

T16-02

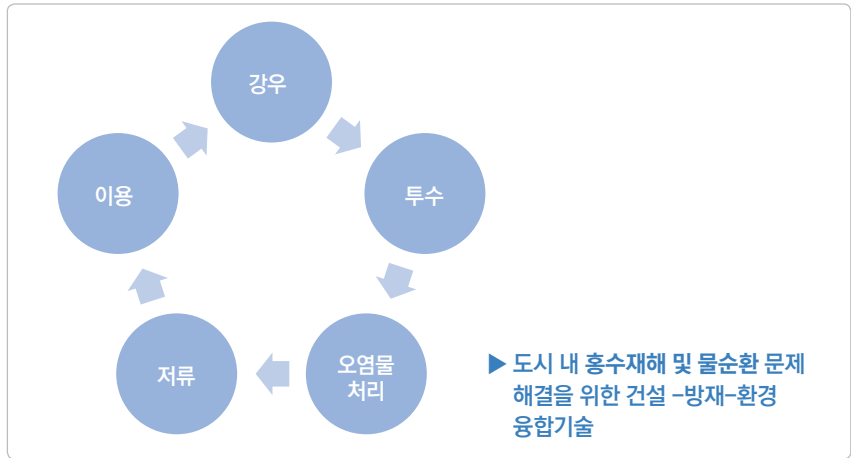
물순환을 개선하는 투·보수 블록 및 블록포장 기술

기술 개요

투수 기능과 보수 기능을 부여한 기능성 보도 블록 및 시스템을 이용한 물순환 개선 기술

기술 개선

- 투수 및 보수성 포장을 통한 빗물 발생지점에서의 침투·저류
- 오염도가 높은 도로면 초기 빗물 처리
- 처리수의 저류
- 조경용수 및 도로면 살수용수로 이용



기술분류

건설환경기술

기술수준

- 기술 개념 확립
- 연구실 환경 검증
- 시제품 제작
- 실제 환경 검증
- 신뢰성 평가
- 상용품 제작
- 사업화

시장전망

국가 차원에서 기후변화 대비, 지속 가능한 도시환경 구축을 위한 법제 및 산업 도입 적극 추진 중

개발자

환경·플랜트연구소
김이호 선임연구위원
031-9100-304
rhkim@kict.re.kr

문의처

중소기업사업화지원실
031-910-0739
sskwon@kict.re.kr

차별성 및 효과

∠ 차별적 특징

- 기존의 불투수면인 보도, 도로면을 투수공간으로 대체하여 투수기능 부여
- 투수 기능을 통한 표면 유출량 감소로 도시 홍수 발생 억제
- 투수 포장면의 투수능을 초과하는 강우 시 표면 유출수 여과 후 저류
- 투수 기능과 보수 기능의 포장 기술이 증발을 유도하여 표면 온도 저감 및 열섬 현상 완화
- 저류된 빗물 이용을 통한 빗물의 자원화 가능
 - 조경용수
 - 도로 세정수 등

∠ 기술의 효과

기술적 효과

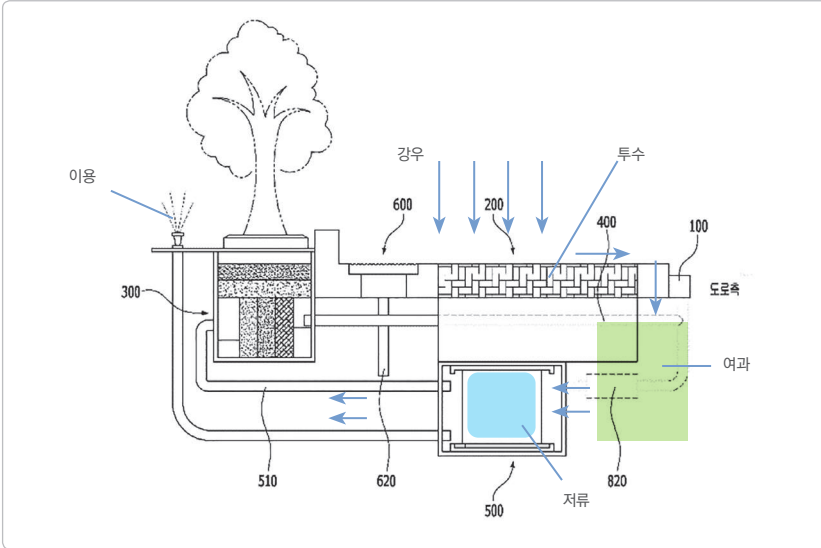
- 흙이나 먼지가 없는 쾌적한 도로 포장 환경을 유지함과 동시에 투수성 기능을 갖는 포장면 구현
- 강우 시 보행을 방해하는 보도 물고임 현상 완화 및 도로 포장체 자체의 빗물 저류공간 형성으로 인한 공간 활용

기능적 효과

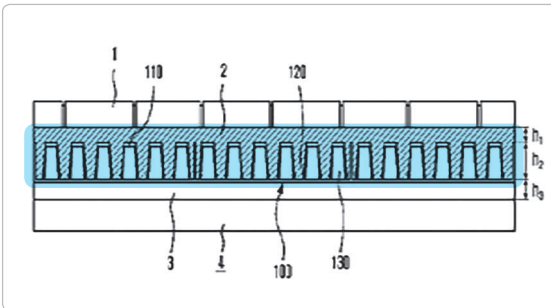
- 보도 및 도로 표면에서의 직접적인 침투 유도
- 블록의 자체적인 투수능력 및 보수능력 부여
- 투수와 보수, 여과, 저류, 빗물 이용의 시스템 연계를 통한 자연적 물순환 체계 회복

기술 내용

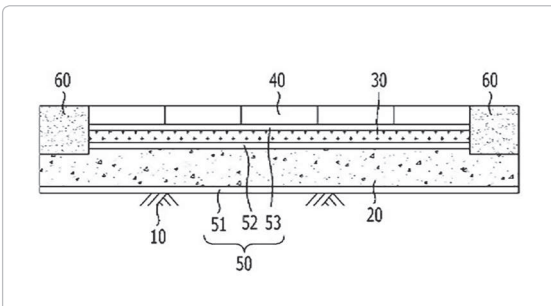
△ 기능 구현도



〈도로와 보도 연계형 빗물관리 시스템〉



〈보수성 블록 포장 시스템〉



〈다중 그물망을 이용한 부등침하 방지〉

수요처 및 권리현황

△ 수요처

기술 수요

- 도시 인프라 재개발 및 신도시 도시 인프라 건설 사업
- 도시 홍수 경감 및 물순환 회복을 위한 건설-방재-환경 사업

적용처

- 보도 및 도로
- 가로 조경 공간 및 공원

△ 권리현황

발명의 명칭 및 번호

- 보수성 블록 포장 시스템
특허등록번호 10-1035674

- 바텀애시 보수성 블록 및 그의 제조방법
특허등록번호 10-1066194

- 다중 그물망을 이용한 부등침하 방지기능을 갖는 보도 블록 포장구조 및 보도 블록 포장방법
특허등록번호 10-1351075

- 도로와 보도 연계형 빗물관리 시스템
특허등록번호 10-1485001

- 포장용 보도블럭 설치장치
특허등록번호 10-0956607

- 줄눈재 포설 장치
특허등록번호 10-2015-0068381