

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 648 926 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94114179.8**

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

22 Anmeldetag: **09.09.94**

30 Priorität: **13.10.93 DE 4334815**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.04.95 Patentblatt 95/16

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT NL SE

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

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

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

54 **Offenes Bauteil zur Geräuschkämpfung.**

57 Offenes Bauteil zur Geräuschkämpfung, 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 geräuschkämmend aufgebaut sind. Die Geräuschdämmung 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 Kunststoffzwischen-schicht derartige Bauteile nur dort eingesetzt werden können, wo Temperaturen oberhalb von 130 ° bis 140 ° nicht auftreten, da ansonsten die Kunststoffzwischen-schicht abschmilzt, wobei dann in der Folge die Geräuschdämmung stark herabgesetzt ist.

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

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß 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 Geräuschdämmung 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 Geräuschdämmung, insbesondere zur Anwendung im Fahrzeugbau, z. B. Ölwanne und Abdeckblech,
gekennzeichnet durch mindestens zwei übereinander angeordnete metallische Schichten.
2. Offenes Bauteil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schichten eine unterschiedliche Stärke aufweisen.
3. Offenes Bauteil nach Anspruch 1,
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,
dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung aus Aluminium besteht.
5. Offenes Bauteil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schichten durch Druckfügen miteinander verbindbar sind.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 4179

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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 DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Dezember 1994	Prüfer Wassenaar, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	