



(11) **EP 3 494 827 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.2019 Patentblatt 2019/24

(51) Int Cl.:
A44B 18/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18208101.8**

(22) Anmeldetag: **23.11.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Gottlieb Binder GmbH & Co. KG**
71088 Holzgerlingen (DE)

(72) Erfinder: **Poulakis, Konstantinos**
71157 Hildrizhausen (DE)

(74) Vertreter: **Bartels und Partner, Patentanwälte**
Lange Strasse 51
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **06.12.2017 DE 102017011245**

(54) **HAFTVERSCHLUSSTEIL**

(57) 2. Ein Haftverschlussteil, mit einem ersten Trägerband (10) mit auf diesem auf einer Seite angeordneten Verhakungselementen (12) und mit einem zweiten Trägerband (16), das auf seiner den Verhakungselementen (12) (abgewandten Seite ein Verbindungsmittel (20)

zum Anhaften eines Formschaums aufweist, ist dadurch gekennzeichnet, dass die Verhakungselemente (12) zumindest zeitweise von einer Abdeckfolie (26) abgedeckt sind, die in ablösbarer Weise mit Komponenten des Haftverschlussteils (6) verbunden ist.

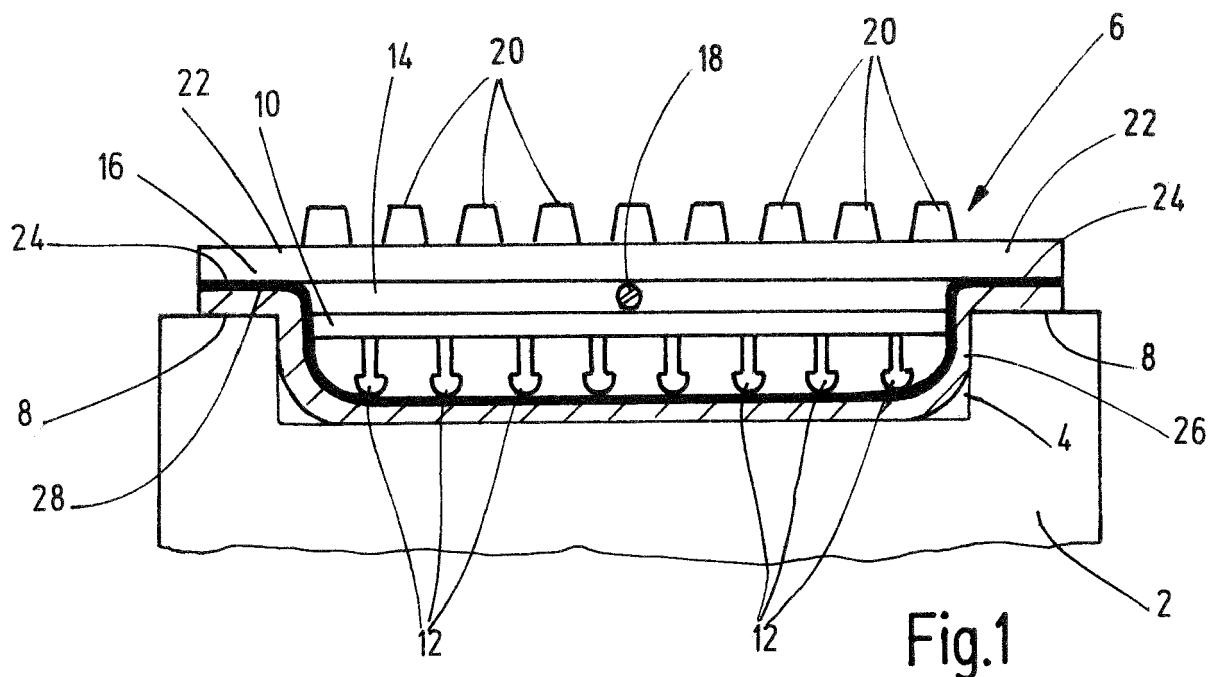


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haftverschlussteil, mit einem ersten Trägerband mit auf diesem auf einer Seite angeordneten Verhakungselementen und mit einem zweiten Trägerband, das auf seiner den Verhakungselementen abgewandten Seite ein Verbindungsmittel zum Anhaften eines Formschaums aufweist.

[0002] Haftverschlussteile haben sich auf vielen Gebieten als eine lösbare und funktionssichere Verbindungs- und Verschlusstechnik bewährt. Bei Einsätzen für Flug- oder Fahrzeugsitze dienen sie unter anderem dazu, Sitzbezüge an Schaumkörperteilen, bestehend aus einem Formschaum, zu befestigen, wobei die jeweils einen Haftverschlussteile in das Polsterschaummaterial beim Herstellen des jeweiligen Sitzes mit eingeschäumt werden und das jeweilige andere Haftverschlussteil mit den korrespondierenden Verhakungselementen am Polsterbezugsmaterial festgelegt, insbesondere festgenäht wird. Bei der Herstellung der Schaumkörperteile werden die Haftverschlussteile in sog. Aufnahmepfeifen einer Einschäumform eingelegt, und durch Einbringen von Schaummaterial in die freien Querschnitte der Einschäumform, vorzugsweise durch Einbringen von Polyurethan(PU)-Schaum, werden die Haftverschlussteile beim Einschäumvorgang an den Schaumkörperteilen befestigt. Das Dokument DE 10 2004 015 321 A1 offenbart ein durch einen Einschäumvorgang an Schaumkörperteilen zu befestigendes Haftverschlussteil der eingangs genannten Gattung.

[0003] Für die Funktionsfähigkeit der Haftverschlussteile ist es unabdingbar, dass die Verhakungselemente beim Einschäumvorgang gegen das Eindringen von Schaummaterial geschützt sind. Als Schaumbarriere, die verhindern soll, dass die Verhakungselemente durch eindringendes Schaummaterial verklebt und dadurch funktionsunfähig werden, sieht die genannte bekannte Lösung zwischen den Wandteilen, die die Formmulde der Aufnahmepfeife seitlich begrenzen, eine Lippendichtung vor. Diese ist dadurch gebildet, dass das Trägerband, das an seiner Oberseite das Verbindungsmittel für das Anhaften des Formschaums aufweist, in seinen freien Seitenrandbereichen um sich selbst umgefaltet ist, so dass bei an die Aufnahmepfeife angelegtem Haftverschlussteil das Trägerband mit einer doppelten Materiallage als Lippendichtung anliegt. Die erzielbare Abdichtwirkung lässt hierbei selbst dann zu wünschen übrig, wenn die Doppellage bündig und eben mit der Oberseite der Einschäumform abschließt.

[0004] Im Hinblick auf diese Problematik stellt sich die Erfindung die Aufgabe, ein Haftverschlussteil der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, das eine verbesserte Abdichtwirkung gegenüber dem in einer Einschäumform einzubringenden Formschaum aufweist.

[0005] Erfindungsgemäß ist diese Aufgabe durch ein Haftverschlussteil gelöst, das die Merkmale des Patentspruchs 1 in seiner Gesamtheit aufweist.

[0006] Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 besteht eine wesentliche Besonderheit der Erfindung darin, dass die Verhakungselemente zumindest teilweise von einer Abdeckfolie abgedeckt sind, die in ablösbarer Weise mit Komponenten des Haftverschlussteils verbunden ist. Dadurch, dass ein separates Dichtelement in Folienform vorgesehen ist, das beim Schäumvorgang die Verhakungselemente abdeckt, ist sichergestellt, dass die Verhakungselemente beim Schäumvorgang sicher vom Formschaum freigehalten sind, so dass die Verhakungselemente nach Beendigung des Schäumvorgangs und dem Ablösen der Abdeckfolie voll funktionsfähig sind.

[0007] Bei vorteilhaften Ausführungsbeispielen weist die Abdeckfolie auf ihrer den Verhakungselementen zugewandten Seite einen Klebstoff, insbesondere in Form eines Haftklebers, auf, wobei die Abdeckfolie mit ihren beiden Längsrändern in wieder lösbarer Weise mit den beiden zugeordneten Längsrändern des zweiten Trägerbandes entlang einer Verbindungszone verbindbar ist, das hierfür randseitig über das erste Trägerband vorsteht, und wobei die Verbindungszone auf der dem Verbindungsmittel abgewandten Seite des zweiten Trägerbandes angeordnet ist.

[0008] Hierbei kann der Klebstoff der Abdeckfolie in Berührung mit den stirnseitigen Enden der Verhakungselemente sein, oder zwischen den stirnseitigen Enden der Verhakungselemente und der Abdeckfolie kann eine Schutzlage eingelegt sein.

[0009] Die Schutzlage kann aus einem Folienmaterial oder aus einem eisenhaltigen Vliesmaterial gebildet sein. Im letztgenannten Fall kann das eisenhaltige Vliesmaterial in Verbindung mit permanentmagnetischen Elementen der Einschäumform eine magnetische Halteeinrichtung zur Festlegung des Haftverschlussteils in der Einschäumform bilden.

[0010] Das eisenhaltige Vliesmaterial kann auch auf seiner den Verhakungselementen zugewandten Stirnseite mit Klebstoff, insbesondere in Form des Haftklebers, versehen sein und so selbst die Funktion der Abdeckfolie übernehmen, die mittels des Haftklebers ablösbar mit den beiden zugeordneten Längsrändern des zweiten Trägerbandes entlang der Verbindungszone verbunden ist.

[0011] Zwischen der aus eisenhaltigem Vliesmaterial gebildeten Abdeckfolie und den Verhakungselementen kann eine Schutzlage angeordnet sein, die die Verhakungselemente vor einer Antragung des Haftklebers des Vliesmaterials schützt.

[0012] Die beiden Trägerbänder können auf ihren einander zugewandten Seiten mit einem Klebstoff, insbesondere in Form eines polyurethanhaltigen Klebstoffs, miteinander verbunden sein.

[0013] Zur Bildung der magnetischen Halteeinrichtung zur Festlegung des Haftverschlussteils in der Einschäumform kann in den Klebstoff zwischen den beiden Trägerbändern ein Eisendraht eingelegt sein.

[0014] Das Verbindungsmittel auf der einen Seite des

zweiten Trägerbandes kann aus einer Vielzahl von vorstehenden Einzelstäbchen gebildet sein, die frei von zusätzlichen Vorsprüngen die Anhaftung des Formschaums gewährleisten.

[0015] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Vorprodukt für ein Haftverschlussteil nach einem der Patentansprüche 1 bis 9, das die Merkmale des Patentanspruchs 10 aufweist.

[0016] Gemäß dem Patentanspruch 11 ist Gegenstand der Erfindung des Weiteren die Verwendung eines Haftverschlussteils nach einem der Ansprüche 1 bis 9 in einer Schäumform, insbesondere zum Herstellen von Kraftfahrzeug-Sitzpolstern, mit einer Aufnahmepfeife, in die die Verhakungselemente abgedeckt mit der Abdeckfolie einlegbar sind, wobei nach Verbinden des Formschaums mit den Verbindungsmitteln unter Bildung des Sitzpolsters und nach Entnahme aus der Schäumform sowie nach Entfernen der Abdeckfolie die Verhakungselemente freigelegt sind.

[0017] Nachstehend ist die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen im Einzelnen erläutert.

[0018] Es zeigen in jeweils stark vereinfachter, prinzipieller und nicht maßstäblicher Darstellung:

Fig. 1 in schematisch vereinfachter und nicht maßstäblicher Darstellung einen Ausschnitt einer Aufnahmepfeife für eine Einschäumform, wobei in deren Formmulde ein Haftverschlussteil gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung eingelegt ist;

Fig. 2a in entsprechend vereinfachter Darstellung ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Haftverschlussteils;

Fig. 2b in entsprechend vereinfachter Darstellung ein Vorprodukt für die Herstellung des Ausführungsbeispiels von Fig. 2a;

Fig. 3 eine entsprechend vereinfachte Darstellung eines dritten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Haftverschlussteils;

Fig. 4a eine entsprechend vereinfachte Darstellung eines vierten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Haftverschlussteils; und

Fig. 4b in entsprechend vereinfachter Darstellung ein Vorprodukt für die Herstellung des Ausführungsbeispiels von Fig. 4a.

[0019] In Fig. 1 ist eine Aufnahmepfeife mit 2 bezeichnet, die Bestandteil einer im Übrigen nicht dargestellten Einschäumform ist. Die Aufnahmepfeife 2 weist eine Formmulde 4 in Form einer Ausnehmung auf, deren freier Querschnitt dem in dieser aufzunehmenden Haftverschlussteil 6 angepasst ist. Entlang der seitlichen Längs-

ränder ist die Formmulde 4 durch ebenflächige Wandteile 8 begrenzt. Das Haftverschlussteil 6 weist ein flächiges Trägerband 10 auf, an dessen einer Seite Haftelemente angeordnet sind. Diese sind beim dargestellten Beispiel durch (in der Zeichnung nur teilweise bezifferte) Pilzköpfe 12 gebildet, die sich an vom Trägerband 10 abstehenden Stielen befinden. Hierbei kann es sich um einen sog. Haftverschluss handeln, bei dem 200 bis 400 Verhakungselemente und mehr pro cm² am Trägerband 10 vorgesehen sind. Dieses kann durch ein Grundgewebe aus Polyamid mit Stielen aus Polypropylen gebildet sein, an denen die Pilzköpfe 12 durch thermische Bearbeitung ausgebildet sind. Der Träger 10 mit den Pilzköpfen 12 kann auch aus einem spritzgegossenen Kunststoffprofil bestehen. Während beim gezeigten Beispiel die Verhakungselemente durch Pilzköpfe 12 gebildet sind, können die Verhakungselemente auch durch Schlingen oder Schlaufen eines Schlaufenmaterials gebildet sein. Haftverschlüsse dieser Art mit Pilzköpfen 12 als Verhakungselemente sind unter der Produktbezeichnung Pressotex® und mit Verhakungselementen in Form eines Flauchmaterials unter der Produktbezeichnung Klettostar® jeweils von der Anmelderin auf dem Markt erhältlich.

[0020] Das Trägerband 10 ist an seiner von den Verhakungselementen abgewandten Seite über eine Klebstoffschicht 14 mit einem zweiten Trägerband 16 fest verbunden. Die Klebstoffschicht 14 besteht beim vorliegenden Beispiel aus einem feuchtigkeitsvernetzenden, polyurethanhaltigen Klebstoff. In die Klebstoffschicht 14 ist mittig ein Eisendraht 18 eingebettet, der sich über die gesamte, senkrecht zur Zeichnungsebene verlaufende Länge des Haftverschlussteils 6 erstreckt. In Verbindung mit in der Einschäumform befindlichen, nicht gezeigten permanentmagnetischen Elementen bildet der Eisendraht 18 eine magnetische Halteinrichtung, die das Haftverschlussteil 6 in der Aufnahmepfeife 2 festlegt. Das über die Klebstoffschicht 14 befestigte zweite Trägerband 16 ist ein spritzgegossenes Kunststoffprofil, das an der von der Klebstoffschicht 14 abgewandten Seite angeformte, nicht sämtlich bezifferte runde Vorsprünge 20 in Form von freistehenden Stäbchen besitzt. Diese bilden ein Verbindungsmittel, das eine gute Anhaftung des Formschaums beim Einschäumvorgang gewährleistet. Wie der Zeichnung entnehmbar ist, hat das zweite Trägerband 16 eine größere Breite als das erste Trägerband 10 und steht mit je einem Seitenstreifen 22, die die gleiche Breite besitzen, über das erste Trägerband 10 seitlich vor. Mit der den Vorsprüngen 20 abgewandten Seite bilden diese Streifen 22 jeweils eine Verbindungszone 24, an der eine Abdeckfolie 26 ablösbar anbringbar ist. Diese ist beim vorliegenden Beispiel durch eine Folie, beispielsweise aus Polyester, gebildet, die in der Art eines Klebebandes mit einem Haftkleber 28 versehen ist, mit dem sie mit ihren Längsrändern an den Verbindungszonen 24 der Seitenstreifen 22 des zweiten Trägerbandes 16 ablösbar verklebt ist. Die Fig. 1 zeigt diesen Zustand, bei dem zur Vorbereitung eines Einschäumvor-

gangs das Haftverschlusssteil 6 in die Aufnahmepfeife 2 zusammen mit der Abdeckfolie 26 eingelegt ist, die den gesamten Bereich der Verhakungselemente (Pilzköpfe 12) dicht einschließt und beim Schäumvorgang gegen den Eintritt von Formschaum schützt. Für die spätere Herstellung der Haftverbindung mit dem jeweils korrespondierenden anderen Haftverschlusssteil stehen daher nach Ablösen der Abdeckfolie 26 die Verhakungselemente voll funktionsfähig zur Verfügung.

[0021] Die Fig. 2a zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Haftverschlusssteils in teilgefertigtem Zustand. Das zweite Ausführungsbeispiel entspricht dem ersten Ausführungsbeispiel von Fig. 1, abgesehen davon, dass die Abdeckfolie 26 mit ihrem Haftkleber 28 nicht unmittelbar an den Pilzköpfen 12 anliegt, sondern dass auf dem Haftkleber 28 eine Schutzlage 38 aufgelegt ist. Diese ist durch eine Folie, beispielsweise aus Polyester, gebildet, deren Breite der Breite des ersten Trägerbandes 10 entspricht. Bei dem teilgefertigten Zustand der Fig. 2a ist die Abdeckfolie 26 mit der Schutzlage 38 an die Pilzköpfe 12 angelegt, jedoch noch nicht durch Bewegen der Seitenränder der Abdeckfolie 26, wie mit Pfeilen 36 angedeutet, an den Verbindungszonen 24 der Seitenstreifen 22 des zweiten Trägerbandes 16 angeklebt. Die sich über die gesamte Breite des ersten Trägerbandes 10 erstreckende Schutzlage 38 schützt die Pilzköpfe 12 vor einem Antrag des Haftklebers 28 der Abdeckfolie 26.

[0022] Die Fig. 2b zeigt die aus Abdeckfolie 26 und Schutzlage 38 bestehende Einheit als vorgefertigtes Vorprodukt 30. Dieses weist ein Schutzband 32 in Form einer nichtklebenden Folie auf, die die Schutzlage 38 überdeckt und die gleiche Breite wie die Abdeckfolie 26 besitzt, so dass das Schutzband 32 seitlich über die Schutzlage 38 vorsteht. Durch Anlegen, wie mit Pfeilen 34 angedeutet, ist das Schutzband 32 daher mit der Abdeckfolie 26 entlang von deren Seitenstreifen verklebbar. Das so gebildete Vorprodukt 30 steht nach dem Ablösen des Schutzbandes 32 und dessen Entsorgen als verlorenes Bauteil für die Vervollständigung des Ausführungsbeispiels von Fig. 2a zur Verfügung.

[0023] Die Fig. 3 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel, das sich vom Beispiel von Fig. 2a durch eine andere Ausbildung der magnetischen Halteeinrichtung unterscheidet. Die zum Schutz der Pilzköpfe 12 vor einem Klebstoffantrag des Haftklebers 28 der Abdeckfolie 26 beim vorherigen Ausführungsbeispiel vorgesehene Schutzlage 38 ist beim Beispiel von Fig. 3 durch ein eisenhaltiges Vliesmaterial 40 gebildet. Dieses ersetzt auch den in die Klebstoffschicht 14 eingebetteten Eisendraht 18 der ersten beiden Ausführungsbeispiele.

[0024] Die Fig. 4a zeigt ein viertes Ausführungsbeispiel, das, wie die Fig. 2a, das Haftverschlusssteil 6 im teilgefertigten Zustand darstellt. Wie beim zweiten Ausführungsbeispiel ist zur Bildung dieses Ausführungsbeispiels ein Vorprodukt 42 vorgesehen, das in Fig. 4b gezeigt ist und neben dem verlorenen Schutzband 32 in Aufeinanderfolge die Schutzlage 38, die die Pilzköpfe 12

vor Klebstoffantrag schützt, sowie das eisenhaltige Vliesmaterial 40 enthält, das auf der Seite der Schutzlage 38 eine Klebstoffschicht 42 aufweist, beispielsweise in Form des Haftklebers 28. Das eisenhaltige Vliesmaterial 40 hat die gleiche Breite wie das verlorene Schutzband 32 und steht seitlich über die dazwischenliegende Schutzlage 38 über, so dass die Seitenstreifen des Schutzbandes 32 durch Anlegen, wie mit den Pfeilen 34 angedeutet, mit dem eisenhaltigen Vliesmaterial 40 ablösbar verklebbar sind. Nach Ablösen des verlorenen Schutzbandes 32 steht das Vorprodukt 42 zur Vervollständigung des Ausführungsbeispiels von Fig. 4a zur Verfügung. Nach Anlegen der Seitenstreifen des eisenhaltigen Vliesmaterials 40 an das zweite Trägerband 16 und Verkleben mit dessen Seitenstreifen in den Verbindungszonen 24 bildet das eisenhaltige Vliesmaterial 40 die Abdeckfolie, die in gleicher Funktion wie die Abdeckfolie 26 der ersten Ausführungsbeispiele den dichten Einschluss für die Pilzköpfe 12 bildet.

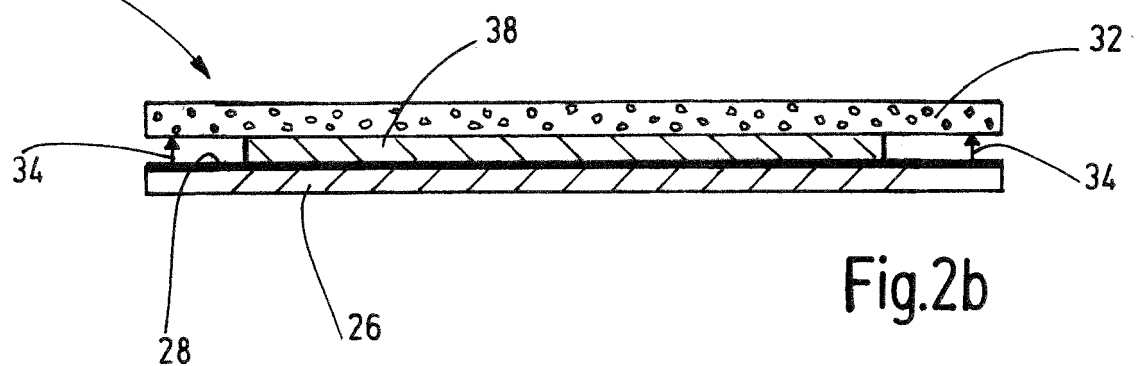
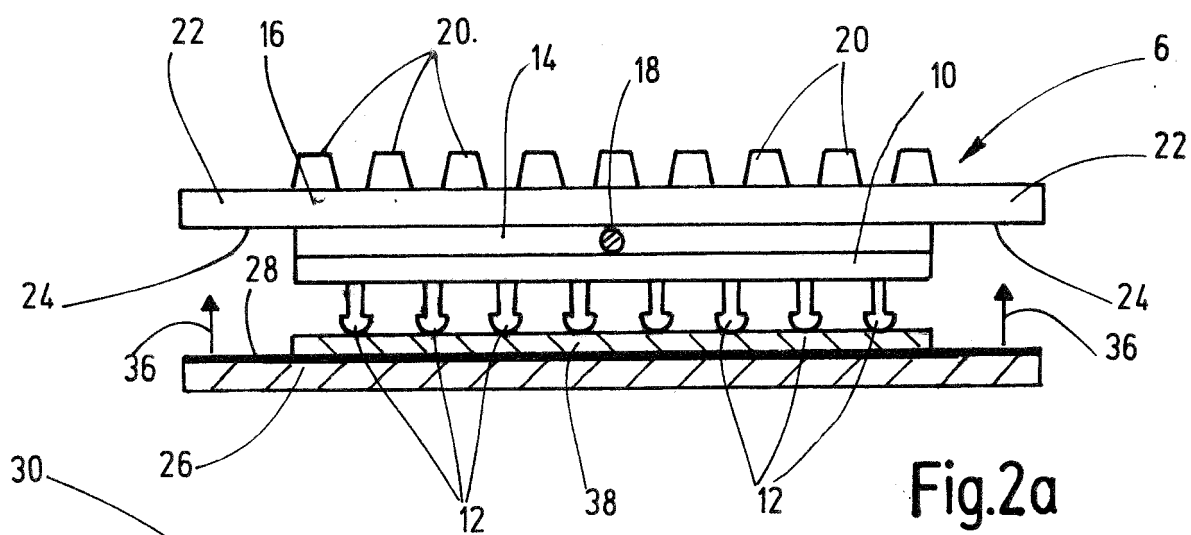
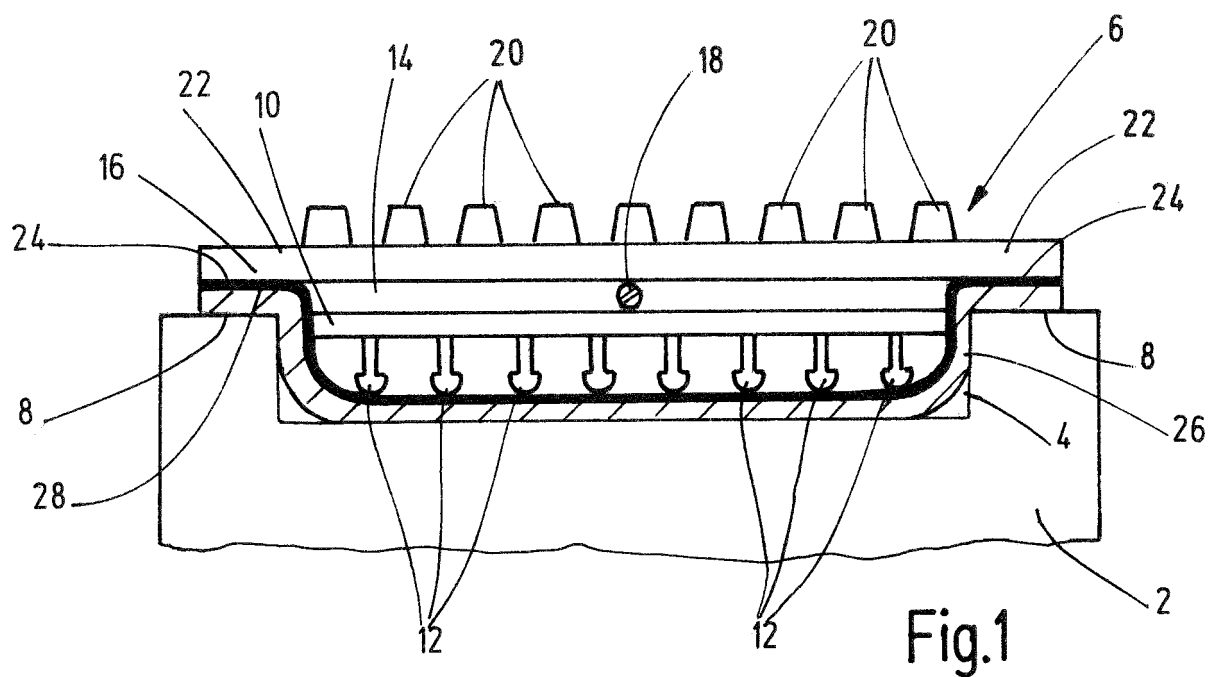
Patentansprüche

1. Haftverschlusssteil, mit einem ersten Trägerband (10) mit auf diesem auf einer Seite angeordneten Verhakungselementen (12) und mit einem zweiten Trägerband (16), das auf seiner den Verhakungselementen (12) abgewandten Seite ein Verbindungsmittel (20) zum Anhaften eines Formschaums aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verhakungselemente (12) zumindest zeitweise von einer Abdeckfolie (26; 40) abgedeckt sind, die in ablösbarer Weise mit Komponenten des Haftverschlusssteils (6) verbunden ist.
2. Haftverschlusssteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckfolie (26; 40) auf ihrer den Verhakungselementen (12) zugewandten Seite einen Klebstoff, insbesondere in Form eines Haftklebers (28; 42), aufweist, die mit ihren beiden Längsrändern in wieder lösbarer Weise mit den beiden zugeordneten Längsrändern (22) des zweiten Trägerbandes (16) entlang einer Verbindungszone (24) verbindbar ist, das hierfür randseitig über das erste Trägerband (10) vorsteht, und dass die Verbindungszone (24) auf der dem Verbindungsmittel (20) abgewandten Seite des zweiten Trägerbandes (16) angeordnet ist.
3. Haftverschlusssteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebstoff (28; 42) der Abdeckfolie (26; 40) in Berührung ist mit den stirnseitigen Enden der Verhakungselemente (12) oder dass zwischen den stirnseitigen Enden der Verhakungselemente (12) und der Abdeckfolie (26; 40) eine Schutzlage (38) gelegt ist.
4. Haftverschlusssteil nach einem der vorstehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzlage (38) aus einem Folienmaterial oder aus einem eisenhaltigen Vliesmaterial (40) gebildet ist.

Bildung des Sitzpolsters und nach Entnahme aus der Schäumform sowie nach Entfernen der Abdeckfolie (26; 40) die Verhakungselemente (12) freigelegt sind.

5. Haftverschlussteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckfolie selbst aus einem eisenhaltigen Vliesmaterial (40) gebildet ist, das auf seiner den Verhakungselementen (12) zugewandten Stirnseite mit Klebstoff, insbesondere in Form des Haftklebers (42), versehen ist. 5
10
6. Haftverschlussteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus eisenhaltigem Vliesmaterial gebildete Abdeckfolie (40) eine Schutzlage (38) zwischen ihr und den Verhakungselementen (12) aufweist. 15
7. Haftverschlussteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Trägerbänder (10, 16) auf ihren einander zugewandten Stirnseiten mit einem Klebstoff (14), insbesondere in Form eines polyurethanhaltigen Klebstoffs, miteinander verbunden sind. 20
25
8. Haftverschlussteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Klebstoff (14) zwischen den beiden Trägerbändern (10, 16) ein Eisendraht (18) eingelegt ist. 30
9. Haftverschlussteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel auf der einen Seite des zweiten Trägerbandes (16) aus einer Vielzahl von vorstehenden Einzelstäbchen (20) gebildet ist, die frei von zusätzlichen Vorsprüngen die Anhaftung des Formschaums gewährleisten. 35
10. Vorprodukt für ein Haftverschlussteil nach einem der vorstehenden Ansprüche, bestehend aus der Abdeckfolie (26; 40) mit dem Klebstoffauftrag (28; 42) und der mittels des Klebstoffauftrags (28; 42) an der Abdeckfolie (26; 40) festgelegten Schutzlage (38), die die beiden gegenüberliegenden Längsränder der Abdeckfolie (26; 40) mit dem Klebstoffauftrag (28; 42) freilässt, sowie mit einem Schutzband (32), das die Schutzlage (38) übergreift und in wieder ablösbarer Weise über den randseitig freigelassenen Klebstoffauftrag (28; 42) mit der Abdeckfolie (26; 40) verbunden ist. 40
45
50
11. Verwendung eines Haftverschlussteils nach einem der Ansprüche 1 bis 9 in einer Schäumform, insbesondere zum Herstellen von Kraftfahrzeug-Sitzpolstern, mit einer Aufnahmepfeife (2), in die die Verhakungselemente (6) abgedeckt mit der Abdeckfolie (26; 40) einlegbar sind, wobei nach Verbinden des Formschaums mit dem Verbindungsmittel (20) unter 55



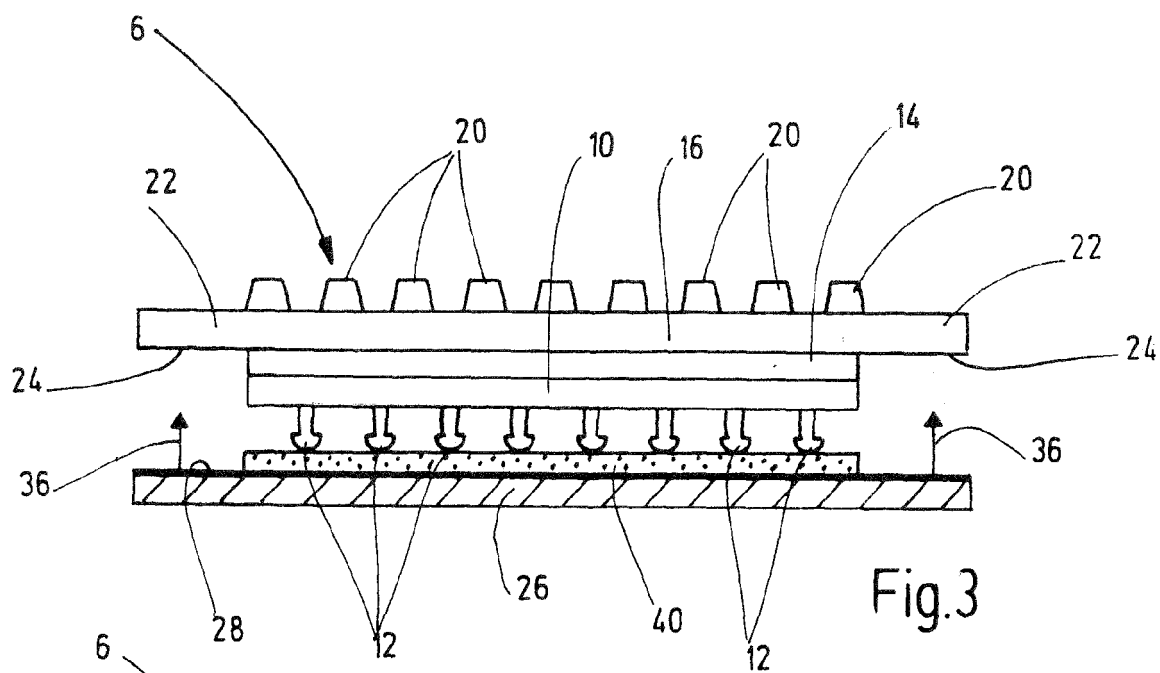


Fig.3

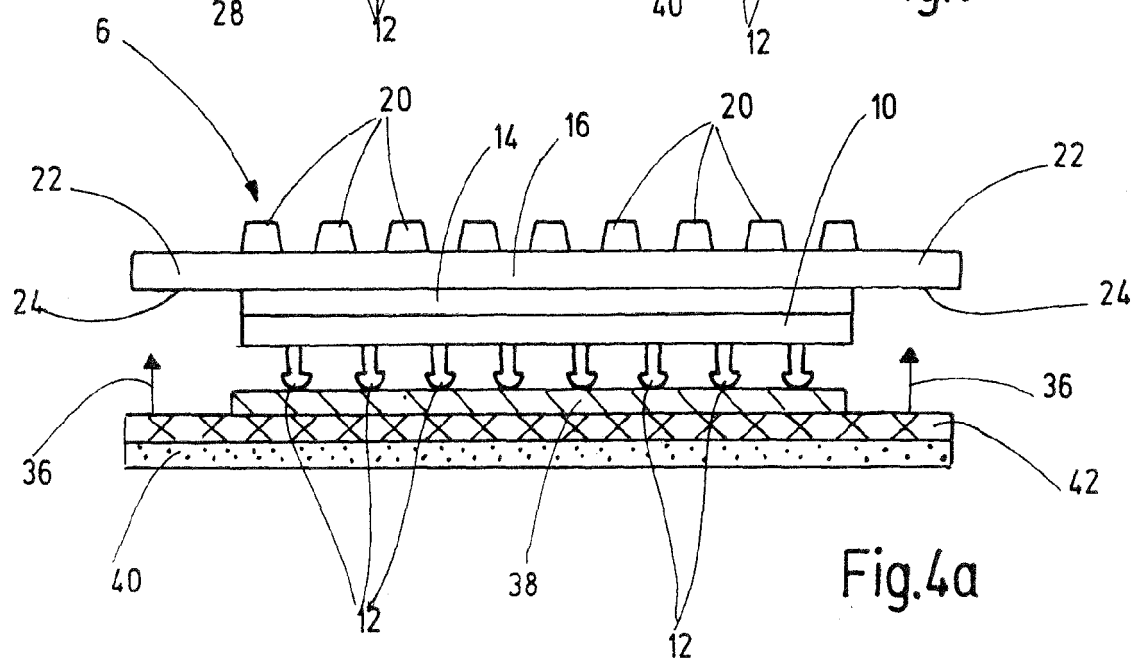


Fig.4a

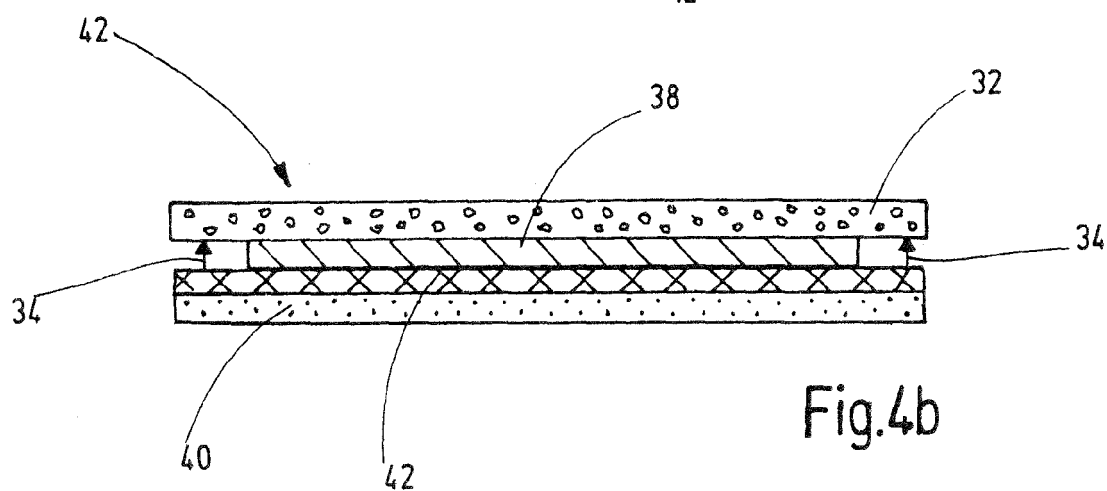


Fig.4b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 20 8101

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 168 240 A2 (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 15. Januar 1986 (1986-01-15)	1,2,5,7,10,11	INV. A44B18/00
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * * Seite 4, Zeile 25 - Seite 5, Zeile 12 * * Seite 8, Zeile 15 - Zeile 32 *	6,8,9	
Y	----- EP 0 621 118 A1 (APLIX SA [FR]) 26. Oktober 1994 (1994-10-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4,5,6 * * Spalte 5, Zeile 31 - Spalte 7, Zeile 20 *	6	
Y,D	----- DE 10 2004 015321 A1 (BINDER GOTTLIEB GMBH & CO KG [DE]) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 * * Absätze [0020], [0024] *	8,9	
X	----- US 2014/070579 A1 (LEE WON WOO [KR]) 13. März 2014 (2014-03-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Absatz [0028] - Absatz [0031] * * Absätze [0033], [0035] *	1,3,5,7,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A44B B29C
X	----- US 5 180 618 A (KESSLER WILLIAM F [US] ET AL) 19. Januar 1993 (1993-01-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,7 * * Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 44 * * Spalte 5, Zeile 34 - Zeile 46 *	1,3,4,7,11	
X	----- US 4 726 975 A (HATCH RICHARD N [US]) 23. Februar 1988 (1988-02-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 6-10 * * Spalte 2, Zeile 22 - Spalte 3, Zeile 50 *	1,2,7,11	
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. März 2019	Prüfer Thielgen, Robert
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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 20 8101

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 86/03164 A1 (VELCRO USA [US]) 5. Juni 1986 (1986-06-05) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 * * Seite 6, Zeile 29 - Zeile 35 * * Seite 14, Zeile 16 - Zeile 21 * * Seite 17, Zeile 1 - Zeile 13 * -----	1,2,7,11	
X	WO 99/27811 A1 (GOTTLIEB BINDER GMBH & CO FA [DE]; SCHULTE AXEL [DE]) 10. Juni 1999 (1999-06-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2b * * Seite 6, Zeile 21 - Seite 8, Zeile 7 * -----	1,3,5,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. März 2019	Prüfer Thielgen, Robert
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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 20 8101

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-03-2019

10

15

20

25

30

35

40

45

50

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0168240	A2	15-01-1986	AU	4381585 A	16-01-1986
			BR	8503278 A	01-04-1986
			EP	0168240 A2	15-01-1986
			ES	287947 U	16-04-1986
			JP	S6141406 A	27-02-1986
			US	4710414 A	01-12-1987
			ZA	8505163 B	25-02-1987

EP 0621118	A1	26-10-1994	EP	0621118 A1	26-10-1994
			US	5422156 A	06-06-1995

DE 102004015321	A1	20-10-2005	AT	430502 T	15-05-2009
			CN	1937933 A	28-03-2007
			DE	102004015321 A1	20-10-2005
			EP	1729608 A1	13-12-2006
			ES	2325548 T3	08-09-2009
			JP	4769245 B2	07-09-2011
			JP	2007530189 A	01-11-2007
			US	2008222856 A1	18-09-2008
			WO	2005096863 A1	20-10-2005

US 2014070579	A1	13-03-2014	CN	103661042 A	26-03-2014
			KR	101255623 B1	16-04-2013
			US	2014070579 A1	13-03-2014

US 5180618	A	19-01-1993	KEINE		

US 4726975	A	23-02-1988	CA	1285122 C	25-06-1991
			US	4726975 A	23-02-1988

WO 8603164	A1	05-06-1986	AU	5197386 A	18-06-1986
			DE	3577521 D1	13-06-1990
			EP	0205489 A1	30-12-1986
			ES	8706912 A1	01-07-1987
			ES	8801164 A1	16-12-1987
			IE	57148 B1	06-05-1992
			JP	2529667 B2	28-08-1996
			JP	S62500842 A	09-04-1987
			NZ	214244 A	29-11-1988
			WO	8603164 A1	05-06-1986

WO 9927811	A1	10-06-1999	AT	243441 T	15-07-2003
			CA	2283983 A1	10-06-1999
			DE	19752763 A1	01-07-1999
			DK	1039814 T3	20-10-2003
			EP	1039814 A1	04-10-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 20 8101

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-03-2019

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		ES 2202874 T3	01-04-2004
		JP 2002509468 A	26-03-2002
		PT 1039814 E	28-11-2003
		US 6299954 B1	09-10-2001
		WO 9927811 A1	10-06-1999
		ZA 9805089 B	13-12-1999

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0461

55

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102004015321 A1 [0002]