503314926 05/20/2015

PATENT ASSIGNMENT COVER SHEET

Electronic Version v1.1 Stylesheet Version v1.2 EPAS ID: PAT3361544

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT	
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT	
CONVEYING PARTY DATA		
	Name	Execution Date
SE-HO MYUNG		10/28/2014
KYUNG-JOONG KIM		10/28/2014
HONG-SIL JEONG		10/28/2014
KYEONGCHEOL YANG		10/21/2014
SEUNG-CHAN LIM		10/21/2014

RECEIVING PARTY DATA

Name:	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.
Street Address:	129, SAMSUNG-RO, YEONGTONG-GU, GYEONGGI-DO
City:	SUWON-SI
State/Country:	KOREA, REPUBLIC OF
Postal Code:	443-742
Name:	POSTECH ACADEMY-INDUSTRY FOUNDATION
Street Address:	77, CHEONGAM-RO, NAM-GU
Internal Address:	GYEONGSANGBUK-DO
City:	POHANG-SI
State/Country:	KOREA, REPUBLIC OF

PROPERTY NUMBERS Total: 1

Property Type	Number
Application Number:	14717142

CORRESPONDENCE DATA

	(202)293-7860 o the e-mail address first; if that is unsuccessful, it will be sent d; if that is unsuccessful, it will be sent via US Mail.
Phone:	202-293-7060
Email:	sughrue@sughrue.com, sreynolds@sughrue.com
Correspondent Name:	SUGHRUE MION, PLLC
Address Line 1:	2100 PENNSYLVANIA AVENUE, N.W.
Address Line 2:	SUITE 800
Address Line 4:	WASHINGTON, D.C. 20037

ATTORNEY DOCKET NUMBER:	Q214255	
NAME OF SUBMITTER:	SACHIKO REYNOLDS (TEAMS DEPT)	
SIGNATURE:	/Sachiko Reynolds (Teams Dept)/	
DATE SIGNED:	05/20/2015	
	This document serves as an Oath/Declaration (37 CFR 1.63).	
Total Attachments: 6	•	
source=Q214255CombinedAssignmentandDeclarationexecuted#page1.tif		
source=Q214255CombinedAssignmentandDeclarationexecuted#page2.tif		
source=Q214255CombinedAssignmentandDeclarationexecuted#page3.tif		
source=Q214255CombinedAssignmentandDeclarationexecuted#page4.tif		
source=Q214255CombinedAssignmentandDeclarationexecuted#page5.tif		
source=Q214255CombinedAssignmentandDeclarationexecuted#page6.tif		

Docket No.: Q214255,SEC's Ref.:MJ-201312-005-1-US0 Only After Sept 16, 2012 US Rights Only

ASSIGNMENT WITH DECLARATION FOR PATENT APPLICATION (37 CFR 1.63)

특허 출원 관련 양도 및 선언 (연방규칙집 제 37 조 1.63 항)

Korean Language Assignment with Declaration

이하 양도인으로 지청되는 하기 서명 발명자인 본인(들)은 아래에 용시된 줄원에서 서술한 특정 개선을 발명하였으므로 그리고

에 소재한 _____(양수인)는(은) 출원 및 발명의 그리고 이에 따라 획득될 일체의 미국 특허이 대한 모든 권리, 소유권 및 이권을 획득하기를 원하므로,

이제 대기를 위한 그 수령을 인정합니다.

상기 양도인인 본인(돌)은 상기 명칭의 양수인, 그 승계자 및 그 양수인에게 모든 분할과 그 연속을 포함하여 미국 용으로 공개된 출원과 발명 그리고 그에 대해 승인될 수 있는 미국의 모든 특허증서와 비합증국 코드 제 35 장 제§119 항에 의거한 우선권 정구권과 과거의 손해에 대한 소송권을 포함한 모든 그 재발행에 대한 선체 권리, 소유권 및 이권을 판매, 양도 및 이전하며 그리고 본인(들)은 출원서에 제시된 발명에 대해 승인된 일체의 특허증서를 양수인. 그 승계자 또는 그 양수인에게 발급하도록 미국 특허청장에게 요청하는 바이며 또한 본인(들)은 양수인의 요청할 경우 미국 출원과 관련하여 양수인이 필요하다고 생각하는 모든 서류를 더 이상의 보수 없이 서명날인할 것입니다.

공인은 기록을 위해 요구되지는 않지만 미합중국 코드 제 35 장 제§261 항에 의거시명날인에 대한 일응의 증거입니다)

본인은 아래 성명의 발명자로서 다음과 같이 선언합니다.

본 양도 및 선언서는 다음 사항을 위한 것입니다:

🛛 첨부출원또는

] 미합중국 출원 또는 PCT 국제출원 번호:______ 출원일:_____

본 출원의 제목은 다음과 같습니다.

Whereas, I/We, the undersigned inventor(s) hereinafter called assignor(s), have invented certain improvements described in the application identified below; and

Whereas, <u>SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. of 129</u>, <u>Samsung-ro. Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 443-742</u>, <u>Republic of Korea and POSTECH ACADEMY-INDUSTRY</u> <u>FOUNDATION of 77</u>, <u>Cheongam-ro, Nam-gu, Pohang-si</u>, <u>Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea</u>, (assignee), desires to acquire the entire right, title, and interest in the application and invention, and to any United States patents to be obtained therefor;

Now therefore, for valuable consideration, receipt whereof is hereby acknowledged,

I/We, the above named assignor(s), hereby sell, assign and transfer to the above named assignee, its successors and assigns, the entire right, title and interest in the application and the invention disclosed therein for the United States of America, including all divisions, and continuations thereof, and all Letters Patent of the United States that may be granted thereon, and all reissues thereof including the right to claim priority under 35 USC 119 and the right to sue for past damages, and I/we request the Director of the U.S. Patent and Trademark Office to issue any Letters Patent granted upon the invention set forth in the application to the assignee, its successors and assigns; and I/we will execute without further consideration all papers deemed necessary by the assignee in connection with the United States application when called upon to do so by the assignee.

(Legalization not required for recording but is prima facie evidence of execution under 35 USC 261)

As the below named inventor, I hereby declare that:

This assignment with declaration is directed to:

- The attached application, or
- United States Application or PCT International

Application Number ______ filed on

The application is entitled:

TRANSMITTER, RECEIVER, AND SIGNAL PROCESSING METHOD THEREOF

Korean Language Assignment with Declaration

위에 표시된 출원은 본인이 신청하였거나 또는 신청하도록 허가를 받았습니다.

본인은, 본인이 본 출원에서 칭구된 발명의 원 발명자 또는 원 공동 발명자라고 믿습니다.

본인은 본 양도 및 선언서 제출과 관련된 출원의 내용을 검토하였으며. 아울리 이해합니다.

본인은 연방 규정 코드 제 37 장 제 1.56 항에 규정된 바에 따라, 특허성의 판단에 중요한 본인이 아는 모든 정보를 특허청에 공개할 의무가 있음을 알고 있습니다.

본 양도 및 선언서 내에 의도적 허위 진술이 있을 경우 미합중국 코드 제 18 장의 1001 항에 의거 빌금이나 5년 이하의 장역 또는 두 가지 저별을 모두 받을 수 있음을 인정합니다. The above identified application was made or was authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I have reviewed and understand the contents of the application for which this assignment with declaration is being submitted.

I am aware of the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to patentability as defined in 37 CFR 1.56.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this assignment with declaration is punishable under 18 USC 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

STATEMENT OF ACCURATE TRANSLATION IN ACCORDANCE WITH 37 CFR 1.69(b):

The assignment with declaration is an accurate translation of the corresponding English language assignment with declaration.

/drawing/http: water

Signature ______ Date March 17, 2014

Given Name (first and middle [if any]) 이름(성싸는 제외) Se-ho	Family Name or Surname 성(姓) MYUNG
Inventor's signature 발명자의 서명 Sale Myny Residence:	
Residence: 거주지: Yongin-si, Republic of Korea	
Mailing Address:	ung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
NAME OF SECOND INVENTOR: 두번째 발명자의 성명	ing-gu, rongin si, Oyconggr do, Ropublic of Robot
Given Name (first and middle [if any]) 이름(정씨는 제외) Kyung-joong	Family Name or Surname 성(姓) KIM
Inventor's signature 발명자의 서명 (Joong, Com-	Date 일자 28 OCF. 20 FF
Residence: 기주지: Seoul, Republic of Korca	
Mailing Address: 우편 주소: 403, 316, Digital-ro, Guro-gu, Seoul,	Republic of Korea
NAME OF THIRD INVENTOR: 제번째 발명자의 성명	
Given Name (first and middle [if any]) 이봄(성씨는 제외) Hong-sil	Family Name or Surname 성(姓) JEONG
Inventor's signature 발명자의 서명 HongJo Jeono	Date Date Date Date
Residence: 거주지: Suwon-si, Republic of Korca	
Mailing Address:	ng-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
NAME OF FOURTH INVENTOR: 내번째 발명자의 성명	
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외) Kyeongcheol	Family Name or Surname 성(姓) YANG
Inventor's signature 발명자의 서명	Date 일자
Residence:	
Mailing Address:	N
<u>11, LG Research Center, 77, Cheon</u> NAME OF FIFTH INVENTOR: 다섯번째 말명자의 상명	gam-ro, Nam-gu, Pohang- si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea
다 옷린 제 월 8 사의 8 8 Given Name (first and middle [if any]) 이름(성제는 제외) Seung-chan	Family Name or Surname 성(姓) LIM
Inventor's signature 밝명자의 서명	Date 일자
Residence: 거주자: Pohang- sí, Republic of Korea	
Mailing Address:	gam-ro, Nam-gu, Pohang- si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea
	Panter Anthen Patra Anthen Part Alexandra Anthena Cartana

Docket No.: Q214255,SEC's Ref.:MJ-201312-005-1-US0 Only After Sept 16, 2012 US Rights Only

ASSIGNMENT WITH DECLARATION FOR PATENT APPLICATION (37 CFR 1.63)

특허 출원 관련 양도 및 선언 (연방규칙집 제 37 조 1.63 항)

Korean Language Assignment with Declaration

이하 양도인으로 지청되는 하기 서명 발명자인 본인(들)은 아래에 용시된 줄원에서 서술한 특정 개선을 발명하였으므로 그리고

에 소재한 _____(양수인)는(은) 출원 및 발명의 그리고 이에 따라 획득될 일체의 미국 특허이 대한 모든 권리, 소유권 및 이권을 획득하기를 원하므로,

이제 대기를 위한 그 수령을 인정합니다.

상기 양도인인 본인(돌)은 상기 명칭의 양수인, 그 승계자 및 그 양수인에게 모든 분할과 그 연속을 포함하여 미국 용으로 공개된 출원과 발명 그리고 그에 대해 승인될 수 있는 미국의 모든 특허증서와 비합증국 코드 제 35 장 제§119 항에 의거한 우선권 정구권과 과거의 손해에 대한 소송권을 포함한 모든 그 재발행에 대한 선체 권리, 소유권 및 이권을 판매, 양도 및 이전하며 그리고 본인(들)은 출원서에 제시된 발명에 대해 승인된 일체의 특허증서를 양수인. 그 승계자 또는 그 양수인에게 발급하도록 미국 특허청장에게 요청하는 바이며 또한 본인(들)은 양수인의 요청할 경우 미국 출원과 관련하여 양수인이 필요하다고 생각하는 모든 서류를 더 이상의 보수 없이 서명날인할 것입니다.

공인은 기록을 위해 요구되지는 않지만 미합중국 코드 제 35 장 제§261 항에 의거시명날인에 대한 일응의 증거입니다)

본인은 아래 성명의 발명자로서 다음과 같이 선언합니다.

본 양도 및 선언서는 다음 사항을 위한 것입니다:

🛛 첨부출원또는

] 미합중국 출원 또는 PCT 국제출원 번호:______ 출원일:_____

본 출원의 제목은 다음과 같습니다:

Whereas, I/We, the undersigned inventor(s) hereinafter called assignor(s), have invented certain improvements described in the application identified below; and

Whereas, <u>SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. of 129</u>, <u>Samsung-ro. Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 443-742</u>, <u>Republic of Korea and POSTECH ACADEMY-INDUSTRY</u> <u>FOUNDATION of 77</u>, <u>Cheongam-ro, Nam-gu, Pohang-si</u>, <u>Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea</u>, (assignee), desires to acquire the entire right, title, and interest in the application and invention, and to any United States patents to be obtained therefor;

Now therefore, for valuable consideration, receipt whereof is hereby acknowledged,

I/We, the above named assignor(s), hereby sell, assign and transfer to the above named assignee, its successors and assigns, the entire right, title and interest in the application and the invention disclosed therein for the United States of America, including all divisions, and continuations thereof, and all Letters Patent of the United States that may be granted thereon, and all reissues thereof including the right to claim priority under 35 USC 119 and the right to sue for past damages, and I/we request the Director of the U.S. Patent and Trademark Office to issue any Letters Patent granted upon the invention set forth in the application to the assignee, its successors and assigns; and I/we will execute without further consideration all papers deemed necessary by the assignee in connection with the United States application when called upon to do so by the assignee.

(Legalization not required for recording but is prima facie evidence of execution under 35 USC 261)

As the below named inventor, I hereby declare that:

This assignment with declaration is directed to:

- The attached application, or
- United States Application or PCT International

Application Number ______ filed on

The application is entitled:

TRANSMITTER, RECEIVER, AND SIGNAL PROCESSING METHOD THEREOF

Korean Language Assignment with Declaration

위에 표시된 출원은 본인이 신청하였거나 또는 신청하도록 허가를 받았습니다.

본인은, 본인이 본 출원에서 칭구된 발명의 원 발명자 또는 원 공동 발명자라고 믿습니다.

본인은 본 양도 및 선언서 제출과 관련된 출원의 내용을 검토하였으며. 아울리 이해합니다.

본인은 연방 규정 코드 제 37 장 제 1.56 항에 규정된 바에 따라, 특허성의 판단에 중요한 본인이 아는 모든 정보를 특허청에 공개할 의무가 있음을 알고 있습니다.

본 양도 및 선언서 내에 의도적 허위 진술이 있을 경우 미합중국 코드 제 18 장의 1001 항에 의거 빌금이나 5년 이하의 장역 또는 두 가지 저별을 모두 받을 수 있음을 인정합니다. The above identified application was made or was authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I have reviewed and understand the contents of the application for which this assignment with declaration is being submitted.

I am aware of the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to patentability as defined in 37 CFR 1.56.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this assignment with declaration is punishable under 18 USC 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

STATEMENT OF ACCURATE TRANSLATION IN ACCORDANCE WITH 37 CFR 1.69(b):

The assignment with declaration is an accurate translation of the corresponding English language assignment with declaration.

/drawing/http: water

Signature ______ Date March 17, 2014

	and a stand of the second s		
	an a		
NAME OF SOLE OR FIRST INVENT 단독 혹은 죄초 발명자의 성명	OR:		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 개외)	Se-ho	Family Nam 성(姓)	e or Surname MYUNG
laventor's signature 빌명자의 서명			Date 읽자
Residence: 거주지: Yongin-si, Republic	e of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: 706-102, 126, 1	Heungdeok 2-ro, Giheung-gu, Yo	ngin-si, Gyeong	ggi-do, Republic of Korea
NAME OF SECOND INVENTOR: 두번째 발명자의 성명			
Given Name (first and middle [if zzy]) 이용(성씨는 재외)	Kyung-joong	Family Name 성(姓)	e or Sumaine KIM
Inventor's signature 발명자의 서명			Date 일자
Residence: 거주지: Seoul, Republic of K	orea		
Mailing Address:	al-ro, Guro-gu, Seoul, Republic o	f Korea	
NAME OF THIRD INVENTOR; 새번째 발명자의 성당	•		
Given Nume (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외)	Hong-sil	Family Nam 영(姓)	e or Surname JEONG
Inventor's signature 발명자의 서명			Date 일자
Residence: 거주지: Suwon-si, Republic	ofKorea		
Mailing Address:	Hyowon-ro, Yeongtong-gu, Suw	on-si, Gyeongg	i-do, Republic of Korea
NAME OF FOURTH INVENTOR; 내번째 발명자의 성정			
Given Name (first and middle [if any]) 이플(성에는 제외)	Kycongcheol	Family Name 성(姓:)	or Sumane YANG
Inventor's signature 발명자의 서명	die ys		Date 일자 Oct. 21, 2014
Residence: 거주지: Pohang si, Republic	of Korea		·····
Mailing Address: 우편 주소: 411, LG Reseat	ch Center, 77, Cheongam-ro, Nar	n-gu, Pohang- (si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea
NAME OF FIFTH INVENTOR: 다섯번째 발명자의 성격			
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외)	Seung-chan	Family Name 성(姓)	or Surname LIM
Inventor's signature 발명자의 서명 Secongent	Shan Lim	·····	Date 외자 Oct. 21, 2014
Residence: 거추지: Pohang- si, Republi	c of Korea		
Mailing Address: 위편 주소: 416, LG Resear	ch Center, 77, Cheongam-ro, Nat	n-gu, Pohang- (si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea
	[Page 3	§]	

÷

PATENT REEL: 035679 FRAME: 0046

RECORDED: 05/20/2015