

# TRANSCRIPT OF PATENT REGISTER

---

**Korean Patent No. 2479452**

---

## Patent Right

Application Date :	2017. 11. 06	Application Number :	10-2017-7032086
Date of Priority Claim :	2015. 05. 08	Number of Priority Claims :	1
Country of Priority Claim :	United States of America		
Issue Date :	2022. 12. 20	Publication Number :	
Date of Decision to Grant Registration (Trial Decision) :	2022. 09. 15	Number of Claims :	21
Classification :	G11C 11/16		
Title of Invention :	SWITCHING OF PERPENDICULARLY MAGNETIZED NANOMAGNETS WITH SPIN-ORBIT TORQUES IN THE ABSENCE OF EXTERNAL MAGNETIC FIELDS		
(Expected)Date of Expiration :	2036. 04. 18		

2022. 12. 15 Registration

# 특허등록원부

특 허 번 호	제 2479452 호
---------	-------------

## [ 권 리 란 ]

표시번호	등 록 사 항				
1번	출원연월일 (국내서면제출일)	2017년 11월 06일	출원번호	2017-7032086	
	우선권	주장일자	2015년 05월 08일	주장수	1
		주장국	미국		
	국제출원연월일	2016년 04월 18일	국제출원번호	PCT/US2016/028045	
	공고연월일	2022년 12월 20일	공고번호	-	
	특허결정(심결)연월일	2022년 09월 15일	청구범위의 항수	21	
	분류기호	G11C 11/16, H01F 10/32, H01L 43/00, H03K 19/18			
	발명의 명칭	외부 자장 부재시 스핀-오빗 토크를 이용한 수직 자화 나노모멘트 스위칭			
	존속기간(예정)만료일	2036년 04월 18일			
2022년 12월 15일 등록					

## [ 특 허 료 란 ]

제 01 - 03 년분 (2022.12.15 ~ 2025.12.15)	금 액	864,000 원	2022년 12월 16일 납입
--	--------	-----------	------------------

## [ 특 허 권 자 란 ]

(최종권리자) 유니버시티 오브 로체스터 미국, 14642 뉴욕, 로체스터, 크리텐던 블러바드 박스 유알브이 265	
순위번호	등 록 사 항
1번	(등록권리자) 유니버시티 오브 로체스터 미국, 14642 뉴욕, 로체스터, 크리텐던 블러바드 박스 유알브이 265 2022년 12월 15일 등록

이하여백

# CERTIFICATE OF PATENT



**Patent Number** 10-2479452

**Application Number** 10-2017-7032086

**Filing Date** 2017. 11. 06.

**Registration** 2022. 12. 15.

Title of the Invention

**SWITCHING OF PERPENDICULARLY MAGNETIZED NANOMAGNETS WITH SPIN-ORBIT TORQUES IN THE ABSENCE OF EXTERNAL MAGNETIC FIELDS**

Patentee

**UNIVERSITY OF ROCHESTER**

**265 Crittenden Boulevard Box URV, Rochester, NY 14642, U.S.A.**

Inventor

**Inventors are filled out in a registration page.**

**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.**



**특허청**

**Korean Intellectual  
Property Office**

2022. 12. 19.



Check your current  
registration with QR code

**COMMISSIONER,  
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**

**이인식**



## REGISTRATION DETAILS

**Registration 10-2479452**

### Inventors

**KAZEMI, Mohammad**

**100G Clintwood Ct. Apts., South Clinton Ave., Rochester, New York  
14620 (US)**

**IPEK, Engin**

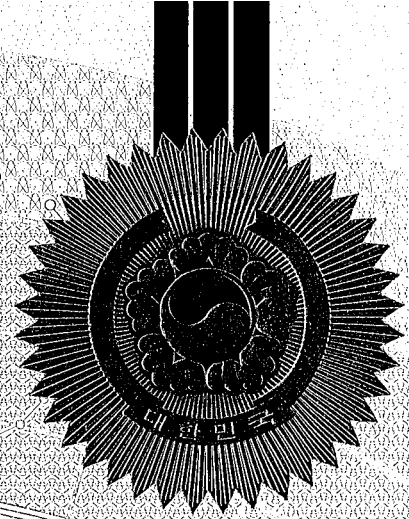
**335 Mt. Hope Ave., Rochester, New York 14620 (US)**

**FRIEDMAN, Eby G.**

**393 Antlers Drive, Rochester, New York 14618 (US)**

# 특허증

CERTIFICATE OF PATENT



특허

Patent Number

제 10-2479452 호

출원번호

Application Number

제 10-2017-7032086 호

출원일

Filing Date

2017년 11월 06일

등록일

Registration Date

2022년 12월 15일

발명의 명칭 Title of the Invention

외부 자장 부재시 스핀-오빗 토크를 이용한 수직 자화 나노모멘트 스위칭

특허권자 Patentee

유니버시티 오브 로체스터

미국, 14642 뉴욕, 로체스터, 크리텐던 블러바드 박스 유알브이 265

발명자 Inventor

등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 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.



특허청

Korean Intellectual  
Property Office

2022년 12월 15일

특허청장

COMMISSIONER,  
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

이인실



QR코드로 현재기준  
등록사항을 확인하세요



# 등 록 사 항

특 허

등록 제 10-2479452 호

Patent Number

발명자 Inventors

카제미 모하매드

미국, 14620 뉴욕, 로체스터, 사우스 클린턴 애비뉴, 100지 클린트우드 씨티  
. 아파트.

이팩 엔진

미국, 14620 뉴욕, 로체스터, 엠티. 호프 애비뉴 335

프리드먼 에비 지.

미국, 14618 뉴욕, 로체스터, 앤틀러스 드라이브 393