

## PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1  
 Stylesheet Version v1.1

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT														
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT														
CONVEYING PARTY DATA															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Execution Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Choong Hwan CHOI</td> <td>07/02/2013</td> </tr> <tr> <td>Yong-man RO</td> <td>07/02/2013</td> </tr> <tr> <td>Dokwan OH</td> <td>07/02/2013</td> </tr> <tr> <td>Dae-hoe KIM</td> <td>07/02/2013</td> </tr> <tr> <td>Jae-young CHOI</td> <td>07/02/2013</td> </tr> <tr> <td>Woosup HAN</td> <td>07/02/2013</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Execution Date	Choong Hwan CHOI	07/02/2013	Yong-man RO	07/02/2013	Dokwan OH	07/02/2013	Dae-hoe KIM	07/02/2013	Jae-young CHOI	07/02/2013	Woosup HAN	07/02/2013
Name	Execution Date														
Choong Hwan CHOI	07/02/2013														
Yong-man RO	07/02/2013														
Dokwan OH	07/02/2013														
Dae-hoe KIM	07/02/2013														
Jae-young CHOI	07/02/2013														
Woosup HAN	07/02/2013														
RECEIVING PARTY DATA															
<table border="1"> <tr> <td>Name:</td> <td>SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD</td> </tr> <tr> <td>Street Address:</td> <td>129, Samsung-ro</td> </tr> <tr> <td>Internal Address:</td> <td>Yeongtong-gu, Gyeonggi-do</td> </tr> <tr> <td>City:</td> <td>Suwon-si</td> </tr> <tr> <td>State/Country:</td> <td>KOREA, REPUBLIC OF</td> </tr> <tr> <td>Postal Code:</td> <td>443-742</td> </tr> </table>		Name:	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD	Street Address:	129, Samsung-ro	Internal Address:	Yeongtong-gu, Gyeonggi-do	City:	Suwon-si	State/Country:	KOREA, REPUBLIC OF	Postal Code:	443-742		
Name:	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD														
Street Address:	129, Samsung-ro														
Internal Address:	Yeongtong-gu, Gyeonggi-do														
City:	Suwon-si														
State/Country:	KOREA, REPUBLIC OF														
Postal Code:	443-742														
<table border="1"> <tr> <td>Name:</td> <td>KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY</td> </tr> <tr> <td>Street Address:</td> <td>291 Daehak-ro</td> </tr> <tr> <td>Internal Address:</td> <td>Yuseong-gu</td> </tr> <tr> <td>City:</td> <td>Daejeon-si</td> </tr> <tr> <td>State/Country:</td> <td>KOREA, REPUBLIC OF</td> </tr> </table>		Name:	KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	Street Address:	291 Daehak-ro	Internal Address:	Yuseong-gu	City:	Daejeon-si	State/Country:	KOREA, REPUBLIC OF				
Name:	KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY														
Street Address:	291 Daehak-ro														
Internal Address:	Yuseong-gu														
City:	Daejeon-si														
State/Country:	KOREA, REPUBLIC OF														
PROPERTY NUMBERS Total: 1															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Property Type</th> <th>Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Application Number:</td> <td>14031093</td> </tr> </tbody> </table>		Property Type	Number	Application Number:	14031093										
Property Type	Number														
Application Number:	14031093														
CORRESPONDENCE DATA															
Fax Number:	2022937860														
<i>Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.</i>															
Phone:	202-293-7060														

OP \$40.00 14031093

Email: jfisher@sughrue.com, sughrue@sughrue.com  
Correspondent Name: SUGHRUE MION, PLLC  
Address Line 1: 2100 PENNSYLVANIA AVENUE, N.W.  
Address Line 2: SUITE 800  
Address Line 4: WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20037

ATTORNEY DOCKET NUMBER: Q203910

NAME OF SUBMITTER: Jarvis Fisher

Signature: /Jarvis Fisher/

Date: 09/19/2013

This document serves as an Oath/Declaration (37 CFR 1.63).

**Total Attachments: 5**

source=Q203910CombinedDecandAssignmentExecutedtobefiled#page1.tif  
source=Q203910CombinedDecandAssignmentExecutedtobefiled#page2.tif  
source=Q203910CombinedDecandAssignmentExecutedtobefiled#page3.tif  
source=Q203910CombinedDecandAssignmentExecutedtobefiled#page4.tif  
source=Q203910CombinedDecandAssignmentExecutedtobefiled#page5.tif

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 지칭되는 하기 서명 발명자인 본인(들)은 아래에 명시된 출원에서 서술한 특정 개선을 발명하였으므로 그리고

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

이제 대가를 위한 그 수령을 인정합니다.

상기 양도인인 본인(들)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 미합중국 코드 제 35 장 제 119 항에 의거한 우선권 청구권을 포함한 모든 그 재발행에 대한 전체 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 의거 서명날인에 대한 일종의 증거입니다)

본인은 아래 서명의 발명자로서 다음과 같이 선언합니다.

본 양도 및 선언서는 다음 사항을 위한 것입니다.

- ☒ 첨부출원 또는  
☐ 미합중국출원 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, SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD., 129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 443-742, Republic of Korea and KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY of 291 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon-si, Republic of Korea, (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 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:

APPARATUS AND METHOD FOR ESTIMATING

MALIGNANT TUMOR

PATENT

REEL: 031237 FRAME: 0640

## Korean Language Assignment with Declaration

위에 표시된 출원은 본인이 신청하였거나 또는 신청하도록 허가를 받았습니다.

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

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

본인은 연방 규정 코드 제 37 장 제 156 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 벌금이나 5년 이하의 징역 또는 두 가지 처벌을 모두 받을 수 있음을 인정합니다.

### 해당 관청의 특허출원 공개 허용 권한

☒ 이 칸에 표시한 경우, 하기의 서명자는 상기 언급된 출원에 대해 우선권을 주장하는 외국 특허청구 사항이 출원되어 있는 유럽특허청(EPO), 일본특허청(JPO), 한국특허청(KIPO), 세계지적재산권기구(WIPO) 및 기타 특허청들에게 상기 언급된 특허출원 정보를 공개할지 여부를 결정할 권한을 미국특허청(USPTO)에 허여합니다. 연방 규정 코드 제 37 장 제 114(c)항과 (h)항을 참조하십시오. 만약 상기 출원자가 상기 언급된 출원에 대해 우선권을 주장하는 외국 특허청구 사항이 출원되어 있는 EPO, JPO, KIPO, 또는 기타 특허청들이 본 특허출원 내용을 열람하는 것을 원하지 않는다면 이 칸에 표시하지 않습니다.

연방 규정 코드 제 37 장 제 114(h)(3)항에 따라, 다음의 경우에 한해 출원된 내용의 사본을 열람할 수 있습니다. 1) 상기 언급된 특허출원, 2) 미합중국 코드 제 35 장 119(a)-(d)항에 따라 상기 언급된 특허출원이 우선권을 주장하는 대상인 기타 외국 특허출원으로, 그 외국 특허출원 사본이 연방 규정 코드 제 37 장 제 155 항의 사본 증명 요건에 부합되며, 상기 언급된 특허출원에 이미 출원되어 있는 경우, 3) 상기 언급된 특허출원이 부수적인 이익을 주장하고자 하는 대상인 기타 미국 특허출원.

연방 규정 코드 제 37 장 제 114(c)항에 따라, "해당 관청의 특허출원 공개 허용 권한" 서류 제출 일자에 관한 정보를 입수할 수 있습니다.

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.

### Authorization To Permit Access To Application by Participating Office

☒ If checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the European Patent Office (EPO), the Japan Patent Office (JPO), the Korean Intellectual Property Office (KIPO), the World Intellectual Property Office (WIPO), and any other intellectual property offices in which a foreign application claiming priority to the above-identified patent application is filed access to the above-identified patent application. See 37 CFR 1.14(c) and (h). This box should not be checked if the applicant does not wish the EPO, JPO, KIPO, or other intellectual property office in which a foreign application claiming priority to the above-identified application is filed to have access to the application.

In accordance with 37 CFR 1.14(h)(3), access will be provided to a copy of the application-as-filed with respect to: 1) the above-identified patent application-as-filed, 2) any foreign application to which the above-identified application claims priority under 35 USC 119(a)-(d) if a copy of the foreign application that satisfies the certified copy requirement of 37 CFR 1.55 has been filed in the above-identified patent application, and 3) any U.S. application-as-filed from which benefit is sought in the above-identified patent application.


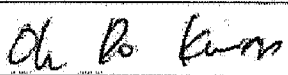

In accordance with 37 CFR 1.14(c), access may be provided to information concerning the date of filing the Authorization to Permit Access to Application by Participating Office.

### 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.



Signature  
Date

  
8/30/2012

<b>NAME OF SOLE OR FIRST INVENTOR:</b> 단독 혹은 최초 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외) Choong Hwan		Family Name or Surname 성(姓) CHOI
Inventor's signature 발명자의 서명 		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Suwon-si, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: #106-704, 384-20 Sin-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea		
<b>NAME OF SECOND INVENTOR:</b> 두번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외) Yong-man		Family Name or Surname 성(姓) RO
Inventor's signature 발명자의 서명		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Daejeon, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: 816-1102 Saemira 8-danji Apt., Noeun-dong, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea		
<b>NAME OF THIRD INVENTOR:</b> 세번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외) Dokwan		Family Name or Surname 성(姓) OH
Inventor's signature 발명자의 서명 		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Suwon-si, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: #105-804, 384-38 Sin-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea		
<b>NAME OF FOURTH INVENTOR:</b> 네번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외) Dae-hoe		Family Name or Surname 성(姓) KIM
Inventor's signature 발명자의 서명		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Daejeon, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: IVY Lab., Korea Advanced Institute of Science and Technology, 291 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea		
<b>NAME OF FIFTH INVENTOR:</b> 다섯번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외) Jae-young		Family Name or Surname 성(姓) CHOI
Inventor's signature 발명자의 서명 		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Daejeon, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: IVY Lab., Korea Advanced Institute of Science and Technology, 291 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea		

PATENT

REEL: 031237 FRAME: 0642

<b>NAME OF SOLE OR FIRST INVENTOR:</b> 단독 혹은 최초 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외)	Choong Hwan	Family Name or Surname 성(姓) CHOI
Inventor's signature 발명자의 서명		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Suwon-si, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: #106-704, 384-20 Sin-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea		
<b>NAME OF SECOND INVENTOR:</b> 두번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외)	Yong-man	Family Name or Surname 성(姓) RO
Inventor's signature 발명자의 서명		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Daejeon, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: 816-1102 Saemirae 8-danji Apt., Noeun-dong, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea		
<b>NAME OF THIRD INVENTOR:</b> 세번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외)	Dokwan	Family Name or Surname 성(姓) OH
Inventor's signature 발명자의 서명		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Suwon-si, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: #105-804, 384-38 Sin-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea		
<b>NAME OF FOURTH INVENTOR:</b> 네번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외)	Dae-hye	Family Name or Surname 성(姓) KIM
Inventor's signature 발명자의 서명		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Daejeon, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: IVY Lab., Korea Advanced Institute of Science and Technology, 291 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea		
<b>NAME OF FIFTH INVENTOR:</b> 다섯번째 발명자의 성명		
Given Name (first and middle [if any]) 이름(성씨는 제외)	Jae-young	Family Name or Surname 성(姓) CHOI
Inventor's signature 발명자의 서명		Date 일자 2013.07.02.
Residence: 거주지: Daejeon, Republic of Korea		
Mailing Address: 우편 주소: IVY Lab., Korea Advanced Institute of Science and Technology, 291 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea		

## NAME OF SIXTH INVENTOR:

여섯번째 발명자의 성명

Given Name (first and middle [if any])

이름(정씨는 제외)

Woosup

Family Name or Surname

성(姓)

HAN

Inventor's signature

발명자의 서명

Date

일자

2013.07.02

Residence:

거주지:

Yongin-si, Republic of Korea

Mailing Address:

우편 주소:

221-1804 Sin LG Xi 2-cha Apt., Sinbong-dong, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

PATENT

RECORDED: 09/19/2013

[Page 4]

REEL: 031237 FRAME: 0644