Dabang Dunia (Indore), 16th February 2022, Page-03

आईआईटी इंदौर को मिले दो पेटेंट, इलेक्ट्रिक वाहनों की संचार व्यवस्था होगी बेहतर

बायोमेट्रिक मशीनों से चोरी रोक सकेंगे, आईआईटी को अब तक प्राप्त हो चुके 13 पेटेंट

इंदौर » दबंग रिपोर्टर

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान इंदौर को दो पेटेंट प्राप्त हुए हैं। इसके पहले तक आईआईटी इंदौर को विभिन्न विषयों में 11 पेटेंट मिल चुके हैं। दो और मिलने के बाद अब कुल संख्या 13 हो गई है। एक पेटेंट के तहत संस्थान ने जिंक आक्साइड हेटरोस्ट्रक्चर देने वाले उच्च द्वि-आयामी इलेक्ट्रान गैस घनत्व के निर्माण की विधि पर काम किया है। इसके तहत उच्च इलेक्ट्रान गतिशीलता ट्रांजिस्टर (एचईएमटी) नवीन निर्माण तकनीक अगली पीढ़ी के इलेक्ट्रिक वाहनों में 5जी-6जी संचार को बेहतर करेगा। साथ ही अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी में भी इसका उपयोग हो सकेगा। इससे मेक इन इंडिया, नीति आयोग, जीरो एमिशन व्हीकल, आत्मनिर्भर भारत, डिजिटल इंडिया के क्षेत्र में भारत को गति मिलेगी।

शोध में शामिल प्रो. शैबल मुखर्जी और उनके सह शोधकर्ता प्रो. अभिनव क्रांति व इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग के पीएचडी छात्र आरिफ खान और रोहित सिंह हैं। प्रो. शैबल मुखर्जी ने कहा कि भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों, 5जी-6जी संचार और अंतरिक्ष मिशनों के बढ़ते बाजार के साथ भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा समर्थित इस तरह का एक स्वदेशी विकास भारत को बिजली ट्रांजिस्टर प्रौद्योगिकी के लिए आत्मनिर्भर बनाने में मंददगार है। एचईएमटी के लिए वैश्विक बाजार 2026 तक 2.8 बिलियन डालर तक पहुंचने का अनुमान है जो 2021 से 2026 तक 15.2 प्रतिशत की सीएजीआर से बढ़ रहा है। भारत सरकार द्वारा हाल ही में घोषित प्रदर्शन से जुड़े प्रोत्साहन इलेक्ट्रानिक विनिर्माण को उत्प्रेरित करेगा और उच्च-प्रदर्शन अर्धचालक सामग्री की मांग में वृद्धि करेगा। डीएपी 2020 के तहत स्वदेशी सैन्य सामग्री पर प्रोत्साहन रक्षा बलों द्वारा अधिमान्य खरीद को सक्षम करेगा। हाल ही में चिप की कमी ने कई इलेक्ट्रॉनिक कंपनियों को अपनी विनिर्माण क्षमताओं का विस्तार करने के लिए प्रेरित किया है।

ज्यादा सुरक्षित होंगी बायोमेट्रिक मशीनें

आईआईटी इंदौर को चोरी रोकने के लिए फिंगरप्रिंट बायोमेट्रीक सिस्टम बनाने के लिए भी पेटेंट प्राप्त हुआ है। इसके आविष्कारक डॉ. अमित चटर्जी और आईआईटी इंदौर के प्रो. विमल भाटिया व देवी अहिल्या विश्वविद्यालय के इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी के प्रो. शशि प्रकाश हैं। इन्होंने एक ऐसी प्रणाली बनाई है जिससे फिंगरप्रिंट मशीनों को ज्यादा सुरक्षित बनाया जा सकता है। इसके तहत बायोमेट्रिक मशीन से कोई किसी तरह का डाटा चुराकर या गलत तरीके से किसी जगह प्रवेश नहीं कर सकता। इससे चोरी और अन्य तरह के अपराध को रोका जा सकता है। प्रो. विमल का कहना है कि प्रत्येक व्यक्ति के फिंगरप्रिंट पैटर्न प्रमाणीकरण प्रणाली के स्टोरेज डिवाइस में पंजीकृत है, लेकिन इसमें अस्वीकृति की भावना और व्यक्तिगत जानकारी रिसाव का जोखिम हो सकता है। हालांकि जब वर्तमान प्रकटीकरण के रूप में धब्बे का उपयोग करके प्रमाणीकरण विधि का उपयोग किया जाता है तो फिंगरप्रिंट पैटर्न को संग्रहित नहीं किया जाता है, लेकिन विभिन्न हस्तक्षेप फ्रिंज के साथ धब्बेदार पैटर्न स्थान की जानकारी के अनुसार संग्रहित किए जाते हैं, जैसे कि फिंगरप्रिंट के बीच की दूरी या कोण संसूचक। फिंगरप्रिंट प्रमाणीकरण विधि की तुलना में इस पद्धति में अस्वीकृति अपेक्षाकृत कम हो सकती है।