





دی انٹیلیکچولپر, அறிவுசா**पेटेंट** म्**प्रमाण**

बोद्धिङसंपद्यानुंडायविय, भारतसरहार, का पेटेंट कायोलय, भारत सरकार का The Patent Office, Government Of India Patent Certificate

बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार, بنب ्पेटेंर्ट नियमावली का नियम أَكْدُر (Rule 74 of The Patents Rules) فينك فينك والتراكية والتركية والتراكية والتر

पेटेंट सं. 1 Patent No. मनवान, Формая G2Cabe 67km. 2 493908 ... (ФАМОМО КООБОМО, बौद्धिक संपदा चा कार्यालय, भारत सरकार,

અલિ ସରକାର, عجو ,அற்திய அரசு أفس آف دي انٹيليکچوليراپرٹيگورنمنٹ آف انڈیا ,அறிவுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு

आवेदन सं. / Application No. पाने कार्यालयं भारत : रकार 201811031477

फाइल करने की तारीख / Date of Filing

National Institute of Technology, Kurukshetra

आविष्कारकों का नाम /Name of Inventor(s)

1.Seema 2.CHAUHAN, Sudakar Singh

प्रमाणित किया <mark>जाता है कि पेटें</mark>टी को, उपरोक्त आवेदन में यथाप्रकटित AMBIPOLARITY-FREE VER<mark>TICAL</mark>-TUNNEL FIELD EFFECT TRANSISTOR (VTFET) नामक आविष्कार के लिए, पेटेंट अधिनियम, 1970 के उपबंधों के अनुसार आज तारीख अगस्त 2018 के बाईसवें दिन से बीस वर्ष की अवधि के लिए पेटेंट अनूदत्त किया गया है।

It is hereby certified that a patent has been granted to the patentee for an invention entitled AMBIPOLARITY-FREE VERTICAL-TUNNEL FIELD EFFECT TRANSISTOR (VTFET) as disclosed in the above mentioned application for the term of 20 years from the 22nd day of August 2018 in accordance with the provisions of the Patents Act, 1970.

^{ष्ट्रकाब} अनुदान की तारीख^{्र}ः 03/01/2024 Date of Grant :

भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India. বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত

संपदा कार्यालय भ Controller of Patents

टिप्पणी - इस पेटेंट के नवीकरण के लिए फीस, यदि इसे बनाए रखा जाना है, अगस्त 2020 के बाईसवें दिन को और उसके पश्चात प्रत्येक वर्ष मे उसी दिन देय होगी। Note. - The fees for renewal of this patent, if it is to be maintained, will fall / has fallen due on 22nd day of August 2020 and on the same

सरकार, घेंपिव मेंपेडी स्ढेंड, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, ଉbହରମ ଓଅଫେଅ bମ୪୬.ଌ b୭୬.୪୭୭୬.୯, ଉଇ୭୬୭୦ ୪୭୬୭୬, बौद्धिक संपदा चा कार्यालय, भारत सरकार, ବୌଦ୍ଧିକ ସମ୍ପ





बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, व्यिद्धिक সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, बौद्धिक संपदा दफ्तर, भारत



دی انٹیلیکچولپراپرٹ. அறிவுசா**पेटेंट**ा**प्रमाण्**। **पत्र**

बोद्धिङसंपद्यनुंडार्यावय, भारतसरहार, का पेटेंट कायोलय, भारत सरकार का The Patent Office, Government Of India Patent Certificate

🃭 ैग भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India

बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार, من ्पेटेंर्ट नियमावली का नियम رواياً (Rule 74 of The Patents Rules) کیشفریشی, हाँ गाँण अमारिहें छोडा प्रेट

पेटेंट सं. / Patent No. मनवान, Фъясия 62000 67000.2 5324330.0. Фемьмо Кольма, बौद्धिक संपदा चा कार्यालय, भारत सरकार,

ے جو ,அந்திய அரசு فن وی انٹیلیکچولیراپرٹیگورنمنٹ آف انڈیا ,அறிவுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு أفس آف دی انٹیلیکچولیراپرٹیگورنمنٹ آف انڈیا

आवेदन सं. / Application No.पत्ति कार्यालयं, भारत ःरकार 202011000039 اتليكچوئل برابرئي, మథో సంపత్తి కార్యాలయము, భారత

फाइल करने की तारीख / Date of Filing

National Institute of Technology, Kurukshetra

आविष्कारकों का नाम /Name of Inventor(s)

1.Seema 2.CHAUHAN, Sudakar Singh

प्रमाणित किय<mark>ा जाता है कि</mark> पेटेंटी को, उपरोक्त आवेदन में यथाप्रकटित TWO-DIMENSI<mark>ONAL</mark> IN-LINE SEMICONDUCTOR DEVICE नामक आविष्कार के लिए, पेटेंट अधिनियम, 1970 के उपबंधों के अनु<mark>सार आज तारीख</mark> जनवरी 2020 के पहले दिन से बीस वर्ष की अवधि के लिए पेटेंट अनुदत्त किया गया है।

It is hereby certified that a patent has been granted to the patentee for an invention entitled TWO-DIMENSIONAL IN-LINE SEMICONDUCTOR DEVICE as disclosed in the above mentioned application for Head the term of 20 years from the 1st day of January 2020 in accordance with the provisions of the Patents Act, 1970.

పిद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं. भारत सरकार, انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت بند, बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं. भारत सरकार, دفتر، هنده

<u>बौद्धिक संपदा कार्यालय. भारत सरकार, घेंपिव मेंपडी स्टडर, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, Ф5ହର/ G2@୭୮ b7k୭.2 b୭୭୭୭୭.୧, ଉଚ୍ଚ୭୭୭ ଅଞ୍ଚଳ ଅ</u>

भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত

विकास अनुदान की तारीख^{तर}: भा 10/04/2024 Date of Grant :

ernment of India, जीविन की किरानिक कि

संपदा कार्यालय भ Controller of Patents

टिप्पणी - इस पेटेंट के नवीकरण के लिए फीस, यदि इसे बनाए रखा जाना है, जनवरी 2022 के पहले दिन को और उसके पश्चात प्रत्येक वर्ष मे उसी दिन देय होगी।

Note. - The fees for renewal of this patent, if it is to be maintained, will fall / has fallen due on 1st day of January 2022 and on the same

सरकार, घेंपिव मेंपडी स्ढउत, ਭਾਰਤ मतवात, ଉbହରମ ଓଅ୯୬୪.୪ b೫୬୪.୪୭୭୬.୯, ଉର୍ଥ୬୬୬୦ ୪୭୬୪୬୬, बौद्धिक संपदा चा कार्यालय, भारत सरकार, ବୌଦିକ ସମ୍ପଦ



REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

REPUBLIEK VAN SUID AFRIKA

PATENTS ACT, 1978

CERTIFICATE

In accordance with section 44 (1) of the Patents Act, No. 57 of 1978, it is hereby certified that:

DR. SACHIN KUMAR GUPTA; DR. VIVEK SHARMA; DR. SUDAKAR SINGH CHAUHAN; LALIT SINGH GARIA; DR. AJIT SINGH; RASHI RASTOGI; DR. VIJAY KUMAR SHARMA; DR. CHANDER DIWAKAR; VIJAY HASANPURI

Has been granted a patent in respect of an invention described and claimed in complete specification deposited at the Patent Office under the number

2023/06943

A copy of the complete specification is annexed, together with the relevant Form P2.

mony thereof, the seal of the Patent Office has been affixed at Pretoria with effect from the 28th day of February 2024

Registrar of Patents