



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 486 635 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.12.2004 Patentblatt 2004/51**

(51) Int Cl.7: **E05D 1/02**

(21) Anmeldenummer: **04009774.3**

(22) Anmeldetag: **24.04.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL HR LT LV MK**

(71) Anmelder: **HAPPICH Fahrzeug- und Industrieteile  
GmbH  
42285 Wuppertal (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Marcus, Armin  
42399 Wuppertal (DE)**  
• **Gebel, Thomas  
42111 Wuppertal (DE)**

(30) Priorität: **14.06.2003 DE 10326909**

### (54) Klappenscharnieranordnung

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Klappenscharnieranordnung 10 für insbesondere mehrere aneinandergereiht angeordnete Klappen für Stauräume für z. B. Koffer, Gepäckstücke oder sonstige Utensilien, vorgesehen für eine Verwendung im Fahrzeug- bzw. Industriebereich, wobei die Klappen jeweils im Bereich einer horizontal oder vertikal ausgerichteten Längskante über die Klappenscharnieranordnung 10 an der Karosserie klappbeweglich befestigt sind, um im aufgeklappten Zustand den jeweiligen Stauraum zugänglich zu ma-

chen bzw. im zugeklappten Zustand zu verschließen, wobei die Klappenscharnieranordnung 10 ein karosserie-seitig befestigtes Scharnieroberteil 11 und ein klappenseitig befestigtes Scharnierunterteil 12 sowie ein die Klappenbewegung ermöglichendes, mit dem Scharnieroberteil 11 und dem Scharnierunterteil 12 verbundenes Scharnierprofil 13, insbesondere aus Gummi, umfasst. Es ist dabei erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Klappenscharnieranordnung 10 Mittel 14 zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches 15 des Scharnierprofiles 13 umfasst.

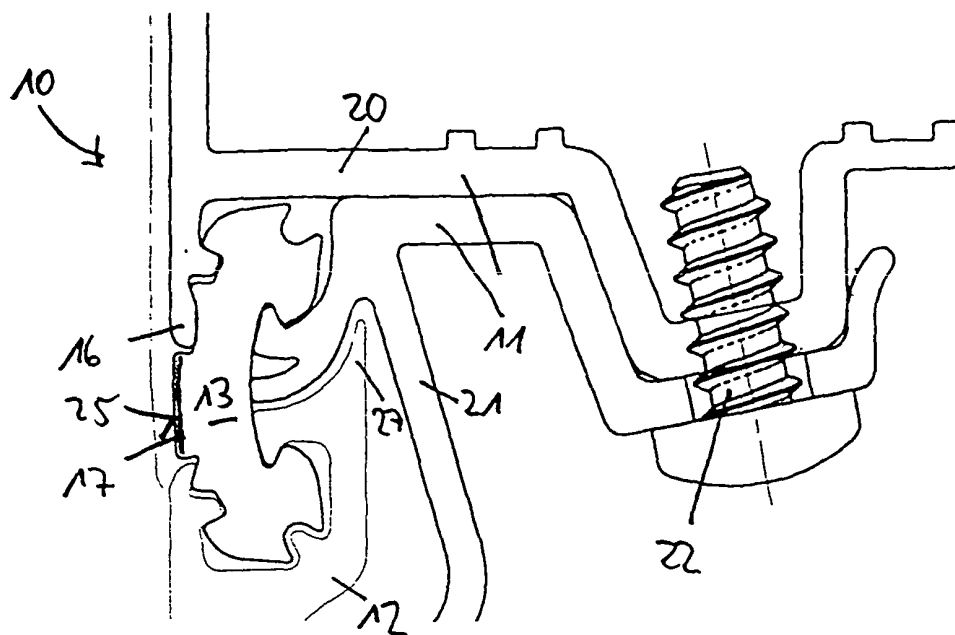


Fig. 3

EP 1 486 635 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Klappenscharnieranordnung für insbesondere mehrere aneinandergereiht angeordnete Klappen für Stauräume für z. B. Koffer, Gepäckstücke oder sonstige Utensilien, vorgesehen für eine Verwendung im Fahrzeug- bzw. Industriebereich, wobei die Klappen jeweils im Bereich einer horizontal oder vertikal ausgerichteten Längskante über die Klappenscharnieranordnung an der Karosserie klappbeweglich befestigt sind, um im aufgeklappten Zustand den jeweiligen Stauraum zugänglich zu machen bzw. im zugeklappten Zustand zu verschließen, wobei die Klappenscharnieranordnung ein karosserie-seitig befestigtes Scharnieroberteil und ein klappenseitig befestigtes Scharnierunterteil sowie ein die Klappenbewegung ermöglichendes, mit dem Scharnieroberteil und dem Scharnierunterteil verbundenes Scharnierprofil, insbesondere aus Gummi, umfasst.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Klappenscharnieranordnungen für insbesondere mehrere aneinandergereiht angeordnete Stauräume für z. B. Koffer, Gepäckstücke oder sonstige Utensilien bekannt. Es umfassen dabei die bekannten Anordnungen zumeist ein karosserie-seitig befestigtes Scharnieroberteil und ein klappenseitig befestigtes Scharnierunterteil sowie ein die Klappenbewegung ermöglichendes, mit dem Scharnieroberteil und dem Scharnierunterteil verbundenes Scharnierprofil, insbesondere aus Elastomer. Es sei dazu beispielhaft auf das DE-GM 80 11 466 verwiesen, bei der hier beschriebenen Anordnung sind das obere und das untere Scharnierteil sowie das Scharnierprofil mit ineinandergehängten hakenförmigen Ansätzen ausgebildet, wodurch eine Erleichterung beim Zusammenbau der Scharnierleisteneinzelteile erzielt werden soll, ohne einen baulichen Mehraufwand bei der Fertigung zu haben.

**[0003]** Die bekannten Klappenscharnieranordnungen weisen eine Reihe von Nachteilen auf, die sich insbesondere dadurch ergeben, dass die Farbe des von außen über einen Bereich von zumindest etwa 10 mm deutlich sichtbaren Scharnierprofils schwarz ist, was das Aussehen des optischen Sichtbereiches dieser Klappenscharnieranordnungen stark beeinträchtigt. Der Versuch, die Gummischarnierprofile bzw. die Scharnierprofile komplett einzufärben scheiterte an einer deutlichen Verschlechterung der Qualität, insbesondere an einer Verschlechterung der Elastizität dieser Scharnierprofile, so dass es letztendlich zusätzlicher Abdeckelemente für den sichtbaren Bereich dieser Scharnierprofile bedurfte bzw. das unschöne Aussehen in Kauf zu nehmen war. Weitere Nachteile der bekannten Klappenscharnieranordnungen bestehen außerdem darin, dass ein Einziehen eines Scharnierprofils über die gesamte Fahrzeuglänge z. B. eines Omnibusses über etwa 10 m gar nicht möglich war, da es insbesondere aufgrund der Reibungskoeffizienten ab einer Länge von etwa 4 bis 5 m praktisch unmöglich war, das

Scharnierprofil passgenau in den Scharnieroberteilen und -unterteilen einzuziehen. Es wurden deshalb in Längsrichtung unterbrochene Scharnierprofile verwendet, was wiederum zur optischen Abdeckung der unterbrochenen Stellen Zusatzleisten erforderlich machte.

**[0004]** Zusätzlich problematisch war dabei auch für eine Reparatur einzelner Klappen die Demontage und Wiedermontage dieser Klappen. Weiterhin nachteilig ist bei den bekannten Klappenscharnieranordnungen die sehr hohe Belastung des Scharnierprofils bei geöffneter Klappe.

**[0005]** Ausgehend von den bekannten Klappenscharnieranordnungen liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die bekannten Anordnungen unter Beibehaltung der bisherigen Vorteile in der Weise zu verbessern bzw. weiterzuentwickeln, dass die zuvor erwähnten Nachteile der bekannten Klappenscharnieranordnungen vermieden werden, wobei insbesondere das optische Aussehen der Klappenscharnieranordnungen im optischen Sichtbereich des Scharnierprofils ohne die Verwendung von zusätzlichen Abdeckelementen verbessert werden soll. Die gewünschte Anordnung soll dabei auch einfach und kostengünstig herstellbar sein, und im Weiteren hinsichtlich ihrer sonstigen Funktionseigenschaften den bestehenden Anforderungen trotzdem genügen. Weitere der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Aufgabe ist es, das Einziehen des Scharnierprofils über z. B. die gesamte Fahrzeuglänge beispielsweise eines Omnibusses zu ermöglichen und weiterhin eine Spannungsreduzierung zu erreichen.

**[0006]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Klappenscharnieranordnung Mittel zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofils umfasst. Auf diese Weise wird erstmalig mit einfachen Mitteln die Möglichkeit geschaffen, ohne die Verwendung von zusätzlichen Abdeckelementen das optische Aussehen der Klappenscharnieranordnungen im optischen Sichtbereich des Scharnierprofils deutlich zu verbessern. Durch das Vorsehen der Mittel zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofils ist es, wie Versuche ergeben haben, möglich, den bisher sichtbaren Bereich mit einer Breite von zumindest etwa 10 mm deutlich bis auf eine Breite von etwa 6 mm zu reduzieren, wodurch sich eine deutliche Verbesserung des optischen Aussehens in diesem Bereich ergibt. Durch die Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofils ergeben sich außerdem wesentlich verbesserte Möglichkeiten für eine optische Anpassung des Scharnierprofils in diesem Bereich.

**[0007]** Bei der bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Mittel zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofils durch eine in Bezug auf das Scharnierprofil bereichsweise Reduzierung des Gummiquerschnitts und durch eine Verlängerung des Scharnieroberteiles gebildet. Es ergibt sich also hier eine Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofils auf konstruktiv einfache

Weise. Dabei empfiehlt es sich nach einem weiteren bevorzugten Ausgestaltungsmerkmal der vorliegenden Erfindung, dass die Mittel zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofiles durch einen im optischen Sichtbereich des Scharnierprofiles auf diesem angeordneten insbesondere wulstartigen Profilaufbau gebildet sind, der wiederum bevorzugt aus Gummi bestehen kann. Mit diesen konstruktiven Maßnahmen lässt sich auf einfache Weise die erwähnte Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofiles von 10 mm auf 6 mm erreichen. Dabei empfiehlt es sich nach einem weiteren Ausgestaltungsmerkmal der vorliegenden Erfindung, dass der im optischen Sichtbereich des Scharnierprofiles auf diesem angeordnete, wulstartige Profilaufbau eine Anschlagkante zum Scharnieroberteil und/oder zum Scharnierunterteil aufweist.

**[0008]** Nach einem weiteren bevorzugten Ausgestaltungsmerkmal der vorliegenden Erfindung ist das mit dem Scharnierprofil in Wirkverbindung stehende Scharnieroberteil zweiteilig ausgebildet. Durch dieses zweiteilig ausgebildete Scharnieroberteil wird erstmalig ein Einziehen des Scharnierprofiles über die gesamte Fahrzeuglänge ermöglicht, wobei dazu hier beispielsweise das Scharnieroberteil mit dem ersten Einzelelement und dem zweiten Einzelelement in leicht geöffnetem Zustand gefertigt werden kann. Es entfällt somit die Ausbildung beispielsweise einer Zusatzabdeckleiste, wobei sich trotzdem ein optisch über die gesamte Fahrzeuglänge durchlaufendes Scharnieroberteil und Scharnierprofil ergibt. Weiterhin wird durch die zweiteilige Ausbildung des Scharnieroberteiles eine einfache Reparaturlösung für einzelne Klappen geschaffen, da die Demontage und Wiedermontage einzelner Klappen in einfacher Weise durch Lösen der Verbindung des zweiteiligen Scharnieroberteiles und beispielsweise ein Ausschneiden und Wiedereinsetzen bzw. Neueinsetzen des entsprechenden Teilbereiches des Scharnierprofiles erfolgen kann. Es empfiehlt sich dabei, dass das zweiteilig ausgebildete Scharnieroberteil über eine Schraubenverbindung zusammensetzbar ausgebildet ist. Eine derartige Ausbildung ist konstruktiv einfach ausführbar und gut und leicht in der Handhabung. Es empfiehlt sich dabei gemäß einer ersten Variante, dass die Schraubenverbindung direkt an den beiden Einzellelementen des zweiteilig ausgebildeten Scharnieroberteiles angeordnet ist. Dies ist eine in konstruktiver Hinsicht sehr einfache Lösung. Gemäß einer zweiten Variante ist die Schraubenverbindung an separat dafür an zumindest einem der beiden Einzellelemente des zweiteilig ausgebildeten Scharnieroberteiles vorgesehenen Stegelementen angeordnet. Diese Ausbildung ist zwar konstruktiv aufwendiger, bietet aber gegenüber der ersten Variante eine Möglichkeit zur Abdeckung von Teilen der Schraubenverbindung.

**[0009]** Um eine weitere Verbesserung des optischen Aussehens der Klappenscharnieranordnung im optischen Sichtbereich des Scharnierprofiles zu erzielen,

weist gemäß einem weiteren bevorzugten Ausgestaltungsmerkmal der vorliegenden Erfindung das Scharnierprofil in seinem optischen Sichtbereich eine farbige Gestaltung auf. Diese farbige Gestaltung kann sich z. B. auf dem zuvor bei einer Ausführungsform erwähnten Profilaufbau auf dem Scharnierprofil befinden. Zur Ausbildung dieser farbigen Gestaltung in dem optischen Sichtbereich des Scharnierprofiles ergeben sich verschiedene Möglichkeiten. Bei einer ersten Variante ist die farbige Gestaltung des Scharnierprofiles in seinem optischen Sichtbereich durch eine in diesem Bereich koextrudierte dünne Haut gebildet. Bei einer zweiten Variante ist die farbige Gestaltung des Scharnierprofiles in seinem optischen Sichtbereich durch eine in diesem Bereich aufgebrachte Folienkaschierung gebildet, bei einer dritten Variante durch eine in diesem Bereich aufgebrachte Lackierung und bei einer vierten Variante durch einen in diesem Bereich beispielsweise über eine Rolle applizierten flüssigen Kunststoff gebildet.

**[0010]** Nach einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Scharnierprofil derart mit dem Scharnieroberteil und dem Scharnierunterteil der Klappenscharnieranordnung verbunden, dass zur Spannungsreduzierung des Scharnierprofiles dieses Scharnierprofil sich in der nach der Fertigung ergebenden Mittelposition zwischen geöffneter und geschlossener Klappe in seinem im Wesentlichen spannungsfreien Zustand befindet. Es ergibt sich durch diese Ausbildung nicht nur eine Spannungsreduzierung des Scharnierprofiles im Wesentlichen in der geöffneten Klappenposition, sondern auch eine verbesserte Abdichtung und ein klapperfreier Sitz der Klappenscharnieranordnung durch ein Verspannen in der geschlossenen Klappenposition. Im weiteren ergeben sich durch die Spannungsreduzierung auch Möglichkeiten für eine Verkleinerung des Scharnierprofiles.

**[0011]** Zur Erzielung einer Stabilisierung der Klappenscharnieranordnung bzw. von dessen Scharnierprofil empfiehlt es sich nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, dass das Scharnierprofil innenseitig eine Verstärkungseinlage, insbesondere eine Textil-Einlage umfasst. Dabei kann gemäß einer ersten Variante dieses Ausführungsbeispiels die innenseitig in dem Scharnierprofil angeordnete Textil-Einlage im Wesentlichen als Gewebe ausgebildet sein, es ist diese Verstärkungseinlage insbesondere stabil im Falle einer Zugbelastung. Bei einer zweiten Variante dieses letzten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass die innenseitig in dem Scharnierprofil angeordnete Textil-Einlage im Wesentlichen als Gewirke ausgebildet ist. Diese Ausbildung ist zweckmäßig, wenn die Verstärkungseinlage auch dehnbar sein soll.

**[0012]** Die Erfindung ist in den Figuren der Zeichnung in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Schnittansicht eines Teil-

bereiches einer Klappenscharnieranordnung gemäß dem Stand der Technik,

Fig. 2 eine schematische Schnittansicht eines Teilbereiches einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung,

Fig. 3 eine schematische Schnittansicht eines Teilbereiches einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung mit einem zweiteiligen Scharnieroberteil in einer ersten Variante,

Fig. 4 eine schematische Schnittansicht eines Teilbereiches der Ausführungsform der Klappenscharnieranordnung mit zweiteiligem Scharnieroberteil in einer zweiten Variante,

Fig. 5 eine schematische Schnittansicht eines Scharnierprofils für die erfindungsgemäße Klappenscharnieranordnung mit einer innen-seitig angeordneten Verstärkungseinlage,

Fig. 6 eine schematische, weggebrochene Schnittansicht eines Teilbereiches der Ausführungsform gemäß Fig. 4 mit im spannungsfreien Zustand dargestelltem Scharnierprofil.

**[0013]** Die erfindungsgemäße Klappenscharnieranordnung ist generell mit 10 bezeichnet. Die Klappenscharnieranordnung 10 ist vorgesehen für eine Verwendung im Fahrzeug- bzw. Industriebereich, und zwar für insbesondere mehrere aneinandergereiht angeordnete Klappen für Stauräume für z. B. Koffer, Gepäckstücke oder sonstige Utensilien. Die erfindungsgemäße Klappenscharnieranordnung 10 kann aber auch für andere Arten von Klappen im Fahrzeug- bzw. Industriebereich vorgesehen sein, beispielsweise bei Bussen, Kleinfahrzeugen, Schienenfahrzeugen, Baufahrzeugen etc. Bei der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung 10 sind die Klappen jeweils im Bereich einer horizontal oder vertikal ausgerichteten Längskante über die Klappenscharnieranordnung 10 an der Karosserie klappbeweglich befestigt, um im aufgeklappten Zustand den jeweiligen Stauraum zugänglich zu machen bzw. im zugeklappten Zustand zu verschließen. Es umfasst dabei die Klappenscharnieranordnung 10, siehe dazu eine der Figuren 1 bis 4 der Zeichnung, ein karosserie-seitig befestigtes mit 11 bezeichnetes Scharnieroberteil und ein klappenseitig befestigtes mit 12 bezeichnetes Scharnierunterteil sowie ein die Klappenbewegung ermöglichendes, mit dem Scharnieroberteil 11 und dem Scharnierunterteil 12 verbundenes, mit 13 bezeichnetes Scharnierprofil, insbesondere aus Gummi.

**[0014]** Es ist dazu in der Fig. 1 der Zeichnung zunächst eine Klappenscharnieranordnung 10 gemäß dem Stand der Technik dargestellt. Bei dieser Ausfüh-

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
rung einer Klappenscharnieranordnung 10 ist ein karosserie-seitig befestigtes Scharnieroberteil 11 erkennbar, ein klappenseitig befestigtes Scharnierunterteil 12 sowie die Klappenbewegung ermöglichende, in bekannter Weise über Haltenasen bzw. damit zusammenwirkende Hinterschnedungen mit dem Scharnieroberteil 11 und dem Scharnierunterteil 12 verbundene Scharnierprofil 13. Bei dieser Ausführung besteht insbesondere der Nachteil, dass die Farbe des von außen über einen mit 15 bezeichneten optischen Sichtbereich von in diesem Fall etwa 10 mm deutlich sichtbaren Scharnierprofils 13 schwarz ist, was das Aussehen des optischen Sichtbereiches 15 dieser Art von Klappenscharnieranordnungen 10 stark beeinträchtigt. Der Versuch die Scharnierprofile 13 komplett einzufärben scheiterte wie oben beschrieben an einer deutlichen Verschlechterung der Qualität, insbesondere einer Verschlechterung der Elastizität dieser Scharnierprofile 13. Aus diesem Grunde waren schließlich zusätzliche Abdeckelemente für den sichtbaren Bereich dieser Scharnierprofile 13 für eine optisch durchgängige Linie erforderlich, bzw. das unschöne Aussehen war in Kauf zu nehmen.

**[0015]** In Anbetracht dieser aufgetretenen Nachteile ist bei der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung 10 vorgesehen, siehe dazu zunächst die Fig. 2 der Zeichnung, dass die Klappenscharnieranordnung 10 Mittel 14 zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches 15 des Scharnierprofils 13 umfasst. Es sind dabei bei dem in der Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung 10 die Mittel 14 zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches 15 des Scharnierprofils 13 einerseits durch eine in Bezug auf das Scharnierprofil 13 bereichsweise Reduzierung des Gummiquerschnitts und durch eine Verlängerung 16 des Scharnieroberteiles 11 gebildet, andererseits sind die Mittel 14 zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches 15 des Scharnierprofils 13 durch einen im optischen Sichtbereich 15 des Scharnierprofils 13 auf diesem angeordneten, insbesondere wulstartigen Profilaufbau 17 gebildet. Es weist dabei bei der in dieser Fig. 2 dargestellten Ausführungsform der Klappenscharnieranordnung 10 der im optischen Sichtbereich 15 des Scharnierprofils 13 auf diesem angeordnete, wulstartige Profilaufbau 17 eine Anschlagkante 18, 19 zum Scharnieroberteil 11 bzgl. der Anschlagkante 18 und zum Scharnierunterteil 12 bzgl. der Anschlagkante 19 auf. Mit dieser Ausführungsform einer Klappenscharnieranordnung 10 gemäß der Fig. 2 lässt sich der von außen sichtbare optische Sichtbereich 15 des Scharnierprofils 13 auf etwa 6 mm reduzieren, und zwar insbesondere durch die in Bezug auf das Scharnierprofil 13 bereichsweise Reduzierung des Gummiquerschnitts und durch eine Verlängerung des Scharnieroberteiles 11, wodurch eine Verlängerung der Profilabdeckung des Scharnierprofils 13 erreicht wird, und andererseits unterstützt durch den im optischen Sichtbereich 15 des Scharnierprofils 13 auf diesem ange-

ordneten wulstartigen Profilaufbau 17. Es ergibt sich dabei durch die erfindungsgemäße Ausbildung nicht nur eine Verringerung des optischen Sichtbereiches 15 an sich, sondern es ergeben sich auch durch diese Verringerung des optischen Sichtbereiches 15 bessere Möglichkeiten für die optische Anpassung des verbleibenden Teiles dieses optischen Sichtbereiches 15.

**[0016]** Ein weiterer Nachteil der bekannten Klappenscharnieranordnung gemäß Fig. 1 besteht darin, dass ein Einziehen des Scharnierprofils 13 über die gesamte Fahrzeuglänge z. B. eines Omnibusses von etwa 10 m gar nicht möglich ist, da es insbesondere auf Grund der Reibungskoeffizienten ab einer Länge von etwa 4 bis 5 m praktisch unmöglich war, das Scharnierprofil 13 passgenau in den Scharnieroberteilen 11 und den Scharnierunterteilen 12 einzuziehen. Es wurden daher bei den bekannten Klappenscharnieranordnungen 10 unterbrochene Scharnierprofile 13 verwendet, was wiederum zur optischen Abdeckung der unterbrochenen Stellen Zusatzelemente oder dgl. erforderlich machte. Außerdem problematisch war dabei auch für eine Reparatur einzelner Klappen die Demontage und Wiedermontage dieser einzelnen Klappen. Es ist daher bei den von der Fig. 2 der Zeichnung abweichenden Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung 10 gemäß den Figuren 3 und 4 der Zeichnung vorgesehen, dass das mit dem Scharnierprofil 13 in Wirkverbindung stehende Scharnieroberteil 11 zweiteilig ausgebildet ist. Über dieses zweiteilige Scharnieroberteil 11 ist ein Einziehen des Scharnierprofils 13 über die gesamte Fahrzeuglänge möglich, wobei ein optisch über die gesamte Fahrzeuglänge durchlaufendes Scharnieroberteil 11 und Scharnierprofil 13 realisiert wird. Das Einziehen des Scharnierprofils 13 in das Scharnieroberteil 11 kann dabei z. B. in der Weise ermöglicht werden, dass das Scharnieroberteil 11 mit einem ersten Einzelelement 20 und einem zweiten Einzelelement 21 in leicht geöffnetem Zustand gefertigt wird. Dabei entfällt die Verwendung von Zusatzelementen oder dgl. Das zweiteilig ausgebildete Scharnieroberteil ist außerdem auch hinsichtlich der Reparatur einzelner Klappen vorteilhaft, da die Demontage und Wiedermontage einzelner Klappen durch Lösung der Verbindung des zweiteiligen Scharnieroberteiles 11 und Ausschneiden und Wiedereinsetzen bzw. Neueinsetzen von Teilen des Scharnierprofils 13 erfolgen kann. Es ist dabei das zweiteilig ausgebildete Scharnieroberteil 11 bei den in den Figuren 3 und 4 der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen über eine Schraubenverbindung 22 zusammensetzbar ausgebildet.

**[0017]** Die Schraubenverbindung 22 ist bei dem Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 3 der Zeichnung direkt an den beiden Einzelelementen 20 und 21 des zweiteilig ausgebildeten Scharnieroberteiles 11 angeordnet. Es weisen dabei die beiden Einzelelemente 20 und 21 des zweiteilig ausgebildeten Scharnieroberteiles 11 im Bereich der Schraubenverbindung 22 jeweils eine geometrisch ähnlich ausgebildete nichtbezeichnete Ausneh-

mung zur Aufnahme des Schraubengewindes auf. Bei dem in der Fig. 3 der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist außerdem an dem Scharnierunterteil eine mit 27 bezeichnete Diebstahlsicherung gezeigt, siehe dazu auch die Ausführungsform gemäß der Fig. 2 der Zeichnung.

**[0018]** Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 4 der Zeichnung ist die Schraubenverbindung 22 an separat dafür an den beiden Einzelelementen 20 und 21 des zweiteilig ausgebildeten Scharnieroberteiles 11 vorgesehenen Stegelementen 23 und 24 angeordnet, wobei die geometrische Formgebung dieser Stegelemente 23 und 24 derart beschaffen ist, dass sich ein nichtbezeichneter separater Aufnahmeraum für das Schraubengewinde der Schraubenverbindung 22 ergibt.

**[0019]** Zur weiteren Verbesserung des optischen Aussehens des optischen Sichtbereiches 15 des Scharnierprofils 13 ist bei den in den Figuren der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung 10 vorgesehen, siehe dazu insbesondere die Ausführungsform gemäß der Fig. 2 der Zeichnung, dass das Scharnierprofil 13 in seinem optischen Sichtbereich 15 eine allgemein mit 25 bezeichnete farbige Gestaltung aufweist, die sich in diesem Falle auf den im optischen Sichtbereich 15 des Scharnierprofils 13 befindlichen wulstartigen Profilaufbau 17 befindet. Für die Ausbildung dieser farbigen Gestaltung 25 im optischen Sichtbereich 15 des Scharnierprofils 13 ergeben sich mehrere, in den Figuren der Zeichnung nicht separat dargestellte Möglichkeiten. Gemäß einer ersten Variante ist die farbige Gestaltung 25 des Scharnierprofils 13 in seinem optischen Sichtbereich 15 durch eine in diesem Bereich koextrudierte dünne Haut gebildet. Gemäß einer zweiten Variante ist die farbige Gestaltung 25 des Scharnierprofils 13 in seinem optischen Sichtbereich 15 durch eine in diesem Bereich aufgebrachte Folienkaschierung gebildet, gemäß einer dritten Variante durch eine in diesem Bereich aufgebrachte Lackierung und gemäß einer vierten Variante durch einen in diesem Bereich beispielsweise über eine Rolle applizierten flüssigen Kunststoff.

**[0020]** Bei den bekannten Klappenscharnieranordnungen 10, wie beispielsweise in der Fig. 1 der Zeichnung gezeigt, ist weiterhin nachteilig die sehr hohe Belastung des Scharnierprofils 13 bei geöffneter Klappe. Es ist daher nach einem weiteren Ausgestaltungsmerkmal der vorliegenden Erfindung vorgesehen, dass das Scharnierprofil 13 derart mit dem Scharnieroberteil 11 und dem Scharnierunterteil 12 der Klappenscharnieranordnung 10 verbunden ist, dass zur Spannungsreduzierung des Scharnierprofils 13 dieses Scharnierprofil 13 sich in der nach der Fertigung ergebenden Mittelposition zwischen geöffneter und geschlossener Klappe in seinem im Wesentlichen spannungsfreien Zustand befindet. Es ergibt sich durch diese Ausbildung zum einen eine Spannungsreduzierung des Scharnierprofils 13 im Wesentlichen in der geöffneten Klappenposition, weiterhin wird eine verbesserte Abdichtung und ein

klapperfreier Sitz durch ein Verspannen in der geschlossenen Klappenposition erreicht. Außerdem wird durch die Spannungsreduzierung in dem Scharnierprofil 13 die Möglichkeit gegeben, dieses Scharnierprofil 13 zu verkleinern. Es ist dazu in der Fig. 6 der Zeichnung zur Veranschaulichung die Darstellung gemäß der Fig. 4 derart modifiziert, dass sich das Scharnierprofil 13 in seinem spannungsfreien Zustand befindet.

**[0021]** Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, siehe dazu die Fig. 5 der Zeichnung, dass das Scharnierprofil 13 innenseitig eine Verstärkungseinlage 26, in diesem Falle eine Textil-Einlage umfasst. Diese innenseitig in dem Scharnierprofil angeordnete Textil-Einlage 26 kann dabei beispielsweise als Gewebe ausgebildet sein, diese Ausbildung dient insbesondere einer Stabilisierung im Falle einer Zugbelastung, abweichend davon kann die innenseitig in dem Scharnierprofil 13 angeordnete Textil-Einlage aber auch als Gewirke ausgebildet sein, in diesem Falle ist auch eine Dehnung der Textil-Einlage 26 möglich.

**[0022]** Mit der erfindungsgemäßen Klappenscharnieranordnung 10 werden gegenüber den bekannten Ausführungsformen von Klappenscharnieranordnungen deutliche Vorteile erreicht. Durch die erfindungsgemäße Klappenscharnieranordnung 10 wird insbesondere das optische Aussehen der Klappenscharnieranordnung 10 im optischen Sichtbereich 15 des Scharnierprofils 13 ohne die Verwendung von zusätzlichen Abdeckelementen verbessert. Weiterhin wird durch die zweiteilige Ausbildung des Scharnieroberteiles 11 die Möglichkeit geschaffen, die Scharnierprofile über die gesamte Fahrzeuglänge einzuziehen, d. h. ein optisch über die gesamte Fahrzeuglänge durchlaufendes Scharnieroberteil 11 und Scharnierprofil 13 bereitzustellen. Weitere Vorteile ergeben sich hinsichtlich der farbigen Gestaltung des verbleibenden optischen Sichtbereiches 15 des Scharnierprofils 13 sowie hinsichtlich einer Spannungsreduzierung dieses Scharnierprofils 13.

**[0023]** Wie bereits erwähnt, sind die dargestellten Ausführungsformen nur beispielsweise Verwirklichungen der Erfindung, diese ist nicht darauf beschränkt, es sind vielmehr noch mancherlei Abänderungen und Ausbildungen möglich. So sind insbesondere Abwandlungen hinsichtlich der Ausführung des Scharnieroberteiles 11 und des Scharnierunterteiles 12 sowie auch des Scharnierprofils 13 denkbar. Weiterhin vorgesehen sind Abwandlungen insbesondere hinsichtlich der Ausbildung der Mittel 14 zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches 15 des Scharnierprofils 13.

#### Bezugszeichenliste:

#### **[0024]**

- 10 Klappenscharnieranordnung
- 11 Scharnieroberteil

- 12 Scharnierunterteil
- 13 Scharnierprofil
- 14 Mittel zur Reduzierung des optischen Sichtbereichs
- 15 optischer Sichtbereich
- 16 Verlängerung (von 11 in Richtung 15)
- 17 Profilaufbau, wulstartig (an 13 bei 15)
- 18 Anschlagkante (von 17 an 11)
- 19 Anschlagkante (von 17 an 12)
- 20 erstes Einzelelement (von 11)
- 21 zweites Einzelelement (von 11)
- 22 Schraubenverbindung (zwischen 20 und 21)
- 23 Stegelement (für 22 an 20)
- 24 Stegelement (für 22 an 21)
- 25 farbige Gestaltung (von 13 bei 15)
- 26 Verstärkungseinlage (von 13)
- 27 Diebstahlsicherung

#### **20 Patentansprüche**

1. Klappenscharnieranordnung (10) für insbesondere mehrere aneinandergereiht angeordnete Klappen für Stauräume für z. B. Koffer, Gepäckstücke oder sonstige Utensilien, vorgesehen für eine Verwendung im Fahrzeug- bzw. Industriebereich, wobei die Klappen jeweils im Bereich einer horizontal oder vertikal ausgerichteten Längskante über die Klappenscharnieranordnung (10) an der Karosserie klappbeweglich befestigt sind, um im aufgeklappten Zustand den jeweiligen Stauraum zugänglich zu machen bzw. im zugeklappten Zustand zu verschließen, wobei die Klappenscharnieranordnung (10) ein karosserieseitig befestigtes Scharnieroberteil (11) und ein klappenseitig befestigtes Scharnierunterteil (12) sowie ein die Klappenbewegung ermöglichendes, mit dem Scharnieroberteil (11) und dem Scharnierunterteil (12) verbundenes Scharnierprofil (13), insbesondere aus Gummi, umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappenscharnieranordnung (10) Mittel (14) zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches (15) des Scharnierprofils (13) umfasst.
2. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (14) zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches (15) des Scharnierprofils (13) durch eine in Bezug auf das Scharnierprofil (13) eine bereichsweise Reduzierung des Gummiquerschnitts und durch Verlängerung (16) des Scharnieroberteiles (11) gebildet sind.
3. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (14) zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches (15) des Scharnierprofils (13) durch einen im optischen Sichtbereich (15) des Scharnierprofils (13) auf die-

sem angeordneten, insbesondere wulstartigen Profilaufbau (17) gebildet sind.

4. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der im optischen Sichtbereich (15) des Scharnierprofils (13) auf diesem angeordnete, wulstartige Profilaufbau (17) eine Anschlagkante (18, 19) zum Scharnieroberteil (11) und/oder zum Scharnierunterteil (12) aufweist. 5
5. Klappenscharnieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mit dem Scharnierprofil (13) in Wirkverbindung stehende Scharnieroberteil (11) zweiteilig ausgebildet ist. 10
6. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweiteilig ausgebildete Scharnieroberteil (11) über eine Schraubenverbindung (22) zusammensetzbar ausgebildet ist. 15
7. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubenverbindung (22) direkt an den beiden Einzelelementen (20, 21) des zweiteilig ausgebildeten Scharnieroberteiles (11) angeordnet ist. 20
8. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubenverbindung (22) an separat dafür an zumindest einem der beiden Einzelelemente (20, 21) des zweiteilig ausgebildeten Scharnieroberteiles (11) vorgesehenen Stegelementen (23) und (24) angeordnet ist. 25
9. Klappenscharnieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierprofil (13) in seinem optischen Sichtbereich (15) eine farbige Gestaltung (25) aufweist. 30
10. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die farbige Gestaltung (25) des Scharnierprofils (13) in seinem optischen Sichtbereich (15) durch eine in diesem Bereich koextrudierte dünne Haut gebildet ist. 35
11. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die farbige Gestaltung (25) des Scharnierprofils (13) in seinem optischen Sichtbereich (15) durch eine in diesem Bereich aufgebrachte Folienkaschierung gebildet ist. 40
12. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die farbige Gestaltung (25) des Scharnierprofils (13) in seinem optischen Sichtbereich (15) durch eine in diesem Bereich aufgebrachte Lackierung gebildet ist. 45

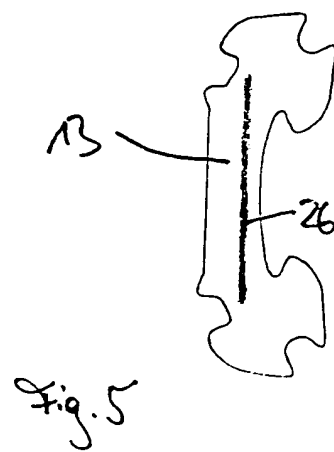
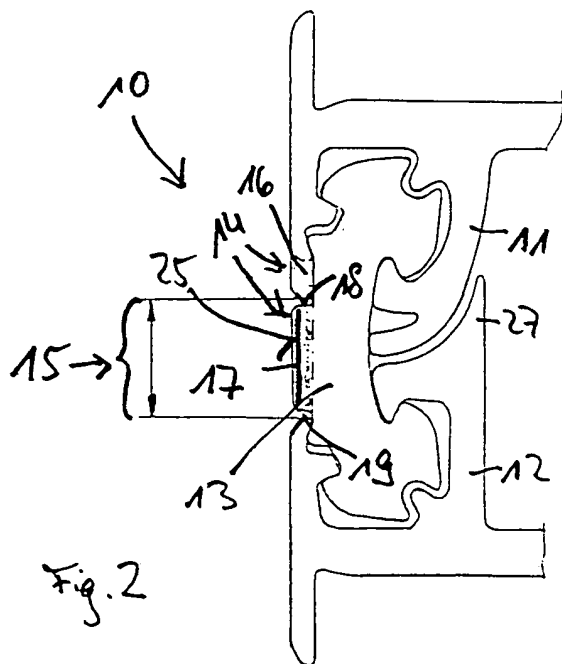
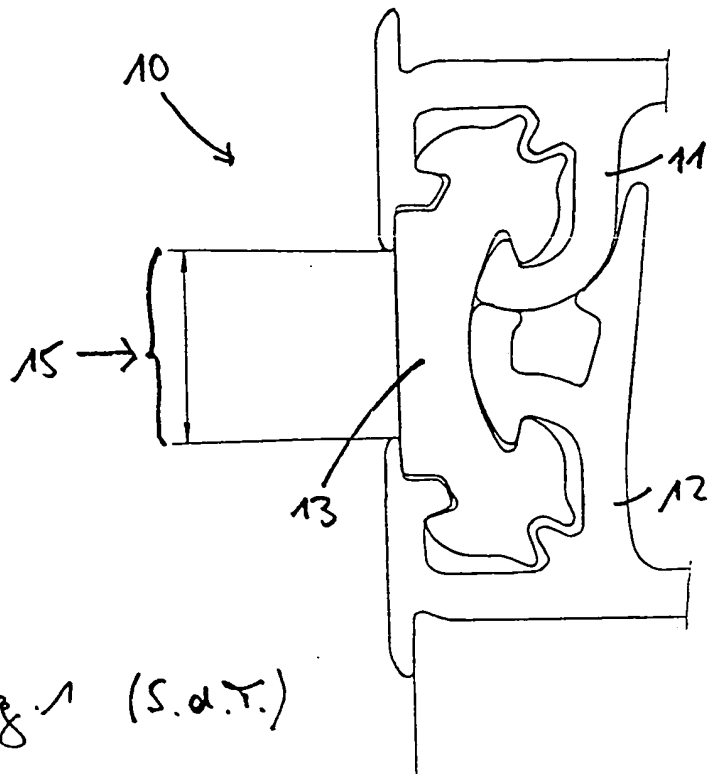
13. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die farbige Gestaltung (25) des Scharnierprofils (13) in seinem optischen Sichtbereich (15) durch einen in diesem Bereich applizierten flüssigen Kunststoff gebildet ist.

14. Klappenscharnieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierprofil (13) derart mit dem Scharnieroberteil (11) und dem Scharnierunterteil (12) der Klappenscharnieranordnung (10) verbunden ist, dass zur Spannungsreduzierung des Scharnierprofils (13) dieses Scharnierprofil (13) sich in der nach der Fertigung ergebenden Mittelposition zwischen geöffneter und geschlossener Klappe in seinem im Wesentlichen spannungsfreien Zustand befindet.

15. Klappenscharnieranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierprofil (13) innenseitig eine Verstärkungseinlage (26), insbesondere eine Textil-Einlage, umfasst.

16. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innenseitig in dem Scharnierprofil (13) angeordnete Textil-Einlage (26) im Wesentlichen als Gewebe ausgebildet ist.

17. Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innenseitig in dem Scharnierprofil (13) angeordnete Textil-Einlage (26) im Wesentlichen als Gewirke ausgebildet ist.



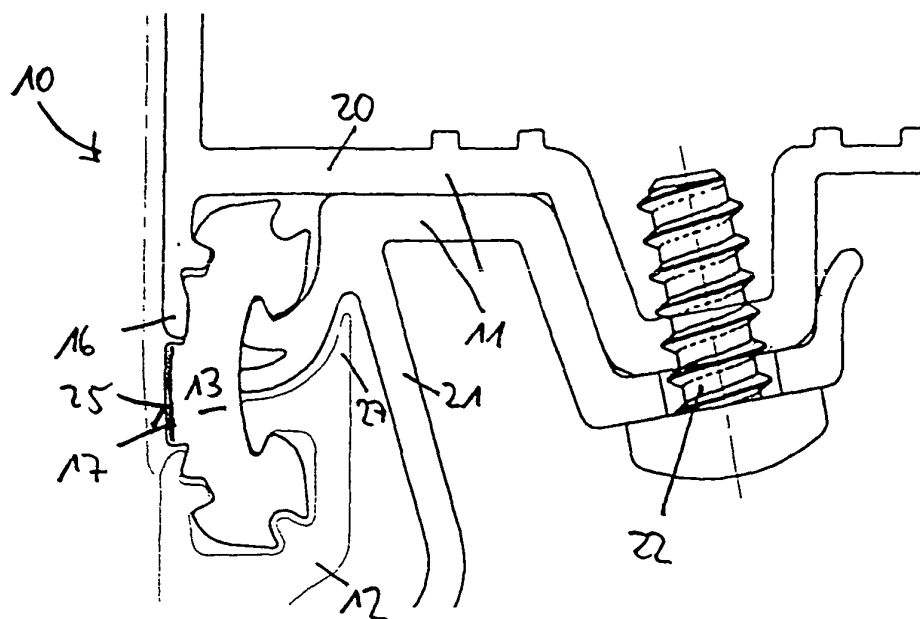


Fig. 3

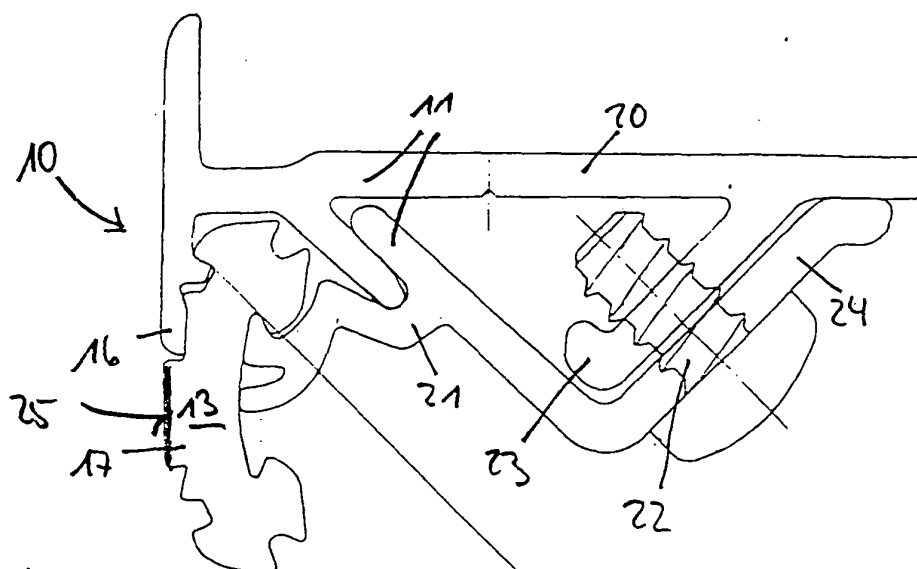
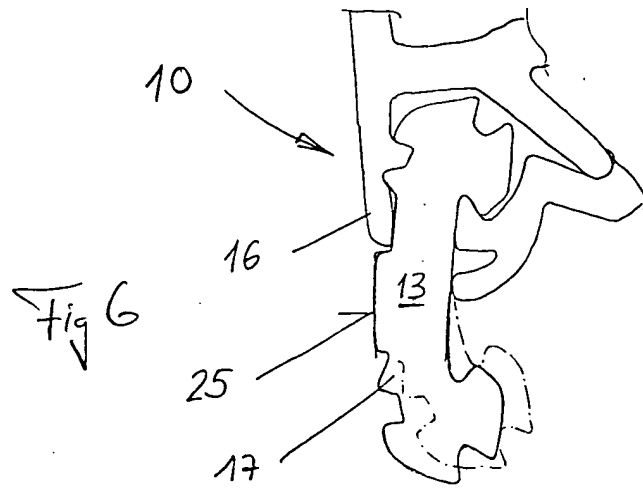


Fig. 4





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 9774

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                      | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 78 18 170 U (GEBR. HAPPICH GMBH)<br>5. Oktober 1978 (1978-10-05)                                                                      | 1-3,5,14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | E05D1/02                                |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                    | * Seite 3, Zeile 27 - Seite 4, Zeile 32;<br>Abbildung *                                                                                  | 15-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 17 78 933 U (DAIMLER-BENZ<br>AKTIENGESELLSCHAFT)<br>4. Dezember 1958 (1958-12-04)<br>* Seite 3, Zeile 23 - Zeile 26;<br>Abbildungen * | 1-3,5-7,<br>9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FR 2 736 379 A (ALUGRIP)<br>10. Januar 1997 (1997-01-10)<br>* Abbildung 1 *                                                              | 1-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 73 01 407 U (GEBR. HAPPICH GMBH)<br>10. Mai 1973 (1973-05-10)<br>* Abbildung *                                                        | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FR 2 195 995 A (HAPPICH GMBH GEBR.)<br>8. März 1974 (1974-03-08)<br>* Abbildungen *                                                      | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 3 032 808 A (FLEMING ROBERT S)<br>8. Mai 1962 (1962-05-08)<br>* Spalte 5, Zeile 25 - Zeile 34; Abbildung<br>4 *                       | 15-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E05D                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GB 1 329 420 A (PERFONIT LTD)<br>5. September 1973 (1973-09-05)<br>* Seite 1, Zeile 65 - Zeile 70; Abbildung<br>2 *                      | 5-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GB 1 022 636 A (CASA WOLF S A)<br>16. März 1966 (1966-03-16)<br>* Seite 3, Zeile 23-28; Abbildungen *                                    | 9-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -----                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          | Abschlußdatum der Recherche<br><b>30. August 2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Prüfer<br><b>Di Renzo, R</b>            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                          | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 04 00 9774

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-4

Anspruch 1 offenbart eine Klappenscharnieranordnung die ein Scharnieroberteil, ein Scharnierunterteil und ein Scharnierprofil umfasst; Mittel zur Reduzierung des optischen Sichtbereiches des Scharnierprofiles sind auch vorgesehen.

In den abhängigen Ansprüchen 2-4 werden diese Mittel weiter definiert.

2. Ansprüche: 1,5-8

Eine Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 1 wobei das Scharnieroberteil zweiteilig ausgebildet ist. Es wird auch die Schraubenverbindung zwischen den zwei Teilen offenbart.

3. Ansprüche: 1,9-13

Eine Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 1 wobei das Scharnierprofil in seinem optischen Sichtbereiches eine farbige Gestaltung aufweist. Die farbige Gestaltung kann durch verschiedene Verfahren gebildet werden.

4. Ansprüche: 1,14

Eine Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 1 wobei das Scharnierprofil sich in der Mittelposition zwischen geöffneter und geschlossener Klappe in seinem spannungsfreien Zustand befindet.

5. Ansprüche: 1,15-17

Eine Klappenscharnieranordnung nach Anspruch 1 wobei das Scharnierprofil innenseitig eine Verstärkungseinlage umfasst. Diese Verstärkungseinlage kann in Form von Textil-Einlage als Gewebe oder Gewirke ausgebildet sein.

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

EP 04 00 9774

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

30-08-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 7818170                                          | U | 05-10-1978                    | DE 7818170 U1                     | 05-10-1978                    |
| DE 1778933                                          | U | 04-12-1958                    | KEINE                             |                               |
| FR 2736379                                          | A | 10-01-1997                    | FR 2736379 A1                     | 10-01-1997                    |
| DE 7301407                                          | U | 10-05-1973                    | KEINE                             |                               |
| FR 2195995                                          | A | 08-03-1974                    | DE 2239354 A1                     | 21-02-1974                    |
|                                                     |   |                               | FR 2195995 A5                     | 08-03-1974                    |
|                                                     |   |                               | IT 997171 B                       | 30-12-1975                    |
| US 3032808                                          | A | 08-05-1962                    | KEINE                             |                               |
| GB 1329420                                          | A | 05-09-1973                    | KEINE                             |                               |
| GB 1022636                                          | A | 16-03-1966                    | CH 388806 A                       | 28-02-1965                    |

EPO FORM P0461

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