

특허증

CERTIFICATE OF PATENT



특허

Patent Number

제 10-1542189 호

출원번호

Application Number

제 10-2014-0089741 호

출원일

Filing Date

2014년 07월 16일

등록일

Registration Date

2015년 07월 30일

발명의 명칭 Title of the Invention

전하 펌프 및 위상 동기 루프

특허권자 Patentee

연세대학교 산학협력단(274171-0*****)

서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)

발명자 Inventor

등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.

This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.



2015년 07월 30일

특허청장

COMMISSIONER,

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최 동 규



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년08월12일

(11) 등록번호 10-1542189

(24) 등록일자 2015년07월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H03L 7/093 (2006.01) H03L 7/089 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0089741
 (22) 출원일자 2014년07월16일
 심사청구일자 2014년07월16일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020020057767 A

(73) 특허권자
 연세대학교 산학협력단
 서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)
 (72) 발명자
 최우영

문정육

(74) 대리인
 권혁수, 송윤호

전체 청구항 수 : 총 14 항

심사관 : 박정근

(54) 발명의 명칭 전하 펌프 및 위상 동기 루프

(57) 요약

본 발명은 전하 펌프 및 위상 동기 루프에 관한 것으로, 본 발명의 실시 예에 따른 위상 동기 루프는 입력 신호와 출력 신호에 대응하는 피드백 신호의 위상과 주파수를 검출하여 풀업(pull-up) 신호 또는 풀다운(pull-down) 신호를 출력하는 위상 주파수 검출기, 풀업 신호 또는 풀다운 신호에 대응하여 제어 전압을 출력하는 전하 펌프, (뒷면에 계속)

대표도 - 도2

