



招かざる客～微細粉じん

ソウルの春から初夏にかけての風物詩と言えば、黄砂によるどんよりとした曇り空ですが、今年は黄砂に加えて微細粉じん（PM2.5やPM10）に苦しむ人々が増えています。日本では花粉症対策のためにマスクを着用する人が多いようですが、韓国でも都市部でマスク姿をよく見かけるようになりました。そのような姿を見るたびに、将来この地に生まれて生きていくたくさんの子孫の健康を心配せずにはいられません。国の行く末を考えた時、工場の建設や輸出の増加ももちろん大事ですが、きれいな空気、よりよい環境で健康な生活を送るために何をすべきかということも同時に考えなければなりません。

微細粉じんを解決するためには、地理的要因のため近隣諸国との外交を最重要視すべきであるとの声もありますが、微細粉じんを低減させるなどの技術開発を自国で積極的に行うことも一つの方法ではないでしょうか。韓国の現況を見てみると、微細粉じん低減技術に関する市場はここ最近で急激に成長してい



ます。具体的には、空気清浄機や防じんマスクが売れ、微細粉じんの排出に水を頻繁に摂取することが呼びかけられたり、緑茶の渋み成分であるカテキンが注目されたりするなど関連飲料市場も広がりを見せています。しかし、このような受動的な対応だけでは微細粉じん問題の根本的解決には至りません。より能動的な対応として、微細粉じんまたは超微細粉じんの絶対的な排出量を減らすための低減技術の開発に力を注がなければなりません。

韓国特許庁のサイトを通じて‘微細粉じん’で検索を行うと、約2500件の特許出願件がヒットしました。これまでの流れとしては、2001年までは微細粉じん関連の特許出願自体があまり存在しませんでした。2002年から件数が増え始め、2002年から2013年まで毎年100～150件ほどの特許出願が行われたことがわかりました。そして、2014年と2015年に突然250件内外の特許出願件数を記録しました。これは微細粉じん低減技術に対する関心と需要が非常に高くなったことを示しています。

現在までに特許出願された微細粉じん低減技術をIPC（International Patent Classification）分類による比重を見てみると、B分類（処理操作）とA分類（生活必需品）が総65%ほどを占めており、さらに、F分類（機械工学・照明・加熱）、G分類（物理学）、E分類（固定構造物）、H分類（電気）が7～10%ほどとなっています。また、C分類（化学・冶金）、D分類（繊維）は2～4%ほどを占めています。



B分類の特許出願を見てみると、空気清浄機とフィルタリング装置、電気集じん装置などがあります。A分類の特許出願にはマスクと化粧料組成物、微細粉じん防振用組成物、解毒飲料、新芽植物栽培器具、焼き魚用袋などがあります。このうちマスク関連の特許が多く、例えば、鼻腔内臓フィルタを含むマスク、呼吸抵抗性を示さないマスク、鼻マスクに排気バルブを備えた微細粉じん除去呼吸器、酸素発生マスク、電気集じん殺菌マスク、液体式空気清浄機が備えられたマスク、多重フィルタリングマスクなど、その種類は多岐にわたります。

次に、F分類には空気調和システムと換気装置制御システム、有害ガス再燃焼装置、除湿システムなどがあります。G分類には微細粉じん測定装置と微細粉じん遮断分析システム、微細粉じん測定データの有効性判断装置などがあり、E分類には微細粉じん遮断用防虫網と酸素住宅、鉄道軌道清掃車両、微細粉じん遮断用窓構造などがあります。さらに、H分類には半導体基板処理装置、陰イオン発生器を含む配電盤などや、C分類にはガス精製装置、エコ固体燃料、エコ塗料などがあり

ます。また、D分類には微細粉じん除去カーテン、微細粉じん除去織物発熱体などに対する特許などがあります。今後も微細粉じんを低減させるための複合システムに関連する特許出願が持続的に行われることが予想されます。

時に技術の躍進は諸刃の剣と言われます。豊かで便利な生活を実現する一方で、私たちの住む地球環境は確実に破壊されています。自国の利益を追求するだけでなく、地球全体のことを考える倫理観を世界中で共有することはこれ以上先延ばしできないと痛感する今日この頃です。

筆者紹介

柳鍾宇 (ユ ジョンウ)

GIP Korea代表弁理士。ソウル大学電気工学部を卒業。2009年弁理士登録。弁理士になる前は(株)LGディスプレイで設備購買及び技術営業の日本担当を務める。前職の特許事務所では、最初は(株)サムスンの特許明細書作成/中間処理/外国出願などを行い、後に日本企業の韓国出願を担当。趣味はゴルフ。