

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1416/2008**

(51) Int. Cl.⁸: **B60R 21/215** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **11.09.2008**

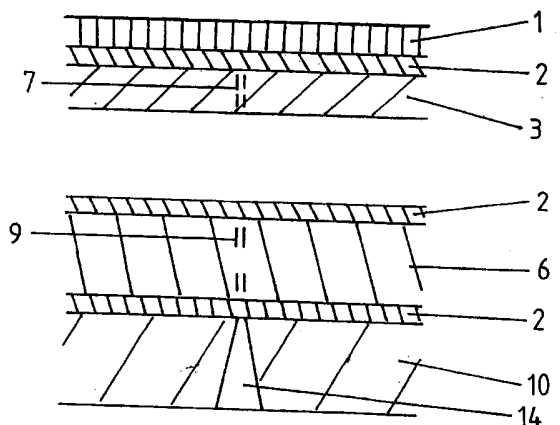
(43) Veröffentlicht am: **15.03.2010**

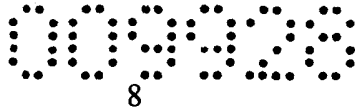
(73) Patentinhaber:

**PREVENT AUSTRIA GMBH
A-3500 KREMS (AT)**

(54) **ABDECKUNGSTEIL**

(57) Die Erfindung betrifft ein Abdeckungsteil für die Innenverkleidung von Kraftfahrzeugen, insbesondere Airbagabdeckungen, wobei der Abdeckungsteil auf einem Formteil als Träger (10) befestigbar ist und der Abdeckungsteil an seiner Rückseite Schwächungszonen, insbesondere Sollbruchlinien für eine nicht sichtbare Airbag-Austrittsöffnung, aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche des Abdeckungsteiles durch den ungeschwächten Narbenspalt (1) eines Leders gebildet ist, der auf den mit der Schwächungszone ausgebildeten Fleischspalt (3) des Leders zur Ausbildung des Lederteiles aufgeklebt ist.

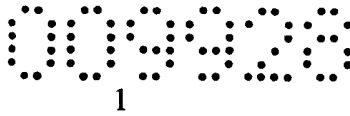




Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft ein Abdeckungsteil für die Innenverkleidung von Kraftfahrzeugen, insbesondere Airbagabdeckungen, wobei der Abdeckungsteil auf einem Formteil als Träger (10) befestigbar ist und der Abdeckungsteil an seiner Rückseite Schwächungszonen, insbesondere Sollbruchlinien für eine nicht sichtbare Airbag-Austrittsöffnung, aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche des Abdeckungsteiles durch den ungeschwächten Narbenspalt (1) eines Leders gebildet ist, der auf den mit der Schwächungszone ausgebildeten Fleischspalt (3) des Leders zur Ausbildung des Lederteiles aufgeklebt ist.

Ausgewählte Figuren: Fig. 4



Abdeckungsteil

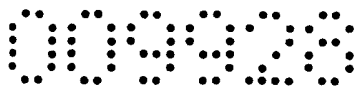
Die Erfindung betrifft ein Abdeckungsteil für die Innenverkleidung von Kraftfahrzeugen, insbesondere Airbagabdeckungen, wobei der Abdeckungsteil auf einem Formteil als
5 Träger befestigbar ist und der Abdeckungsteil an seiner Rückseite Schwächungszo-
nen, insbesondere Sollbruchlinien für eine nicht sichtbare Airbag-Austrittsöffnung, auf-
weist, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche des Abdeckungsteiles durch den
ungeschwächten Narbenspalt eines Leders gebildet ist, der auf den mit der Schwä-
chungszone ausgebildeten Fleischspalt des Leders zur Ausbildung des Lederteiles
10 aufgeklebt ist.

Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Abdeckung einer vorgefertigten
Sollbruchzone durch Spaltung der Dekorschicht.

Speziell im Bereich beleuchteter Instrumententafeln stellt sich die Herausforderung, einer
15 unter der Dekorschicht liegenden Airbag-Austrittsöffnung durch eine nicht sichtbare
Sollbruchstelle freie Funktion garantieren zu können, ohne dabei auf übliche konfektio-
nstechnische Verfahren wie Reißnähte zurückzugreifen. Dies sowohl aus designeri-
schen als auch Prozessgründen. Insbesondere in einer Instrumententafel ist ein höchst-
er Anspruch an Oberflächengüte, Designtreue und Wertigkeit zur Geltung gebracht, da
20 es sich um ein unmittelbar im Blickfeld befindliches Teil mit besonderer psychologi-
scher Wertigkeit für Markenidentität handelt. Die Lösung besteht grundsätzlich darin,
dem Dekorverbund eine exakte lokal definierte Schwächung beizubringen, um eine
Öffnung des Moduls bei definierter Kraft zu garantieren.

25 Diese Einbringung von Sollbruchstellen findet wie ausführlich in vielen Dokumenten
belegt durch mechanische oder optische Verfahren wie Laser, Stanzen, Fräsen etc
statt.

Die DE 102005055553 A1 offenbart ein Verfahren zur Schwächung des Dekormateri-
30 als durch eindringende, aber diese nicht durchdringende Ausnehmungen als linienför-
mige Anordnung von Sacklöchern. Die Schwächung soll zeitnah, vorzugsweise gleich-
zeitig erfolgen. In der DE 000010227118 A1 wird mittels Laserstrahlung eine Reihe von
Sacklöchern sowohl in das Trägermaterial, als auch durchgehend durch die Schaum-
stoffschicht in die Dekorschicht erzeugt. Ein weiteres Verfahren, basierend auf Laser-



bearbeitung, findet sich in DE 102005015094 A1. Allen diesen Verfahren ist gemein, dass eine oder mehrere Schichten gemeinsam bearbeitet werden, wobei die eigentliche Dekorschicht rückseitig eigens- oder mitbearbeitet wird. Dies wirft Probleme in der zuverlässigen Steuerbarkeit der Verfahren auf, die insbesondere bei Schaumunterfüt-
5 terungen und Leder auftreten, da es sich in beiden Fällen um in ihrer Mikrostruktur sehr inhomogene Materialien handelt.

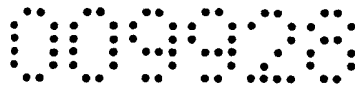
Es tritt durch den Bearbeitungsschritt an der Dekorschicht im Regelfall eine ungewollte weitere Schwächung in Form von Zugbelastungen oder thermischen Auswirkungen
10 auf, die im Alterungsprozess des Produktes eine vorzeitige Sichtbarkeit der Sollbruchlinien bewirken, was wiederum als störend und deutlich wertmindernd empfunden wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Abdeckungsteil mit Lederdekor und einer Schwächungszone für eine Airbag-Austrittsöffnung in Kraftfahrzeugen sowie ein
15 Verfahren zu dessen Herstellung bereitzustellen, welches die vorzeitige Sichtbarkeit der Sollbruchlinien im Laufe des Alterungsprozesses verhindert.

Diese Aufgabe wird durch das Abdeckungsteil mit den Merkmalen der Ansprüche 1 bis 6 sowie dem Verfahren mit den Merkmalen der Ansprüche 7 bis 11 gelöst. Vorteilhafte
20 Ausgestaltungen der Erfindung sind auch der Beschreibung und den Zeichnungen entnehmbar.

Die dem Betrachter zugewandte Seite des Lederdekors wird bestmöglich vor der Einbringung der Sollbruchstelle geschützt, indem es vor der Bearbeitung (Perforation) in
25 einen Narbenspalt und einen Fleischspalt gespalten wird. Der Narbenspalt wird vor Schwächungen durch die Bearbeitung geschützt, während die Sollbruchstelle in dem Fleischspalt nun mit jedem Einbringungsverfahren in hoher Geschwindigkeit eingebracht werden kann, was somit eine höhere Produktionsgeschwindigkeit bei gleichzeitig verbesserter Prozesssicherheit bewirkt.

30 Nachfolgend werden der ungeschwächte Narbenspalt und der perforierte Fleischspalt wieder deckungsgleich verklebt, vorzugsweise mit Zweikomponentendispersionskleber oder Reaktivkleber mit hoher Wärmebeständigkeit. Durch die Verklebung des Werkstoffes mit sich selbst kann eine entsprechende Festigkeit und Alterungsstabilität er-



reicht werden, um eine Funktion auch unter Langzeitbedingungen zu garantieren. Bei vollflächiger Verklebung tritt zusätzlich ein positiver Effekt durch Stützung der Sollbruchstelle in unbelastetem Zustand ein.

- 5 Im Endzustand liegt der Dekorzuschnitt in unveränderten Dimensionen und Stärken zum Ausgangszustand zur Weiterverarbeitung vor, dessen Oberfläche aufgrund geringerer Bearbeitungsbelastung eine erhöhte Standfestigkeit gegenüber Materialermüdungserscheinungen aufweist.
- 10 Die Erfindung wird nun anhand der Figuren 1 bis 5 näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch die Echtlederhaut.

Fig. 2 zeigt eine Perforationslinie.

Fig. 3 zeigt eine Aufsicht auf den Schichtaufbau des Abdeckungsteiles.

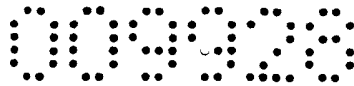
- 15 Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch das Abdeckungsteil quer zur Schwächungszone.

Fig. 5 zeigt eine Aufsicht auf ein erfindungsgemäß bearbeitetes Armaturenbrett für ein Kraftfahrzeug.

- Die in Figur 1 gezeigte Echtlederhaut besteht in der obersten Schicht aus dem Narbenspalt 1 (Oberhaut) welcher sich direkt auf dem darunter liegenden Fleischspalt 3 (Lederhaut) befindet welcher über der Unterhaut 4 liegt.
- 20

- Eine mustergemäße Perforationslinie dargestellt in Figur 2 weist neben den Perforationsschnitten 8, welche sich vorzugsweise im Abstand von 1 mm (Einschnittlänge 2 mm) befinden, auch Aufrisslinien 5 auf, an denen sich das geschwächte Material lösen kann.
- 25

- Fig. 3 lässt den Aufbau der einzelnen Schichten in einer Aufsicht erkennen. Der Narbenspalt 1, befindet sich deckungsgleich über dem Fleischspalt 3, welcher wiederum über der Polsterschicht 6 liegt. Die Fleischspaltperforation 7 und die Polsterschichtperforation 9, bestehend aus jeweils zwei parallelen versetzten Perforationslinien, bevorzugt im Abstand von etwa 1,0 mm (Einschnittlänge 2 mm), bilden die von außen nicht sichtbaren Sollbruchlinien, die den Durchbruch des nicht eingezeichneten Airbags ermöglichen.
- 30



4

Aus dem Schnitt durch das Abdeckungsteil nach Fig. 4 ist ersichtlich, dass das Abdeckungsteil auf einem dickwandigen Formteil als Träger 10 mittels Klebstoff 2 verklebt ist. Der Träger 10 weist die Sollbruchstelle 14 auf, an der der Abdeckungsteil im Fall der Auslösung des (nicht dargestellten) Airbags aufbrechen soll. Auf die Schicht des Klebers 2 folgt eine Polsterschicht 6, bevorzugt aus Kunststoffschäum oder Abstandsgewirke, auf der jeweils mit Kleber 2 der Fleischspalt 3, welcher bevorzugt eine Dicke von 0,3 bis 5,0 mm aufweist, und der Narbenspalt 1, welcher bevorzugt eine Dicke von 0,3 bis 1,0 mm aufweist, folgen. Die einzelnen Schichten sind, vorzugsweise mit Zweikomponentendispersionskleber oder Reaktivkleber mit hoher Wärmebeständigkeit deckungsgleich, verklebt, wobei die Klebeschichten an den Schwächungszonen durchgehend sein können.

Die Schichtdicken in Fig. 4 sind nicht maßstäblich und teilweise überhöht.

15

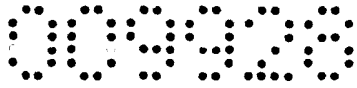
Das in Fig. 5 dargestellte Armaturenbrett 11 ist beifahrerseitig mit einer Airbag-Austrittsöffnung 12 ausgestattet, die durch ein Abdeckungsteil mit einer Schwächungszone 13 in Form einer Sollbruchlinie umgrenzt wird. Die Schwächungszone ist vom Kraftfahrzeugsinnenraum her nicht sichtbar, so dass die Airbag-Austrittsöffnung als solche vor der Entfaltung nicht erkennbar ist.

20

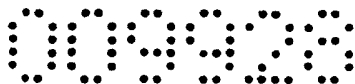
Alle Zeichnungen sind schematisch gehalten und schränken die Erfindung nicht ein.

25

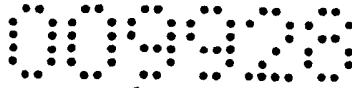
30

**Bezugszeichenliste:**

	1	Narbenspalt (Oberhaut)
5	2	Klebstoff
	3	Fleischspalt (Lederhaut)
	4	Unterhaut
	5	Aufreißlinie
	6	Polsterschicht
10	7	Fleischspaltperforation
	8	Perforationslinie
	9	Polsterschichtperforation
	10	Trägermaterial
	11	Armaturenbrett
15	12	Airbag-Austrittsöffnung
	13	Schwächungszone
	14	Sollbruchstelle (Trägerteil)
	15	Kraftfahrzeugsinnenraum

**Patentansprüche:**

1. Abdeckungsteil für die Innenverkleidung von Kraftfahrzeugen, insbesondere
5 Airbagabdeckungen, wobei der Abdeckungsteil auf einem Formteil als Träger
(10) befestigbar ist und der Abdeckungsteil an seiner Rückseite Schwächungs-
zonen, insbesondere Sollbruchlinien für eine nicht sichtbare Airbag-
Austrittsöffnung, aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche des
10 Abdeckungsteiles durch den ungeschwächten Narbenspalt (1) eines Leders
gebildet ist, der auf den mit der Schwächungszone ausgebildeten Fleischspalt
(3) des Leders zur Ausbildung des Lederteiles aufgeklebt ist.
2. Abdeckungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Lederteil
15 mit einer ebenfalls die Schwächungszone aufweisenden Polsterschicht (6), be-
vorzugt aus Kunststoffschaum oder Abstandsgewirke, verklebt ist.
3. Abdeckungsteil nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der
20 Narbenspalt (1) eine Dicke von 0,3 bis 1,0 mm und der Fleischspalt (3) eine Di-
cke von 0,3 bis 5,0 mm aufweist.
4. Abdeckungsteil gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
dass die Lederschwächungszone durch Perforation des Fleischspaltes (3) und
gegebenenfalls der Polsterschicht (6) gebildet wird.
- 25 5. Abdeckungsteil gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Fleisch-
spalt (3) und gegebenenfalls die Polsterschicht (6) mit zumindest einer Perfora-
tionslinie (7, 9) mit Versatz bevorzugt im Abstand von etwa 1,0 mm, bevorzugt
mit einer Einschnittlänge von 2 mm versehen ist.
- 30 6. Abdeckungsteil gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
dass die Klebeschichten (2) an den Schwächungszonen unterbrochen sind.
7. Verfahren zur Erzeugung eines Abdeckungsteiles gemäß einem der Ansprüche
1 bis 6 mit einer Schwächungszone, insbesondere nicht sichtbarer Sollbruchli-



nien für eine Airbag-Austrittsöffnung, in einem sichtseitig mit einem Lederteil ausgestatteten Träger, dadurch gekennzeichnet, dass das Lederteil vor der Bearbeitung in zumindest den Narbenspalt (1) und einen Fleischspalt (3) gespalten wird und nach erfolgter Bearbeitung wieder zusammengefügt wird.

5

8. Verfahren gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Lederteil für die Bearbeitung in einen der Spezifikation und erforderlichen Festigkeit entsprechenden Narbenspalt (1) mit einer Dicke von 0,3 bis 1,0 mm sowie zumindest einen Fleischspalt (3) mit einer Dicke von 0,3 bis 5,0 mm gespalten wird.

10

9. Verfahren nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Fleischspalt (3) ohne Rücksichtnahme auf die Eigenschaften des Narbenspaltes (1) mit den mustergemäßen Perforationslinien (7) versehen wird.

15

10. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Narbenspalt (1) und der mindestens eine Fleischspalt (3) wieder deckungsgleich verklebt werden.

20

11. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Verklebung vorzugsweise mit Zweikomponentendispersionskleber oder Reaktivkleber mit hoher Wärmestandfestigkeit erfolgt.

11. Sep. 2008

25

PATENTANWÄLTE
PUCHBERGER, BERGER & PARTNER
A-1010 Wien, Reichsratsstrasse 13
Telefon 512 22 02 Telefax 513 37 09

30

000008

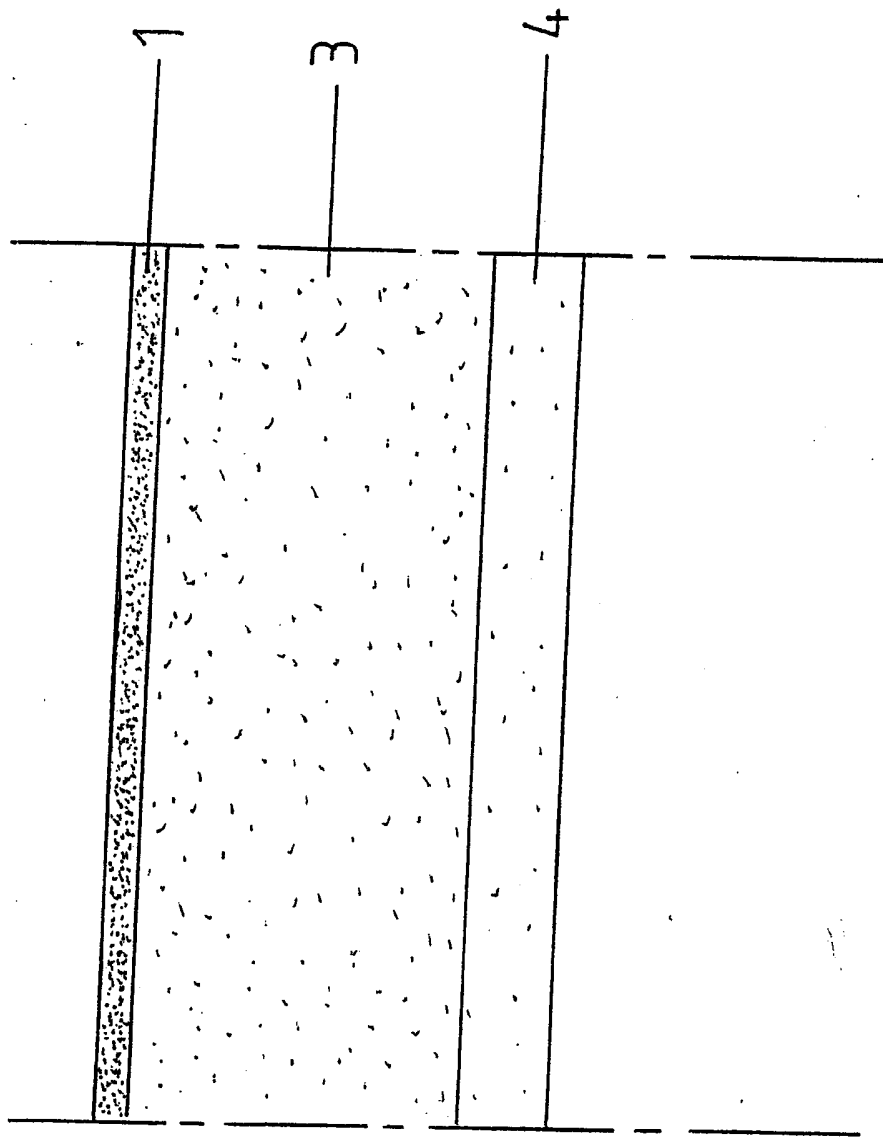


Fig. 1

00000

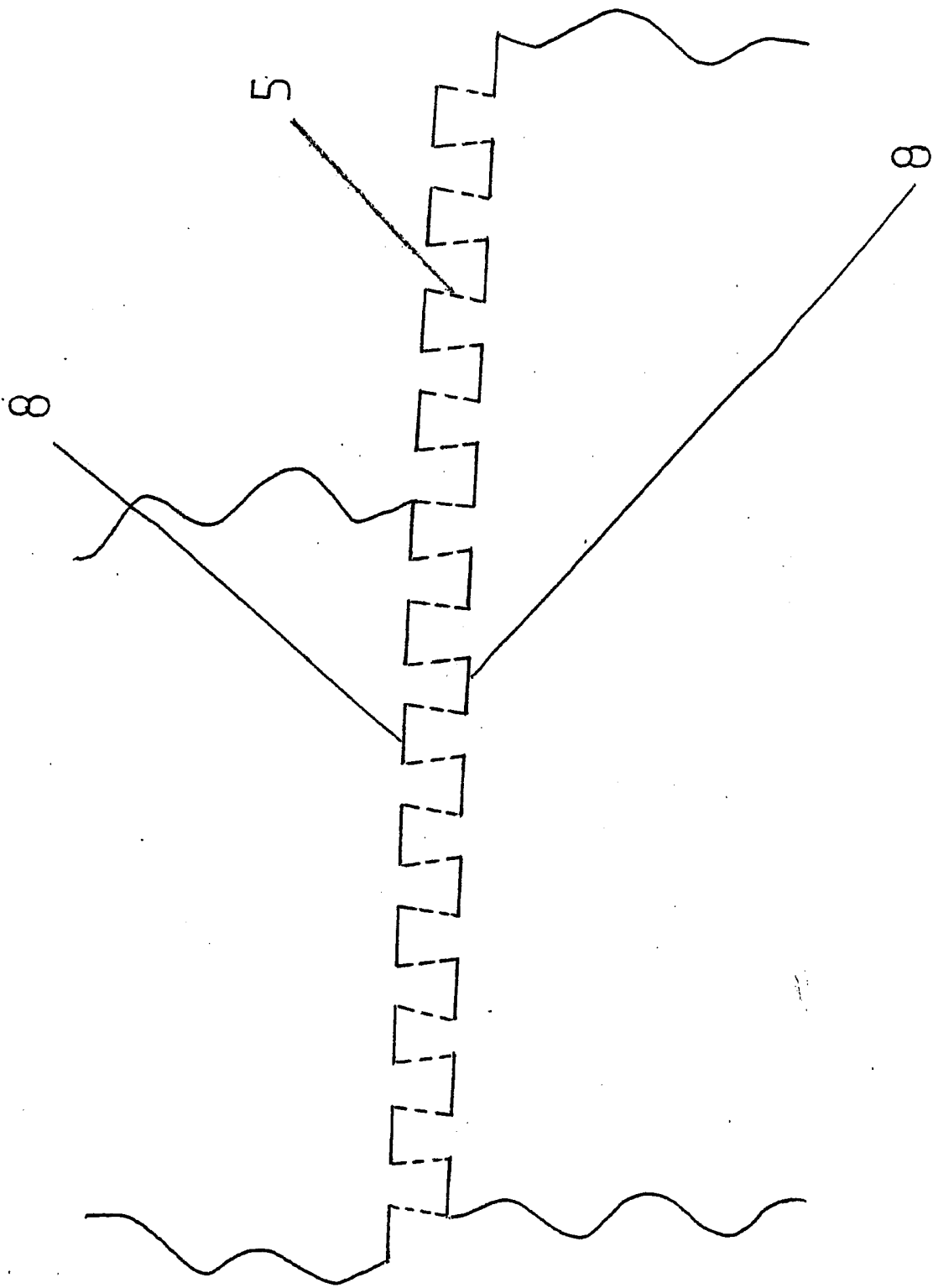


Fig. 2

00908

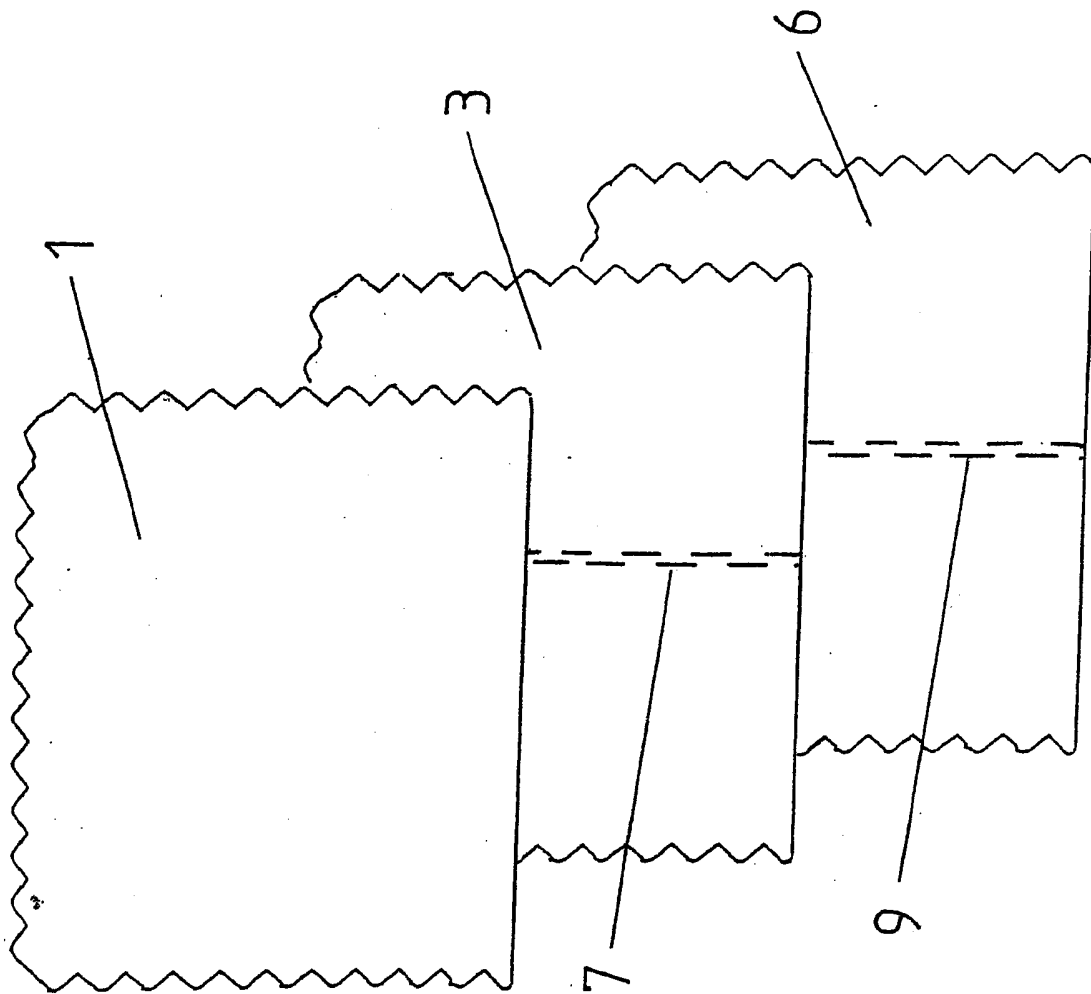
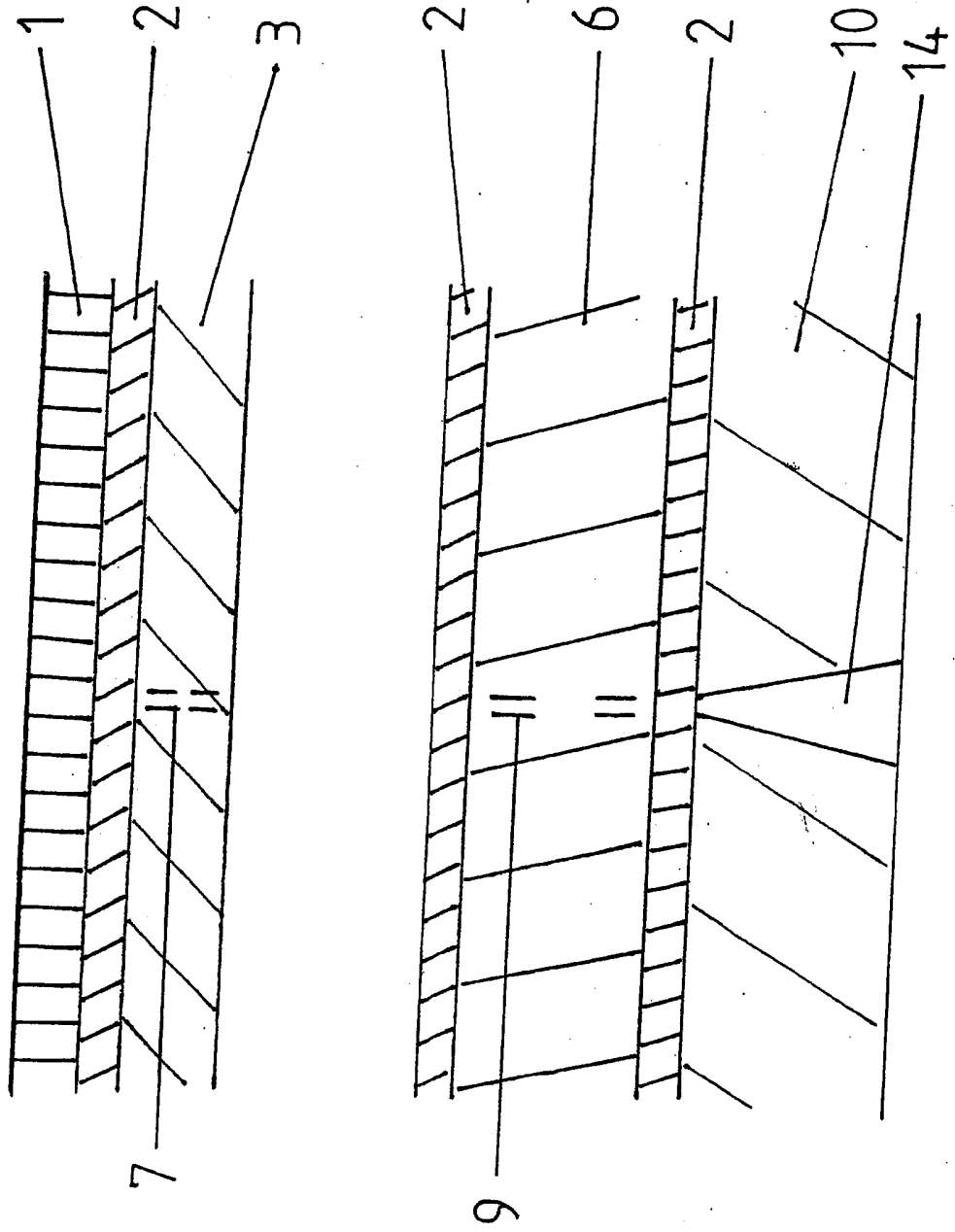


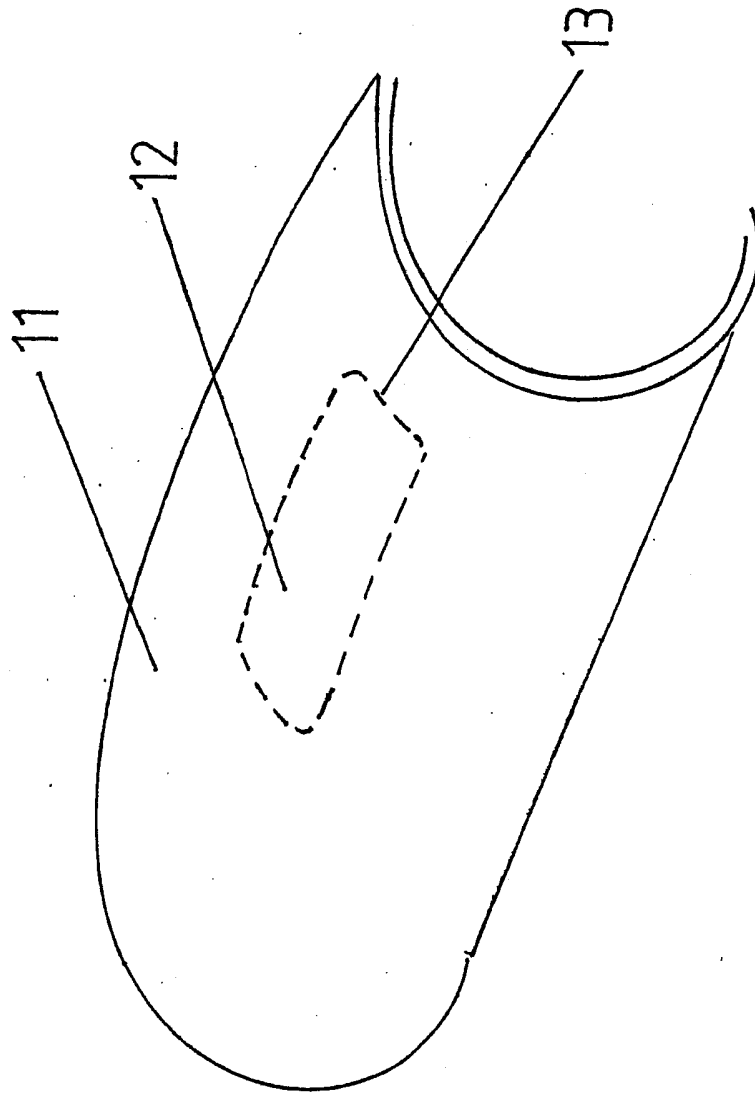
Fig. 3

Fig. 4



00000

Fig. 5



000000

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : B60R 21/215 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: B60R 21/215B
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): B60R
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 11. September 2008 eingereichten Ansprüchen 1-11 erstellt.

Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 1 745 989 A1 (Lisa Dräxlmaier GmbH) 24. Jänner 2007 (24.01.2007) <i>gesamtes Dokument</i>	1-11
	--	
A	DE 103 61 581 A1 (Volkswagen AG) 23. Dezember 2003 (23.12.2003) <i>gesamtes Dokument</i>	1-11
	--	
A	DE 10 2006 054 590 B3 (Lisa Dräxlmaier GmbH) 31. Jänner 2008 (31.01.2008) <i>gesamtes Dokument</i>	1-11

Datum der Beendigung der Recherche: 18. Jänner 2010	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. WAGNER
---	---	---

⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:	
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
	E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
	& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.