



CONNECT

Smart Patches - Intelligente Helfer

Hintergrund

Als eines der größten Polymerunternehmen weltweit, entwickelt Covestro HighTech Polymerwerkstoffe und innovative Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Covestro produziert weltweit an 30 Standorten und ist von der Automobilbranche, über den Elektroniksektor bis hin zur Sport- und Gesundheitsbranche tätig. Der partnerschaftliche Zusammenschluss mit dem 2015 gegründeten Startup innoME führte zu der Entwicklung eines speziellen Foliensensors für Smart Patches. InnoME, das sich mit seinem Geschäftsbereich accensors auf individualisierbare Sensorik und Aktuatorik auf Folienbasis spezialisiert hat, ist vorwiegend im Bereich Medizintechnik, Pharma und Biotechnologie tätig. Die gepaarte Expertise der beiden Unternehmen, ermöglicht die Entwicklung der smarten Pflaster, deren Sensorintegration durch die Kombination spezieller Platilon Folien und einem auf Basis von Baymedix® thermisch verformbaren Schaum basiert. Alle verwendeten Materialien sind atmungsaktiv, sehr leicht, dünn und flexibel, sodass ein hoher Tragekomfort gewährleistet wird.

Funktionalität trifft Nachhaltigkeit

Smart, smarter, Wearables! Durch geballte Funktion und Komplexität überzeugen Wearables nicht nur in der Freizeit, sondern stoßen auf wachsenden Zuspruch in der Medizintechnik. Der Markt für Wearables in der Medizin entwickelt sich rasant, waren im Jahr 2014 lediglich 28,8 Millionen Wearables im Umlauf so prognostizieren Experten bereits im Jahr 2024 einen weltweiten Absatz von rund 527 Millionen. Dem Trend folgend, entwickelte nun auch die MedTech-Branche Health-Wearables, die zur Prävention, Diagnostik, Behandlung und Überwachung beitragen sollen.

Health Wearables dienen zur digitalen Selbstvermessung von Patienten und sind in ihrer klassischen Form schon längst in verschiedenen Behandlungsverfahren im Einsatz, z.B. als Herzschrittmacher oder Cochlea Implantat. Im Gegensatz zu gewöhnlichen Wearables, unterliegen Health Wearables jedoch deutlich strengeren Regulatorien und Konformitätsprüfungen, um Leistungs- und Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden.

Einen aktuellen pulsierenden Trend stellen Smart Patches dar, die bei medizinischer Diagnostik zahlreiche Möglichkeiten bieten. Eine höhere Funktionalität, verbesserter Tragekomfort und kontinuierliche Miniaturisierung der elektronischen Pflaster, verspricht Covestro und dazu noch eine langfristige, nachhaltige Nutzung. Durch eine veränderte Rohstoffzusammensetzung der Klebstoffe, Schäume und Folien entstand eine innovative Lösung für die Entwicklung des neuen Sensorik- und Elektronik-Moduls. Die Herausforderung stets im Blick die Patches kleinstmöglich, flexible und kaum spürbar zu konzipieren, um den Tragekomfort für Patienten zu steigern, entwickelte Covestro in Partnerschaft mit Accensors ein smart Patch, das aus einem



Your Connection
to MedTech
Expertise

nicht-wiederverwendbaren Komponenten (Disposable Patch), sowie einem wiederverwendbaren Komponenten (ReUse-Patch), in dem die gesamte Elektronik enthalten ist. Hierbei wird das Disposable Patch, das die körpernahen Sensoren enthält, mittels eines Klebstoffs auf der Haut befestigt und das ReUse Patch darin eingesetzt. Der neuentwickelte, speziell integrierte Folien-sensor bildet die Schnittstelle zwischen dem Health Wearable und dem Patienten und ermöglicht eine auf den Patienten individuell abgestimmte Einstellung der Detektionsparametern.

Der Einsatz von Smart Patches kann zur medizinischen Diagnose von Blutzuckergehältern, Herzfrequenz- und Körpertemperaturmessungen eingesetzt werden, jedoch auch zur Beobachtung von chronischen Wunden und Hautkrebs. Zusätzlich können Smart Patches für Langzeitmonitors des Schlafverhaltens und spezielle Medikamentendosierungen eingesetzt werden. Die durch die smarten Pflaster generierten Daten dienen dann bei Anamnesegesprächen für eine genauere Diagnostik und können gegebenenfalls Hinweise auf potentielle Probleme vorausprognostizieren, denen durch frühzeitige Präventionsmaßnahmen kostengünstig entgegengewirkt werden kann.

Sie finden das Gebiet der Health Wearables spannend und möchten gerne mehr darüber erfahren? Gerne stellen wir Ihnen den Kontakt zum Unternehmen her. arcoro CONNECT verbindet Innovationen, Unternehmen und Menschen – persönlich und direkt.

UNTERNEHMEN	STANDORT	WEBSITE	FACHBEREICH
Covestro x Accensors	Deutschland	https://www.covestro.com/de https://accensors.com/	Smart Patches
Varta AG	Deutschland	https://www.varta-ag.com/de/industrie/smart-patch	Smart Patches
Quad Industries SA	Belgien	https://www.quad-ind.com/	Smart Patches (Covid-19)
Epicore Biosystems Inc	USA (MA)	https://www.epicorebiosystems.com/	Smart Patches
Gentag Inc	USA (WA)	https://gentag.com/nfc-skin-patches/	Smart Patches
Nemauro Medical Inc	UK	https://nemauromedical.com/	Smart Patches
iRythm Technologies Inc	USA (CA)	https://www.irhythmtech.com/	Smart Patches
Vivalink Inc	USA (CA)	https://www.ottobock.de/	Smart Patches



Gerne connecten wir Sie auch direkt mit Branchenspezialisten auf dem Gebiet Printed Electronics & Smart Patches. Halten Sie Ihr Wissen stets auf dem neusten Stand und lassen Sie sich von spannenden Perspektiven und Forschungsansätzen inspirieren. Wir haben für Sie recherchiert! Gerne stellen wir Ihnen einen persönlichen Kontakt auf nationaler und internationaler Ebene her.

FACHSPEZIALIST	POSITION	FACHBEREICH
Eike Kottkamp	CEO bei Accensors	Smart Patches
Teemu Alajoki	Forschungsleiter bei VTT	Printed electronics
Dr. Joerg Schotter	Projektleiter Molecular Diagnostics im Center for Health & Bioresources am AIT	Electronic Signal Processing

© arcoro GmbH • www.arcoro.de



Your Connection
to MedTech
Expertise