

T형 슬릿을 갖는 DTV 수신용 광대역 비대칭 평면 다이폴 안테나

(한국 등록특허 10-1643651)

Sales Material Kit

기술 소개

- ▶ 본 특허는 DTV 수신용 안테나를 위한 't형 슬릿을 갖는 DTV 수신용 광대역 비대칭 평면 다이폴 안테나'에 관한 것으로서, t형 슬릿이 평면 다이폴 중앙에 대해 비대칭 형태로 삽입된 구조를 갖는 안테나에 관한 것임
- ▶ 대상기술은 DTV 대역 운용에 적합한 광대역 특성을 갖도록 제조할 수 있으며, 주 사양 분야는 DTV 시청에 있어서 필요한 안테나에 포커스를 두고 있음



[다이폴 안테나]

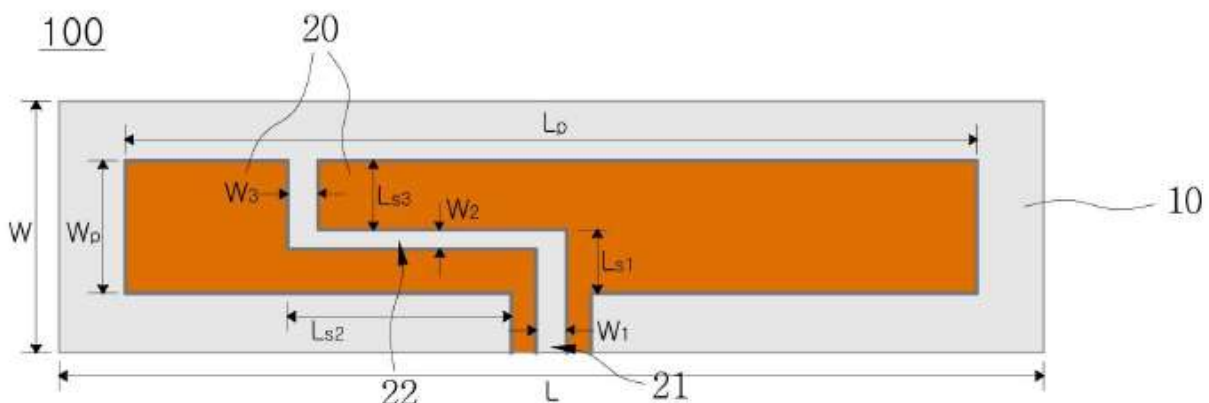
기술 특징



t형 슬릿이 평면 다이폴 중앙에 대해 비대칭 형태로 삽입된 구조를 통해 DTV 대역 운용에 적합한 광대역

t형 슬릿과 더불어 유도성 슬릿을 추가적으로 삽입하여 75옴 DTV 포트와 임피던스 정합 특성이 $VSWR < 2.5$ 이상의 성능을 만족, 이를 통해 가정용 DTV 수신에 효과적으로 적용될 수 있음

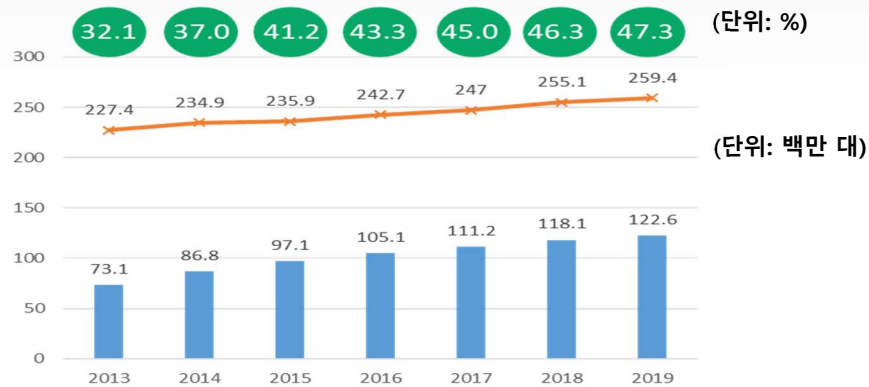
도면



시장 규모 및 전망

- 스마트 TV가 전체 TV 시장에 40% 비중을 넘기면서, 스마트 TV 시장이 점차 커지고 있으며, 국내 2018년 스마트 TV 판매량은 1억 1,100만 대로 추정되며 2019년에는 1억 2,200만 대 판매를 전망하고 있음

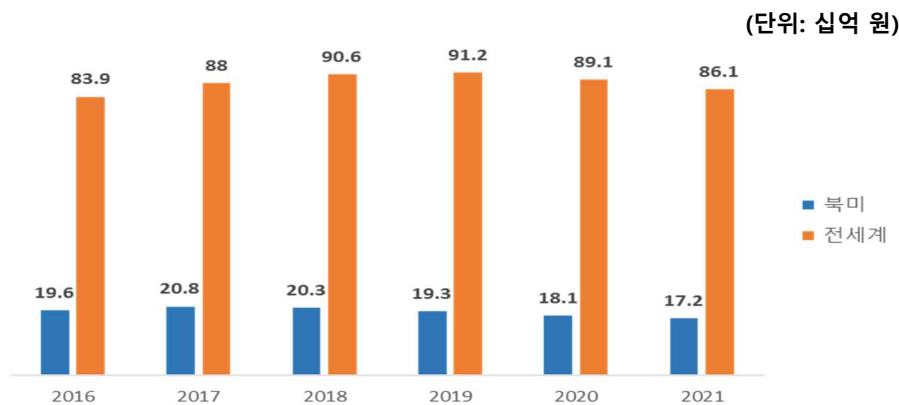
스마트 TV 판매 비중 추이



Source: 디스플레이서치 자료 재구성

- 글로벌 TV 시장 규모는 2017년 880억 달러로, 2021년에는 업체간 경쟁이 치열해지면서 시장이 위축되는 상황으로 소폭 감소하여 861억 달러에 이를 것으로 전망됨

글로벌 TV 시장의 규모



Source: HIS마켓

- 개발 도상국의 신규시장 창출 가능성, 디스플레이 기술의 발전과 대형 디스플레이 수요 증가에 의해서 글로벌 DTV 관련 시장은 점진적으로 확대될 것으로 예상됨

대형 디스플레이 수요 증가

미국과 중국의 경제 상황의 호전으로 대형 디스플레이의 수요가 증가하고 있는 추세임

디스플레이 기술의 발전

디스플레이 기술의 발전으로 고가의 디스플레이 장치의 가격 하락으로 수요가 증가할 것으로 예상됨

신규 시장의 창출

동남아와 중남미와 같은 개발 도상국의 신규 시장 창출

기술 응용분야

후방산업

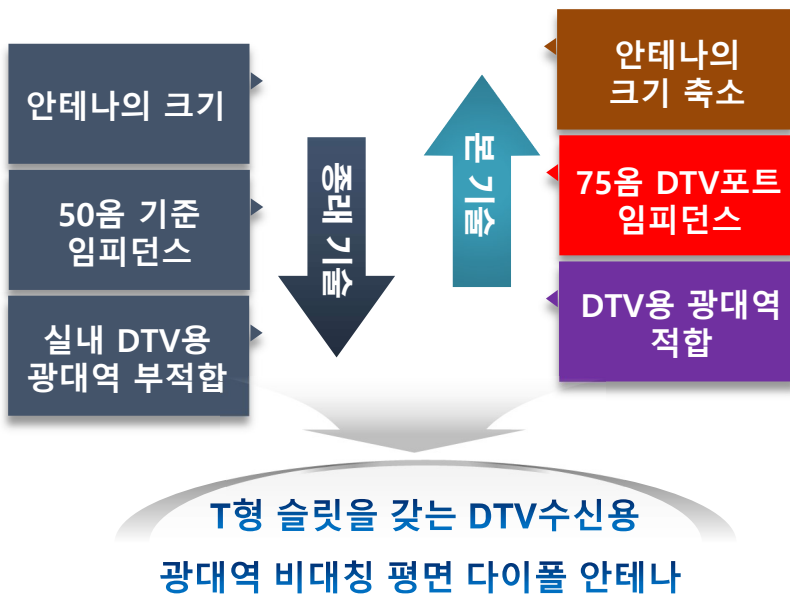
안테나

전방산업

- ❖ 기타 영상기기 제조업
- ❖ 인쇄회로기판 제조업
- ❖ 기타 전자부품 제조업
- ❖ 전자집적회로 제조업
- ❖ 유선 통신장비 제조업

- ❖ 안테나 시스템
- ❖ 무선통신 기지국용 송수신기

- ❖ 방송장비 제조업
- ❖ 이동전화기 제조업
- ❖ 무선 통신장비 제조업
- ❖ 액정 평판 디스플레이 제조업
- ❖ 통신업



경쟁기술 대비 특징점

- 75Ω DTV 포트와 임피던스 정합 특성이 $VSWR < 2.5$ 이상의 성능을 만족시킬 수 있도록 하는 새로운 형태의 t형 슬릿을 갖는 DTV 수신용 광대역 비대칭 평면 다이폴 안테나를 제공
- 가정용 DTV 수신에 효과적으로 적용될 수 있는 새로운 형태의 t형 슬릿을 갖는 DTV 수신용 광대역 비대칭 평면 다이폴 안테나

기대 효과

- 중앙 일자형 슬릿에 연결되는 t형 슬릿을 갖는 평면 비대칭 다이폴을 제공함으로써, 기존 L형 슬릿을 갖는 비대칭 다이폴 안테나 대비 DTV 대역 운용에 적합한 광대역 특성을 가져 DTV 수신에 효과적일 것으로 기대됨
- 기존의 DTV용 비대칭 다이폴 안테나의 대부분 연구들은 50Ω을 기준으로 설계되었으나, 본 기술은 75Ω에 일정 성능 이상을 만족시킬 수 있어 상용화를 위한 충분한 경쟁력을 가질 수 있을 것으로 보여짐

협업 방법

- 본 기술의 기술이전
- 본 기술의 상용화/제품화
- 파트너십 체결을 통한 동서대학교 해당 연구실과의 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 신규 IP 창출 및 포트폴리오 컨설팅

보유 특허

한국 등록특허 10-1643651

■ 기술명 t형 슬릿을 갖는 DTV 수신용 광대역 비대칭 평면 다이폴 안테나



Contact Point



성명 ▶ 박동창 / 팀장

소속 ▶ 동서대학교 산학협력단
기술경영센터

전화 ▶ 051-320-2696

E-mail ▶ park123@dongseo.ac.kr

본 기술은 동서대학교 산학협력단이 보유기술로서 동서대학교 우수 기술자산 및 수요자 발굴을 위한 특허 분석 프로그램을 통하여 발굴된 사업화 유망기술입니다. 본 기술에 관심 있으신 기업 및 연구기관 담당자께서는 위 Contact Point로 연락주시기 바랍니다.

