Innovationen für die Messtechnik

Artikel vom **13. April 2023**
Sonstige Dienstleistungen



Fünf Kandidaten sind für den AMA-Innovationspreis 2023 ausgewählt. Bild: AMA

Der AMA-Verband für Sensorik und Messtechnik nominiert fünf Kandidaten für den AMA-Innovationspreis 2023. Darunter sind drei Gewinner des Sonderpreises »Junges Unternehmen«. Die AIM Systems GmbH für die fotothermische Inline-Messung von Batterieelektroden, die Quantum Technologies GmbH für QT-RH105, erster Magnetfeld-Quantensensor für den industriellen Einsatz, und die Sykno GmbH für ein berührungsloses Messsystem bei Atmung, Herzschlag und Herztönen. 25 Forscher- und Entwicklerteams aus dem In- und Ausland bewerben sich um den AMA-Innovationspreis. Die Gewinner erhalten ein Preisgeld von 10.000 Euro, das geteilt vergeben werden kann. Unter den 25 Einreichungen gab es insgesamt sieben Unternehmen, die sich auf den Sonderpreis »Junges Unternehmen« bewerben. Sie sind alle nicht länger als fünf Jahre am Markt, beschäftigen weniger als 50 Mitarbeiter und erwirtschaften einen Jahresumsatz unter zehn Millionen Euro. In diesem

Jahr überzeugten gleich drei dieser Teams die Jurymitglieder aus Wissenschaft und Industrie:

- DAIM Systems GmbH aus Ingbert für ein Messgerät zur berührungslosen Inline-Messung der Schichtdicke von Li-Ionen-Batterieelektroden
- Das Team der Quantum Technologies GmbH aus Leipzig für seinen fasergekoppelten Magnetfeld-Quantensensor, der rein optisch präzise die Magnetfeldstärke misst
- die Sykno GmbH aus Erlangen für ein Messsystem zur berührungslosen Erfassung von Vitalparametern.

Alle drei Teams erhalten einen kostenlosen Messeauftritt während der »Sensor+Test 2023« in Nürnberg und sind zusätzlich weiter im Rennen um den Hauptpreis: den AMA-Innovationspreis 2023. **Nominiert für den Preis** Fotothermische Inline-Messung von Batterieelektroden: Vorgestellt wird ein Messgerät zur berührungslosen Inline-Messung der Schichtdicke von Li-Ionen-Batterieelektroden. Die Innovation erlaubt die hochgenaue Messung von Elektrodenbeschichtungen und ist tolerant gegenüber Vibration und Welligkeit der Proben.

Sensorrevolution durch integrierte Vortex Tunnelwiderstand Technologie:

Die Verwendung einer Vortex-Magnetisierung in der signalgebenden TMR-Schicht bietet in der Entwicklung von magnetischen Sensoren den Vorteil, bei minimaler magnetischer Hysterese den magnetischen Messbereich flexibel an die Anwendung anzupassen. Dabei ist die Schichtdicke und die Strukturgröße so aufeinander abgestimmt, dass sich die Vortex-Magnetisierung auch ohne äußere Initialmagnetisierung spontan immer zuverlässig einstellt. Durch die intrinsische Symmetrie der Vortex-Magnetisierung wird die Querfeldempfindlichkeit minimiert und die Phasengenauigkeit von Sensorprodukten optimiert.

»QT-RH105«: Erster Magnetfeld-Quantensensor für den industriellen Einsatz:

Der »QT-RH105« ist ein fasergekoppelter Magnetfeldsensor, der rein optisch präzise die Magnetfeldstärke misst. Der Quantensensor nutzt die Magnetfeldabhängigkeit der Spinzustände von Stickstoff-Fehlstellenzentren im Diamant und deren Fluoreszenz. Der Sensorkopf ist dünner als ein menschliches Haar, chemisch inert, nicht-magnetisch, nicht-leitend und damit galvanisch getrennt. Im Vergleich zu gängigen Halbleitersensoren eröffnet dies vollkommen neue Anwendungsbereiche in der Magnetfeldsensorik.

Infrarot-»TMOS«-Sensor für Anwesenheits- und Bewegungserkennung:

Der »STHS34PF80« ist ein ungekühlter, werkskalibrierter IR-Sensor mit einer Betriebswellenlänge zwischen 5 und 20 Mikrometern. Der Sensor »STHS34PF80« wurde entwickelt, um die Menge an IR-Strahlung zu messen, die von einem Objekt innerhalb seines Sichtfelds zur Anwesenheitserkennung ausgesendet wird. Er zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Empfindlichkeit aus und benötigt keine optische Linse, um die Anwesenheit von Personen und die Bewegung von Objekten in einer Entfernung von bis zu vier Metern zu erkennen, was den Sensor zu einem idealen Ersatz für herkömmliche PIR-Lösungen auf dem Markt macht.

Berührungsloses Messsystem für Atmung, Herzschlag und Herztöne:

Sykno präsentiert ein Messsystem zur berührungslosen Erfassung von Vitalparametern. Es kann beispielsweise unter dem Patientenbett angebracht werden und durchdringt Matratze und Kleidung des Patienten. Mittels radarbasierender Abstandsmessung können Herzschlag, Atemrate und Herztöne in medizinischer Qualität erfasst werden, ohne dass Klebeelektroden wie beim konventionellen EKG benötigt werden. Das System zeichnet sich im Gegensatz zu Konkurrenzprodukten durch seine hohe Messpräzision aus, die erstmalig eine Messung der Herztöne und damit feinster Oberflächenvibrationen ermöglicht.

Hochwertige Bewerbungen

»Wir durften viele, qualitativ hochwertige Einreichungen sichten. Trotz der schwierigen letzten Jahre entwickelten innovative Köpfe aus der Sensorik und Messtechnik spannende Lösungsansätze«, sagt Professor Andreas Schütze, Juryvorsitzender von der Universität des Saarlandes. »In diesem Jahr überzeugten uns gleich fünf Teams. Darunter zwei Teams geführt von etablierten Unternehmen und drei junge Unternehmen, die unterschiedlicher nicht sein könnten. Wir freuen uns darauf, die Nominierten im Mai während der SMSI 2023 persönlich zu treffen.« Die Gewinner des Innovationspreises werden am 8. Mai bei der Eröffnungsveranstaltung der SMSI 2023 – Sensor and Measurement Science International – bekannt gegeben, die parallel zur »Sensor+Test« in Nürnberg stattfinden wird.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag