；操作特徴識別認証モデル下で、ユーザが入力した操作特徴識別情報を、操作制御列表メモリモジュール中に規定する有効性判断原則と、対比し、認証結果を得る認証比較モジュールであり、マイクロプロセッサ中の CPU であり、マイクロプロセッサ中にある。”

続いて人民法院は、被疑侵害製品が特徴 H と同一または均等か否かを判断した。

被告恒宝公司是以下の通り主張した。物理認証モジュールはロジックモジュールであり、被疑侵害製品が使用しているのは物理プッシュボタン信号である。被疑侵害製品中

には、物理プッシュボタンを収めるハードウェアモジュールを有するだけである。プッシュボタン起動後、USBkey はプッシュボタンの状態をループ検出しており、プッシュボタンモジュールが積極的に情報を操作演算モジュールに送信するのではなく、さらに認証比較機能をも有さず、またシステムメモリ情報も存在しない。物理認証を行うのであれば、ユーザが受け取った物理認証情報に対し認証を行う必要があり、2つのデータ対比を必要とする、しかしながら被疑侵害製品はプッシュボタンの信号を検出しているだけであり、対比は存在しない、それゆえ被疑侵害製品中、物理認証モジュールを有さない。

これに対し、人民法院は以下の通り判断し、被告の主張を退けた。

被疑侵害製品の振替取引の実演過程から見れば、”OK” ボタンが発揮する作用は、デジタル署名操作命令に対して採用した安全認証操作であり、H 特徴中の物理認証実行機構の機能と同一である。被疑侵害製品の《IS8U192A チップユーザ使用ハンドブック》中の IS8U192A チップ構造枠図に示すように、マイクロプロセッサ中に位置する GPIO ユニットの、プッシュボタン装置インターフェースであり、それは回路を通じて“OK” プッシュボタンと接続されており、ユーザの”OK” ボタンを押す物理動作は、GPIO に伝わる。

構造枠図を通じてわかるように、GPIO ユニットの、マイクロプロセッサ中に集積されている、これにより”OK” ボタンは回路上マイクロプロセッサ中にあることが証明される。

被疑侵害製品の取引実演過程を通じてわかるように、ユーザが”OK” ボタンを押さないまたは“C” ボタンを押した場合、取引は完成できず、これは、被疑侵害製品中に認証比較モジュールが存在していることを証明している。被告は、被疑侵害製品はプッシュボタンの状態をループ検出していると称しているが、マイクロプロセッサ中の CPU はプッシュボタンの状態を読み取っており、認証操作がシステムの予め設定したものと一致するか否かを検出している。これは関数を通じて全体の認証比較を実現し、かつ認証結果を得ていることである。

CPU はマイクロプロセッサ中にあり、CPU が完成したこの一機能と H 特徴中の認証比較モジュールの機能は同一である。それゆえ、被疑侵害製品において、特許 H 特徴と機能及び部品上対応する技術特徴が存在する。人民法院は被疑侵害製品を特徴 h とし、以下の通り特定した。“ユーザが物理方式を通じてセキュリティ認証操作のプッシュボタン装置を入力するのに用いられ、マイクロプロセッサ中に存在し；操作特徴識別認証モデル下において、ユーザが入力した操作特徴識別情報と操作制御列表メモリモジ

ジュール中に規定する有効性判断原則に対し対比を行い、認証結果を得る CPU であり、マイクロプロセッサ中にある”。

次に人民法院は h 特徴と H 特徴とが均等か否かを判断した。均等については、司法解釈[2001]第 21 号第 17 条第 2 項に以下のとおり規定されている。

第 17 条第 2 項

均等な特徴とは、記載された技術的特徴と基本的に同一の手段により、基本的に同一の機能を実現し、基本的に同一の効果をもたらす、且つ当該領域の普通の技術者が創造的な労働を経なくても連想できる特徴を指す。

h 特徴と H 特徴を対比すれば、最初に、両特徴中の部品は共に同一機能を実現し、すなわちユーザが通過物理方式を通じてセキュリティ認証を入力する各種操作に用いられ、また、操作特徴識別認証モデル下で、ユーザが入力した操作特徴識別情報と操作制御列表メモリモジュール中に規定する有効性判断原則に対し対比を行い、認証結果を得る。

その次に、機能を実現する部品から見れば、物理認証実行機構中において、H 特徴が限定する部品は指紋採集器、プッシュボタン装置、スライドスイッチ装置等を含み、h 特徴が使用する部品はプッシュボタン装置であり、その中に含まれている。認証比較モジュールにおいて、H 特徴と h 特徴が使用する部品は共に CPU である。

第三に、部品の組み合わせ関係上、H 特徴が限定する部品とマイクロプロセッサは接続されており、h 特徴中のプッシュボタン装置は、マイクロプロセッサ中に集積されており、それと H 特徴が採用するマイクロプロセッサに接続された技術方案を比較すれば、基本的に同一の手段で、同一の機能を実現し、同一の効果を達成しており、かつ当業者が創造性の努力を行うことなく想到できる。それゆえ h 特徴と H 特徴は部品及びその機能上同一であり、部品の組み合わせ関係は均等であり、両特徴は均等を構成する。

以上の通り、人民法院は構成要件 H に関し均等であると認定し、また被疑侵害製品は他の技術特徴についても同様に充足することから、請求項 16 の技術的範囲に属すると判断した。

5. 結論

北京知識産権法院は、被告に対し被疑侵害製品の侵害行為の即時停止、原告の経済損

失 4900 万元、及び、弁護士費用を含む合理的支出 100 万元の支払いを命じる判決をなした。

6. コメント

(1)方法の使用行為

前回の損害賠償に加え、今回は技術的範囲の属否及び侵害の有無について解説した。方法請求項においては、市場における使用行為者はユーザであるものの、本システムの実装及び設定に際し方法を使用しているのは被告であることから、人民法院は方法特許の侵害が成立すると判断した。

この点は、エアコン制御方法特許事件²でも同様の判示がなされている。エアコン制御方法特許事件では、リモコンを通じたエアコンの温度設定方法について方法特許が成立していたところ、リモコンを使用して温度設定するのはユーザである。つまり製品化された後の方法の使用は「生産経営の目的」を有さないユーザであるが、人民法院は製造・設計過程において被告たる製造業者は当該方法を使用せざるを得ないから方法特許の使用行為に該当すると判断した。

中国においては装置請求項に加え、積極的に方法請求項も権利化すべきである。

(2)機能的クレームの判断

機能的クレームと認定された場合、米国と同じく実施例及びその均等物に権利範囲が限定される。本事件では特許明細書に機能を実現するハードウェア及び制御アルゴリズムが明確に記載されていたため、特段問題は生じなかった。対象となるモジュールがマイクロプロセッサ内にあるか、外にあるか、だけの相違であり均等と判断された。いずれにせよ制御系の発明である場合、機能的な記載となることは避けられないため、本事件を参考に従属請求項及び実施例の充実化を図るべきである。

以上

² <http://www.knpt.com/contents/china/2012.06.22.pdf>