Innovations- und Forschungspreis des Landes Kärnten 2017

KWF Kärntner Wirtschaftsförderungs Fonds

THI Total Healthcare Innovation GmbH

IWB
Investitionen in Wachstum und Beschäftigung 2014–2020

NOMINIERUNG KATEGORIE

Klein- und Mittelunternehmen

PROJEKT

ViVi®-Infektionsschutz-System

↑ **von links nach rechts**
Mag. Astrid Maier | Order Handling and Purchasing Mgmt.
Christian Aichholzer | Production Management
Dipl.-Ing. Paul Gruber | Operations Management
Dr. Giorgio Rosati | Managing Director
Mag. Silke Gabriel | Marketing and Sales Management

→ **THI Total Healthcare Innovation GmbH**
Gewerbestraße 4
9181 Feistritz im Rosental
www.thigmbh.at

Dipl.-Ing. Paul Gruber
Telefon (04228) 301 00
paul.gruber@thigmbh.at

Die THI Total Healthcare Innovation GmbH ist ein österreichisches Unternehmen, das sich auf die Forschung, Entwicklung und Herstellung von innovativen Medizinprodukten spezialisiert hat.

Das Tragen eines Ganzkörperschutzes im OP-Feld kann dazu führen, dass warme und feuchte Atemluft im Schutz-System gefangen bleibt – die Temperatur und parallel dazu die CO_2-Konzentration steigen an. Je mehr sich beispielsweise ein Chirurg bewegt, desto wärmer wird ihm dabei. Mit dem Produkt der THI ist das nicht mehr der Fall, denn das ViVi®-Infektionsschutz-System nutzt die Möglichkeiten der Gestensteuerung und Aktivitätserfassung, um die Lüfter-Geschwindigkeit automatisch auf das Niveau des persönlichen Wohlbefindens einzustellen. ViVi® zeichnet sich durch das geringe Gesamtgewicht von lediglich 370 Gramm aus und setzt damit einen neuen Standard: Es ist das leichteste Schutzsystem weltweit.

Die Regelung der Ventilatorleistung mittels Nickbewegung ist durch eine Gestensteuerung möglich, für die ein US-Patent eingereicht wurde. Zusätzliche Sensortechnologie unterstützt die Bewegungserfassung für physische Aktivitäten im OP-Feld. Durch aerodynamische Innovationen wurde der Geräuschpegel auf ein Minimum reduziert. Ein großes Sichtfeld bietet 190 Grad freie Sicht. Das patentierte Doppel-Ventilatorensystem gewährleistet ein optimales Klima; 30 Prozent mehr Frischluft-Volumen wird in das Schutzsystem eingebracht. Gleichzeitig transportiert der zweite Ventilator verbrauchte und erwärmte Luft über den Hinterkopf des Anwenders aus dem Schutzsystem. Eine interne Zirkulation von verbrauchter Luft wird so verhindert, die Luft wird 40 Mal pro Minute ausgetauscht.

Die klimatischen Bedingungen, die Einflussgrößen auf das System und im System zielgerichtet und eigenbetrieblich zu untersuchen, war die größte Herausforderung. Die gewählte Methodik und die im Unternehmen durchgeführten Messungen eröffneten neue Blickwinkel und führten zu der Erkenntnis, dass der Mensch alleine durch die Normal-Atmung eine signifikante Heizleistung in das System einbringt. Zusätzlich wird vom Kopf des jeweiligen Benutzers Strahlungswärme in das Schutzsystem eingetragen. Der Eintrag an Heizleistung durch Verdampfung (Schwitzen) ist hingegen weit geringer als angenommen. Diese und weitere Einflussfaktoren galt es bei der Entwicklung zu berücksichtigen. Deshalb wurden schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt Lead-Customers als repräsentative Vertreter in den Entwicklungsprozess eingebunden. So konnten letztendlich alle – selbst einander widersprechende – Anforderungen der Anwenderinnen und Anwender erfüllt werden.

Darüber hinaus trugen Kooperationen mit regionalen Spezialistinnen und Spezialisten aus den Bereichen technische Konstruktion und Elektronik beziehungsweise Prototypenbau erheblich zum Gelingen des Projekts bei. Neben der duller-partner gmbh, die auf konstruktive Gestaltung spezialisiert ist, brachte insbesondere die ad hoc Hard- und Software GmbH Nfg KG, ein qualifiziertes Entwicklungsunternehmen für Elektronik und die Herstellung von Prototypen, ihre Kompetenzen und Dienstleistungen in unser Entwicklungsprojekt ein.

Klagenfurt am Wörthersee, am 23. November 2017

EFRE
Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.