



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 648 926 A1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

㉑ Anmeldenummer: **94114179.8**

㉑ Int. Cl. 6: **F02F 7/00, F01M 11/00,  
F02B 77/13**

㉒ Anmeldetag: **09.09.94**

㉓ Priorität: **13.10.93 DE 4334815**

㉑ Anmelder: **Lengert, Wilfried**  
**Gimter Kirchweg 31**  
**D-34346 Hann. Münden (DE)**  
Anmelder: **Röver, Hermann**  
**Steinbreite 25**  
**D-34346 Hann. Münden (DE)**

㉔ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.04.95 Patentblatt 95/16**

㉑ Erfinder: **Lengert, Wilfried**  
**Gimter Kirchweg 31**  
**D-34346 Hann. Münden (DE)**  
Erfinder: **Röver, Hermann**  
**Steinbreite 25**  
**D-34346 Hann. Münden (DE)**

㉕ Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE ES FR GB IT NL SE**

㉑ Vertreter: **Walther, Horst, Dipl.-Ing.**  
**Wilhelmshöher Allee 275,**  
**Postfach 41 01 45**  
**D-34063 Kassel (DE)**

㉔ **Offenes Bauteil zur Geräuschkämmung.**

㉔ Offenes Bauteil zur Geräuschkämmung, insbesondere zur Anwendung im Fahrzeugbau, z. B. Ölwanne und Abdeckblech, mit mindestens zwei übereinander angeordneten metallischen Schichten.

EP 0 648 926 A1

Die Erfindung betrifft ein Bauteil zur Geräuschdämmung, insbesondere zur Anwendung im Fahrzeugbau, z. B. Ölwanne und Abdeckblech.

Es ist bekannt, daß im Kraftfahrzeugbau Antriebsaggregate teilweise mit Gehäusen versehen sind, die die durch das Aggregat erzeugten Geräusche reduzieren. Derartige Bauteile sind bekannt aus dem Getriebe- und Motorenbau, wobei z. B. Getriebegehäuse geräuschedämmend aufgebaut sind. Die Geräuschedämmung wird nach dem Stand der Technik dadurch realisiert, daß das Gehäuse aus zwei metallischen Schichten, also beispielsweise Blechen, besteht, die durch eine Kunststoffschicht miteinander verbunden sind. D. h., daß ein derartiges Gehäuse im wesentlichen dreischichtig ausgebildet ist. Nachteilig an einem derartigen Gehäuse ist, daß aufgrund der Kunststoffzwischenschicht derartige Bauteile nur dort eingesetzt werden können, wo Temperaturen oberhalb von 130° bis 140° nicht auftreten, da ansonsten die Kunststoffzwischenschicht abschmilzt, wobei dann in der Folge die Geräuschedämmung stark herabgesetzt ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Bauteil zur Geräuschedämmung zu schaffen, das auch bei Aggregaten einsetzbar ist, die im hohen Temperaturbereich arbeiten.

Die Aufgabe wird erfundungsgemäß durch mindestens zwei übereinander angeordnete metallische Schichten, beispielsweise Bleche, gelöst, die insbesondere eine unterschiedliche Stärke aufweisen. Ein solches Bauteil ist darüber hinaus bis zu Temperaturen von etwa 500 ° C. einsetzbar. Insbesondere bei Schichten von unterschiedlicher Stärke hat sich gezeigt, daß hiermit eine Geräuschedämmung erreicht werden kann, die auch mit dem aus dem Stand der Technik bekannten dreischichtig aufgebauten Bauteil erreichbar ist. Erklärbar ist dies dadurch, daß die beiden Schichten aufgrund der unterschiedlichen Dicke jeweils eine andere Eigenfrequenz aufweisen, die zu einer Vernichtung der entstehenden Frequenzen führt. Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, wenn mindestens eine der beiden Schichten eine Beschichtung, beispielsweise aus Aluminium, aufweist, die auf der der anderen Schicht zugewandten Seite aufgebracht ist. Die beiden Schichten sind hierbei unmittelbar, beispielsweise durch Druckfügen, miteinander verbunden. Unter Druckfügen versteht man ein Verstemmen der Bauteile, wobei das Druckfügen den Vorteil hat, daß hierbei eine Beschädigung der Oberflächen weitgehend vermieden wird. Kann eine Beschädigung der Oberflächen vermieden werden, so besteht auch keine Gefahr der Korrosion zwischen den beiden das Bauteil bildenden Schichten.

## Patentansprüche

1. Offenes Bauteil zur Geräuschedämmung, insbesondere zur Anwendung im Fahrzeugbau, z. B. Ölwanne und Abdeckblech,  
5 **gekennzeichnet durch** mindestens zwei übereinander angeordnete metallische Schichten.
  2. Offenes Bauteil nach Anspruch 1,  
10 **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Schichten eine unterschiedliche Stärke aufweisen.
  3. Offenes Bauteil nach Anspruch 1,  
15 **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eine der beiden Schichten eine Beschichtung aufweist, die auf der der anderen Schicht zugewandten Seite aufgebracht ist.
  4. Offenes Bauteil nach Anspruch 4,  
20 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beschichtung aus Aluminium besteht.
  5. Offenes Bauteil nach Anspruch 1,  
25 **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Schichten durch Druckfügen miteinander verbindbar sind.
- 30
- 35
  - 40
  - 45
  - 50
  - 55



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 4179

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-A-32 32 602 (WALKER) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	F02F7/00 F01M11/00 F02B77/13
X	DE-U-88 01 471 (KLIFA) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 5, no. 37 (M-58) (709) 10. März 1981 & JP-A-55 163 346 (TOYO KOGYO) 19. Dezember 1980 * Zusammenfassung * -----	1,5	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)			
F02F F01M F02B			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	20. Dezember 1994	Wassenaar, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			