

|                                                                                                                                                                                          |                      |                                |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 문 의                                                                                                                                                                                      | 특허심사3국<br>디스플레이기기심사팀 | 과 장 김종찬<br>사무관 신영교             | 042-481-5758<br>042-481-5227 |
|  <br>공공누리 공공저작물 자유이용허락 |                      | 2019년 1월 3일(목) 배포 즉시 보도 바랍니다.. |                              |

## 디스플레이가 ‘쭉쭉’ 늘어나요!

- 스트레처블 디스플레이 관련 특허 출원 증가 -

화면 크기를 늘리거나 줄여서 형태를 자유자재로 변형할 수 있는 디스플레이를 접할 날이 머지않을 것으로 전망된다.

특허청(청장 박원주)은 디스플레이 장치에 관한 특허출원 중 디스플레이 화면의 변형이 가능한 ‘스트레처블 디스플레이’와 관련된 특허 출원이 최근 크게 증가했다고 밝혔다.

스트레처블 디스플레이는 폴더블 또는 롤러블 디스플레이와 같이 한 방향만으로 변형이 가능<sup>1)</sup>했던 것과 달리, 두 방향 이상으로 변형할 수 있으며 신축적으로 변형이 되었다가 원래의 모습으로 돌아갈 수 있는 차세대 디스플레이를 말한다. 웨어러블 기기와 접목하여 사용되는 등 응용 범위와 시장 잠재성이 무한하다고 할 수 있다.[붙임 1]

특허청에 따르면 디스플레이 장치 중 스트레처블 디스플레이에 관한 특허출원(출원일 기준)이 최근 10년간(2007년~2018년) 총 142건 출원됐다. 최근 4년(2015년~2018년)에는 직전 4년(2011년~2014년)에 비해 약 1.8배(48건→85건)가 증가된 것으로 나타나, 스트레처블 관련 특허출원이 최근에 활발하게 이루어지고 있는 것으로 조사됐다.[붙임 2]

1) 폴더블 디스플레이는 화면을 구부거나 접을 수 있으며, 롤러블 디스플레이는 둘둘 감을 수 있는 디스플레이로서, 이들 디스플레이는 한 방향만으로 변형이 가능하다.

이는 폴더블, 롤러블 디스플레이 이후의 차세대 디스플레이에 대한 새로운 시장 확대 계기를 마련함과 더불어, 웨어러블, 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 차량용 디스플레이 등 4차 산업혁명의 첨단 기술들과 접목되어 다양하게 활용 가능한 미래형 테크놀로지로서 각광 받고 있는 스트레처블 디스플레이에 대한 선도적인 연구 개발이 이루어지고 있는 것으로 풀이된다.

출원인별로는 내국인이 출원건의 대부분인 136건(95.8%)을, 외국인은 6건(4.2%)을 출원했으며 다출원 순위로는 삼성디스플레이가 32건(22.5%), ETRI(한국전자통신연구원)가 16건(11.3%), 엘지디스플레이가 15건(10.6%), 서울대학교가 9건(6.3%) 순으로 나타났다.[붙임 3, 4]

특히, 연구기관과 대학의 출원이 전체 출원의 49%를 차지하고 있는 것으로 나타나 기초 기반기술 개발이 활발하게 진행되고 있는 것으로 풀이된다.

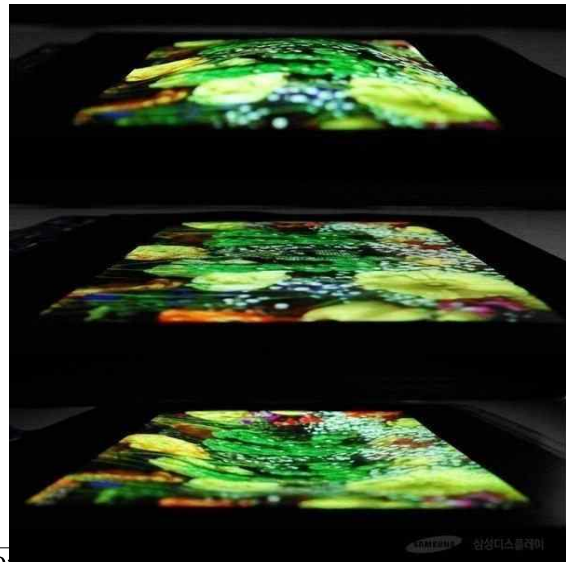
주요 기술별 출원 동향을 살펴보면, 기관의 신축성 관련 기술 49건(34.5%), 전극과 배선 신축성 관련 기술 47건(33.1%), 화소 구조 관련 기술 13건(9.2%), TFT의 신축성 관련 기술 8건(5.6%) 순이다. 이는 스트레처블 디스플레이의 경우 기관의 휘어짐과 변형에 대해 충분한 신축성 확보가 무엇보다 중요하므로 이를 개선하기 위한 기술개발에 주력했기 때문인 것으로 분석된다.[붙임 5]

특허청 김종찬 디스플레이기기심사팀장은 “스트레처블 디스플레이는 다양한 분야에 응용 가능한 기술로서, 향후 관련 산업 발전 및 일자리 증대에 기여할 것으로 기대된다.”면서, “국내 기업들은 스트레처블 디스플레이 기술을 선점하고 시장 경쟁력을 갖추기 위해 신축성이 확보된 기관 및 전극 구조 관련 핵심기술에 대한 특허권을 우선적으로 획득하여 해당분야에서 우위를 확보해 나가는 것이 무엇보다 중요하다.”고 강조했다.

한편 특허청은 디스플레이 기술 분야의 특허경쟁력 강화를 위하여, 산업계와 특허청 간의 소통과 협력의 일환으로 『IP Together』 행사를 정기적으로 개최해 왔으며, ‘특허법 설명회’ 등을 통해 관련 정보를 지속적으로 제공해 나갈 계획이다.

## 붙임 1

## 스트레처블 디스플레이 사용 예



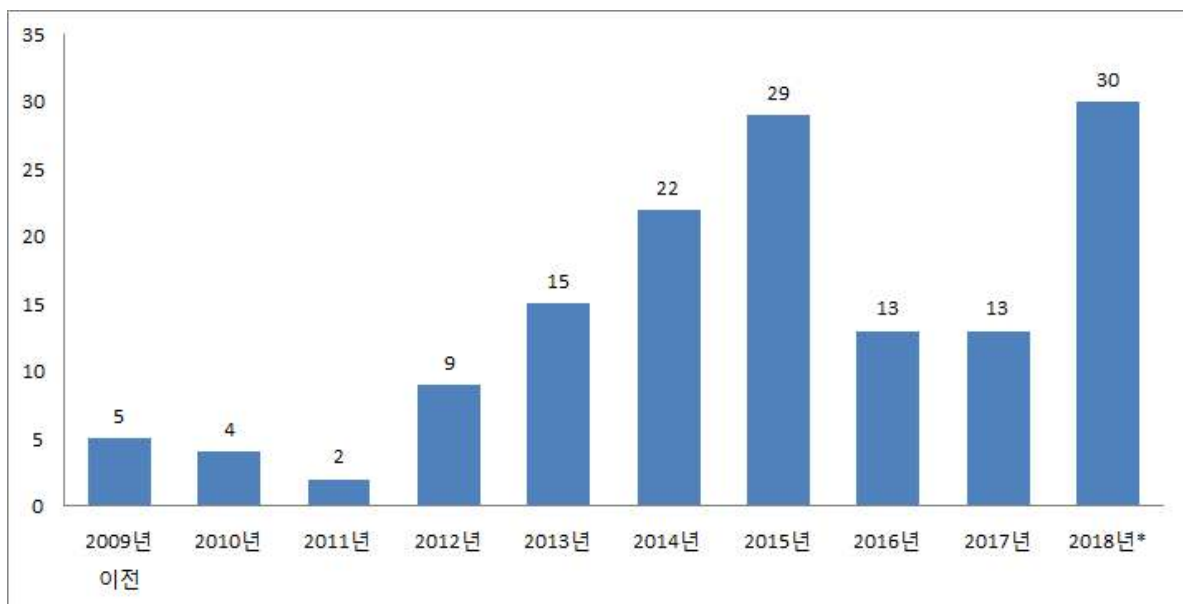
국제디스플레이정보학회(SID) 2017에서 발표한 삼성디스플레이의  
'스트레처블 디스플레이'

<출처 : 삼성디스플레이 보도자료 <http://news.samsungdisplay.com/5729>>

## 붙임 2

## 스트레처블 디스플레이 연도별 출원 동향(최근 10년)

(단위: 건)

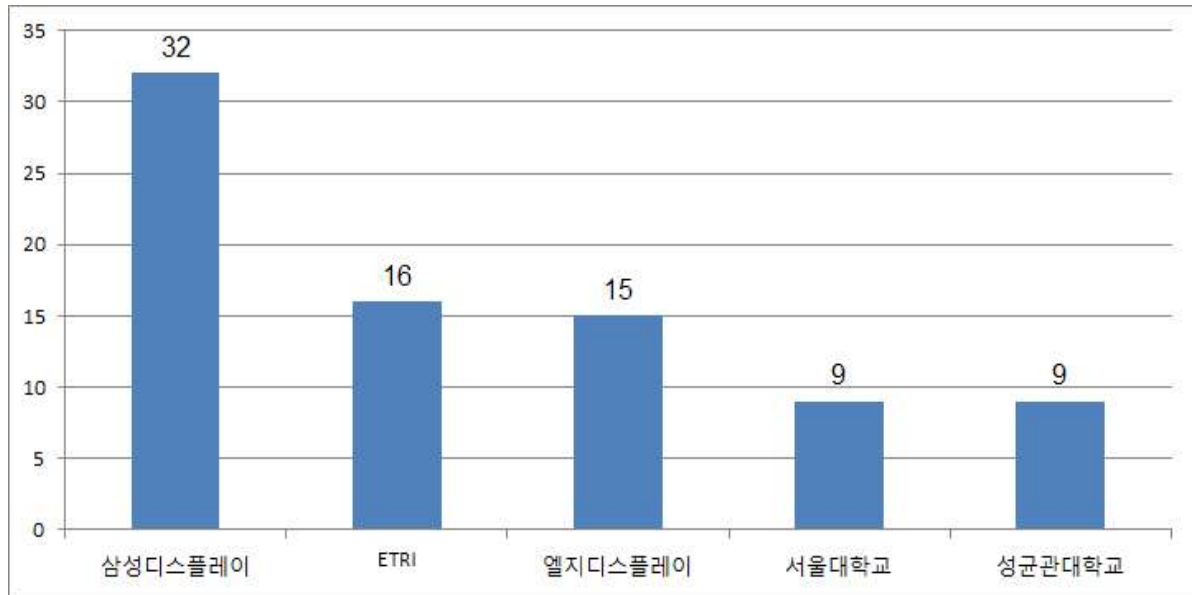


\* 2018년은 10월말 기준 출원건수

### 붙임 3

### 스트레처블 디스플레이 다출원인 현황(최근 10년)

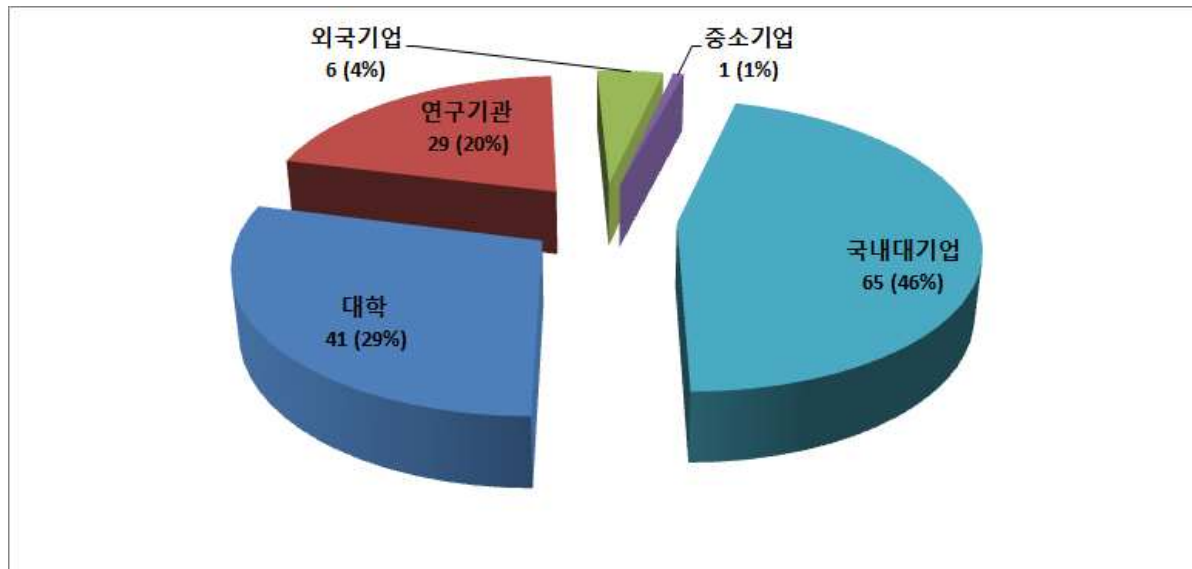
(단위: 건)



### 붙임 4

### 스트레처블 디스플레이 출원인별 현황(최근 10년)

(단위: 건)



(단위: 건)

