

## 남성 팬티 전면 중앙부의 구조에 대한 연구

- 남성 팬티의 특허 분석을 중심으로 -

이 정 순

상명대학교 패션디자인학과 교수

### A Study on the Structure of the Front Middle Part of Men's Underwear - Focusing on Analysis of Patents for Men's Underwear -

Jung-Soon Lee

Prof., Dept. of Fashion Design, Sangmyung University  
(2016. 5. 12 접수; 2016. 9. 25 수정; 2016. 9. 27 채택)

#### Abstract

This study attempted to analyze trends of structural changes in the front middle part of men's underwear and get basic data for the development of men's underwear patterns. In terms of a research method, the structure and pattern of the front middle part of men's underwear were analyzed by referring to the design and description of the drawing, focusing on men's underwear which targeted to isolate penis from scrotum among the 'men's underwear' or 'functional men's underwear'-related patents. According to the study, three topics were obtained as follows: a support attached to the inside of the front middle part; inner cloth attached to the inside of the front middle part; change in the structure of the front middle panel. The aspects by the specific topic targeted to isolate penis from scrotum and prevent the scrotum from adhered to a thigh are as follows:

1) When a support is attached to the inside of the front middle part, the following three methods are proposed: Penis isolated from scrotum by a rest which is designed using the band; penis and scrotum rested in the band and in a pocket respectively; protruded rest inside the front middle part of the underwear.

2) When an inner cloth is attached to the inside of the front middle part, the following methods are designed: A pocket-type inner cloth is attached; isolation of penis hole from the scrotum pocket using a rectangular separator; U-shaped pocket designed to rest penis and scrotum is attached.

3) Regarding change in the structure of the front middle panel, the integration of penis and scrotum resting parts can be divided into two cases: Securing a space using wrinkles; keeping it voluminous using the vertical line. In this all-in-one penis and scrotum-holding type, in addition, different front panel patterns were applied.

*Key Words:* Patent(특허), Penis(음경), Scrotum(음낭)

## I. 서론

남성 팬티는 통상의 속옷과 같이 땀을 흡수하고 피부와의 마찰에서 생길 수 있는 자극을 최소화하며 보온을 하는 역할을 수행하기 위한 측면에서 제조되어 왔으며 음경과 음낭 및 엉덩이를 감싸는 형태가 남성 팬티의 기본 구조이다. 인체 구조상 음낭은 음경과 함께 넓적다리 사이에 끼어서 인체와 접촉된 상태로 유지되어 체온을 견뎌내야만 하므로 음낭 스스로 자율적인 열 발산에 의해 온도 조절운동을 한다. 이런 이유로 음낭은 표피에 주름이 많아서 나름대로 온도를 낮출 수 있는 기능이 있다. 이런 온도 조절기능도의 회복을 착용함으로써 인해 한계가 있고 특히 외관과 생활의 편리함을 증시하면서 몸에 꼭 맞는 의복의 착용으로 인해 음낭과 넓적다리에 땀이 나서 덥고 축축한 상태가 되기 때문에 음낭의 저온 유지는 현실적으로 어려운 상태이다. 사각트렁크의 경우에는 음경이 사각트렁크의 안쪽에서 좌측이나 우측의 한쪽 공간으로 치우쳐 좁은 공간 안에서 음경이 음낭과 맞붙게 되고, 이와 동시에 음낭이 넓적다리의 안쪽에 직접 닿아서 음낭에 열, 습기, 압박 등을 전달하게 되는 문제가 있다. 이러한 사각트렁크와 달리 음경과 음낭의 맞붙음이나 음낭과 넓적다리가 직접 맞붙지 않도록 고안된 삼각팬티나 드로즈의 경우에는 음낭에서 발생하는 열과 습기가 음낭주머니 속에 갇혀 쌓이게 될 뿐만 아니라 음낭이 음낭주머니에 의한 압박을 받게 된다. 이러한 열 및 압박은 음낭의 건강을 악화시켜 정자 수 감소 및 남성 불임 현상을 유발시킬 뿐만 아니라 습기는 낭습, 가려움 및 악취와 같은 현상을 유발시키는 문제가 있다.

생필품 정도로만 여겨졌던 남성 속옷이 최근 큰 변화를 맞이하고 있는데 그 변화에는 남성 속옷 디자인의 중요성 강조와 남성 팬티의 구조적인 변화를 들 수 있다. 남성들도 패션 속옷을 선호하고 브랜드의 독자적인 기술력과 신소재를 앞세운 새로운 개념의 속옷에 대한 관심이 높아지면서 다양한 아이디어의 남성 팬티가 등장하고 있다(이정진, 이정순, 2016). 그리고 선행연구(이진희, 안혜진, 2008)의 남성 속옷의 개선사항 순위에서 첫째, 헐입 기능 강화가 41.6%, 둘째

생식기에 맞춘 입체형 패턴이 35.1%, 셋째, 솔기 봉제선이 없는 무봉제 라인이 13%, 복부를 보정하는 기능강화가 10%로 나타난 결과에서도 남성 팬티의 구조에 관한 개선의 필요성이 대두되고 있음을 알 수 있다.

남성 팬티의 구조적인 변화는 대부분의 속옷 브랜드에서 옷차림이 얇아지는 여름철에 신체의 실루엣을 유연하게 표현하려는 남성들을 위해 무봉제 헴(hem)라인을 출시하였다(박미영, 2006). 그리고 남성 팬티의 구조적인 변화에 대한 캐치프레이즈(catchphrase)는 ‘납작한 평면으로 이루어진 남성 언더웨어에 볼륨감을 불어 넣자’는 것으로, 이때 착안한 아이디어가 여성의 가슴을 위한 속옷의 입체감을 남성 속옷에도 적용하고자 하였다. (주)좋은 사람들에서 남성 기능성 언더웨어 시장이 블루오션이라는 판단 하에 가장 먼저 시작한 것이 ‘음경과 음낭이 구분되는 남성 팬티에 대한 기술정보 조사’가 2008년부터 진행되었다(패션비즈, 2015). (주)좋은 사람들의 「바디기어」는 남성의 신체구조를 고려하여 자체 개발한 인체공학적인 디자인 ‘무봉제 탄성 포켓’을 적용하여 활동감과 착용감을 획기적으로 개선한 고성능 남성 팬티로 대한인간공학회가 주관하는 2015년 올해의 인간공학 디자인상을 수상하였다. 바디기어의 ‘무봉제 탄성 포켓’은 음경과 음낭을 구분해 주는 부분에 탄성 변형률을 적용해 편안한 활동감을 제공하고 열과 땀을 배출하여 쾌적함을 유지시켜 준다는 점에서 높은 평가를 받았다(newen, 2015). 팬티의 전면 중심부에 개구부만 있는 전통적인 남성 팬티의 구조에 변화를 예견할 수 있으며, 브랜드마다 전면 중앙부의 구조가 다양하게 변화된 제품들이 출시되고 있다.

특히 정보는 새로운 기술에 대한 정보가 구체적이고 명확하게 나와 있으며, 표준화된 양식으로 잘 정리되어 있어 기술의 수준과 개발 방향을 조기에 파악할 수 있게 한다. 또한 축적된 특허 정보를 통하여 특정 분야의 기술 개발의 역사를 파악할 수 있어서 불필요한 시행착오 및 불필요한 중복 연구를 막을 수 있으며, 기술 동향 파악 및 기술 예측을 가능하게 한다(박차철, 김호정, 2009 ; 박정현, 이정란, 2011).

남성 팬티의 특허 출원 현황에 대한 선행연구(이정순, 2015)에서 남성 팬티 관련 출원 동향이

2011년부터 급진적으로 증가하였으며, 가장 가파른 증가률을 보이고 있는 분야는 음경과 음낭의 분리에 관한 분야로 특히 2011년 이후부터 현재까지 가장 많이 출원되고 있는 분야임을 알 수 있다.

따라서 본 연구는 특허 및 실용신안 자료 중 특허 기술 분야가 음경과 음낭 분리에 목적을 두고 있는 자료를 분석하여 남성 팬티의 전면 중앙부의 구조적 변화에 대한 동향을 파악하고 남성 팬티의 패턴 개발을 위한 자료를 제시하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사 방법 및 절차

남성 팬티의 특허 출원 동향을 분석하고자 한국특허정보원(KIPRIS, <http://www.kipris.or.kr>)에서 제공하는 특허 정보 데이터베이스를 활용하여 등록 공개된 특허 및 실용신안자료를 조사하였다. 특허검색범위는 출원 년도를 기준으로 1990년 이후부터 2015년 10월까지를 대상으로 하였으며, '남성 팬티, 남성 기능성 팬티' 등의 검색어로 검색된 1089건 중 소멸되거나 취하된 내용을 제외하고 등록 공개된 자료는 243건이었다. 출원된 243건의 명칭을 분류하면 팬티, 남성 관련 물품, 팬티에 부분적으로 부착하여 남성 팬티의 기능을 보완할 수 있는 부속품, 팬티를 제외한 내의류, 기타 등으로 나눌 수 있었다. 그 중에서 가장 많이 출원된 아이템은 팬티로 141건이 출원되었으며, 141건의 팬티 중 특허 기술 분야 중 '음경과 음낭 분리에 목적'을 두고 있는 자료는 85건으로, 본 연구에서는 85건의 자료를 이용하여 분석하였다.

### 2. 자료분석방법

분석내용은 85건의 자료를 이용하여 등록 청구의 범위, 고안의 내용, 도면의 설명 등을 참고하여 팬티 전면 중앙부의 구조와 패턴을 분석하였다. 분석 결과 3개의 주제로 분류되었다. 3개의 주제는 팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부

착, 팬티 전면 중앙 내측면에 내피 부착, 팬티의 전면 중앙 패널의 구조 변경 등 3개의 주제로 분류되었다.

분류된 3개 주제의 출원인 특성과 출원년도를 정리하고, 각 주제를 도면과 발명의 내용에 따라 그룹화하여 대표적인 도면을 제시하고 그 내용을 정리하였다.

## III. 결과 및 논의

### 1. 특허 출원 동향

특정 분야의 기술 개발동향을 파악하기 위한 가장 효과적인 방법이 관련 특허 출원 동향을 분석하는 것이다. 특허 출원인의 특성을 개인과 기업으로 나누어 살펴 본 결과 음경과 음낭을 분리할 목적으로 「팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부착」한 경우는 개인이 17개, 기업이 3개였으며, 「팬티 전면 중앙 내측면에 내피 부착」한 경우는 개인이 22개, 기업이 8개, 그리고 「팬티 전면 중앙 패널 구조 변경」의 경우는 개인이 9개, 기업이 19개로 주제에 따라서 개인과 기업이 출원한 정도에 차이가 있었다. 팬티의 전면 중앙부의 내측에 지지부를 부착하거나 내피를 부착하는 기술의 출원은 기업보다는 개인이 현저히 많았으나 팬티의 전면 중앙 패널의 구조를 변경하는 기술은 개인이 9개, 기업이 19개로 다른 2개의 주제에 비하여 기업이 주로 출원한 경우로 나타났다. 출원한 기업은 주로 (주)좋은 사람들, (주)코웰 패션, (주)휠라 코리아, (주)이랜드 월드, (주)동화인터내셔널, (주)에브리데이 인터내셔널 등이며, 주로 언더웨어 기업이거나, 기능성 의류전문기업 등 다양한 기업들이 출원한 것으로 나타났다. 특허와 실용신안권은 중소기업 및 영세기업이 대기업에 대응해 창의적인 아이디어로 경쟁력을 갖출 수 있는 기회로 인식할 필요가 있을 것이다. 내국인의 경우 회사 보다는 개인 출원 비중이 높는데 이들의 일부는 단순한 개인이 아니라 중소, 영세업체의 대표도 포함한다고 추측할 수 있다. 다른 사업에 비해 기업규모가 작은 업체가 대부분을 차지하는 국내 패션산업은 아직도 제조 또는 제품 위주의 경영전략을 전개하는 경향

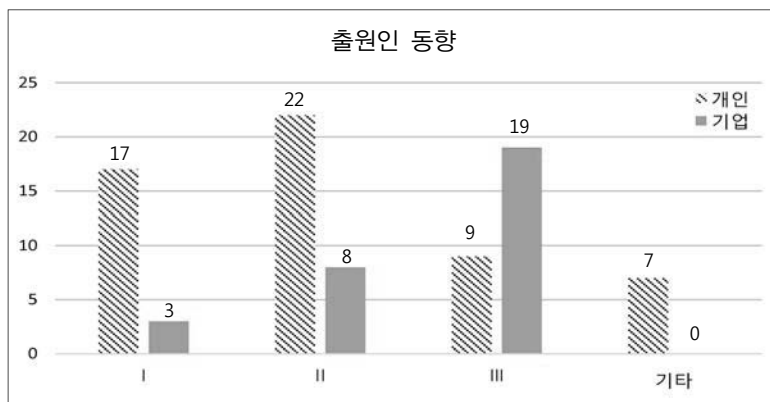
이 있어 제품이나 디자인개발은 적극적이거나 이에 대한 권리 확보에 소극적이어서 대기업이나 외국기업에 자사의 아이디어나 디자인을 도용당할 수도 있다. 일반적으로 특히나 실용신안은 중소기업이 국내외 대기업에 대하여 경쟁력을 갖출 수 있는 경영전략의 일부로 제시되고 있는데, 중소기업체가 대부분을 차지하는 패션산업의 특성상 시사하는 점이 크다고 할 수 있다. 그리고 3개의 주제 중 「팬티 전면 중앙 패널 구조 변경」이 개인 보다는 기업이 출원한 경우가 많은 점에서 시판의 남성 팬티의 구조가 달라진 제품으로 변화되고 있음을 알 수 있었다. 90년대 만하더라도 트렁크와 브리프로 양분되던 남성 팬티가 90년대 후반 드로즈의 출현을 분기점으로 브랜드별로 독자적인 기술력과 신소재를 앞세운 새로운 개념의 남성 팬티가 꾸준히 등장하고 있으며, 남성 드로즈 팬티의 형태의 특징은 트렁크나 브리프 스타일의 팬티에 비하여 소변구가 없고 팬티의 전면 중앙부 패널이 음경과 음낭이 자연스럽게 놓이도록 입체 형태로 구성되어 있다(이정진, 이정순, 2015). 남성 팬티는 형태별로 트렁크(trunk, boxer), 삼각(brief), 드로즈(drawers)로 나뉘는데 BYC의 속옷 제품 관련 선호도 및 사용 현황에 대한 조사 결과 20-30대 남성 응답자의 68%가 가장 선호하는 속옷 스타일이 '드로즈' 제품으로 나타났다(미래경제, 2014). 그리고 남성

소비자들의 속옷 제품의 선택 조건으로 '착용감'을 우선 순위로 생각하고 있으며 특히 20-30대 남성이 선호하는 착용감으로 안정감과 고정력을 우선시하는 것으로 나타났다(남성팬티, 2014).

선행연구(이정순, 2015)에서 우리나라에 출원되어 공개 등록된 남성 팬티 관련 출원 동향은 2006년 까지는 미미하였으며, 2007년 이후부터 서서히 증가하기 시작하여 2011년 부터는 급진적으로 증가하였다. 따라서 본 연구의 자료도 2010년 이전과 그 이후 1년 단위로 정리해 본 결과는 「팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부착」의 경우는 다른 주제에 비하여 2010년 이전에 출원한 경우가 35%로 많은 편이었으며, 「팬티 전면 중앙 내측면에 내피 부착」한 경우는 2012년 과 2013년에 다른 년도에 비하여 출원 신청한 경우가 많았다. 그리고 「팬티 전면 중앙 패널 구조 변경」은 2013년과 2014년에 출원 신청한 경우가 많은 것으로 나타났다. 남성의 음낭과 음경을 분리할 목적으로 팬티의 전면 중앙의 내측면에 지지부를 부착하거나 내피를 부착하는 등의 출원 신청을 통하여 새로운 남성 팬티의 구조적인 변화의 시도가 꾸준히 진행된 것으로 보여진다.

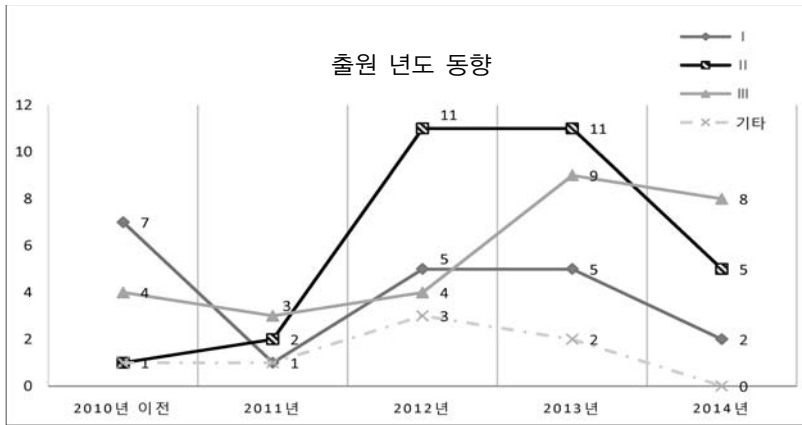
## 2. 세부주제별 분석

종래의 남성 팬티는 단순히 입는 구조로 되어



- I: 팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부착
- II: 팬티 전면 중앙 내측면에 내피 부착
- III: 팬티 전면 중심 패널 구조 변경

〈그림 1〉 출원인 동향



I: 팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부착  
 II: 팬티 전면 중앙 내측면에 내피 부착  
 III: 팬티 전면 중심 패널 구조 변경

〈그림 2〉 출원 년도 동향

있으며 남성의 신체 구조상, 음경과 음낭 및 넓적다리의 피부 밀착은 팬티 내부에서 직접적인 온도 상승의 원인이 되고 있으며, 동시에 발한에 의한 피부 질환, 냄새 등을 발생시키며 더 나아가 정자의 활동 저하 및 감퇴 원인과 전립선염을 발생시키는 원인이 되고 있다. 팬티는 땀 흡수가 잘 되는 재질로 되어 있으며 습기와 위생상의 문제를 해결하기 위한 작용도 하고 있다. 그러나 통상의 구조와 착용 방식을 가진 팬티는 위생과 습기 제거라는 목적이 있음에도 불구하고 오히려 음경과 음낭의 통풍성과 온도 조절 기능을 후퇴시키는 요인이 되고 있다. 남성용 속옷은 기본적으로 음경과 음낭 및 엉덩이를 감싸는 형태를 하며 이에 따라 여러 가지 문제가 발생한다. 장시간의 운동이나 활동 시 또는 의자에 앉아 오랫동안 근무하는 경우 등, 개인별 차이는 있겠지만 특히 여름철에 많은 남성들은 신체 구조상 음낭에서 배출되는 땀으로 인해 허벅지 사이의 넓적다리에 의해 많은 습기가 발생하므로 불쾌한 냄새와 피부 손상으로 인한 가려움증과 상처가 생기는 불편을 겪고 있다. 종래에도 이러한 문제를 해결하기 위한 남성용 팬티가 제안되어 왔다.

따라서 남성 팬티의 특허 출원 기술 분야 중 음경과 음낭 분리에 목적을 둔 자료를 분석한 결과 3개의 주제로 분류되었다. 3개의 주제는 팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부착, 팬티 전면 중

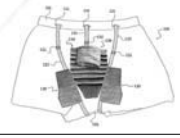
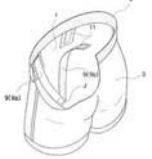
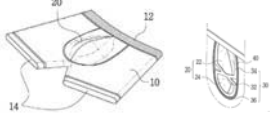
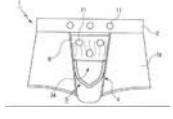
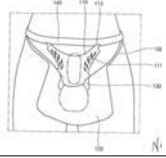
앙 내측면에 내피 부착, 팬티의 전면 중앙 패널의 구조 변경 등이다.

3개의 주제별로 특징을 살펴보면 다음과 같다.

1) 팬티 전면 중앙 내측에 지지부 부착

남성의 음경과 음낭을 분리할 목적으로 팬티의 전면 중앙 내측면에 거치형 지지부를 부착한 출원 내용을 분석하면 밴드만으로 거치형을 구성한 경우, 밴드부와 음낭과 음경의 수용부를 함께 구성한 경우, 거치형 수용부만으로 구성한 경우 등 3개의 형태로 분류할 수 있다. 〈표 1〉에 도면과 발명의 명칭, 출원 년도와 발명의 내용과 효과에 관한 내용을 정리하였다. 〈표 1〉에서 밴드만으로 거치대를 구성한 것은 팬티의 밴드에 페니스홀더를 부착하여 음경이 놓이도록 하고 다른 밴드에는 음낭과 넓적다리 사이에 살치버를 설치하여 음낭이 넓적다리에 닿아서 불편한 것을 해결하도록 하였다. 그리고 팬티의 전면 내부에 신축성의 V자 밴드를 팬티의 밴드에 부착하여 음낭과 넓적다리 사이에 끼워짐으로써 땀 흡수와 통기의 공간을 마련하도록 고안되었다. 출원번호 10-2009-0022021은 음경과 음낭을 팬티로부터 자연스럽게 돌출된 상태로 각각 분리 되도록 팬티의 중심부에 음경인출공과 음경수용부가 구성되어 있다. 밴드부와 수용부로 구성하여

〈표 1〉 팬티 전면 중앙 내측에 지지부 부착

구분	도면	발명의 명칭/출원번호(년도)
		발명의 내용 및 효과
밴드부로 구성		남성용 팬티/10-2012-0011498(2012) 음낭과 넓적다리 사이에 살커버를 설치하고 팬티의 밴드에 연결되는 고리에 페니스 홀터를 부착하여 몸에 닿지 않게 분리
		남성용 기능성 팬티/10-2011-0050560(2011) 신체의 전면에 접촉되는 전면판의 내면에 신축성 V자형 밴드를 부착하여 음낭과 넓적다리사이에 끼워짐으로서 땀 흡수와 통기공간 마련
		남성용 팬티/10-2009-0022021(2009) 음경과 음낭을 팬티 몸체로부터 자연스럽게 돌출된 상태로 각각 분리 수용함으로써 음경과 음낭을 안정적으로 지지할 수 있도록 하여 착용감을 상승시킨다. 팬티의 전면 중심부에 음경인출공과 음경수용부 구성
밴드부와 수용부로 구성		남성용 팬티/10-2009-0029314(2009) 팬티 전면 중앙부에 음낭삽입공과 음경 안착고리가 형성된 안치부가 팬티의 밴드부에 결합되어 구성. 음경과 음낭을 별도의 주머니에 분리 수용하고, 넓적다리와 접촉되지 않게 구성. 여러 종류의 남성팬티에 적용 가능.
		남성용 기능성 팬티/20-2013-0001275(2013) 팬티의 전면 중앙부 내측에 쿨링 백이 구비되어 쿨링 백에 착용자의 음낭이 안착되도록 구성, 음낭이 안착되는 부분은 포켓형으로 구성되어 음낭이 쿨링 백에 강하게 밀착되는 것을 방지
		남성용 기능성 팬티/10-2013-0002176(2013) 팬티의 전면 중앙에 음경, 음낭 수용부와 수용부의 후면에 음경수용부와 음낭수용부를 구획하는 지지밴드로 구성되어 있어 음경과 음낭을 상호 분리하고 음경이 항상 위로 향한 상태로 유지할 수 있도록 구성
수용부로 구성		거치형 기능성 팬티/10-2013-0066777(2013) 팬티의 전면 중앙에 전방으로 돌출된 거치대를 구성하며 주머니의 외측에 상하로 길게 이어진 실리콘 밴드가 결합된 한쌍의 재봉부가 형성되어 있으며 팬티 착용시 음경이 실리콘 거치대에 안치되면서 음경과 음낭이 분리됨
		남성용 속옷/10-2014-0097213(2014) 음경과 음낭의 분리를 위하여 판상의 제 1섬유와 그 아래에 음낭과 넓적다리의 분리를 위한 판상의 제2 섬유 및 음낭이 공기중으로 돌출되도록 개구부를 포함.
		남성용 기능성 팬티/10-2014-0009067(2014) 팬티 전면 중앙에 개구부가 구성되어 있고 전면 중앙부 내측에 음낭포켓과 음경포켓이 개구부의 가장자리에 접합되어 있어 음경과 음낭이 개구부를 통해 외부로 노출이 가능하도록 구성

음낭과 음경을 분리하고자 한 고안은 팬티의 전면 중앙에 음낭 삽입공과 음낭 안착고리를 팬티의 밴드에 부착한 출원권과 팬티의 전면 중앙부 내측에 쿨링 백을 부착하여 쿨링 백에 착용자의 음낭이 안착되도록 구성하고 음낭이 안착되는 부분은 포켓형으로 구성하여 음낭이 쿨링 백에 강하게 밀착되는 것을 방지하도록 구성하였다. 그리고 밴드는 사용하지 않고 거치형으로 구성한 고안은 팬티의 전면 중앙에 전방으로 돌출된 거치대를 구성하며 주머니의 외측에 상하로 길게 이어진 실리콘 밴드가 결합된 재봉부가 형성되어 있어서 팬티 착용시 음경이 실리콘 거치대에 안착되면서 음경과 음낭이 분리되는 구조를 고안하였다. 출원번호 10-2014-0009067은 가장 일반적인 거치형의 지지부가 부착된 경우로 볼 수 있는데 전면 중앙부에 개구부가 구성되어 있고 개구부의 내측 가장자리에 음낭주머니와 음경주머니가 접합되어 있는 형태이다.

이와 같이 남성 팬티 착용 시 음경과 음낭의 분리, 그리고 음낭과 넓적다리의 맞닿음 방지 등을 위하여 남성 팬티 내측에 지지부를 부착하는 형태는 밴드를 이용하여 거치대를 만들어서 음낭과 음경을 분리하는 형태, 밴드와 수용 포켓을 이용하여 음낭은 포켓형태의 주머니에 음경은 밴드에 거치하도록 하는 형태, 팬티의 전면 중앙부 내측에 돌출형 거치대를 구성하는 방법 등이 고안되었다. 남성 팬티의 내측에 지지부를 부착하는 형태는 주로 실리콘 거치대나 밴드 형태의 거치대에 음경을 거치시키거나 음낭 수용부도 주머니 형태라기 보다는 직사각형의 천이 팬티의 전방 재봉부의 가장자리에 이어지도록 구성되어 있어서 팬티의 내측이 복잡하고 밴드와 거치형 천으로 인해 세탁 시 꼬임이 생기거나 천의 뒤틀림 등이 생길 수 있을 것으로 생각된다.

## 2) 팬티 전면 중앙 내측에 내피 부착

남성의 음경과 음낭을 분리할 목적으로 팬티의 전면 중앙 내측에 내피를 부착한 출원 내용을 분석하면 주머니 형태의 내피를 부착한 것, 하나의 내피에 음경 인출구를 두고 그 아래에 음낭주머니를 구성한 것, 음경과 음낭 수용을 위하여 U자형 자루 형태의 주머니를 부착한 것으로 나눌

수 있었다. <표 2>에 도면과 발명의 명칭, 출원 연도와 발명의 내용과 효과에 관한 내용을 정리하였다. <표 2>에서 보면 주머니 형태의 내피는 전면 중앙의 가장자리에 전면 중앙의 형태와 동일한 형태로 구성하거나 약간의 여유 공간을 둔 형태로 구성하여 음낭과 음경이 삽입되도록 한 형태로 구성하였다. 주머니 형태의 내피를 부착한 출원번호 10-2013-0058624는 주머니 형태를 유지하기 위하여 실리콘 재질의 형상 유지구를 삽입하였으며, 출원번호 10-2013-0069002는 내피의 양측 가장자리는 탄성 소재의 인장력에 의해 구획되어 있는 것이 특징이다. 그리고 내피에 음경인출구와 음낭주머니가 함께 구성되어 있는 고안은 직사각형의 분리대를 앞, 뒤의 허리밴드에 부착하여 앞부분에는 음경인출구와 음낭주머니를 형성하도록 구성하였다. 출원번호 10-2012-0057746은 명칭이 마그마 건강 팬티로 팬티의 전면에 삼베 재질의 내피와 외피로 구성하고 내피에는 원적외선 방사부재와 음이온 방출부재가 구슬 형태로 삽입되어 있으며 내피의 음경접촉부에는 음경과 음낭이 분리되도록 음경통과공이 형성되는 통기부로 구성되었다. 음경과 음낭 수용을 위하여 돌출형태의 U자형 주머니를 부착한 고안에는 남성바지에 설치 가능하도록 제안된 출원번호 10-2011-0015462는 음경 및 음낭을 수용하는 별도 공간을 형성하는 형상 기억 합금 재질의 프레임으로 이루어져 뼈대에 의하여 일정한 공간을 확보하도록 한 형태이며, 다른 고안은 음경과 음낭 주머니가 돌출된 형태로 팬티의 전면 중앙의 가장자리에 접합되도록 구성하였다.

이와 같이 남성 팬티 착용 시 음경과 음낭의 분리, 그리고 음낭과 넓적다리의 맞닿음 방지 등을 위하여 남성 팬티 내측에 내피를 부착하는 형태는 주머니형태의 내피를 부착하거나, 직사각형의 분리대를 이용하여 음경인출구와 음낭주머니를 분리한 경우, 그리고 음경과 음낭 수용을 위하여 U자형 주머니를 부착하여 구성하는 방법 등이 고안되었다. 이러한 고안은 음경과 음낭의 분리 및 넓적다리와의 맞닿음 방지 등의 효과는 있으나 팬티의 내부가 복잡하고 내피와 외피가 이중으로 구성되어 있으며, 특히 U자형 주머니가 부착된 고안은 음경과 음낭이 U자형 주머니에 삽입되는 구조이다. 남성의 음경과 음낭은 외

〈표 2〉 팬티전면 중앙 내측에 내피 부착

구분	도면	발명의 명칭/출원번호(년도)
		발명의 내용 및 효과
주머니형태의 내피 부착		남성용 기능성 팬티/10-2013-0058624(2013) 팬티의 전면부 중앙에 음경주머니와 음낭주머니를 돌출되게 구성하고 각각의 주머니 내측에 음경과 음낭을 압박하지 않고 여유공간이 생기도록 실리콘 재질의 형상유지구를 삽입 구성
		음경, 음낭 분리가 가능한 남성용 팬티/10-2013-006900/2(2013) 팬티 본체의 내측에 상단변이 하단변 보다 긴 사다리꼴 모양의 내부천이 부착된 형태로 형태는 팬티의 전면 중앙부의 형태와 동일한 형태로 구성되며 음경과 음낭 안착이 용이하도록 구획되며, 내부천의 양측가장자리는 탄성소재의 인장력에 의해 구획되어 있는 것이 특징
		남성용 위생 팬티/20-2012-0005218(2012) 팬티의 내측면에 가로로 설치되는 분리바를 형성하여 음경이 분리바로 넘어간 상태로 입을 수 있도록 구성한 것이 특징. 분리바는 2-10cm 크기의 방사 주머니로 핫멜트 접착제를 이용하거나 재봉으로 부착하는 것을 특징
음경 인출구와 음낭주머니 분리		남성용 기능성 하의/10-2013-0110744(2013) 팬티 본체의 내측에 직사각형의 분리대를 전방 및 후방의 허리밴드에 부착하고 분리대의 전방에는 음경인출구와 음낭주머니를 부착하도록 구성하고, 전방분리대는 중앙에 세로로 봉제선이 있고, 봉제선상에 음경인출구와 음낭주머니가 형성
		마그마 건강 팬티/10-2012-0057746(2012) 팬티의 전면에 삼베 재질의 내피와 외피로 구성하며, 내피에는 음낭지지부와 음경지지부가 형성되고 음경접촉부에는 음경과 음낭이 분리되도록 음경 통과공이 형성되는 통기부로 구성. 허리밴드부에는 혈액순환부재가 코팅. 내피에는 원적외선 방사부재와 음이온 방출부재가 구슬형태로 삽입
		남성용 건강 팬티/10-2013-0063711(2013) 팬티 본체와 음경 및 음낭 수용부로 구성되어 있으며 수용부는 내피와 외부를 커버하는 커버부로 이루어지며, 내피에는 음경이 삽입되는 관통구와 음낭 관통구가 형성되고 관통구의 가장자리에는 건강볼이 수납되어 있음
(음경, 음낭 수용을 위한) U자형 주머니 부착		형상 기억 합금 포켓을 가지는 남성용 팬츠/10-2011-0015462(2011) 음경 및 음낭을 수용하는 별도 공간을 형성하는 형상기억합금 재질의 프레임으로 이루어져 뼈대에 의하여 일정한 공간을 확보하도록 하여 음경과 음낭이 압박받지 않도록 유지하는 형태. (남성팬츠에 설치되도록 제안)
		언더웨어/10-2012-0106744(2012) 팬티의 전면 중앙부가 개방된 형태로 개방부에는 음경과 음낭주머니가 단단한 재질로 돌출되는 형태로 구성되고 음경주머니에는 음경을 세울수 있는 가이드 부재가 구비
		기능성 팬티/10-2013-0153735(2013) 음경과 음낭 주머니의 전체 단면을 각각 원통형에 가깝도록 형성하고 개구부와 좌. 우측 직물이 맞닿는 가장자리는 3줄의 오버룩으로 마감처리하여 구성



부와 접촉되는 시간이 적고 신체 부위 중에서 가장 습한 부위로서 이처럼 주머니에 음경과 음낭이 삽입되는 경우는 음경이나 음낭이 수용된 상태에서 일정 공간을 확보하여 통풍을 보장하기가 어려워 음경이나 음낭 주변의 온도를 생체기능에 적합하게 낮출 수 없다는 문제가 있다.

### 3) 팬티의 전면 중앙 패널의 구조 변경

남성의 음경과 음낭을 분리할 목적으로 팬티의 전면 중앙 패널의 구조를 변경한 출원 내용을 분석하면 음경과 음낭 수용부를 일체형으로 한 것과 분리형으로 한 것으로 구분할 수 있다. 일체형은 주름을 이용하여 공간을 확보한 경우와, 세로선을 이용하여 볼륨감을 확보한 경우로 구분할 수 있다. <표 3>에 도면과 발명의 명칭, 출원 년도와 발명의 내용과 효과에 관한 내용을 정리하였다. <표 3>에서 보면 음경과 음낭수용부를 일체형으로 하여 주름을 이용하여 공간 확보를 하는 고안으로 출원번호 10-2013-0076691은 팬티 본체에 봉제되는 평면부와 평면부와 일체로 볼륨을 형성하도록 주름부를 구성하였으며 평면부와 주름부는 탄성변형률이 다르게 형성되는 것이 특징이며, (주) 좋은사람들에서 출원한 남성 기능성 팬티이다. 그리고 팬티 전면에 3겹의 주름천으로 형성된 주름부와 주름부의 가장 내측 주름천에 개구부를 형성하고 개구부 테두리에는 음경지지부를 포함하도록 구성한 출원번호 10-2011-0060519는 (주)굿펠로우에서 출원하였다. 주름을 이용하여 공간을 확보한 다른 형태는 팬티의 중앙 내측에 부착된 안감에 음경과 음낭개구부를 형성하고 주름이 있는 주머니 형태의 덮개를 이중으로 부착하였다. 음경과 음낭 수용부를 일체형으로 하여 세로선을 이용하여 볼륨을 확보하는 형태로는 출원번호 20-2011-0002674는 신축성 있는 원단을 이용하여 팬티의 전면, 후면, 하부, 음낭수용부 등으로 인체 부위에 상응하게 패턴으로 분리하여 소재의 탄성과 패턴을 이용하여 탁월한 안정감이 있도록 구성하였다. (주)이랜드월드에서 출원한 출원번호 10-2013-0007668는 팬티의 음경부와 음낭부를 성형 몰드 가공에 의해 돌출되게 형성하여 별도의 재봉 공정 없이 일체화되도록 제작하여 재봉선이 착용자의 신체와 닿

지 않도록 구성하였다. 출원번호 10-2014-0009066은 팬티의 전면 중앙부를 두 개의 패턴으로 분리하여 음경과 음낭 수용부는 볼륨부로, 음경과 음낭을 구획하는 위치는 오목부로 구성하는 원리를 이용하여 제작한 것으로 (주)좋은사람들에서 출원하였다. 음경, 음낭 수용부의 분리형은 음경부와 음낭부가 독립적으로 완전 분리 가능한 음경주머니와 음낭주머니를 각각 생성하는 것을 특징으로 하는 것으로 대부분 기업에서 출원하였고, 음경수용부와 음낭수용부를 외부로 돌출되게 구성하기 위하여 패턴상의 곡률을 이용하여 구성하였다. 주로 음경수용부와 음낭수용부의 곡률을 달리하여 크기를 조절하고, 좌,우 대칭의 곡률을 이용하여 볼륨부와 오목부를 형성하도록 구성되었다.

이와 같이 남성 팬티 착용 시 음경과 음낭의 분리, 그리고 음낭과 넓적다리의 맞닿음 방지 등을 위하여 남성 팬티 전면 중앙 패널의 구조를 변경한 형태는 음경과 음낭 수용부를 일체형으로 한 고안과 음경과 음낭 수용부를 분리형으로 한 고안으로 분류되며 일체형의 경우는 주름을 이용한 공간 확보와 세로선을 이용한 볼륨 확보 등으로 구성하였다. 다른 세부 주제에 비하여 착용이 용이하고 기능성 팬티의 목적인 음경과 음낭의 분리, 그리고 음낭과 넓적다리의 맞닿음 방지 등의 효과를 가질 것으로 생각된다. 그리고 일부는 이미 마켓에서 판매되고 있는 변화된 남성 팬티의 구조를 가진 것으로 생각된다.

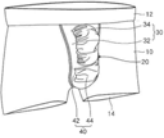
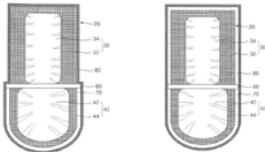

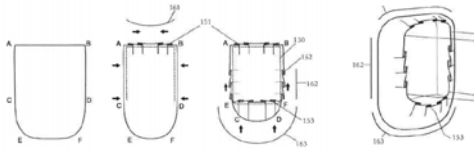
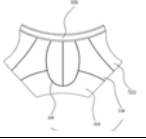

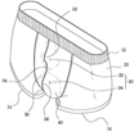
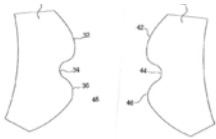
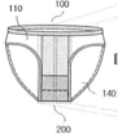


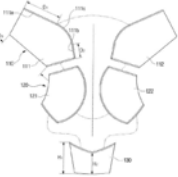
<표 4>에 팬티의 전면 중앙 패널의 구조를 변경한 출원 내용 중에 패턴을 제시한 일부의 도면과 패턴을 정리하였다. 출원번호 10-2013-0076691는 제시된 형태의 패턴을 이용하여 평면부와 주름부를 포함하도록 구성하는데, 평면부와 주름부의 제조방법은 동일한 탄성력을 갖는 원사를 이용할 때는 주름부는 느슨하게, 평면부는 조밀하게 짜서 탄성변형률이 달라지도록 하거나 동일한 탄성력을 가지는 원사를 이용할 때는 주름부는 얇은 형태로 짜거나 평면부는 두꺼운 형태로 짜거나, 짜는 방향을 다르게 하는 등 탄성 변형률을 이용하는 방법으로 구성하였다.

출원번호 20-2011-0002674는 인체의 곡선과 활동에 따른 근육의 움직임에 감안하여 신축성이 있는 섬유 원단을 음낭패턴부, 전면패턴부, 하부

〈표 3〉 팬티 전면 중앙 패널의 구조 변경

구분	도면	발명의 명칭/출원번호(년도)
		발명의 내용 및 효과
음경, 음낭 수용부 일체형 (주름을 이용한 공간 확보)		남성용 기능성 팬티/10-2013-0076691(2013) 팬티의 전면 중앙에 음경수용부와 음낭수용부를 포함하고, 이 수용부는 팬티 본체에 봉제되는 평면부와 평면부와 일체로 볼륨을 형성하도록 주름부를 포함하며, 평면부와 주름부는 탄성변형물이 다르게 형성되는 것이 특징
		남성용 기능성 팬티/10-2011-0060519(2011) 팬티 전면에 3점의 주름천으로 형성된 주름부와 주름부의 가장 내측 주름천에 개구부를 형성하고 개구부 테두리에는 음경지지부를 포함하도록 구성. 팬티본체와 전면 주름부는 종방향 분리밴드로 연결되고 전면 주름부의 하부에는 횡방향 밴드로 구성
		남성용 기능성 팬티/10-2013-0080379(2013) 팬티의 전면 중앙 내측에 부착된 안감에 삼각형의 음경개구부와 초승달 모양의 음낭개구부가 형성되고 개구부를 덮어서 음경과 음낭을 보호하고 공간을 확보할 수 있도록 주름이 있는 주머니형태의 덮개를 이중으로 부착
음경, 음낭 수용부 일체형 (세로선을 이용한 볼륨 확보)		남성용 팬티/20-2011-0002674(2011) 인체의 활동과 근육의 움직임에 따라 신축성 있는 원단을 음낭패턴부, 전면패턴부, 하부패턴부, 뒷판 등으로 인체부위에 상응하게 크기와 패턴으로 분리하여 재단하고 봉제하여 탁월한 안정감이 있도록 구성
		남성용 팬티/10-2013-0007668(2013) 팬티의 음경부와 음낭부를 성형 몰드 가공에 의해 돌출형성됨과 동시에 음경부와 음낭부가 별도의 재봉 공정 없이 일체화되도록 제작하여 사용자의 피부가 재봉선과 닿지 않아 마찰로 인한 솔림현상을 방지하도록 구성
		남성용 기능성 팬티/10-2014-0009066(2014) 팬티의 전면 중앙부를 좌, 우로 나누어 두 개의 패턴을 음경과 음낭수용부를 볼록부로 구성하고 음경과 음낭을 구획하는 위치를 오목부로 구성하여 접합하면 패턴의 볼록부와 오목부에 따라서 공간의 확보와 구획이 나누어 지는 원리를 이용하여 구성
음경, 음낭 수용부 분리형		남성용 기능성 팬티/10-2009-0031962(2009) 팬티 착용시 음경부재와 음낭부재 및 후면부재 사이에 형성된 복수의 만곡부와 절곡부에 의해 장력과 수축력이 동시에 작용하여 음경주머니와 음낭주머니가 각각 생성
		남성용 속옷/20-2014-0001316(2014) 음경수용부와 음낭수용부가 외부로 돌출되게 구성되어 있으며, 음낭수용부는 좌우로 구분되게 구성. 음낭을 받쳐주도록 지지부재가 구비된 것이 특징
		남성용 기능성 속옷/10-2013-0005617(2013) 팬티의 전면 중앙부는 음경수용부, 음낭수용부, 받침부로 형성되며, 받침부와 음낭수용부 사이의 봉제부에 탄성밴드가 삽입되며 덮개부가 있는 것이 특징. 좌우측의 호길이를 달리한 부채꼴 형상의 패턴을 봉제 결합

〈표 4〉 팬티 전면 중앙 패널의 구조를 변경한 도면과 패턴

도면 출원번호	패턴
 <p>10-2013-0076691</p>	
 <p>10-2013-0080379</p>	
 <p>20-2011-0002674</p>	
 <p>10-2014-0009066</p>	
 <p>10-2009-0031962</p>	
 <p>10-2013-0005617</p>	

패턴부, 뒷판 등으로 인체부위에 상응하도록 소정의 크기와 형상으로 분리하여 재단하고 각각의 단위 부위별 조각을 재봉하여 착용시 각 부위 패턴 상호간 밀고 당기는 힘이 유기적으로 작용하도록 구성하므로 탁월한 안정감을 유지하도록 구성하였다. 출원번호 10-2014-0009066과 10-2009-0031962는 제시된 패턴과 같이 음경수용부와 음

낭수용부는 공간의 확보를 위하여 볼록면으로 음경과 음낭의 분리를 위하여는 오목면을 이용하고 좌우 대칭의 패턴을 이용하였다. 출원번호 10-2013-0005617은 음낭수용부는 음낭을 효과적으로 감싸면서 음낭을 위쪽으로 올려 받쳐 줄 수 있도록 음낭수용부 보다는 긴 형태의 패턴으로 구성하였다.

## V. 결론

특히 및 실용신안 자료 중 특히 기술 분야가 음경과 음낭 분리에 목적을 두고 있는 85건의 자료를 이용하여 등록 청구의 범위, 고안의 내용, 도면의 설명 등을 참고하여 팬티 전면 중앙부의 구조와 패턴을 분석하였다. 분석 결과 팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부착, 팬티 전면 중앙 내측면에 내피 부착, 팬티의 전면 중앙 패널의 구조 변경 등 3개의 주제로 분류되었다. 분류된 3개 주제의 출원인 특성과 출원년도를 정리하고, 각 주제를 도면과 발명의 내용에 따라 그룹화하여 대표적인 도면을 제시하고 그 내용을 정리하였다.

다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 주제별 출원인의 특성은 개인과 기업으로 나누어 살펴 본 결과 팬티의 전면 중앙부의 내측에 지지부를 부착하거나 내피를 부착하는 기술의 출원은 기업보다는 개인이 현저히 많았으나 팬티의 전면 중앙 패널의 구조를 변경하는 기술은 다른 2개의 주제에 비하여 기업이 주로 출원한 경우로 나타났다.

2) 주제별 출원년도는 「팬티 전면 중앙 내측면에 지지부 부착」의 경우는 다른 주제에 비하여 2010년 이전에 출원한 경우가 많으며, 「팬티 전면 중앙 내측면에 내피 부착」한 경우는 2012년과 2013년에, 「팬티 전면 중앙 패널 구조 변경」은 최근 몇 년 사이에 출원 신청한 경우가 많은 것으로 나타났다.

3) 주제별 특성은 남성 팬티 착용 시 음경과 음낭의 분리, 그리고 음낭과 넓적다리의 맞닿음 방지 등을 위하여 제 1주제인 남성 팬티 내측에 지지부를 부착하는 형태는 밴드를 이용하여 거치대를 만들어서 음낭과 음경을 분리하는 형태, 밴드와 수용 포켓을 이용하여 음낭은 포켓형태의 주머니에 음경은 밴드에 거치하도록 하는 형태, 팬티의 전면 중앙부 내측에 돌출형 거치대를 구성하는 방법 등이 고안되었다. 그리고 제 2주제인 남성 팬티 내측에 내피를 부착하는 형태는 주머니형태의 내피를 부착하거나, 직사각형의 분리대를 이용하여 음경인출구와 음낭주머니를 분리한 경우, 그리고 음경과 음낭 수용을 위하여 U자형 주머니를 부착하여 구성하는 방법 등이

고안되었다. 제3주제인 남성 팬티 전면 중앙 패널의 구조를 변경한 형태는 음경과 음낭 수용부를 일체형으로 한 고안과 음경과 음낭 수용부를 분리형으로 한 고안으로 분류되며 일체형의 경우는 주름을 이용한 공간 확보와 세로선을 이용한 볼륨 확보 등으로 구성하였다.

이상 3개 주제의 특성을 살펴 본 결과 제1주제인 남성 팬티의 내측에 지지부를 부착하는 형태는 팬티의 내측이 복잡하고 밴드와 거치형 천으로 인해 세탁 시 꼬임이 생기거나 천의 뒤틀림 등이 생겨서 세탁을 자주하는 속옷의 관리면에서 어려움이 있다고 생각된다. 제2주제인 남성 팬티 내측에 내피를 부착하는 형태는 남성의 음경과 음낭은 외부와 접촉되는 시간이 적고 신체부위 중에서 가장 습한 부위로서 이처럼 주머니에 음경과 음낭이 삽입되는 경우는 음경이나 음낭이 수용된 상태에서 일정 공간을 확보하여 통풍을 보장하기가 어려워 음경이나 음낭 주변의 온도를 생체기능에 적합하게 낮출 수 없다는 문제가 있다. 제3주제는 다른 주제에 비하여 착용이 용이하고 기능성 팬티의 목적인 음경과 음낭의 분리, 그리고 음낭과 넓적다리의 맞닿음 방지 등의 효과를 가질 것으로 생각되며, 일부의 구조는 이미 마켓에서 판매되고 있는 남성 팬티의 구조를 나타내고 있다.

## 참고문헌

- 남성 속옷 '세대차이' ... 젊은층 '디자인' 중장년층 '기능성' 우선. (2014.10.24.). 미래경제. 자료검색일 2015. 11. 5.
- 남성팬티. (2014. 5). 자료검색일 2015. 11. 06. 자료 출처 <http://www.moneyweek.co.kr/news/mwView>
- 남 언더웨어 「바디기어」 달린다. (2015. 4). 패션비즈. 254-256.
- 박미영. (2006). *기능성 속옷에 대한 성인 남녀의 구매행동 특성*. 연세대학교 생활환경대학원 석사학위논문
- 박정현, 이정란. (2011). 한국과 미국의 의료복 특허 동향 분석. *한국의류학회지*, 35(4), 488-500.
- 박차철, 김호정. (2009). 특허분석을 통한 한국섬유 산업 기술개발 동향. *한국의류산업학회지*, 11(5),

- 840-845.
- 이정순. (2015). 남성 팬티의 특허 출원 현황. *한국 의상디자인학회지*, 17(4), 67-76.
- 이정진, 이정순. (2016). 남성 드로즈(drawers) 팬티의 패턴 분석. *한국의상디자인학회지*, 18(1), 169-181.
- 이진희, 안혜진. (2008). 연령별 남성 속옷의 착용실태조사 -하의 속옷을 중심으로-. *한국생활과학회 2008년 학술대회논문집*, 165-166.
- ‘좋은 사람들’. 고기능성 남성 속옷 바디기어, ‘베스트 이노베이션’ 수상. (2015. 4). 자료검색일 2015. 11. 06. 자료출처 [http://www2.newen.com/news\\_view.php?uid=201504210955015520&code=201000](http://www2.newen.com/news_view.php?uid=201504210955015520&code=201000)  
<http://www.kipris.or.kr>