

Design Around に対する特許権侵害認定

～一部の飛行データを削除した場合に非侵害となるか否か～ 米国特許判例紹介(108)

2014年5月1日

執筆者 弁理士 河野 英仁

Harris Corp.,

Plaintiff-Appellee,

v.

Federal Express Corp.,

Defendant-Appellant

1. 概要

特許権侵害に該当すると判断した場合、クレームの文言範囲に属さないよう設計変更を行う。設計変更は米国では **Design Around** と呼ばれており、警告を受けた場合、または、調査により抵触する特許を発見した場合に、設計変更を行う事が多い。

設計変更する側は、完全にクレームの文言から外れるよう設計変更を行う場合と、ぎりぎり侵害とならないようきわどい設計変更を行う場合とがある。特に性能及びコスト面から後者を採用することが実務上は多い。

本事件では、飛行中の全飛行性能データを着陸後無線にて送信するという特許に対し、被告は、わずか5分だけの飛行性能データを削除した上で送信する設計変更を行った。地裁は特許権侵害が成立すると判断したが、CAFC は、特許権侵害は成立しないと判断した。

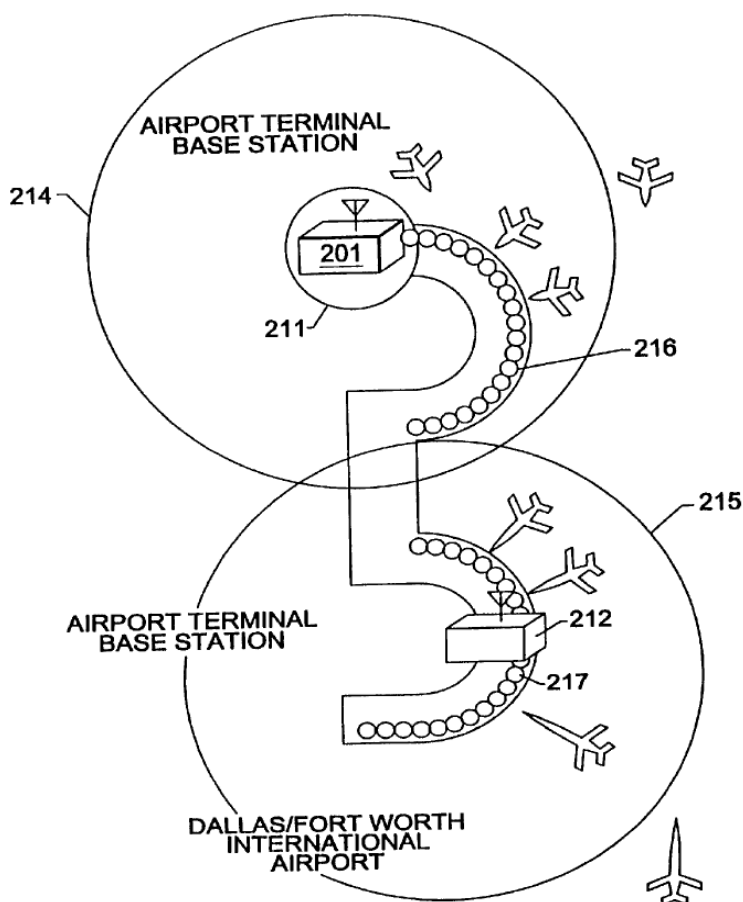
2. 背景

(1)特許の内容

情報通信技術会社である Harris Corporation(原告)は U.S. Patent No. 6,047,165 (以下、165 特許)を基礎とする複数の特許権を所有している。165 特許は、航空通信システムに関する特許である。

165 特許からさらに 6 つの継続出願がなされ、全部で 7 つの特許が存在する。7 つの特許は全て飛行中の航空機の性能に関するデータを蓄積・記憶し、着陸後当該データを、

拡散スペクトラム信号を通じて解析のために地上に送信する技術である。参考図 1 は 165 特許の概要を示す説明図である。



参考図 1 165 特許の概要を示す説明図

従来の商用飛行機には、飛行性能データを収集し記憶する飛行データレコーダ（ブラックボックス）が組み込まれている。ブラックボックスは、飛行機事故が生じた場合でも、復帰でき、またレビューできるよう耐えうる設計となっている。Federal Aviation Administration (FAA)は事故を防止するために、全ての飛行機に単に事故の後だけではなく定期的にブラックボックスデータをレビューするよう勧告している。

これに対し従来、飛行機からブラックボックスを取り外すことなく、飛行性能データを検索・読み出すことができる技術が知られている。従来は各飛行機に、取り外し可能な記憶メディア（カートリッジまたはフロッピーディスク）を有する飛行データレコーダを装備しておき、アテンダントが到着後物理的に記憶メディアを取り外していた。

また別の従来技術として、光ケーブルまたは無線赤外線リンクを通じて、飛行データを直接地上のコンピュータシステムに送信するデータ出力送信機を有する飛行データレコーダが知られている。

しかしながら、これらの従来技術はいくつかの欠点があった。記憶メディアを使用する方式では、時間とマンパワーを要し、ディスクまたはカートリッジが誤って異なる飛行機に関連づけられる等のエラーが発生する恐れがある。また光ファイバーケーブル及び赤外線システムでは逆に飛行機がゲートにまたはゲートの近くに停車することが必要とされる。

これらの問題に関し、165 特許は、先行技術の改良を提案している。先行技術と同じく、165 特許は、飛行中に飛行機データ情報を記憶し、到着時に送信を行うための無線送信機を有する地上データ連結ユニットを備えている。165 特許において、地上データ連結ユニットは、赤外線ではなく、拡散スペクトラム信号により無線で地上受信機と通信する。

165 特許の争点となったクレーム 1¹は以下のとおり。

¹ 1. A method of providing data from an aircraft comprising:
continuously monitoring the flight performance of the aircraft during an entire flight of the aircraft from at least take-off to landing;
generating aircraft data representative of the continuously monitored aircraft flight performance during an entire flight of the aircraft from at least take-off to landing;
accumulating and continuously storing the generated aircraft data within a ground data link unit positioned within the aircraft during the entire flight of the aircraft from at least take-off to landing to create an archival store of such aircraft data;
after the aircraft completes its flight and lands at an airport, transmitting the accumulated, stored generated aircraft data from the ground data link unit over a wideband spread spectrum communications signal to a ground based spread spectrum receiver; and
demodulating the received spread spectrum communications signal to obtain the accumulated, aircraft data representative of the flight performance of the aircraft during an entire flight of the aircraft from take-off to landing.

1. 飛行機からのデータを提供する方法において、
継続的に少なくとも離陸から着陸までの飛行機の全飛行中飛行機の飛行性能を監視し、
少なくとも離陸から着陸までの飛行機の全飛行中継続的に監視される飛行機の飛行性能を示す飛行データを生成し、
生成された飛行データを、少なくとも離陸から到着までの間、飛行データのアーカイブを生成するために飛行機の全飛行中飛行機内の地上データ連結ユニット内に蓄積し継続的に記憶し、
飛行機がフライトを終え飛行場に着陸した後に、蓄積され記憶され生成された前記飛行データを地上データ連結ユニットから広域拡散スペクトラム通信信号により、拡散スペクトラム受信機が設置された地上へ送信し、
蓄積された離陸から着陸までの飛行機の全飛行中の飛行機の飛行性能を示す飛行データを得るために受信した拡散スペクトラム信号を復調する。

(2)被告の行為

被告 FedEx(被告)は、世界的な運輸業者であり、運輸に当たっては、自社保有の航空機を使用している。1998年被告は、タイタンと呼ばれるシステムを有する MD-11 飛行機を使用し始めた。これは、拡散スペクトラム信号を用いて到着時に無線で記憶した飛行データを地上に送信するものである。

被告は後に、原告が本技術に関する特許を取得したことに気づいた。そのため被告は2002年原告に連絡を取った。原告は、165 特許は、原告のタイタンシステムを販売するベンダーである訴外 Spirent にライセンスされていると被告に伝えた。被告は、MD-11 飛行機に使用されるタイタンシステムは、ライセンスされた製品であり、使用に際しては問題ないと判断した。

2003年被告は、同様の機能をより小型の B727 飛行機に搭載することを決定した。ところが、被告は、ライセンスされたタイタンシステムを購入せずに、訴外 Avionica という異なる飛行機部品メーカーと提携した。被告は新たな、Fed-Ex/Avionica システムについて、原告の特許を侵害するか否かを判断することはなく、また、ライセンスについての問い合わせも行わず、新システムを B727 機に搭載した。

(3)訴訟の開始と設計変更(Design Around)

2007年原告は、165 特許の侵害に当たるとして被告を提訴した。訴えによれば被告の Fed-Ex/Avionica システムは原告の地上データ連結特許を侵害しているというものである。

訴訟の 9 ヶ月後、訴外 Avionica は被告に新たなアップグレードソフトウェアを Fed-Ex/Avionica システム（新システム）に向けて提供した。新たなソフトウェアオプションのインストール前においては、新システムは、飛行中に記憶された全ての飛行性能データを、到着時に地上コンピュータにダウンロードする。

しかしながら、この新たなソフトオプションをインストールした後では、当該システムのオペレータは、離陸後からデータが送信されるまでに、5 分間の記録された飛行データを削除することを選択することができる。

地裁は、新システムも特許権侵害に該当すると判断した。被告は地裁の判決を不服として CAFC に控訴した。

3. CAFC での争点

争点：設計変更により非侵害といえるか

以下のクレーム構成要件が争点となった。

「少なくとも離陸から着陸までの飛行機の全飛行中継続的に監視される飛行機の飛行性能を示す飛行データを生成し、生成された飛行データを、少なくとも離陸から到着までの間、飛行データのアーカイブを生成するために飛行機の全飛行中飛行機内の地上データ連結ユニット内に蓄積し継続的に記憶し、飛行機がフライトを終え飛行場に着陸した後に、蓄積され記憶され生成された前記飛行データを地上データ連結ユニットから広域拡散スペクトラム通信信号により、拡散スペクトラム受信機が設置された地上へ送信し、」

すなわち、クレーム 1 では、離陸から着陸までの間の全飛行データを生成、蓄積、記憶し、着陸後地上へ飛行データを送信する。ところが、被告の新システムは、地上へ送信する飛行データの一部(5 分)を削除して送信する。

5 分間のデータを削除することになんら技術的な意味はなく、単に特許権侵害を免れるために被告が設計変更したに過ぎない。この設計変更後の新システムが特許権侵害に該当するか否かが争点となった。

4. CAFC の判断

結論：クレームの文言及び審査経過から、限定解釈される。

CAFC は、最終的にクレーム 1 は全ての飛行データを地上に送信する事に限定解釈され、5 分間のデータを削除して送信する新システムは技術的範囲に属しないと判断した。

生成、蓄積及び記憶処理では以下の記載がなされている。

「少なくとも離陸から着陸までの飛行機の全飛行中継続的に監視される飛行機の飛行性能を示す飛行データを生成」、

「生成された飛行データを、少なくとも離陸から到着までの間、飛行データのアーカイブを生成するために飛行機の全飛行中飛行機内の地上データ連結ユニット内に蓄積し継続的に記憶」

このようにクレーム 1 の生成、蓄積及び記憶処理では明確に「全て」の飛行データを生成、蓄積及び記憶する旨記載されている。

一方、送信処理に関しては、全ての飛行データを送信する必要があるのか、一部のデータを削除して送信しても良いのかは必ずしも明確ではない。

「飛行機がフライトを終え飛行場に着陸した後に、蓄積され記憶され生成された前記飛行データを地上データ連結ユニットから広域拡散スペクトラム通信信号により、拡散スペクトラム受信機が設置された地上へ送信」

しかしながら、送信処理においては「前記”the”飛行データ」と、生成、蓄積及び記憶処理における飛行データを明確に引用している。判例では、同一の文言が同一クレームの複数のステップに使用されている場合、全ての文言は同一の主題に関連しているとみなされる²。

明細書には送信される飛行データについての記載は特になされていなかったため、CAFC は最後に審査経過を検討した。原告は再審査の段階で、先行技術 U.S. Patent No. 5,445,347 との差別化を図るために、以下の言及をなした。

「先行技術は、車両運行状況を監視し、自動車が特定の地上受信機を通過した際、信号が、運行中間欠的に、自動車から地上へ拡散スペクトラム信号を通じて送信されるシステムを開示している。」

すなわち、原告は先行技術が間欠的に信号を送信する点相違する旨主張したのである。CAFC はクレーム及び審査経過での主張から最終的に、クレームは全ての生成、蓄積、

² *Process Control Corp. v. HydReclaim Corp.*, 190 F.3d 1350, 1356 (Fed. Cir. 1999)

記憶された飛行データを送信する、に限定されると判断した。

5. 結論

CAFC は、地裁の「蓄積され、記憶され、生成された飛行データを送信する」のクレーム解釈を無効とする判決をなした。

6. コメント

本事件では、送信される飛行データが「全」飛行データであるか、また、数時間という全飛行時間に対し、5分というわずかな時間を除いた飛行データを送信する新システムが技術的範囲に属するか否かが争点となった。クレーム及び明細書には、全てのデータを蓄積し、送信することが前提として記載されており、被告が行った設計変更技術まではカバーしていなかった。

発明の性質によっては、「全て」、「常に」、「複数の」等の文言を記載せざるを得ない場合がある。このような場合でも、第三者の設計変更の余地があるのであれば、明細書中に一部のデータを削除しても良い等、設計変更技術をカバーし得る記載を追記しておくことが望まれる。

なお、本事件では最終的に被告は新システムの採用を取りやめた。新システムは、全データを送信するモードと、5分間のデータを削除して送信するモードとを有しており、いずれのモードを採用するかをユーザに委ねていた。5分間のデータを削除するモードだけであれば技術的範囲に属さないが、結局は全データを送信するモードを残す設計となっていたため特許権侵害は回避することができなかつた。飛行データはアクシデント事の分析に当たり極めて重要なものであり、当該データを削除することができる新システムを採用することは困難であったのであろう。

判決 2013年1月17日

以上

【関連事項】

判決の全文は連邦巡回控訴裁判所のホームページから閲覧することができる[PDFファイル]。

<http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/12-1094.pdf>