





संपद्दानुहायां वर्षः व्यापते कार्योलयं, भारत सरकार कि Patent Office, Government Of India دی انٹیا, அறிவுசா<mark>प्रेटेट</mark>नप्र

Patent Certificate

पेटेंट सं. / Patent No. मनवान, Фърма G2000 balana 517687 6 Фрамано кальта

आवेदन सं. / Application No. पति कार्यालयं, भारत सरकार 202031000072

फाइल करने की तारीख / Date of Filing

1.INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY, KHARAGPUR पेटेटी / Patentee 2.TATA CONSULTANCY SERVICES RESEARCH AND INNOVATION, KOLKATA.

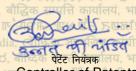
1.Debasish Mishra 2.Surjya K Pal 3.Abhinav Gupta 4.Pranav Raj कार्याल आविष्कारकों का नाम /Name of Inventor(s) 5. Aman Kumar 6. Saad Anwer 7. Debashish Chakravarty 8. Srikanta Pal

प्रमाणित किया जाता है कि पेटेंटी को, उपरोक्त आवेदन में यथाप्रकटित A SYSTEM FOR REAL-TIME MONITORING PREDICTION, AND CONTROL OF WELD QUALITY IN FRICTION STIR WELDING. नामक आविष्कार के लिए, पेटेंट अधिनियम, 1970 के उपबंधों के अनुसार आज तारीख 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 A SYSTEM FOR REAL-TIME MONITORING, PREDICTION, AND CONTROL OF WELD QUALITY IN FRICTION STIR WELDING. as disclosed in the above mentioned application for the term of 20 years from the 1st day of January 2020 in accordance with the provisions of the Patents Act, 1970. The provisions of the Patents Act, 1970.

^{5 व क व} अनुदान की तारीख र : भ 29/02/2024 Date of Grant :





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 day in every year thereafter.

बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, व्यिक्तिक সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, बौद्धिक संपदा दफ्तर, भारत 🍪 🌄 ് കാര്യാലയം, ഭാരത സർക്കാർ, बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, घेंपिव मेंपडी ਦਫਤਰ, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, ወ১೪೪೩೫ ଓ೭৫೫೮ ७೫८೫.३ ் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு, دانشورانه ملڪيت جو دفتر، هندستان جي حڪومت, बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार INTELLECTUAL PROPERTY INDIA , మేధో సంపత్తి కార్యాలయము, భారత ప్రభుత్వము, 8 राजि लमग्रांत्रे खोधरेट र ांगवस ेषट प्रहारि, बुद्दिगोनां PRI PINDIA peisious introcemakes बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত HICAL INDICATIONS क संपदा दफ्तर, भारत सरकार, বৌদ্ধিক সম্পদ কাৰ্যালয়,ভারত সরকার, හೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿ ಕಚೇರಿ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, बौध्दिक संपत्ती कार्यालय, भारत सरकार, بدانشورانه ملکیت جو دفتر، هندستان جی حکومت ,அறிவுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार, انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت بند, మేధో సంపత్తి కార్యాలయము, భారత ప్రభుత్వము, శోచోకా लम्गारेले खोधप्रेट ा निर्देश सं / Patent No हिंगोनां नबां बिसंथान , भारत सरक 517687 संपदा कार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, ୩୪୫୫୬ ଓ ୧୯୯୬ ଓ ୪୯୬ ଓ ୪୯୬ ଓ ୯୯୬ ଓ ୯୯୬୬ ଅ୬୯ ଓ ୯୬୬୬ ଅ୦ ୯୬୬୪ ଓ ଜିନ୍ଦୁ । ଜିନ୍ଦୁ ଓ ୯୯୪ ଓ ୯୯୪ ଓ ୯୯୬ ଓ ୯୯୬ ଓ ୯୯୬ ଓ ୯୯୬ دانشورانه ملڪيت جو , $\hat{\sigma}_{1/01/2020}$ வுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு دنائيرکچولير फाइल करने की तारीख / Date of Filing بن المرثى أفس، حكومت بند , भारत सरकार, التليكچوئل پراپرٹي آفس، حكومت بند , మేధో సంపత్తి కార్యాలయము, భారత ప్రభుత్వము ग्रमाः ए५ पेट जएक्रांत्रे, बुहि आविष्कारकों का नाम/Name of Inventor(s) : 9.Tapas Chakravarty 10.Arpan Pal 11.Prateep Misra 12.Sudip ఆసి ಕर्थे(जारी/Continued) बौध्देक संपत्ती कार्यालय, भारत सरकार Misra સંप्रानुंडार्थालय, ભारतसरहार, ബൗദ്ധിക സ്വത്ത് കാര്യാലയം, ഭാരത സർക്കാർ बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, घेंपिव मेंपडी स्टउंट, ङान्ड मनवान, Ф५४७७ G2С७४ ७७७४ ७७७३८७०७.६. Ф८७३७० ४७३५७७३, बौद्धिक संपदा चा कार्यालय, அரசு, انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت بند ,बौद्धक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार, انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت కార్యాలయము, భారత ప్రభుత్వము, **8"गीш** लम्मारेले खोधररे**ट**ి ుాगిల్ ఉండి యేజ్ నాలన్నానే, बुद्दिगोनां नबां बिसंथान , भारते सरकार, बौद्धिक संपदा कार्यालय भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, बौद्धिक संपदा दफ्तर, भारत सरकार, বৌদ্ধিক সম্পদ कार्यालग्न,ভाরত সরকার, മೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ಥಿ ಕಚೇರಿ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, बौध्दिक संपत्ती कार्याल<u>य, भारत स</u>रकार, બૌદ્ધિકસંપદાનુંકાયલિસ, <mark>ભારતસરક</mark>ાર, ബൗദ്ധിക സ്വത്ത് കാര്യാലയം, ഭാരത സർക്കാർ, बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सुरकार, घेंपिल मेंथडी स्टडन, ङान्ड मनुबान, Ф५% ६७ ७२८ ७७.८ ७७% ५७ ४ ७०% ५०% । அறிவுசார் சொ<mark>த்து அலுவ</mark>லகம், இந்திய அரசு, دانشورانه ملڪيت جو دفتر، هندستان جي حڪومت, बौद्धिक सम्पत<mark>्ति कार्या</mark>लयं, भारत सरकार, ప్రే కార్యాలయము, భారత ప్రభుత్వము, రౌగెక్డా लम्गारेत खोद्दरे انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت ہند, మేధో సంపత్తి కార్యాలయము, భారత ప్రభుత్వము, ठౌగెక్డా लम्गारेत खोद्दरे हैं उ नबां बिसंथान , भारत सरकार, बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, वौद्धिक राष्ट्रीविक राष्ट्रीविक, जार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, वौद्धिक राष्ट्रीविक राष्ट्रीविक, চৰকাৰ, बौद्धिक संपदा दफ्तर, भारत सरकार, (बॉफ्निक সম্পদ कार्यालय, ভाরত সরকার, బౌధిద్ది ఉప్పి కట్టింది, భారత నేకంలర, बौद्धिक संपत्ती कार्यालय, भारत सरकार, دانشورانه <mark>مل</mark>ڪيٽ جو دفتر، هندستان جي حڪومت ,அறிவுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு, دي انٹيليکچولپرايرڻيگورنمنٹ آف انڈيا "बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार, انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت بند, कार्यात कार्यालयं, भारत सरकार انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت بند irian मार्च मार्च प्रकार के प्रकार के अधिक अधिक के एक अधिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, ৰীব্ৰিক संपदा दफ्तर, भारत सरकार, বৌদ্ধিক সম্পদ কাৰ্যালয়,ভারত সরকার, ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿ ಕಚೇರಿ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ Office, Government of India, বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, ৰীব্ৰিক संपदा दफ्तर, भारत सरकार, বৌদ্ধিক সম্পৰ্দ কাৰ্যালয়,ভাৰত সরকার, ফৌটুর্ভ बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, घेंपिव मेंपडी स्टउंट, ङाउंड मठवांट, Ф५६% G20% ७२%, ४७%, ४७%, ७०%, ७०%, १५८० संपदा चा कार्यालय, भारत सरकार, ବୌଦ୍ଧିକ ସମ୍ପଦ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ, ଭାରତ ସରକାର, افس آف دی انٹیلیکچولپراپرٹیگورنمنٹ آف انڈیا அறிவுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு, دانشورانه ملکیت جو دفتر، هندستان جی حکومت بند , बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार, انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت بند भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, ৰौद्धिक संपदा दफ्तर, भारत सरकार, বৌদ্ধিক সম্পদ कार्यालग्न,ভाরত সরকার, മೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ಥಿ ಕಚೇರಿ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, बौध्दिक संपत्ती कार्यालय, भारत सरकार, બૌદ્ધિકસંપદાનુંકાર્યાલય, ભારતસરકાર, ബൗദ്ധിക സ്വത്ത് அறிவுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு, دانشورانه ملڪيت جو دفتر، هندستان جي حڪومت, बौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार ಸ್ಟ್ ಸಂಪತ್ತಿ ಕಾರ್ಗ್ಯಾಲಯಮು, ಭಾರತ ప్రభుత్వము, ಶ"र्राण ೧೯೫೫ನೆ छोधरेट ೀ ौगधऋ 'ಆ४ पौट रुषक्रीरे, बुद्दिगोनां, مند नबां बिसंथान , भारत सरकार, बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, Intellectual Property Office, Government of India, वौদ्धिक সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, बौद्धिक संपदा दफ्तर, भारत सरकार, বৌদ্ধিক সম্পদ কাৰ্যালয়,ভারত সরকার, ঐতিচ্রু ಆస్తి ಕಚೇರಿ, ফ্রান্টর ಸंচ্চন্ট, बौध्दिक संपत्ती कार्यालय, भारत सरकार બૌદ્ધિકસંપદાનુંકાર્યાલય, ભારતસરકાર, ബൗദ്ധിക സ്വത്ത് കാര്യാലയം, ഭാരത സർക്കാർ, बौद्धिक संपदा कार्यालय, भारत सरकार, घੌपिव मेंपडी ਦਫਤਰ, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, ୩୪୫ରମ ଓ2୯୬୪ ୪୪୪୬୬୬ ୪୬୬୬୬୬୬.୯, ଉର୍ଡ୍ଡ୬୬୬୬୦ ୪୬୬୪୬୬, बौद्धिक संपदा चा कार्यालय, भारत सरकार, ବୌଦ୍ଧିକ ସମ୍ପଦ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ, ଭାରତ ସରକାର, آفس آف ,دانشورانه ملڪيت جو دفتر، هندستان جي حڪومت ,அறிவுசார் சொத்து அலுவலகம், இந்திய அரசு, دي انٹيليکچولپرايرڻيگورنمنٹ آف انڈيا ंबौद्धिक सम्पत्ति कार्यालयं, भारत सरकार, انٹلیکچوئل پراپرٹی آفس، حکومت بند, మేధో సంపత్తి కార్యాలయము, భారత ప్రభుత్వము, ठ'ंगींш लम्रागेरते खोधघरेट বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ কাৰ্যালয়, ভাৰত চৰকাৰ, ৰীব্ৰিক संपदा दफ्तर, भारत सरकार, বৌদ্ধিক সম্পদ কাৰ্যালয়,ভারত সরকার, ঠেণ্ট্রিষ্ঠ শুঠ, ಕঞ্চিণ্ট, ফ্লাট্রর স্টেচ্চট सरकार, घेंपिव मेंपेडी स्डिट, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, Ф५%&7 G2C%E ५७८%,३ ७%%।३ ८%%।३ ५%%। एक्शिक मेंपेडी स्डिट, बार्टिक संपदा चा कार्यालय, भारत सरकार, ବୌଦ୍ଧିକ ସମ୍ପଦ