

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>Young-jun PARK</td> <td>04/01/2013</td> </tr> <tr> <td>Jung-inn SOHN</td> <td>04/01/2013</td> </tr> <tr> <td>Seung-nam CHA</td> <td>04/01/2013</td> </tr> <tr> <td>Ji-yeon KU</td> <td>04/01/2013</td> </tr> </tbody> </table> | | Name | Execution Date | Young-jun PARK | 04/01/2013 | Jung-inn SOHN | 04/01/2013 | Seung-nam CHA | 04/01/2013 | Ji-yeon KU | 04/01/2013 |
| Name | Execution Date | | | | | | | | | | |
| Young-jun PARK | 04/01/2013 | | | | | | | | | | |
| Jung-inn SOHN | 04/01/2013 | | | | | | | | | | |
| Seung-nam CHA | 04/01/2013 | | | | | | | | | | |
| Ji-yeon KU | 04/01/2013 | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | |
| 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>13859250</td> </tr> </tbody> </table> | | Property Type | Number | Application Number: | 13859250 | | | | | | |
| Property Type | Number | | | | | | | | | | |
| Application Number: | 13859250 | | | | | | | | | | |
| CORRESPONDENCE DATA | | | | | | | | | | | |
| Fax Number: | 2022937860 | | | | | | | | | | |
| <i>Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.</i> | | | | | | | | | | | |
| Phone: | 202-293-7060 | | | | | | | | | | |
| Email: | sughrue@sughrue.com, mgomez@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: | Q201800 | | | | | | | | | | |
| NAME OF SUBMITTER: | Michelle Gomez - Teams Specialist | | | | | | | | | | |
| Signature: | /Michelle Gomez/ | | | | | | | | | | |

OP \$40.00 13859250

PATENT

| | |
|--|--|
| Date: | 04/09/2013 |
| | This document serves as an Oath/Declaration (37 CFR 1.63). |
| <p>Total Attachments: 3 source=Executed_Dec_and_Assignment_as_filed#page1.tif source=Executed_Dec_and_Assignment_as_filed#page2.tif source=Executed_Dec_and_Assignment_as_filed#page3.tif</p> | |

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 어권을 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 어권을 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 119 항에 의거 서명날인에 대한 일종의 증거입니다)

본인은 아래 서명의 발명자로서 다음과 같이 선언합니다.

본 양도 및 선언서는 다음 사항을 위한 것입니다.

- 첨부 출원 또는
- 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, SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. of 129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 443-742, 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:

CONTROLLED MANUFACTURING METHOD OF METAL OXIDE SEMICONDUCTOR AND METAL OXIDE SEMICONDUCTOR STRUCTURE HAVING CONTROLLED GROWTH CRYSTALLOGRAPHIC PLANE

Korean Language Assignment with Declaration

위에 표시된 출원은 본인이 신청하였거나 또는 신청하도록 허가를 받았습니니다.

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 연방규정 코드 제 37장 제 1.56항에 규정된 바에 따라, 특허성의 판단에 중요한본인이 아는 모든 정보를특허청에 공개할 의무가 있음을 알고 있었습니다.

본 양도 및 선언서 내에 의도적 허위 진술이 있을 경우 미합중국 코드 제 18장의 1001항에 의거 벌금이나 5년 이하의 징역 또는 두 가지 처벌을 모두 받을 수 있음을 인정합니다.

해당관청의 특허출원공개 허용 권한

[X] 이 칸에 표시한 경우, 허기의 서명자는 상기 언급된 출원에 대해 우선권을 주장하는 외국 특허청구 사항이 출원되어 있는 유럽특허청(EPO), 일본특허청(JPO), 한국특허청(KIPO), 세계지적재산기구(WIPO) 및 기타 특허청들에게 상기 언급된 특허출원 정보를 공개할지 여부를 결정할 권한을 미국특허청(USPTO)에 허여합니다. 연방규정 코드 제 37 장 제 1.14(c)항과 (h)항을 참조하십시오. 만약상기 출원자가상기 언급된출원에 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.

연방규정 코드 제 37 장 제 1.14(h)(3)항에 따라, 다음의 경우에 한해 출원된 내용의 사본을 열람할 수 있습니다: 1)상기 언급된 특허출원, 2) 미합중국 코드 제 35 장 1.19(a)-(d)항에 따라 상기 언급된 특허출원이 우선권을 주장하는 대상인 기타 외국 특허출원으로, 그 외국 특허출원 사본이 연방규정 코드 제 37장 제 1.55항의 사본 증명 요건에 부합되며, 상기 언급된 특허출원에 이미 출원되어 있는 경우, 3) 상기 언급된 특허출원이 부수적인 이익을 주장하고자 하는 대상인 기타 미국 특허출원.

연방규정 코드 제 37장 제 1.14(c)항에 따라, "해당관청의 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

[X] 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 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

[Handwritten Signature]

8/30/2012

NAME OF SOLE OR FIRST INVENTOR:

단독 혹은 최초 발명자의 성명

Given Name (first and middle [if any])

이름(성씨는 제외)

Young-jun

Family Name or Surname

성(姓)

PARK

Inventor's signature

발명자의 서명

Date

일자

April 1, 2013

Residence:

거주지:

Suwon -si, Republic of Korea

Mailing Address:

우편 주소:

c/o Samsung Advanced Institute of Technology, San 14-1 Nongseo-dong, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

NAME OF SECOND INVENTOR:

두번째 발명자의 성명

Given Name (first and middle [if any])

이름(성씨는 제외)

Jung-inn

Family Name or Surname

성(姓)

SOHN

Inventor's signature

발명자의 서명

Date

일자

April 1, 2013

Residence:

거주지:

Hwaseong-si, Republic of Korea

Mailing Address:

우편 주소:

c/o Samsung Advanced Institute of Technology, San 14-1 Nongseo-dong, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

NAME OF THIRD INVENTOR:

세번째 발명자의 성명

Given Name (first and middle [if any])

이름(성씨는 제외)

Seung-nam

Family Name or Surname

성(姓)

CHA

Inventor's signature

발명자의 서명

Date

일자

April 1, 2013

Residence:

거주지:

Seoul, Republic of Korea

Mailing Address:

우편 주소:

c/o Samsung Advanced Institute of Technology, San 14-1 Nongseo-dong, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

NAME OF FOURTH INVENTOR:

네번째 발명자의 성명

Given Name (first and middle [if any])

이름(성씨는 제외)

Ji-yeon

Family Name or Surname

성(姓)

KU

Inventor's signature

발명자의 서명

Date

일자

April 1, 2013

Residence:

거주지:

Yongin-si, Republic of Korea

Mailing Address:

우편 주소:

c/o Samsung Advanced Institute of Technology, San 14-1 Nongseo-dong, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea