

Eine neue Erfindung aus Bremen: Kleines, cleveres Detail sorgt für mehr Sitzkomfort

Erfolgreiche Kooperation zwischen dem Faserinstitut an der Universität Bremen und der Hochschule für Künste Bremen: Ringfeder durch InnoWi zum Patent angemeldet/
Präsentation auf Hannover Messe vom 19. bis 23. April am SIGNO-Stand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

In der Patentanmeldung ist die Rede von „einem offenen Ringkörper aus einem federelastischen Material“, der „eine von dem ersten Ende bis zu dem zweiten Ende zunehmende Dicke aufweist“. Gemeint ist eine leichte, ringförmige Feder aus Kohlenstofffaserverbundwerkstoff (CFK), deren Federwirkung variabel einstellbar ist und die zum Beispiel in Roll- und Bürostühle oder Fahrräder eingebaut werden kann, um den Sitzkomfort zu erhöhen. Diese Erfindung ist eines der Ergebnisse aus einer Kooperation zwischen der Hochschule für Künste Bremen (HfK) und dem Faserinstitut Bremen e. V. an der Universität Bremen (FIBRE). Möglich wurde die Zusammenarbeit durch eine Förderung der Universität Bremen im SIGNO-Programm (Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Initiiert und begleitet wurde das Projekt von der InnoWi GmbH.

„Schneckenblattfeder“ nennt Simon Michel (26) das kleine Element, das er während der Lehrveranstaltung „Super Strong – Ultra Light“ an der HfK entwickelt hat. Unter der Leitung von Professor Andreas Kramer, Leiter des Lehrgebietes „Computergestütztes Entwerfen“ im Studiengang „Integriertes Design“, hatten sich dort im vergangenen Jahr elf angehende Produktdesigner mit Faserverbundwerkstoffen beschäftigt. Dabei wurden sie von den Faser-Spezialisten des FIBRE und den Innovationsmanagern der InnoWi unterstützt. Aufgabe war es, Dinge des täglichen Gebrauchs zu entwickeln und die positiven Eigenschaften des Materials zu nutzen. Mit dabei war Simon Michel, der mit seinem Aktivrollstuhl „CaRo“ im abschließenden, kursinternen Wettbewerb den ersten Platz belegte.

„Wartungsarm, platzsparend, leicht, stabil und für jedermann problemlos zu verstellen“

Bis ins Letzte hat der HfK-Student den Rollstuhl durchdacht „und diverse, clevere Details eingebaut“, heißt es im FIBRE und bei der InnoWi. Eine unauffällige, kleine Feder unter dem Sitz hatte es ihnen besonders angetan. „Der Dämpfer ist wartungsarm, platzsparend, leicht, stabil und für jedermann problemlos zu verstellen“, sagt Dr. Lieselotte Riegger, Projektleiterin des Förderprojektes und InnoWi-Geschäftsführerin. „Das ist eine Innovation. Das gibt es auf dem Markt noch nicht.“ So bestätigt es auch die Recherche, die die InnoWi als Dienstleistungsagentur für wissenschaftliche Erfindungen aus Bremen und Nord-West-Niedersachsen durchgeführt hat. Nun wurde die Erfindung mithilfe der Innovationsmanager beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet.

Nachdem der Nachwuchserfinder lange vergeblich nach einer passenden Feder für seinen Rollstuhl gesucht hatte, konstruierte er diese einfach selbst. Die Tipps zum „Wie“ gab Dipl.-Ing. Holger Purol, Leiter Faserverbund am FIBRE.

Er hat die HfK-Veranstaltung begleitet, stand den Studierenden auch darüber hinaus mit Tatkraft zur Seite und engagierte sich bei den Vorbereitungen zur Patentanmeldung. „Er hat mir zum Beispiel erklärt, dass ich für mein Modell der Feder nicht die teuren Carbonfasern brauche. Zunächst würden einfache Glasfasern und Epoxidharz aus dem Baumarkt genügen, denn die hätten ähnliche Eigenschaften“, erzählt Simon Michel. Derart beraten, baute er die erste Feder, und schon diese vorläufige Lösung überzeugte die Fachleute. Nun entsteht am FIBRE ein Prototyp der Feder aus CFK. Zur Hannover Messe vom 19. bis 23. April wird er der Öffentlichkeit vorgestellt – am SIGNO-Stand des BMWi (Halle 2, Stand A02).

Nun hoffen alle Beteiligten auf möglichst viele Interessenten. Ursprünglich von ihrem Erfinder für Rollstühle gedacht, kann die Ringfeder auch für Fahrräder, Bürostühle, Möbel oder Sportgeräte genutzt werden. „Denkbar sind viele weitere Anwendungen, bei denen ein Bedarf nach einer individuell regulierbaren Federwirkung besteht“ sagt Riegger. „Mit diesem Federprinzip sind mehrere verschiedene Ausführungsformen möglich. Eine runde Blattfeder, deren Härtegrad sich je nach ihrem Einbauwinkel variieren lässt, kann vielfach eingesetzt werden. Zum Beispiel auch in der Medizintechnik.“

Sabine Nollmann

Achtung Redaktionen: Druckfähige Fotos finden Sie unter www.innowi.de/de/service/downloads, oder erhalten Sie über die unten angegebenen Ansprechpartner und über Sabine Nollmann (mail@kontexta.de oder 0170 904 11 67)

Weitere Informationen und Ansprechpartner:

www.faserinstitut.de, www.innowi.de, www.hfk-bremen.de, www.unitransfer.uni-bremen.de

Dr. Lieselotte Riegger (UniTransfer, Universität Bremen und Geschäftsführerin InnoWi GmbH) Telefon: 0421 96 007-11, E-Mail: lieselotte.riegger@innowi.de

Dipl.-Ing. Holger Purol (Leiter Faserverbund, Faserinstitut, Universität Bremen) Telefon: 0421 218-93 30, E-Mail: purol@faserinstitut.de