

가발의 시대별 특허 출원 및 신소재 개발 동향에 관한 연구

임순녀¹, 박장순^{2*}

¹동신대학교 뷰티미용학과 부교수, ²송원대학교 미용예술학과 부교수

A study on the trend of patent application and new material development by era of wigs

Sun-Nye Lim¹, Jang-Soon Park^{2*}

¹Associate Professor, Dept. of Cosmetology, Dong-Shin University

²Associate Professor, Dept. of Beauty Art, Song-Won University

요약 4차 산업혁명시대를 사는 현대인에게 경쟁력과 직결되는 외모는 필수적 자기관리 중 하나로 정착한 가운데 탈모는 헤어스타일 연출의 위해요소로 작용한다. 이렇게 고통 받는 고객을 위한 보다 실용적이고 편리한 가발 제작을 목적으로 정보검색 포털사이트를 통해 연구 대상의 자료를 수집했으며 키워트와 키프리스를 통해 특허출원 동향을 검색하여 가발기술의 시대별 특허동향과 국내 굴지 가발업체의 신소재 개발 동향에 대해 분석하였다. 연구결과 2005년 이전은 가발의 부착과 결속기술, 2006년에서 2013년경은 가발의 인조 모발 관련 제조기술, 2014년 이후는 기능성 관련 가발 기술이 다수 출원된 것으로 나타났다. 그리고 H사와 M사 모두 각자의 특성을 지닌 형상기억 소재와 나노스킨의 신소재 개발 동향을 나타냈다. 본 연구는 가발 산업시장에서 고객에게 편안하고 간편한 착용감을 제공하면서 고객만족까지 도출할 수 있는 기능성 가발 개발의 기초자료로 제공되리라 사료한다.

키워드 : 가발, 부착 방법, 특허 출원, 신소재, 개발 동향

Abstract Appearance, which is directly related to competitiveness, has become one of the essential self-care for modern people living in the era of the 4th industrial revolution. For the purpose of producing more practical and convenient wigs for suffering customers, data of research subjects were collected through an information search portal site. The trend of new material development of leading wig companies was analyzed. As a result of the study, it was found that many applications for wig attachment and binding technology were applied before 2005, artificial hair-related manufacturing technology for wigs from 2006 to 2013, and functional-related wig technology after 2014. In addition, both H and M companies showed the development trend of new materials for shape memory materials and nanoskins with their own characteristics. We believe that this study will be provided as basic data for the development of functional wigs that can lead to customer satisfaction while providing customers with a comfortable and convenient fit in the wig industry market.

Key Words : Wigs, Attachment method, Patent application, New materials, Development trend

1. 서론

외모 관리와 라이프 스타일(life style)에 대한 현대인의 인식은 대부분 사회 심리적 가치로부터 직접적 영향

을 받는다[1]. 그리고 현대인은 원하는 최상의 외모 관리를 위해 남녀 할 것 없이 과감한 투자와 노력을 아끼지 않는다[2]. 이러한 현대인들의 아름답고 이상적인 외모에 대한 뜨거운 관심으로 인해 외모관리에 대한 경제

*Corresponding Author : Jang-Soon Park(anima2929@hanmail.net)

Received April 16, 2022

Accepted June 20, 2022

Revised May 23, 2022

Published June 28, 2022

적, 시간적 투자는 매년 가파른 상승세를 보이고 있다 [3]. 반면 외모 관리에 대한 지나친 몰입은 자칫 외모지상주의 늪에 빠질 우려가 높으므로 미(美)의 기준에 부합하면서 개인 적정선에 맞는 외모 관리에 임해야 한다[4].

과거의 헤어스타일이 형태와 색상 위주로 시대적 유행을 주도했다면 4차 산업혁명 시대인 현대의 헤어스타일은 다양한 헤어 컬러를 수반하면서 현대미용의 트렌드를 주도하고 있다[5]. 다양한 헤어스타일 변화를 통하여 현대인은 자신만의 아름다움을 부각하면서 외모 경쟁력을 고조시킬 수 있다[6]. 고객 모발을 아름답게 손질하고 관리하여 원하는 미적 욕구를 충족시켜 고객 만족을 도출하는 헤어미용은 현대인의 견고한 웰빙문화로 정착하였다[7]. 특히 가발산업을 포함한 헤어미용은 네일미용, 피부미용, 메이크업 등과 함께 더욱 세분화 및 전문화가 되면서 21세기 미용산업 발전을 주도하고 있다[8].

그러나 탈모는 원만한 헤어스타일 연출을 저해하는 요인으로 남녀 모두에게 나타나는데 대개 호르몬 변화, 유전적 요인, 영양 불균형, 급격한 환경 변화, 공해, 과다한 다이어트, 모발 화장품 오남용, 전염성 피부질환 등의 다양한 원인으로 발생한다[9]. 윤선영은 선행연구 [10]에서 남성 39.6% 탈모의 정도가 심하다고 응답한 반면 여성은 35.3%가 보통이라고 응답함으로써 여성보다 남성들의 탈모 정도가 높은 것으로 나타났다. 그리고 이지숙은 선행연구[11]에서 탈모의 제일 커다란 원인으로 유전적 요인과 정신적 스트레스가 각각 44.4%와 43.5%를 차지한다고 하였다. 이러한 탈모의 악영향으로부터 탈피하여 원활한 헤어스타일 연출을 위하여 다양한 남녀 가발이 속속 등장하면서 급속한 발전을 거듭 중이다. 가발원사로 많이 사용되는 PET(polyethylene-terephthalate)는 높은 내열성과 더불어 인모와 혼합으로 구성된 위빙 제품이나 고급가발을 제작하는 소재로 급부상하였다[12]. 그리고 현재 가발용 원사로 개발되는 제품 중에는 인모와 다방면으로 근접한 제품으로 인식되고 '차세대 가발사'라 불리는 가발원사의 난연성에 관한 연구가 활발히 진행 중이다[13]. 가발시장의 급격한 발전에 즈음하여 시대별 가발 기술과 관련된 특허출원에 대한 동향을 분석하고 가발 신소재의 개발 동향에 관하여 연구함으로써 미용산업체에서 더욱 실용적이고 편리한 업그레이드한 가발 제작을 위한 아이템과 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 가발의 종류

2.1.1 클립 착탈식 가발

정수리처럼 모량(毛量)이 적은 부위를 커버할 때 사용하는 클립 착탈식 가발은 튼튼한 주변 모발들을 클립으로 고정하기 때문에 비교적 탈부착이 손쉬우면서 편리한 특징을 지닌다. 탈모 부위를 제외한 모발이 비교적 많이 잔류하고 있는 고객들에게 적합하며, 굳이 자모를 자르지 않으면서도 부착이 가능하다. 반면 모량이 많지 않은 고객이나 격한 스포츠 활동 시에는 고정력이 현격히 저하되는 단점이 존재한다.

2.1.2 테이프 착탈식 가발

테이프 착탈식 가발은 탈모가 진행된 두피에 특수 양면테이프로 가발을 고정하는 방식으로 접착력에 따라 다양한 종류의 테이프를 사용한다. 부착할 가발 크기를 작게 제작하여 본래 고객의 모발을 최대한 유지할 수 있고, 다른 부착법에 비해 착용 시 가벼우면서 격한 운동이나 수영도 가능한 장점이 있다. 그러나 7일 간격으로 테이프를 교체해야 하는 번거로움이 있고, 땀을 많이 흘렸을 경우 급격히 접착력이 감소하는 단점도 있다.

2.1.3 밴드 착탈식 가발

두상 주변을 따라 고무 밴드로 가발을 고정하는 밴드 착탈식 가발은 주로 전체가발에 사용하는 방식으로 기존모발에 영향을 받지 않고 모자를 쓰듯 착용이 쉽다. 하지만 오랜 시간 가발을 착용하면 밴드가 두상 압박에서 오는 두통이 발생하는 우려와 정기적 밴드 교체가 단점이다.

2.1.4 특수접착 고정식 가발

특수접착 고정식 가발은 탈모 부위의 자모를 커트하고 특수 접착제를 이용해 주변을 고정하여 부착하는 방식으로 약 5주 동안 유지가 가능하다. 또한 취침이나 사우나, 스포츠 활동 등도 가능하다. 고정식 가발 중 본발(本髮)을 최대한 살리면서 가발 크기를 작게 제작할 수 있으며 시술도 간편하다. 그러나 민감 피부는 트러블이 발생할 수 있으며, 피지나 땀이 많은 고객은 노폐물이 축적되어 고정력이 저하된다[14].

2.1.5 결속 고정식 가발

결속 고정식 가발은 10~20개 모발을 실을 이용하여 결속하면서 한 방울의 약품으로 고정하는 방식으로 굳이 자모를 밀지 않고도 착용 가능하고, 특수접착 고정식보다 노폐물의 배출이 수월하다. 그러나 혹여 두피에 약품이 묻게 된다면 심각한 피부 트러블이 발생할 수 있으므로 반드시 시술 상의 노하우가 필요하다.

2.1.6 링 고정식 가발

코바늘을 링 사이에 삽입하여 펜치(pincers)로 건강한 모발을 고정하는 링 고정식 가발은 약품을 이용하지 않으므로 이물감이나 트러블 발생은 거의 없지만, 펜치로 링을 잘못 집으면 모발이 탈락할 수 있는 단점이 있는 방식이다.

2.1.7 증모 고정식 가발

한 가닥 자모에 인조모를 묶거나 붙여서 모량을 증가시키는 방식인 증모(增毛) 고정식 가발은 가발 내피를 이용하지 않기 때문에 거의 표시가 나지 않으면서 편안하고 가벼운 장점이 있다. 반면 많은 양을 한 번에 시술하기가 어렵고 모발이 없는 부위에는 증모가 불가능하면서 시술 시간도 오래 소요되는 단점도 있다.

3. 연구 방법

3.1 연구 대상 및 자료 수집

연구 대상의 자료 수집은 정보검색 포털사이트인 네이버(naver) 및 구글(Google)을 통해 정보를 수집하였다. 또한 특허출원 동향 검색을 위해 특허 및 실용신안과 관련된 자료를 유료로 제공하고 있는 키워트(KEYWERT), 특허청에서 운영하는 키프리스(KIPRIS)를 활용하였으며, 특허동향 분석대상 자료는 2018년 9월 이전까지 키워드 및 키프리스에 공개된 자료를 대상으로 하였으며, '가발'을 핵심 키워드로 선정하고 이들 핵심키워드의 동의어와 유사어를 이용해 검색어를 확장하여 검색하였다.

3.2 분석방법 및 통계처리

특허 동향분석에서 가발과 관련된 기술 내용은 대분류, 중분류, 소분류로 나누어 유효데이터를 분류하였으며, 이들 유효데이터를 활용해 연도별, 주요 출원인별, 기술 분류별, 기술 분야별로 특허동향을 분석하였다.

4. 연구 결과

4.1 가발의 시대별 특허 출원 동향

4.1.1 2005년 이전 : 부착기법을 중심으로

2005년 이전 가발 관련한 특허 출원들은 Table 1과 같다.

Table 1. Trends in patent applications for wigs before 2005

Division	Application No.	Application name	Applicant	Application date
1	10-1992-0021418	ADHESIVE METHOD FOR WIGS	Ha Eung-soo	1992. 11.14
2	10-1995-0072316	A WIG ADHESION METHOD	Kim Chan-wol	1995. 12.20
3	10-1998-0027731	THE STOPPER OF WIG	Gabusikigaisy a-dohacheu	1998. 07.10
4	10-1998-0039763	WIG HAVING LENGTH CONTROL MEANS	Pete. while creasi	1998. 09.24
5	10-1999-0048519	METHOD OF MAKING SYNTHETIC THREAD FOR WIG	Comtech Industry Co., Ltd.	1999. 11.04
6	10-2002-0016698	Manufacturing method of root plate of hair in a wig	Woomin Trading Co., Ltd.	2002. 03.27
7	10-2002-0039312	Method for preparing wig of shape memory by humannature action	Choi Won-hee	2002. 07.08
8	10-2004-0089383	KNOT METHOD USING SKIN NET AND WIG MANUFACTURED BYSAID METHOD	Pantech Asset Management	2003. 04.14
9	10-2005-0002695	WIGS WITH IMPULSION INSTRUMENT OF CRANIUM SKIN	Park Jin-soo	2005. 01.11

하응수는 후방부 스트립을 지닌 캡에 모발이 심긴 가발을 고객 모발의 모근 가까이 접착제로 부착하는 가발 부착기법에 대해 특허 출원하였고, 김찬월은 부분적 탈모를 지닌 고객에게 남아있는 자모(自母)를 이용해서 자모 끈과 나이론실로 가발을 견고하게 결합 및 고정시키는 가발 결속방법을 발명하였다. 그리고 가부시키 가이사 도하(일본)는 가발의 본체에 봉착(縫着)하여 접착제를 통한 스토퍼의 가발 고정부착 방법을 다뤘으며, 피티. 동안 크레아시(인도네시아)는 가발 베이스와 식모된 복수 모발로 구성된 가발에서 모노 테이프와 신축성 밴드로 구성하여 가발 길이의 자율적 조절과 착용감 개선을 발명한 내용으로 특허 출원하였다.

박장순의 선행연구[15]에서는 가발과 관련한 특허 출원이 1990년도 초반에 처음으로 출원되어 2000년대 초반까지 증감(增感)을 반복하며 점진적으로 증가하다

가 2006년과 2007년에 정점을 찍고, 2010년대 이후부터 특허출원이 점차 감소추세를 보였다고 하였다. 그리고 Table 1과 같이 2005년 이전에는 가발의 부착, 결속 또는 고정과 관련한 다양한 기술들이 다수 출원된 것으로 나타났다.

4.1.2 2006~2013년 : 가발 형태 및 재료를 중심으로 2006년부터 2013년까지 가발기술 관련 특허 출원 동향은 Table 2와 같다.

Table 2. Trends in patent applications for wigs 2006 to 2013

Division	Application No.	Application name	Applicant	Application date
1	10-2007-0043057	A wig for bangs with a parted part and high volume	Kim Young-Hyu	2007. 05.03
2	10-2007-0118948	Full-length wig with improved adhesion	Park Myung-won	2007. 11.21
3	10-2007-7018655	Artificial hair and wigs using artificial hair	Ggabusikigaisy a-adelangseu	2006. 02.01
4	10-2008-0057854	Biodegradable soft polylactic acid resin composition and method for manufacturing yarn for artificial wig comprising same	Lee Ho-Yong	2008. 06.19
5	10-2009-0006392	How to transplant hair from a wig	Park Jong-sil & Kang Dae-young	2009. 01.22
6	10-2010-0031550	Mesh fabric for wig and manufacturing method thereof	Jeong Jae-kyun	2010. 04.06
7	10-2011-0123744	How to make a wig using wool	Himo Limited Liability Company	2011. 11.24
8	10-2013-0060873	The wig provided by strengthening the volume-up function by forming a multi-layered structure	Secret Woman Co. Ltd.	2013. 05.29

김영휴는 탈모, 화상, 흉터 등의 부위를 보완하면서 갈라지는 가르마 부위를 자연스럽게 보완하고 두정부는 볼륨이 풍성해 보이도록 천연이나 인공 모발로 식모하여 자모에 탈부착이 가능한 앞머리용 가발로 특허를 출원하였으며, 박명원은 탄성이 우수한 금속이나 합성수지 또는 형상기억합금 재질로 제작하고 테이프를 벨크로 사용하여 가발 착용자 두상에 꼭 맞도록 밀착성을 업그레이드 시킨 전두형 가발을 발명하였다. 그리고 가부시키가이샤 아데라스(일본)는 촉감, 질감, 외관 등의 감촉이 천연 모발에 최대한 근접한 인공 모발로 코어부와 상기 코어부를 덮는 시스부로 구성된 시스/코어 구

조를 지닌 가발을 개발했는데, 특히 가발 외관이 뛰어나고 천연모발에 근접하도록 습도의 변화를 제어하는 특성이 있다.

이호용은 생분해성 연성 폴리락틱산(polylactic acid) 수지 조성물과 이를 포함하는 가발용 인조원사를 제작하는 기법을 발명하여 친환경적으로 환경오염이 감소하고자 했으며, 박종실과 강대영은 두피에서 분비되는 땀이나 기름으로 인해 가발 착용 시 스킨에 심어진 모발의 고정력이 감소하지 않으면서 스킨에 동일 방향으로 머리카락이 식모(植毛)될 수 있도록 한 가발 식모법에 관해 발명하였다.

이상과 같이 2006년부터 2013년에는 가발의 밀착구조나 기능성 부가적 기술, 인조 모발과 관련한 가발 제조 기술들이 다수 출원된 것으로 나타났다.

4.1.3 2014년 이후 : 가발의 소재와 제조법을 중심으로 2014년 이후부터 최근까지 가발 관련 특허 출원 동향은 Table 3과 같다.

Table 3. Trends in patent applications for wigs since 2014

Division	Application No.	Application name	Applicant	Application date
1	10-2015-0037296	Eco-friendly silver nano wig and its manufacturing method	Park Min-gi	2015. 03.18
2	10-2015-0048965	Detachable wig with breathing air layer	Kim Chan-wol	2015. 04.07
3	10-2017-0006157	Hollow wig yarn and manufacturing method	Daedu Industrial Co. Ltd.	2017. 01.13
4	10-2017-0010608	Wig holder that can disinfect and deodorize using photocatalyst	I2M Co. Ltd.	2017. 01.23
5	10-2017-0110206	Color fusion functional fashion wig	Aisharon Co., Ltd.	2017. 08.30
6	10-2018-0005813	Wigs with improved natural feel	Kang Jung-hee	2018. 01.17
7	10-2019-0008553	Adhesive for wig and wig attachment method using the same	Beckton Dickinson & Company	2017. 05.08
8	10-2019-0111863	Wig with temperature and humidity control ability and manufacturing method	Jang Man-woo	2019. 09.10

박민지는 피부에 밀착되는 가발 가장자리의 스킨부에 은 나노 코팅으로 채워지는 요입부를 구성하여 장시간 유용하게 피부에 효과가 유지되도록 개발한 친환경 은 나노 가발 및 제조법을 발명했으며, 김찬월은 탈모 진행 두피로부터 신속하고 안정적인 탈착이 가능하고 두피의 통풍이 원활히 조성될 수 있도록 제작한 숨쉬는 공기층을 구비한 가발로 특허를 출원하였다. 그리고 (주)

대두산업에서는 PET(polyethylene-terephthalate)과 PBT(polybutylene-terephthalate) 수지를 포함하여 구성하며 섬유 횡단면의 중공(hollow)과 바깥 둘레선 형태가 모두 원형으로 된 내경 20~40 μm , 외경 60~100 μm 의 중공형 가발원사 및 제조 방법에 관해 발명하였다.

아이 투 엠 주식회사는 광촉매를 이용하여 공기나 빛이 소통되도록 탈모 부위를 은폐하거나 위생적인 미용 가발을 관리할 수 있도록 소독과 탈취 가능한 가발의 거치대를 발명했으며, 주식회사 아이사론의 강득중과 장미희는 복수의 가발원사 모발로 심어 착용자의 두상에 안정적으로 고정 및 착용되는 헤어 캡(hair cap)을 포함하고 가발 크기나 길이에 무관하게 직모나 웨이브 가발에 다양한 적용이 가능한 컬러 융합 기능성 패션 가발로 특허를 출원하였다. 이는 새로운 헤어 컬러로의 연출이 가능하고, 가발원사의 모발에 선택적으로 쿠션 부위를 형성시켜 두상 곡면의 단점을 보완하면서 자유자재로 두상 굴곡을 조절할 수 있는 장점을 가지고 있다.

이상과 같이 2014년 이후에는 위생과 탈취 등 기능성을 구비하는 가발 관련 기술과 패션, 컬러, 자연감과 같이 외관과 관련된 기술들이 다수 출원된 것으로 나타났다.

4.2 가발의 신소재 개발 동향

4.2.1 H사

4.2.1.1 형상기억 소재

국내 굴지의 맞춤가발 전문기업인 H사는 다양한 형상기억 소재를 사용한 인조 모발의 가발 망을 개발하였다. H사만의 뛰어난 독자적인 원사 가공기술 중 형상기억 모발인 넥스트(NEXART)는 고열 처리공정을 거쳤기 때문에 내열성이 매우 강하고 모발 표피층까지 재현하면서 인모의 여러 단점을 보완하였다. 따라서 상대적으로 모발변색의 위험이 적으며 다양한 헤어 컬러를 구현할 수 있을 뿐만 아니라 항상 자연스러운 헤어스타일 유지가 가능하다.

슈퍼 베이비 모(Super baby 毛)는 일반 모발로 표현되던 이마 발제선의 기존 한계를 극복하여 인모로는 근접할 수 없는 두께로 제작되어 불규칙한 이마 라인까지 세밀히 표현하는 형상기억 모발의 독보적 연마기술이다. 그리고 초극세사 망 공법은 기존 출시되는 가발 망 원사의 무게와 굵기의 소재로 대폭적 개선하여 제작하였으므로 마치 한 올씩 심은 것처럼 자연스럽고 가벼운 느낌에 우수한 착용감까지 지닌 것으로 나타났다.



Fig. 1. Micro fiber mesh method[16]

4.2.1.2 나노 스킨(Nano skin) 소재

H사는 나노 스킨 기술을 활용하여 고탄력과 고강도를 겸비한 나노과학의 완성체인 초박막 스킨 소재를 개발하였다. 가볍고 얇으면서 피부 자극이 없을 뿐 아니라 일정한 두상형태와 제품 모양의 변형이 없이 편안한 착용감을 가져오면서 가발역사의 전환점을 이룬 것으로 사료한다.

4.2.2 M사

4.2.2.1 형상 기억 합금 소재

창립 15년 만에 연 매출액 100억 원 이상을 창출하는 가발 전문기업인 M사는 특수기억의 형상 소재인 SPECIAL MATERIAL은 고객의 두상 형태를 오차 없이 정밀하게 재현하면서 완벽한 착용감을 도출하였다. 그중 탈모의 유형이나 진행 정도, 특정 부위의 두상 패턴, 탈모 진행의 적정 모량까지 계산하여 재현이 가능하다. 또한 투명 테잎이나 식품용 랍을 사용하는 기존 가발들의 제작공정과는 차별을 두는 것으로 나타났다.

4.2.2.2 나노 스킨(Nano skin)

M사는 수년에 걸친 연구 끝에 초극박, 고탄력, 고강도의 특수 소재를 이용하여 투명하고 얇으면서 탁월한 내구성을 지닌 나노 스킨 소재를 개발하였다. 이는 최고의 히트상품으로서 '가발 과학화의 결정체'라고 할 수 있다. 인증 절차가 까다롭기로 유명한 미국 FDA 승인의 소재들을 사용하여 제작하였으므로 이마 라인의 자연스러운 연출을 통해 가발 착용자의 완벽한 피부 톤 재현이 가능하다. 따라서 남성 스포츠형(men's sports form)이나 올백(all back) 헤어스타일까지 소화가 가능해졌다. 특히 M사 에어스킨은 100%의 나노 스킨에 2천여 개 에어 홀(air hole)의 특수 천공공법 적용함으로써 더욱 탁월하고 쾌적한 통풍력을 확보하고 가발 역사의 신기원을 탄생시킨 것으로 나타났다.

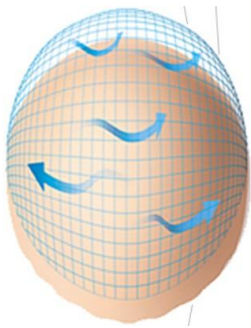


Fig. 2. Company M's Nano skin[17]

5. 결론

가발의 시대별 특허 출원 경향과 신소재 개발 동향 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 시대별 가발의 특허 경향은 가발의 부착, 결속, 고정 등과 관련한 기술들이 다수 출원되던 2005년 이전을 시작으로 2006년부터 2013년경은 가발의 밀착구조, 기능성 부가적 기술, 인조 모발 관련 가발 제조기술과 관련한 특허들이 많이 출원되었으며 2014년 이후에는 위생, 탈취와 같은 기능성 관련 가발 기술이나 패션, 컬러, 자연감 등 외관과 관련한 다수의 기술들이 다수 출원된 것으로 나타났다. 이러한 연구결과를 바탕으로 가발 제작의 변천사는 현대인의 취향과 니즈(needs)가 적극 반영되고 있음을 추론할 수 있다.

둘째, 가발 신소재로 H사는 고열 처리공정을 거친 넥스트, 인모로 근접할 수 없는 두께를 자랑하는 슈퍼 베이비 모, 기존 가발 망 원사의 소재를 대폭적 개선한 초극세사 망 등의 형상기억 소재와 고탄력과 고강도를 지닌 나노스킨 소재를 개발하였다. 그리고 M사는 초극박, 고탄력, 고강도의 얇고 투명한 특수 소재인 나노스킨과 오차 없이 두상형태의 재현이 가능하고 두상 패턴, 탈모 진행의 적정 모량까지 분석이 가능한 형상기억 합금소재 개발 동향을 나타냈다. 비록 두 개의 회사 제품만을 대상으로 한 연구의 한계성은 있으나 본 연구 결과를 통해 가발 신소재로써 점점 인간 친화적, 초 간편성을 지향하는 점을 유추할 수 있다.

이상과 같이 가발 특허 출원과 신소재 개발 동향을 면밀히 분석한 본 연구는 지속적 발전이 예측되는 가발 산업시장에서 고객에게 편안하고 간편한 착용감을 제공하고 동시에 고객만족까지 도출할 수 있는 신소재 기능성 가발 개발의 기폭제로 작용하리라 판단한다. 즉

실용적이고 편리한 가발 제작을 위한 시대별 가발 특허 추이 분석은 물론 향후 신소재 개발 동향에 대한 제시가 가능할 뿐 아니라 두상학(頭相學)과 가발학문의 기초 자료로도 제공되리라 사료한다.

REFERENCES

- [1] J. S. Park & H. J. Kwon. (2017). Perception about Makeup Influence on Man's Makeup and Their Success. *Journal of the Korean Convergence Society*, 8(4), 231-237. DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.4.231
- [2] J. S. Park. (2020). A Comparative Study of The Movie Farewell My Concubine and Miss Korea Elected in 1989 in The Makeup Image. *Journal of the Korean Industrial Management Society*, 18(3), 27-34. DOI : 10.22678/JIC.2020.18.3.027
- [3] J. S. Oh & J. S. Park. (2019). For white Hair Cover for Chemical Hair Dye Treated Hair Cosmetic Analysis. *Journal of the Korean Convergence Society*, 10(6), 281-286. DOI : 10.15207/JKCS.2019.10.6.281
- [4] J. S. Park & S. N. Lim. (2021). A Study on the Morphological Change of Virgin Hair Winding with Setting Machine Rod. *Journal of the Korean Industrial Management Society*, 19(2), 99-105. DOI : 10.22678/JIC.2021.19.2.099
- [5] J. S. Park & S. N. Lim. (2021). Virgin Hair and Bleach Hair Thermal analysis study according to temperature change. *Journal of the Korean Industrial Management Society*, 19(3), 91-96. DOI : 10.22678/JIC.2021.19.3.091
- [6] M. Y. Gwon & Y. K. Seo. (2004). Basic Hair Science. Seoul : Ye-rim Publishing Co. Ltd. KDC 593.23.
- [7] J. S. Park & S. N. Lim. (2018). Analysis of Hairdressing Technique Patent Trends. *Journal of Digital Convergence*, 9(12), 373-380. DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.12.373
- [8] E. A. Bong & J. S. Park. (2021). Analysis of interest in makeup and color preference according to the pursuit of appearance management-Focusing on women in Gwangju and Jeollanam-do. *Journal of the Korean Industrial Management Society*, 19(5), 151-157. DOI : 10.22678/JIC.2021.19.5.151
- [9] J. S. Park. (2015). A Study of Wig Usage and Perception in Men -Focusing on men suffering from hair loss in Pyeong-taek, Gyeonggi-do. *Journal of the Korean Society of Human Beauty*, 16(2), 117-139.

- [10] S. Y. Yoon. (2009). *Research on Customer Conditions and their Satisfactory Level in Relevance to Different Hair Treatment Facilities*. Master of thesis, Kon-yang University.
- [11] J. S. Lee. (2007). *A survey of the status of hair loss product use, hair loss treatment and satisfaction level*. Master of thesis, Seo-kyeong University.
- [12] S. N. Lim. (2012). A Study of Characteristics of Weft Used in Wig Manufacturing. *Journal of the extile Coloration and Finishing*, 24(3). 204-212.
- [13] H. C. Kim. (2010). Study on the Compatibility of Brominated Epoxy Resin with Nylon 6 and the Characterization of the Blends. *Journal of the extile Coloration and Finishing*, 22(2), 155-162.
- [14] S. H. Jang. (2013). *Use of Customized Wig & Self-esteem and Satisfaction with Outward Appearance Before and After the Use of Custom wig*. Master of thesis, Seo-kyeong University
- [15] J. S. Park & Y. J. Kim & S. N. Lim. (2018). Analysis of Hairpiece-related Patent Trends. *Journal of the Korean Digital Policy Society*, 16(12), 611-617. DOI : 10.14400/JDC.2018.16.12.611
- [16] Hi-mo. Micro fiber mesh method(Online). https://www.himo.co.kr/technology_04.html
- [17] MILAN TECHNOLOGY. NANO SKIN(Online). <https://www.milan.co.kr/html/sub0101.php>

임 순 녀(Sun-Nye Lim)

[정회원]



- 2001년 2월 : 조선대학교 환경대학원(보건학 석사)
- 2013년 2월 : 전남대학교 향장품학과(향장학 박사)
- 2013년 3월~현재 : 동신대학교 뷰티미용학과 부교수

· 관심분야 : 가발학, 미용 특허, 헤어미용
 · E-Mail : isn6695@nate.com

박 장 순(Jang-Soon Park)

[정회원]



- 2009년 2월 : 송실대학교 뷰티산업학과(공학학사)
- 2013년 2월 : 광주여자대학교 미용과학과(미용학 박사)
- 2015년 3월~현재 : 송원대학교 미용예술학과 부교수

· 관심분야 : 모발과학, 미용 마케팅, 헤어미용
 · E-Mail : anima2929@hanmail.net