



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

Einsatzbereiche der Erfindung:

- Automobilindustrie und Schienenverkehrstechnik
- Bauwesen und Architektur
- Luft- und Raumfahrt
- Schiffbau
- Containerbau/Transportbehälterbau
- Chemische Industrie

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.

Fachgebiet

- Konstruktion/Fertigung

Schlüsselwörter

- Leichtbauelement
- Strukturblech
- Gewichtsreduzierung
- Steifigkeitseigenschaften

Schutzrecht

- EP 2 608 903

Entwicklungsstand

- Prototyp

Angebote

- Verkauf
- Lizenzierung
- Option
- FuE-Kooperation

Ansprechpartner

Mike König
Patentingenieur

T +49 (0)355 69 3535
F +49 (0)355 69 2088
E mike.koenig@b-tu.de

Brandenburgische Technische Universität
Cottbus-Senftenberg
Referat Patente und Lizenzen
Platz der Deutschen Einheit 1
03046 Cottbus

Referenz

Angebot Nr. 10-17
Stand Oktober 2020

