

## 발명의 명칭 : 전계 방출 표시소자 및 그의 제조 방법

IPC코드 H01J 1/30

출원번호 1019990044154 출원일자 1999/10/12

공개번호 1020010036947 공개일자 2001/05/07

공고번호 1020010303546 공고일자 2001/11/02

등록번호 1003035460000 등록일자 2001/07/12

출원인 : 삼성에스디아이 주식회사 (김순택) 경기도 수원시 팔달구 신동 575  
번지 대한민국

### 요약초록

카본 나노튜브 필름을 전자 방출원으로 갖는 3극관 구조의 전계 방출 표시소자와 제조 방법에 관한 것으로서, 전계 방출 표시소자의 제조 방법은, 하부 기판에 스트라이프 패턴의 캐소드 전극을 형성하는 단계와, 하부 기판 전면에 감광성 수지막을 적층하는 단계와, 감광성 수지막을 부분 노광 및 현상하여 화소 영역 이외의 부분을 제거하는 단계와, 하부 기판 전면에 유전체 페이스트를 인쇄하고 건조시켜 유전층을 형성하는 단계와, 화소 영역에 잔류한 감광성 수지막을 제거하는 단계와, 화소 영역 내부에 카본 나노튜브 필름을 형성하는 단계와, 게이트 기판에 게이트 홀을 형성하고, 게이트 기판의 일면에 스트라이프 패턴의 게이트 전극을 형성하는 단계와, 상부 기판에 애노드 전극과 형광막을 형성하는 단계와, 상기 하부 기판과 게이트 기판 및 상부 기판을 일체로 봉착시키는 단계로 이루어진다. 이로서 전자 방출 특성이 우수한 카본 나노튜브를 전자 방출원으로 사용하면서, 구동 전압이 낮고 제조 표현이 우수한 3극관 구조의 전계 방출 표시소자를 구현할 수 있다.

