



BRAIN SHELL

Fachgebiet

- Konstruktion/Fertigung

Schlüsselwörter

- Leichtbauelement
- Strukturblech
- Gewichtsreduzierung
- Steifigkeitseigenschaften

Schutzrecht

- PCT/EP2011/064638
angemeldet 08/2011

Entwicklungsstand

- Prototyp

Angebote

- Verkauf
- Lizenzierung
- Option
- FuE-Kooperation

Ansprechpartner

Jens Dargel
dargel@brainshell.de
Tel. +49 355 69-3720
www.brainshell.de

ZukunftsAgentur
Brandenburg GmbH
Brainshell
Steinstraße 104-106
14480 Potsdam
Deutschland

Referenz

Angebot Nr. 10-17
Februar 2013

Leichtbauelement/Halbzeug aus zwei oder mehreren gefügten strukturierten Blechen bzw. Kombination aus strukturierten und glatten Blechen

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein flächenausgedehntes Leichtbauelement/Halbzeug, das wenigstens aus zwei Schichten von Blechen und mindestens einem strukturierten Blech besteht. Charakteristisch für das strukturierte Blech sind eingebrachte Makro-Versteifungselemente, die keine größer flächigen ebenen Abschnitte aufweisen und einer wabenförmigen Form entsprechen. Die einzelnen Bleche sind übereinander liegend angeordnet und werden durch Fügen verbunden. Neben geradlinigen können auch gekrümmte Bauteile hergestellt werden.

Mit der Erfindung wird neben der deutlichen Erhöhung der Steifigkeitseigenschaften des Leichtbauelements gleichzeitig eine Gewichtsminimierung erzielt.



Abb.: Leichtbauelement/Halbzeug aus zwei gefügten strukturierten Blechen (links) und die eingebrachten wabenförmigen Makro-Versteifungselemente (rechts)

Details

Auf der Grundlage von Kombinationen zwischen strukturierten Einzelblechen sowie strukturierten und ebenen Blechen, können unterschiedliche Variationen des Leichtbauelementes/Halbzeuges generiert werden. Eine adäquate Anpassung auf Belastungssituationen und Einsatzbedingungen kann zusätzlich durch die Modifikation bestehender Einflussgrößen erfolgen:

- Gestalt und Tiefe der Versteifungselemente
- Werkstoff der eingesetzten Bleche
- Dicke der Bleche

Die Einsatzbereiche des Leichtbauelements liegen insbesondere in der Automobilindustrie, Schienenverkehrstechnik, im Bauwesen und in der Luft- und Raumfahrt. Als weitere Einsatzgebiete sind der Schiffbau, Behälter- und Anlagenbau, die chemische Industrie, der Containerbau/Transportbehälterbau und die Energieerzeugung und -versorgung zu nennen.

Die entscheidenden Vorteile des neuen Leichtbauelements/Halbzeugs sind in der Gewichtsminimierung durch Blechdickereduktion bei gleichzeitiger Erhöhung der Biege- und Beulsteifigkeit, sowie der Biegefestigkeit zu sehen, wodurch das Produkt wirtschaftlich deutlich attraktiver wird.

Brainshell

Brainshell ist eine unabhängige Innovationsberatung mit der Spezialisierung auf Intellectual Property. Wir betreuen exklusiv das Patentportfolio von Brandenburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir bieten Unternehmen Rechte an verwertbaren exzellenten Forschungs- und Entwicklungslösungen - „invented in Brandenburg“.

www.inventionstore.de - Kostenloser E-Mail-Service zu neuen patentierten Spitzentechnologien.