

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 466 165 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91111605.1**

51 Int. Cl.⁵: **D06B 5/22**

22 Anmeldetag: **12.07.91**

30 Priorität: **12.07.90 IE 2557/90**

71 Anmelder: **H.P. Chemie Pelzer Research & Development Ltd.**
Villa Thomas, Doneraile Walk
Tramore, County Waterford(IE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.01.92 Patentblatt 92/03

72 Erfinder: **Casey, John**
Villa Thomas, Doneraile Walk
Tramore, County Waterford(IE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

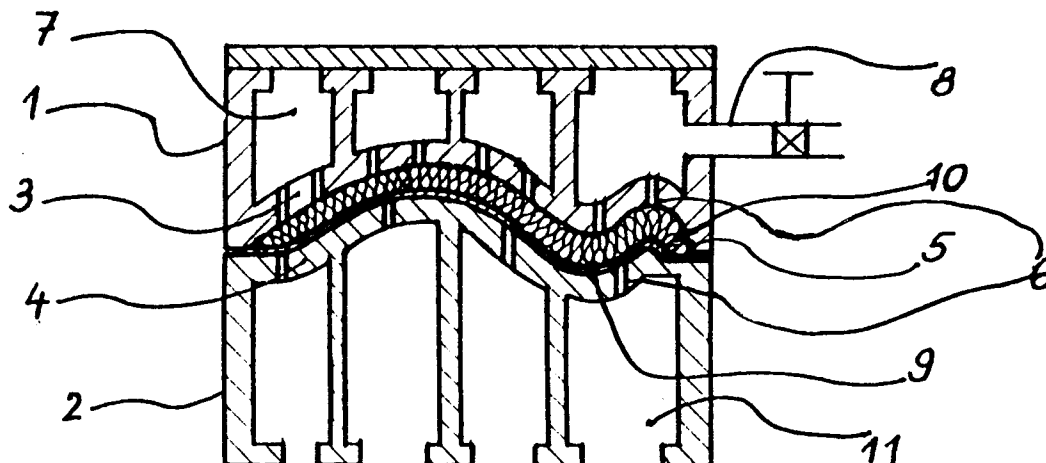
74 Vertreter: **Schneider, Wilhelm, Dipl.-Phys.**
Danziger Weg 9
W-3052 Bad Nenndorf(DE)

54 **Vorrichtung zum Herstellen von multifunktionalen Verkleidungsteilen.**

57 Die Vorrichtung zum Herstellen von Verkleidungsteilen (5) umfaßt eine zweiteilige Form (1,2), die den Umriß des Verkleidungsteiles (5) umschließt. Die die Umschließung bildenden Flächen (3,4) sind

gelocht und über mindestens einer dieser Flächen ist ein abgeschlossener Raum (7) geformt, der mit gegebenenfalls gewärmten Gasen oder Dämpfen oder mit einem Vakuum verbunden werden kann.

Fig. 1



EP 0 466 165 A1

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Herstellen von multifunktionalen Verkleidungsteilen, die die Form eines Feder-Masse-Systems haben und aus durch Sperrschichten getrennten Vliesen verschiedener Dichte bestehen deren unterschiedliche Dichte durch die Einwirkung von Druck und Temperatur eingestellt wird.

Solche Verkleidungsteile werden zum Beispiel in Kraftfahrzeugen zum Verkleiden von Wänden und Böden verwendet wobei mit dieser Verkleidung eine Schalldämmung angestrebt wird. Für die Schalldämmung ist die Ausbildung als Feder-Masse-System sehr vorteilhaft.

Aus der EP 0 141 440 A2 ist es bekannt, doppelwandige Formkörper in einer Form herzustellen bei der von der Seite her erhitzte Gase oder Dämpfe in das zu bearbeitende Material eingeleitet werden. Aus diesem Grunde können mit der vorbekannten Form nur doppelwandige Formkörper hergestellt werden.

In der irischen Patentanmeldung No. 1552/90 vom 27. April 1990 ist ein Verfahren beschrieben worden mit dem durch Druck und Temperatur in einer Form zwei durch eine Sperrschicht getrennte Vliese annähernd gleicher Dichte derart verformt werden, daß die Sperrschicht zu dem einen Vlies hin geführt wird, wodurch dessen Dichte erhöht und die des anderen Vlieses vermindert wird. Derart bilden die beiden Vliese ein Feder-Masse-System.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art anzugeben, mit der auch flächenhafte Verkleidungsteile mit unterschiedlichen Schichtfolgen hergestellt werden können.

Die die Lösung dieser Aufgabe ermöglichende Vorrichtung besteht erfindungsgemäß aus einer zweiteiligen Form deren beide Teile in Arbeitsstellung die Umriße des zu fertigenden Verkleidungsteiles einschließen, in den die die Umriße einschließenden Flächen in flächenhaft gleichmäßiger Verteilung Bohrungen aufweisen, die einerseits in den Umriß des zu fertigenden Verkleidungsteiles und andererseits an mindestens einem der beiden Teile in einen abgeschlossenen Raum führen, in den Gas oder Dampf mit vorgegebener Temperatur eingeführt werden können oder in dem ein Vakuum erzeugt werden kann.

In einer Weiterbildung der Erfindung ist die Form der erfindungsgemäßen Vorrichtung beheizbar.

Die besonderen Vorteile und die vielseitige Verwendbarkeit der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden anhand der Figuren erläutert.

In Figur 1 ist der obere Teil der Form mit 1 und der untere Teil mit 2 bezeichnet. Teil 1 umschließt mit der Fläche 3 und Teil 2 mit der Fläche 4 den Umriß des zu fertigenden Verkleidungsteiles

5. Die Flächen 3 und 4 weisen Bohrungen 6 auf, die gleichmäßig mit einem gegenseitigen Abstand von etwa 50 mm über die Flächen verteilt sind und einerseits in den Umriß des Verkleidungsteiles 5 führen während die Bohrungen in dem Teil 1 in einen abgeschlossenen Raum 7 führen zu dem eine abschließbare Leitung 8 führt. Durch die Leitung 8 können vortemperierte Gase oder Dämpfe in den Raum 7 und durch die Bohrungen 6 in der Fläche 3 in den Umriß des zu fertigenden Verkleidungsteiles 5 geführt werden. Die Bohrungen 6 in der Fläche 4 führen in den umgebenden freien Raum. Mit einer solchen Vorrichtung können Verkleidungsteile gemäß der oben genannten irischen Patentanmeldung gefertigt werden indem durch Einleitung von Gasen mit 6 - 10 bar und mit einer Temperatur von etwa 200 Grad C in den Raum 7 das untere Vlies 9 verdichtet und das obere Vlies 10 entsprechend gedehnt wird, sodaß ein Feder-Masse-System entsteht. Auch kann auf das Vlies 9 gemäß Figur 2 eine Dekorschicht 16 aufkaschiert werden, wenn die Dekorschicht soweit luftdurchlässig ist, daß sie die Kompression des Vlieses 9 nicht behindert oder mit entsprechen höherem Druck in dem Raum 7 gearbeitet wird.

Wenn der unter der Fläche 4 befindliche Raum 11 ebenso wie der Raum 7 abgeschlossen und mit einer Zuleitung wie bei 8 in Figur 1 versehen wird, kann auch ein Verkleidungsteil nach Figur 3 hergestellt werden. An der Fläche 3 liegt dann die luftdurchlässige Dekorschicht 12 an. Ihr folgt das erste gedehnte Vlies 13, das von dem verdichteten Vlies 14 durch eine nicht dargestellte erste Sperrschicht und von dem ebenfalls gedehnten Vlies 15 durch eine weitere, nicht dargestellte Sperrschicht getrennt ist. In diesen Fall wird das ursprünglich gleichdicke Schichtensystem von beiden Seiten mit Druck aus den Räumen 7 und 11 beaufschlagt sodaß sich das mittlere Vlies 14 zwischen den beiden Sperrschichten verdichtet und somit ein Feder-Masse-Feder-System entsteht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Herstellen von multifunktionalen Verkleidungsteilen, die die Form eines Feder-Masse-Systems haben und aus durch Sperrschichten getrennten Vliesen verschiedener Dichte bestehen deren unterschiedliche Dichte durch die Einwirkung von Druck und Temperatur eingestellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung aus einer zweiteiligen Form (1,2) besteht deren beide Teile in Arbeitsstellung die Umriße des zu fertigenden Verkleidungsteiles einschließen, in den die die Umriße einschließenden Flächen (3,4) in flächenhaft gleichmäßiger Verteilung

Bohrungen (6) aufweisen, die einerseits in den Umriß des zu fertigenden Verkleidungsteiles (5)

und andererseits an mindestens einem der beiden

5

Teile in einen abgeschlossenen Raum (7) führen in den Gas oder Dampf mit vorgegebener Temperatur eingeführt werden können oder in dem ein Vakuum erzeugt werden kann.

10

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Form beheizbar ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

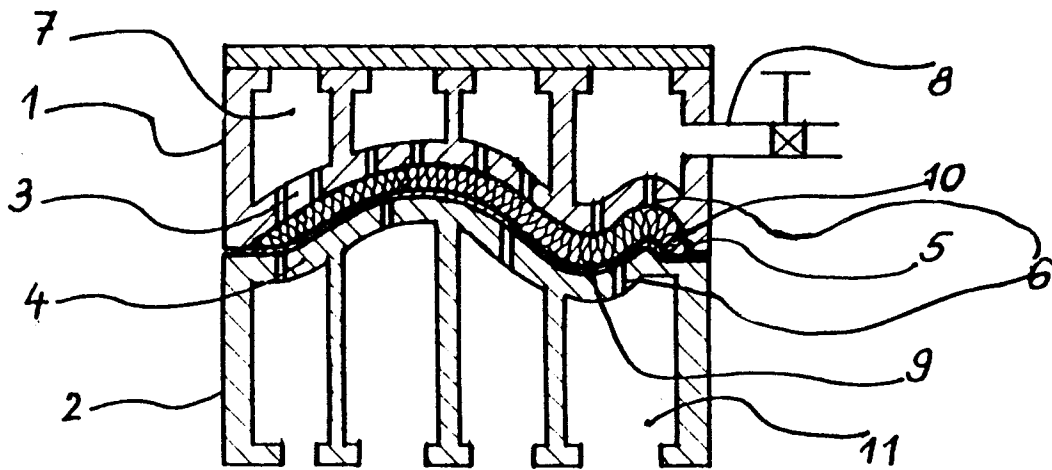


Fig. 2

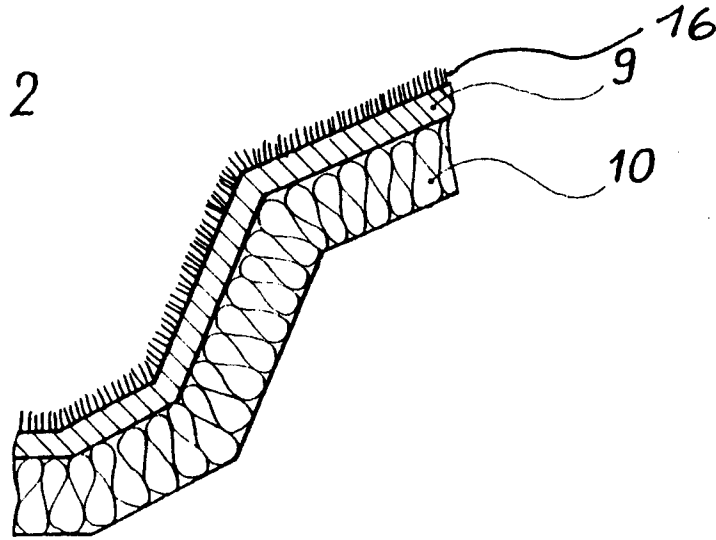
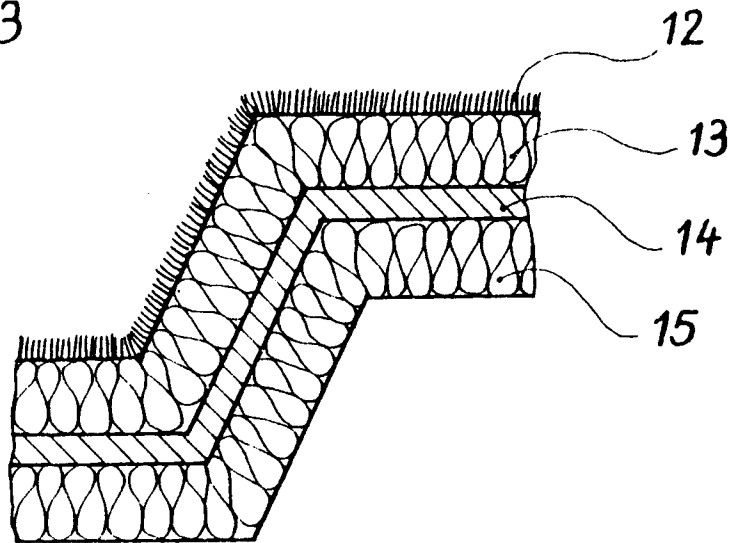


Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 91111605.1
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
X	US - A - 4 379 101 (SMITH) * Fig. 4; Kolonne 4 *	1, 2	D 06 B 5/22
X	DE - A1 - 3 825 986 (KISS) * Fig. 4-6; Ansprüche 1,3-5 *	1, 2	
A	DE - A1 - 3 501 354 (FORD-WERKE) * Fig. 5a; Zusammenfassung *	1	
A	DE - A1 - 3 629 222 (ERPE) * Fig. 1; Kolonne 5, Zeilen 27-41 *	1	
A	DE - A1 - 3 428 171 (HÄUSSLING) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			D 06 B 5/00 B 29 J 5/00 B 27 N 5/00 B 60 R 13/00 B 32 B 27/00 B 29 C 67/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 04-10-1991	Prüfer HUBER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 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	