

## 미용기기 분야 IP R&D 전략을 위한 특허 포트폴리오 분석

고창인\*, 이영석\*\*

# Analysis of Patent Portfolio for Intellectual Property R&D Strategy of Beauty Instruments

Chang-In Koh\*, Young-Seok Lee\*\*

**요약** 본 논문에서는 미용기기 분야에 대한 특허 동향 분석을 통해 주요 경쟁자별 기술경쟁력 등의 분석을 실시하고, 지식재산권 중심의 기술 동향 분석 등을 바탕으로 과제기술의 특허 포트폴리오 및 특허 확보 전략을 도출하였다. 전략적인 IP(Intellectual Property) 기반 연구개발 계획 수립에 활용할 수 있도록 특허 포트폴리오를 분석하여 특허 장벽 및 공백분야를 제시함으로써, 연구개발의 방향을 설정하기 위한 기초정보로 활용하여 중복연구를 방지하고 연구개발과제 수행의 타당성에 대한 객관적인 특허정보를 제공하고자 한다.

**Abstract** In this paper, we analyzed the technology competitiveness of main competitors based on the patent trend analysis for beauty instruments fields, and drew up the patent reserve strategy and patent portfolio for project related technologies according to technical trends analysis. Using the analysis result of patent portfolio to establish the strategic IP based research and development plans, the patent wall and gap areas are suggested, And, based on the basic information to set up the direction of research and development, we intend to provide objective patent information for the feasibility of conducting research and development tasks and for the avoidance of duplication research.

**Key Words** : Patent, Paten portfolio, Intellectual Property, R&D strategy, Beauty Instrument

### 1. 서론

최근 생활수준이 향상되면서 전 세계적으로 미 (beauty)에 대한 관심이 증가하고 있으며, 이에 따라 관련분야의 지출이 지속적으로 증가하고 있다. 특히, 미국 컨설팅 기관인 Kline Group에 따르면 미용기기 시장은 미용 및 퍼스널 케어 시장에서 가장 눈에 띄는 성장세를 기록하고 있다고 발표하였다.

본 논문에서는 미용기기 분야에 대한 특허동향 분석을 통해 주요 경쟁자별 기술경쟁력 등의 분석을 실시하고, 지식재산권 중심의 기술 트렌드 분석 등을 바탕으로 과제기술의 특허 포트폴리오 및 특허 확보 전략을 도출하여 전략적인 연구개발 계획

수립에 활용할 수 있도록 특허 포트폴리오를 분석하고자 한다.

또한, 특허 장벽 및 공백분야를 제시함으로써 연구개발의 방향을 설정함에 있어 기초정보로 활용하여 중복연구를 방지하고 연구개발과제 수행의 타당성에 대한 객관적인 특허정보를 제공한다.

피부, 헤어, 진신 등 사람에게 행해지는 미용기기를 대상으로 선행기술조사를 수행하고, 미용기기에 대한 지식재산권(특허)이 어떤 제품을 위주로 등록되어 있는지 파악하며, 미용기기에 대한 지식재산권이 다수 출원되고 있는 업체와 국가를 파악하는 것을 주된 분석한다.

미용기기 분야의 특허동향을 분석하기 위하여

\*Dept. of Information & Telecommunication Engineering, Kunsan National University

\*\*Corresponding Author : Department of Information and Telecommunication, Kunsan National University

(leey@sunsan.ac.kr)

Received February 10, 2017

Revised February 22, 2017

Accepted February 22, 2017

조사대상국인 한국, 미국, 일본, 유럽 및 중국에서의 유효특허들을 대상으로 주요국가 기술개발 활동현황을 분석하고, 기술분류별 출원현황 및 연도 구간별 출원 현황 분석 등을 통해 국가별/기술분류별 특허동향을 분석한다.

또한, 상위 다출원인 도출을 통하여 미용기기 분야의 주요 경쟁사 현황 및 IP로 본 주요 시장국을 분석하고, 주요 경쟁사의 주력 기술분야에 대한 파악을 통하여 경쟁사 특허 포트폴리오 현황을 분석한다.

본 논문의 2장에서는 분석대상 특허 검색 DB와 검색범위 범위, 분석 대상의 기술에 대해 살펴본다. 3장에서는 국가별/기술분류별 특허동향 분석하고, 주요출원인 특허포트폴리오 분석한다. 4장에서는 세부기술별 특허점유율 및 최근 성장률 분석한다. 5장에서는 특허분석을 통한 IP R&D 전략을 제시한다.

## 2. 분석 범위

### 2.1 분석대상 검색 DB 및 검색 범위

본 분석에서는 한국, 미국, 일본, 유럽, 중국의 5개 국가를 대상으로 특허 검색을 실시하며, 검색범위는 공개특허와 등록특허를 포함한다.

표 1. 검색 DB 및 검색 범위  
Table 1. Search DB and search range

자료 구분	국가	검색 DB	분석구 간	검색범위
공개/등록특허	한국	Kipris WIPS ON	~ 현재 (2016.12)	특허공개 및 등록 전체문서 (실용신안 포함)
	미국	WIPS ON		특허공개 및 등록 전체문서
	일본	WIPS ON		특허공개, 특허공개(공표), 특허공개(재공표) 전체문서 (실용신안 포함)
	유럽	WIPS ON		EP-A(Applications) 및 EP-B(Granted) 전체문서
	중국	WIPS ON		특허공개 및 등록 전체문서 (실용신안 포함)

### 2.2 분석대상 기술 및 검색식

본 분석에서는 피부, 헤어, 진신 등 사람에게 행해지는 미용기기 분야의 기술을 대상으로 하여 동향분석(정량분석)을 실시한다. 표 2는 분석대상 기술의 기술분류체계를 보여준다.

표 2. 분석대상 기술의 기술분류체계  
Table 2. Technology classification systems of analysis target technique

분류	소분류(소분류 코드)
피부미용 기기 (A)	피부상태 관찰 및 측정 (A1)
	전류 이용 (A2)
	자기(magnetism) 이용 (A3)
	전자기파 이용 (A4)
	초음파 이용 (A5)
	이온도입법 이용 (A6)
	온열/냉각 이용 (A7)
	피부 마사지(물리적 힘, 진동) (A8)
	다기능 융합 피부미용기기 (A9)
	피부 브러싱/스크럽 (A10)
	피부 스팀 분사 (A11)
	진공흡입 (A12)
	신체 마사지 (A13)
	제모 (A14)
	기타 (A15)

각 기술분류의 기술내용 및 기술범위에 따라 특허분석을 위한 핵심키워드를 도출하고, 도출된 핵심 키워드를 바탕으로 해당 기술분류를 포함할 수 있는 검색식을 작성하였으며, 국제특허분류(IPC)를 반영하여 아래 표 3과 같은 최종 검색식을 완성하였다.

표 3. 기술분류체계에 따른 검색식  
Table 3. Search formula based on technology classification systems

분류	검색식
미용 기기	((피부* 스킨* skin* 안면* 얼굴* facial face* 머리* 헤어* 모발* hair* 진신* 신체* 생체* 인체* 바디* body 미용* 뷰티* beauty 코스메틱* 코스메틱* cosmetic*).TI. and (A61N* A61H-007* A61H-009* A61H-011* A61H-015* A61H-023* A61H-037* A45D-001* A45D-002* A45D-004* A45D-006* A45D-007* A45D-019* A45D-020*).IPC.M.) OR ((피부* 스킨* skin* 안면* 얼굴* facial face* 미용* 뷰티* beauty 코스메틱* 코스메틱* cosmetic*).TI. and (A61B-005).IPC.M.)

### 3. 특허동향 및 포트폴리오 분석

#### 3.1 국가별/기술별 특허동향

주요 출원국인 한국, 미국, 일본, 유럽, 중국 특허출원건을 기준으로 미용기기 분야의 전체 연도별 특허동향을 분석하였다. 그림 1에서는 전체 연도별 출원동향을 보여준다.

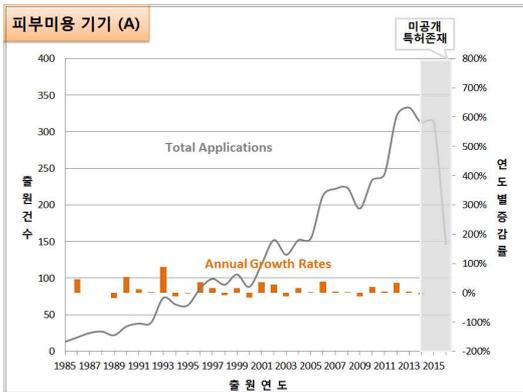


그림 1. 전체 연도별 출원 동향  
Figure 1. Patent application trend by total year

미용기기 분야는 일찍부터 기술 개발 및 연구가 시작된 분야로서, 1980년대부터 꾸준히 전체 특허출원 건수가 증가하는 추세이다. 2010년대 들어 한국 및 일본에서는 전체 출원건수가 다소 감소하였으나, 중국에서의 특허출원이 급증하면서 전체 특허출원 건수는 더욱 가파르게 증가하고 있다.

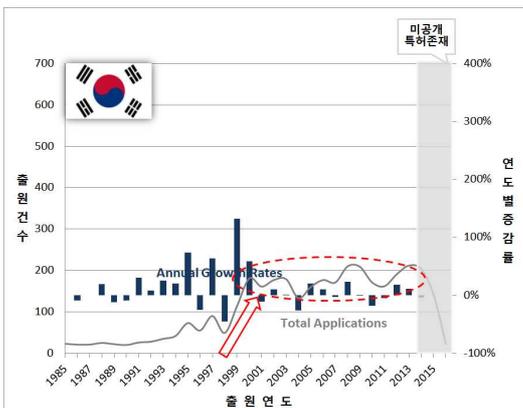


그림 2. 연도별 출원 동향(한국)  
Figure 2. Patent application trend by year(Korea)

그림 2의 한국은 중국 다음으로 미용기기 분야에서 많은 특허출원이 이루어진 국가로서 전체 유효특허의 23.1%를 차지하고 있다. 1990년대 후반부터 기술개발 및 특허출원이 활발해지면서 출원건수가 증가하였고, 2000년대 이후 연간 150~200여건 안팎의 특허출원이 꾸준히 이루어지고 있다[1][2].

미국은 전체 유효특허의 19.1%를 차지하며, 1980년대부터 일찍 특허출원이 시작되었으나 전체적으로 특허 성장률은 높지 않으며, 연간 100여건 수준의 특허출원이 꾸준히 이루어지고 있다[3][4].

일본은 전체 유효특허의 18.1%를 차지하며, 한국보다 일찍 1990년대 초반부터 기술개발 및 특허출원이 활발해지기 시작했으나 이후 증가세는 줄어들고 있다. 미국과 비슷한 수준으로 연간 100여건 정도의 특허출원이 이루어지고 있다[5][8].

유럽은 전체 유효특허의 9.3%를 차지하여 미용기기 분야의 특허출원 건수가 가장 적은 국가이며, 2000년대 초반부터 전체적으로 증가하는 추세이긴 하나 증가세가 두드러지지는 않고 있다[9][10].

그림 3의 중국은 전체 유효특허의 30.4%를 차지하여 미용기기 분야에서 가장 많은 특허출원이 이루어지고 있는 국가이다. 특히, 2010년대 들어 특허출원이 급증하여 타 국가들을 압도하고 있으며, 중국에서 내국인의 출원비율이 높은 점을 감안하면, 최근 중국 내부에서의 기술 개발이 활발히 이루어지고 있는 것으로 볼 수 있다[11][12].

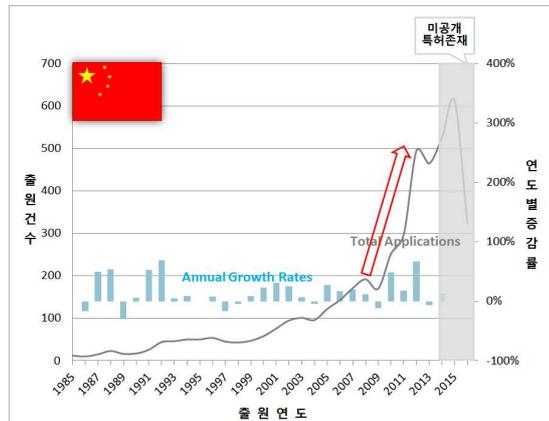


그림 3. 연도별 출원 동향(중국)  
Figure 3. Patent application trend by year(China)

특히, 피부미용 기기 분야의 특허출원 건수는 미용기기 분야의 유효특허 중 28.5%를 차지하며, 1990년대 초반부터 특허출원 건수가 꾸준히 증가하고 있다.

그림 4에서 보듯이, 피부미용 기기 분야의 유효특허 중 전자기파 이용 기술(A4)이 18%로 가장 많은 비중을 차지하고 있고, 피부 마사지(물리적 힘, 진동) 기술(A8)이 16%, 신체 마사지 기술(A13)이 14%를 차지하며, 그 뒤로 전류 이용 기술(A2), 초음파 이용 기술(A5), 다기능 융합 피부미용기기 기술(A9), 이온도입법 이용 기술(A6)이 뒤를 잇고 있다.

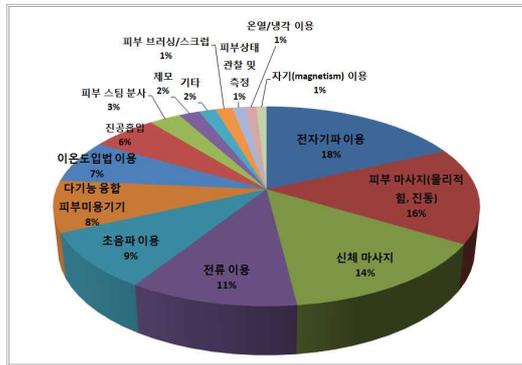


그림 4. 세부기술 분포  
Figure 4. Distribution of technical detail

### 3.2 주요 출원인 특허포트폴리오 분석

피부미용 기기(A) 분야는 일본 출원인이 강세인 가운데, 네덜란드, 이스라엘, 프랑스, 한국, 미국의 출원인들이 상위 10위를 차지하고 있다.

전체 출원건수를 보면, PANASONIC이 가장 많은 특허출원을 하고 있으며, KONINKLIJKE PHILIPS가 2위이고, 일본의 피부미용 기기 관련 회사인 YA MAN, 이스라엘의 미용 의료 기기 관련 회사인 SYNERON MEDICAL 및 일본의 미용기기 회사인 MTG의 순이며, 그 뒤로 한국의 (주)아모레퍼시픽, 일본의 HITACHI MAXELL, 프랑스의 L'OREAL, 일본의 TECHNO LINK, 미국의 Johnson & Johnson이 뒤를 잇고 있다.

그림 5의 피부미용 기기(A) 분야의 주요 경쟁자 국가별 출원 동향을 보면, 대부분 자국출원을 위주로 특허출원을 진행하고 있다. 전체 특허건수에서 압도적인 1위인 PANASONIC을 비롯하여 일본 국적의 YA MAN, MTG, HITACHI MAXELL, TECHNO LINK는 모두 자국인 일본을 위주로 특허출원을 진행하고 있고, 한국의 (주)아모레퍼시픽도 한국을 위주로 특허출원을 진행하고 있다.

다만, KONINKLIJKE PHILIPS는 일본을 위주로 특허출원을 진행하고 있고, SYNERON MEDICAL 및 L'OREAL은 미국, Johnson & Johnson은 중국 및 한국을 위주로 특허출원을 진행하고 있다.

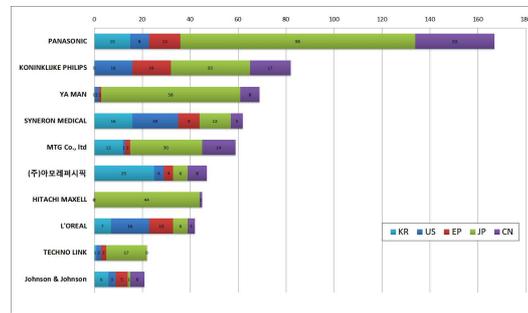


그림 5. 주요 경쟁자 국가별 출원 동향  
Figure 5. Patent application trend by main countries

그림 6의 피부미용 기기(A) 분야의 주요 경쟁자 기술분류별 출원 동향을 보면, PANASONIC은 피부미용 기기(A) 분야의 다양한 기술에 특허출원을 비중 있게 진행하고 있으며, 그 중에서도 초음파 이용 기술(A5), 전자기파 이용 기술(A4) 및 피부 스팀 분사 기술(A11)을 주력 기술분야로 연구하고 있다.

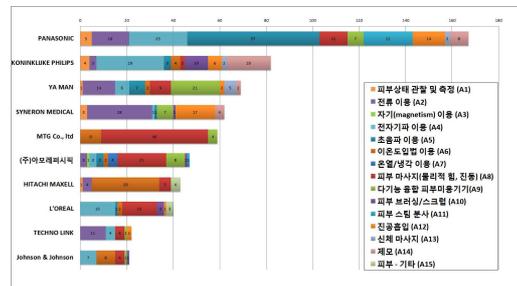


그림 6. 주요 경쟁자 기술분류별 출원 동향  
Figure 6. Patent application trend by technologies

KONINKLIJKE PHILIPS의 주력 기술분야는 전자기파 이용 기술(A4), 제모 기술(A14) 및 피부 브러싱/스크럽 기술(A10)이며, YA MAN의 주력 기술분야는 전류 이용 기술(A2) 및 다기능 융합 피부미용기기 기술(A9)이고, SYNERON MEDICAL의 주력 기술분야는 전류 이용 기술(A2) 및 진공흡입 기술(A12)인 것으로 나타난다.

일본의 MTG 및 한국의 (주)아모레퍼시픽은 피부 마사지(물리적 힘, 진동) 기술(A8)을 주력 기술분야로 하며, 프랑스의 L'OREAL은 전자기파 이용 기술(A4) 및 피부 마사지(물리적 힘, 진동) 기술(A8)을 주력 기술분야로 하며, 일본의 TECHNO LINK는 전류 이용 기술(A2), HITACHI MAXELL 및 Johnson & Johnson은 이온도입법 이용 기술(A6)을 주력 기술분야로 하고 있다. PANASONIC과 KONINKLIJKE PHILIPS만이 3개의 기술분야를 모두 주력 기술분야로 하여 가장 폭넓은 연구 개발 성과를 보여주고 있다.

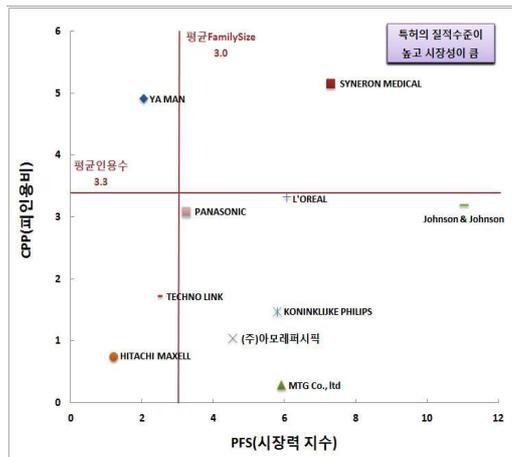


그림 7. 주요 경쟁자 시장력과 피인용비  
Figure 7. CPP and PFS by main competitor

그림 7은 주요 경쟁자의 시장력과 피인용비를 그래프로 나타낸 것으로서, 주요 경쟁자가 보유한 특허의 질적 수준을 판단할 수 있는 피인용비(CPP)와 시장 확보를 위해 노력하는 정도를 판단할 수 있는 시장력 지수(PFS)를 X-Y축으로 도식

화하였다. 피인용비(CPP, Cites Per Patent)는 특허당 피인용지수로서, 해당 출원인의 특허들이 다른 특허들에 의해 인용된 횟수의 평균값(CPP = 피인용수/특허건수)을 나타낸다. 피인용비 값이 클수록 기술의 수준과 가치가 높은 특허로 볼 수 있으며 주요특허 또는 원천특허를 많이 가지고 있다는 것을 의미한다.

시장력 지수(PFS, Patent Family Size)란 해당 출원인의 특허들이 출원된 각 국가의 평균 개수를 나타냄. 해당 국가의 시장에 진입해야 하거나 해당 국가의 기업과 경쟁 관계에 있을 경우 해당 국가에 특허를 출원할 가능성이 높으므로, 시장력 지수를 특허를 통한 시장확보력의 지표로 활용한다.

피부미용 기기(A) 분야는 이스라엘의 미용 의료 기기 관련 회사인 SYNERON MEDICAL만이 피인용비와 시장력 지수가 모두 평균값보다 크게 나타나 기술 영향력이 높고 시장확보력도 큰 출원인인 것으로 나타난다.

Johnson & Johnson, PANASONIC, KONINKLIJKE PHILIPS, MTG, (주)아모레퍼시픽, L'OREAL, TECHNO LINK는 기술 영향력은 낮지만 많은 국가에 패밀리출원을 진행하여 시장확보력이 큰 출원인으로 나타난다.

YA MAN은 2000년대 이전부터 다기능 융합 피부미용기기 기술(A9) 등을 중심으로 일찍 특허를 확보하여 기술 영향력은 높게 나타났지만 자국 위주로만 특허출원을 진행하여 시장확보력은 낮은 기업으로 나타난다.

#### 4. 특허점유율 및 성장을 분석

피부미용 기기(A) 분야의 세부기술별 특허점유율 및 최근 성장률을 그림 8에 보여진다.

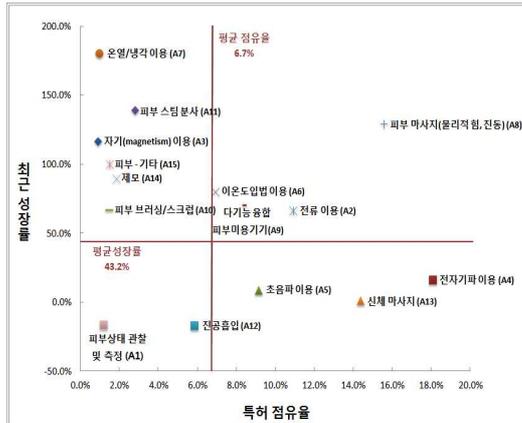


그림 8. 세부기술별 특허점유율 및 최근 성장률  
Figure 8. Patent share and latest growth rate by technical detail

피부 마사지(물리적 힘, 진동) 기술(A8), 전류 이용 기술(A2), 이온도입법 이용 기술(A6) 및 다기능 융합 피부미용기기 기술(A9)은 1사분면에 위치하여 특허점유율도 높고 최근까지 특허출원 및 연구개발이 활발하게 이루어지는 분야로 나타난다. 이것은 주요 출원인들이 지속적으로 관심을 가지고 있음을 시사한다.

자기(magnetism) 이용 기술(A3), 온열/냉각 이용 기술(A7), 피부 브러싱/스크럽 기술(A10), 피부 스팀 분사 기술(A11), 제모 기술(A14) 및 피부-기타 기술(A15)은 아직 특허점유율은 높지 않지만 최근 들어 관심이 높아지고 연구개발이 활발한 분야로 나타난다. 유효특허 건수가 적어 특허점유율인 높지 않은 기술분야는 아직 선도기업들에 의해 특허장벽이 구축되지 않은 세부기술 분야인 것으로 볼 수 있다.

전자기파 이용 기술(A4), 초음파 이용 기술(A5), 신체 마사지 기술(A13)은 2010년 이전에 많은 특허출원이 이루어져 특허점유율은 높으나 최근 들어 특허출원 증가세가 다소 완화하는 분야로 분석된다.

표 4. 국가별 특허 점유율  
Table 4. Patent share by countries

소분류	특허점유율				
	한국	미국	일본	유럽	중국
피부상태 관찰 및 측정 (A1)	1.8%	1.4%	1.5%	0.6%	0.5%
전류 이용 (A2)	9.7%	11.7%	15.2%	10.0%	9.0%
자기(magnetism) 이용 (A3)	0.0%	1.4%	0.5%	0.3%	1.8%
전자기파 이용 (A4)	18.1%	21.0%	16.3%	21.4%	17.3%
초음파 이용 (A5)	12.2%	9.0%	9.7%	8.4%	6.5%
이온도입법 이용 (A6)	5.9%	9.3%	11.0%	13.3%	2.8%
온열/냉각 이용 (A7)	1.7%	0.9%	0.4%	0.0%	1.0%
피부 마사지(물리적 힘, 진동) (A8)	13.5%	9.3%	16.4%	11.3%	20.2%
다기능 융합 피부미용기기 (A9)	11.3%	3.6%	8.3%	3.9%	8.8%
피부 브러싱/스크럽 (A10)	1.0%	2.6%	1.5%	1.6%	1.3%
피부 스팀 분사 (A11)	3.7%	1.4%	3.2%	2.3%	2.5%
진공흡입 (A12)	5.8%	9.8%	3.1%	11.3%	4.9%
신체 마사지 (A13)	11.5%	13.3%	9.2%	10.0%	21.6%
제모 (A14)	0.8%	4.1%	2.6%	4.2%	0.8%
기타 (A15)	2.8%	1.2%	1.1%	1.3%	0.9%
합계	100%	100%	100%	100%	100%

피부미용 기기(A) 분야의 특허점유율 및 최근 성장률을 국가별로 분석한 결과는 표 4, 5와 같다.

표 5. 국가별 최근 성장률  
Table 5. Latest growth rate by countries

소분류	최근 성장률				
	한국	미국	일본	유럽	중국
피부상태 관찰 및 측정 (A1)	-57.1%	-80.0%	0.0%	100.0%	400.0%
전류 이용 (A2)	26.7%	76.9%	59.3%	80.0%	117.4%
자기(magnetism) 이용 (A3)	0.0%	300.0%	-100.0%	100.0%	80.0%
전자기파 이용 (A4)	65.6%	-18.4%	-21.4%	-48.4%	57.6%
초음파 이용 (A5)	-7.1%	175.0%	-58.3%	-20.0%	70.0%
이온도입법 이용 (A6)	42.9%	25.0%	66.7%	400.0%	171.4%
온열/냉각 이용 (A7)	300.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
피부	11.6%	128.6%	71.4%	85.7%	411.5%

마사지(물리적 힘, 진동) (A8)					
다기능 융합 피부미용기기 (A9)	-11.1%	200.0%	158.3%	100.0%	188.2%
피부 브러싱/스크럽 (A10)	-20.0%	75.0%	100.0%	50.0%	150.0%
피부 스팀 분사 (A11)	77.8%	200.0%	175.0%	-50.0%	333.3%
진공흡입 (A12)	-38.5%	30.0%	0.0%	-30.0%	-13.0%
신체 마사지 (A13)	-20.0%	-58.8%	-7.7%	-50.0%	36.4%
제모 (A14)	-83.3%	14.3%	466.7%	150.0%	400.0%
기타 (A15)	120.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
합계	14.1%	24.6%	34.6%	3.7%	109.8%

한국은 초음파 이용 기술(A5), 다기능 융합 피부미용기기 기술(A9) 및 기타 기술(A15) 분야에 다른 국가에 비해 많은 특허들이 집중되어 있다. 전자기파 이용 기술(A4), 온열/냉각 이용 기술(A7) 및 기타 기술(A15)은 최근 한국에서 특허출원 및 연구개발이 활발한 분야인 것으로 나타난다.

미국은 전자기파 이용 기술(A4), 이온도입법 이용 기술 (A6), 피부 브러싱/스크럽 기술(A10), 진공흡입 기술(A12) 및 제모 기술(A14) 분야에 다른 국가에 비해 많은 특허들이 집중되어 있다. 자기 (magnetism) 이용 기술(A3), 초음파 이용 기술 (A5), 다기능 융합 피부미용기기 기술(A9) 및 진공흡입 기술(A12)이 최근 미국에서 특허출원 및 연구개발이 활발한 분야인 것으로 나타난다.

일본은 전류 이용 기술(A2) 및 이온도입법 이용 기술(A6) 분야에 다른 국가에 비해 많은 특허들이 집중되어 있고, 피부 브러싱/스크럽 기술(A10) 및 제모 기술(A14)이 최근 일본에서 특허출원 및 연구개발이 활발한 분야인 것으로 나타난다.

유럽은 전자기파 이용 기술(A4), 이온도입법 이용 기술(A6), 진공흡입 기술(A12) 및 제모 기술 (A14) 분야에 다른 국가에 비해 많은 특허들이 집

중되어 있고, 이온도입법 이용 기술(A6)이 최근 유럽에서 특허출원 및 연구개발이 활발한 분야인 것으로 나타난다.

중국은 피부 마사지(물리적 힘, 진동) 기술(A8) 및 신체 마사지 기술(A13)과 같이 물리적인 힘을 이용하여 피부나 전신을 마사지하는 기술 분야에 다른 국가에 비해 많은 특허들이 집중되어 있다. 최근 특허출원 및 연구개발이 활발한 분야는 피부 상태 관찰 및 측정 기술(A1), 전류 이용 기술(A2), 피부 마사지(물리적 힘, 진동) 기술(A8), 피부 스팀 분사 기술(A11) 및 신체 마사지 기술(A13) 분야인 것으로 나타나 다른 국가들에 비해 가장 많은 기술 분야에서 최근 연구개발이 활발하다.

최근 성장률은 한국이 14.1%, 미국이 24.6%, 일본이 34.6%, 유럽이 3.7%, 중국이 109.8%로서, 중국에서 최근 피부미용 기기(A) 분야에 대한 연구개발이 가장 활발해지고 있고, 다음으로 일본, 미국, 한국, 유럽 순서로 나타난다.

## 5. 결론

미용기기 분야는 기술진입 장벽이 높지 않아 일찍부터 기술 개발 및 연구가 시작된 분야로서, 1980년대부터 꾸준히 전체 특허출원 건수가 증가하는 추세임. 2010년대 들어 한국 및 일본에서는 특허출원이 다소 감소하는 추세이나, 중국에서의 특허출원이 급증하면서 전체 특허출원 건수가 더욱 가파르게 증가하고 있다.

앞서 살펴본 바와 같이, 피부미용 기기(A) 분야의 전류 이용 기술(A2), 전자기파 이용 기술(A4), 초음파 이용 기술(A5), 이온도입법 이용 기술(A6), 피부 마사지(물리적 힘, 진동) 기술(A8), 다기능 융합 피부미용기기 기술(A9) 및 신체 마사지 기술 (A13)은 이미 미국, 일본 및 유럽의 경쟁업체에 의해 관련 기술 개발이 많이 이루어져 특허장벽이 구축된 기술분야인 것으로 나타난다.

특허장벽이 이미 구축된 기술분야에 대한 연구개발을 진행하는 경우, 주요 출원인의 유효특허들을 중심으로 특허침해 리스크 검토 및 회피설계가

필요하고, 소멸/거절/취하 특허의 내용을 통해 특허침해가 성립되지 않는 공지기술 영역을 확인할 필요가 있다.

미용기기 분야에 대한 향후 R&D방향 설정 시 전체적인 유효특허 분포로부터 기존 선도기업들이 특허장벽을 구축하지 못한 공백기술 분야를 도출하고, 주요경쟁기업 및 경쟁국의 최근 연구개발방향을 고려하는 것이 바람직하다.

또한, 특허점유율은 높지 않지만 최근 들어 관심이 높아지고 연구개발이 활발한 분야는 아직 누적된 유효특허 수가 많지 않으므로 기존 기술들과 차별화된 기술을 개발한다면 넓은 권리범위의 특허 확보가 가능한 영역으로 판단된다. 최근 성장하고 있는 기술들에 대한 연구개발을 진행하여 장벽 특허 및 길목특허를 확보하는 것이 지식재산권 측면에서 매우 중요한 요인이 될 것이다.

## REFERENCES

[1] Skin care apparatus, Korea Patent 10-1700158 B1, Date of Registration 2017. 01. 20.

[2] Hair volume up nozzle for hair dryer, Korea Patent 20-0479990 Y1, Date of Registration 2016. 03. 23

[3] Skin treatment apparatus for personal use and method for using same, USA Patent 9504826 B2, Date of Registration 2016. 11. 29.

[4] APPARATUS AND METHODS FOR COMPREHENSIVE ULTRASOUND SKIN TREATMENT, 미국 특허공개 2016-0375271 A1, Date of Publication 2016. 12. 29

[5] Bio-stimulus device, Japan Patent 6014824 B2, Date of Registration 2016. 10. 07.

[6] Beauty treatment roller, Japan Patent 3202873 U, Date of Registration 2016. 02. 03.

[7] Packed hair dryer, Japan Utility Model 2603833 Y2, Date of Registration 2000. 01. 28.

[8] Skin care apparatus, Japan Patent 2017-012834 A, Date of Publication 2017.

01.19.

[9] Sympathetic skin response measuring apparatus, EU patent 2522388 B1, Date of Registration 2016. 06. 22.

[10] HAIR COLOR VARIEGATION DEVICE, EU patent 1998642 B1, Date of Registration 2016. 07. 20.

[11] A kind of Novel hair curler, China Patent 205831354 U, Date of Registration 2016. 12. 28.

[12] Hair styling accessory, China Patent 102525080 B, Date of Registration 2016. 12. 21.

## 저자약력

### 고 창 인(Chang-in Koh)

[학사회원]



- 1981년 2월 : 원광대학교 건축공학과(학사)
- 2013년 8월 : 군산대학교 경제학과(석사)
- 2015년 3월 : 군산대학교 컴퓨터정보통신공학부(박사수료)
- 2008년 8월 ~ 현재 : ㈜씨엔에스 대표

<관심분야>

지식재산권, 지능정보, SW융합

### 이 영 석(Young-seok Lee)

[중사회원]



- 1992년 2월 : 충남대학교 컴퓨터공학과(학사)
- 1994년 2월 : 충남대학교 컴퓨터공학과(석사)
- 2002년 2월 : 충남대학교 컴퓨터공학과(박사)
- 2002년 3월 ~ 2004년 8월 : 한국전자통신연구원 선임연구원
- 2004년 9월 ~ 현재 : 군산대학교 컴퓨터정보통신공학부 교수

<관심분야>

사물인터넷, 지식재산권, 이동컴퓨팅