

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

최동규



(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

