

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 735/2009
(22) Anmeldetag: 20.11.2009
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.10.2010
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2010

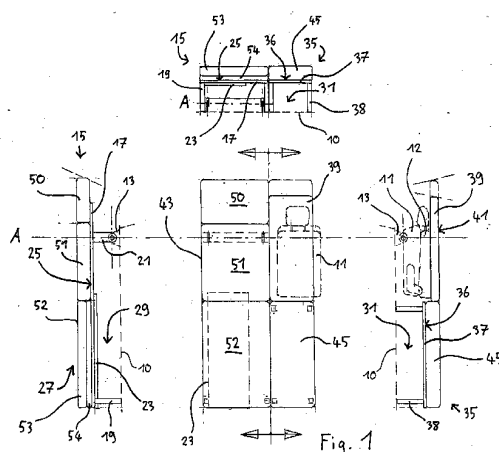
(51) Int. Cl.⁸: **B60P 3/39** (2006.01)

(30) Priorität:
21.11.2008 DE 202008015470 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
RENOTH FRANZ
D-83471 SCHÖNAU AM KÖNIGSSEE (DE)

(54) EINRICHTUNGSSYSTEM

(57) Die Erfindung betrifft ein Einrichtungssystem für ein eine hintere Ladefläche (10) aufweisendes Kraftfahrzeug, insbesondere für einen Hochdachkombi, Van oder Kastenwagen. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird ein an der Ladefläche (10) befestigbares Liegenelement (15, 65, 75, 85) mit einer gegenüber der Ladefläche (10) erhöhten Nutzfläche (25) vorgesehen, das im befestigen Zustand einen in Längsrichtung des Kraftfahrzeugs verlaufenden Sitz-/Liegebereich (27) auf der Nutzfläche (25), einen Verstaubereich (29) unterhalb der Nutzfläche (25) und einen Abstellbereich (31) neben der Nutzfläche (25) bereitstellt



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Einrichtungssystem für ein eine hintere Ladefläche aufweisendes Kraftfahrzeug, insbesondere für einen Hochdachkombi, Van oder Kastenwagen.

[0002] Inneneinrichtungssysteme für Kraftfahrzeuge sind in verschiedenen Ausführungen bekannt, insbesondere in Form von Camping-Ausstattungen für Wohnmobile oder Kleinbusse. Derartige Innenausstattungen ermöglichen es, den hinteren Bereich eines Kraftfahrzeugs zum Schlafen oder zum Aufenthalt zu nutzen. Fahrzeuge mit herkömmlichen Innenausstattungen sind jedoch in besonderer Weise für den Camping-Einsatz angepasst und sind demgemäß als Transport- oder Nutzfahrzeuge weniger geeignet. Zudem sind die gängigen Camping-Ausstattungen für kleinere Nutzfahrzeuge mit beengten Platzverhältnissen, beispielsweise Hochdachkombis, eher nicht geeignet.

[0003] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, ein Einrichtungssystem für ein Kraftfahrzeug mit beengten Platzverhältnissen bereitzustellen, das beispielsweise für die Verwendung in einem Hochdachkombi, Van oder kleinen Kastenwagen geeignet ist. Insbesondere soll das Einrichtungssystem eine Camping-Ausstattung mit einer erweiterten Funktionalität bereitstellen, die flexibel einsetzbar ist und einen einfachen und schnellen Umbau zwischen verschiedenen Einzelkonfigurationen ermöglicht.

[0004] Die Aufgabe wird durch ein Einrichtungssystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Erfindungsgemäß ist ein an der Ladefläche befestigbares Liegenelement mit einer gegenüber der Ladefläche erhöhten Nutzfläche vorgesehen, das im befestigten Zustand einen in Längsrichtung des Kraftfahrzeugs verlaufenden Sitz-/Liegebereich auf der Nutzfläche, einen Verstaubereich unterhalb der Nutzfläche und einen Abstellbereich neben der Nutzfläche bereitstellt.

[0005] Das Liegenelement teilt den Ladebereich des Kraftfahrzeugs in drei sich in Fahrzeuglängsrichtung erstreckende Kompartimente auf. Die Nutzfläche des Liegenelements kann zum Sitzen, Liegen oder auch zum Transport von Ladung genutzt werden. Der Verstaubereich unterhalb der Nutzfläche ist zum Unterbringen von Transportgegenständen, wie beispielsweise Gepäckstücken, verwendbar. Der Abstellbereich neben der Nutzfläche ermöglicht einerseits einen Zugang zu der Nutzfläche und kann andererseits zum Abstellen von Gepäckstücken, Transportgegenständen oder weiteren Einrichtungskomponenten genutzt werden. Somit ist es ohne weiteres möglich, ein Kraftfahrzeug trotz eingebautem Liegenelement als Transportfahrzeug zu nutzen, indem der Verstaubereich, der Abstellbereich und gegebenenfalls der Sitz-/Liegebereich als Unterbringungsflächen verwendet werden. Ebenso ist es aber auch möglich, das Liegenelement auszubauen und so die vollständige Ladefläche des Kraftfahrzeugs zu Transportzwecken zu nutzen. Ein derartig ausgestattetes Kraftfahrzeug kann somit gleichermaßen als Nutzfahrzeug, als Kleintransporter, als Freizeitfahrzeug mit Camping-Funktionalität und als Personenkraftwagen mit drei zugelassenen Fahrsitzen genutzt werden.

[0006] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird ferner durch ein Kraftfahrzeug mit einer hinteren Ladefläche, insbesondere einen Hochdachkombi, Van oder Kastenwagen, gelöst, das ein erfindungsgemäßes Einrichtungssystem umfasst.

[0007] Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen, der Beschreibung sowie der beigefügten Zeichnung angegeben.

[0008] Gemäß einer Ausführungsform ist das Liegenelement im befestigten Zustand um eine im vorderen Bereich der Ladefläche befindliche Schwenkachse verschwenkbar, um einen verbesserten Zugang zu dem Verstaubereich zu schaffen. Die Schwenkachse kann sich insbesondere in einer quer zur Längsrichtung des Kraftfahrzeugs weisenden Ausrichtung am vorderen Ende des Liegenelements befinden. Soll beispielsweise ein größerer Transportgegenstand unter dem Liegenelement verstaut werden, so kann das Liegenelement an seinem hinteren Ende hochgeschwenkt und in eine Schrägstellung gestellt werden, woraufhin der Transportgegenstand bequem durch die Heckklappe in den Verstaubereich geladen werden kann. Anschließend kann

das Liegenelement wieder nach unten geschwenkt werden, um den in dem Verstaubereich befindlichen Transportgegenstand abzudecken und erneut die Nutzfläche des Liegenelements zur Verfügung zu stellen. Abgesehen davon erleichtert die Verschwenkbarkeit des Liegenelementes generell den Zugang zu dem Verstaubereich.

[0009] Vorzugsweise ist eine Sicherungseinrichtung vorgesehen, um das Liegenelement in einer hochgeschwenkten Stellung zu fixieren. Auf diese Weise wird verhindert, dass das Liegenelement während des Einladens oder Ausladens von Gepäckstücken unerwünschterweise zurückschwenkt und den Ladevorgang behindert.

[0010] Das Liegenelement kann für eine Montage an fahrzeugseitigen Befestigungsvorrichtungen für eine Sitzbank und/oder einen Einzelsitz des Kraftfahrzeugs ausgebildet sein. Ein derartig ausgebildetes Liegenelement ist insbesondere für verschiedenartige bestehende Fahrzeuge nutzbar, die eine zumindest teilweise ausbaubare hintere Sitzreihe aufweisen. Diese Ausgestaltung hat vor allem den Vorteil, dass keine separaten Befestigungsvorrichtungen für das Liegenelement vorzusehen sind, das Fahrzeug für eine Verwendung des Einrichtungssystems also nicht umgebaut werden muss.

[0011] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung umfasst das Liegenelement wenigstens ein, insbesondere zwei hintere Stützbeine und zumindest einen, insbesondere zwei vordere Drehgelenkschenkel. Die Drehgelenkschenkel können insbesondere zur Lagerung in bestehenden Befestigungsvorrichtungen für hintere Sitze ausgebildet sein, die bei ausgebauten Sitzen oder Sitzbänken frei liegen. Das Liegenelement ist dann durch die Stützbeine und die Drehgelenkschenkel mit Abstand vom Fahrzeugboden abgestützt, wobei die Drehgelenkschenkel gleichermaßen eine Boden abgestützt, wobei die Drehgelenkschenkel gleichermaßen eine Fixierung und eine Verschwenkbarkeit des Liegenelements gewährleisten.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zusätzlich zu dem Liegenelement ein in den Abstellbereich stellbares Tischelement mit einer gegenüber der Ladefläche erhöhten Nutzfläche vorgesehen. Das Tischelement ist vorzugsweise von seinen Abmessungen her genau auf den Abstellbereich angepasst. Durch das Tischelement wird eine erhöhte Funktionalität des Einrichtungssystems zur Verfügung gestellt.

[0013] Vorzugsweise schließen in einer, insbesondere zum Schlafen geeigneten, Nutzkonfiguration die Nutzfläche des Liegenelements und die Nutzfläche des Tischelements bündig aneinander an, um eine durchgehende, sich über zumindest einen wesentlichen Teil der Breite der Ladefläche erstreckende Gesamtnutzfläche zu bilden, wobei insbesondere die Breite des Liegenelements größer ist als die Breite des Tischelements. Die Gesamtnutzfläche kann sich insbesondere auch über die gesamte Ladefläche erstrecken. Die gegenüber der Nutzfläche des Liegenelements vergrößerte Gesamtnutzfläche kann für zwei Personen ausreichenden Raum zum Schlafen bereitstellen. Die Gesamtnutzfläche kann aber alternativ auch als Transportfläche genutzt werden, beispielsweise um sowohl in dem Verstaubereich als auch auf der Gesamtnutzfläche Gegenstände zu transportieren und dabei auf Umbaumaßnahmen gegenüber der zum Schlafen geeigneten Nutzkonfiguration zu verzichten. Eventuell auf der Gesamtnutzfläche angeordnete Polsterelemente können auf einfache Weise aus dem Fahrzeug entnommen werden, um eine Beschädigung oder Verschmutzung durch das Transportgut zu vermeiden. Ein gegenüber dem Tischelement breiteres Liegenelement ermöglicht einen verbesserten Schlafkomfort für eine Person bei nicht zum Schlafen eingesetzter Nutzfläche des Tischelements.

[0014] Das Tischelement kann insbesondere als entnehmbarer Wendetisch ausgebildet sein, dessen Nutzfläche zur Auflage auf die Ladefläche in dem Abstellbereich ausgebildet ist. Das Tischelement kann somit in drei verschiedenen Funktionen genutzt werden. Zum einen kann es aus dem Fahrzeug entnommen werden und im Außenbereich als Camping-Tisch genutzt werden. Zum anderen kann es wie vorstehend beschrieben in dem Abstellbereich abgestellt werden, um die vergrößerte Gesamtnutzfläche zur Verfügung zu stellen. Schließlich kann das Tischelement gewendet und mit seiner Nutzfläche auf die Ladefläche gestellt werden, sodass es im Fahrzeug verbleibt und dennoch der Abstellbereich frei zugänglich bleibt. Dies kann wichtig sein, um einen ausreichenden Zugang zu dem Sitz-/Liegebereich bzw. dem Verstaube-

reich zu schaffen, um eine ausreichende Fußfreiheit beim Sitzen auf dem Liegenelement zu ermöglichen oder um auf der am Boden aufliegenden Tischplatte Gegenstände abzustellen.

[0015] Das Tischelement weist bevorzugt längenveränderliche Stützbeine auf. Die Stützbeine können verlängert werden, wenn das Tischelement z.B. außerhalb des Fahrzeugs als Camping-Tisch verwendet werden soll. Für die zum Schlafen geeignete Nutzkonfiguration ist es hingegen notwendig, dass die Höhe der Nutzfläche des Tischelements mit der Höhe der Nutzfläche des Liegenelements übereinstimmt, weshalb die Stützbeine des Tischelements für diese Konfiguration auf ihre kleinste stabile Grundlänge gebracht werden können. Das Tischelement kann zum Beispiel fest angebrachte kurze Beine mit anschraubbaren oder einsteckbaren Verlängerungselementen aufweisen. Die Tischbeine können alternativ auch teleskopartig ausziehbar und einfahrbar sein.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist ein Tisch-Polsterelement vorgesehen, das zur Auflage auf der Nutzfläche des Tischelements ausgebildet ist. Das Tisch-Polsterelement ermöglicht insbesondere die Nutzung der Tischfläche als Liegebereich.

[0017] Das Tisch-Polsterelement kann auch für eine Verwendung als Rückenpolster ausgebildet sein, insbesondere als Rückenpolster auf dem in einer Nutzkonfiguration zum Sitzen geeigneten Liegenelement. Somit kann ein und dasselbe Polsterelement zum einen als Liegeunterlage auf dem Tischelement und zum anderen als Rückenabstützung beim Sitzen auf dem Liegenelement verwendet werden. Es muss also kein separates Rückenpolster für das Liegenelement auf dem Fahrzeug mitgeführt werden, da beim Sitzen auf dem Liegenelement das Tischelement ohnehin entweder entnommen oder gewendet ist. Je nach Fahrzeugtyp kann das Tisch-Polsterelement direkt als Rückenlehne eingesetzt werden oder es kann in Kombination mit einer zusätzlichen im Fahrzeug vorgesehenen Rückenlehne verwendet werden.

[0018] Bevorzugt umfasst das Tischelement eine Tischplatte, auf deren Unterseite eine strapazierfähige Schutzschicht, insbesondere ein Teppich, aufgebracht ist. Dies verhindert eine übermäßige Verschmutzung oder Beschädigung der Unterseite der Tischplatte, wenn diese beispielsweise betreten wird oder schwere Gegenstände auf ihr abgestellt werden.

[0019] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist die Nutzfläche des Liegenelements L-förmig ausgebildet, wobei sich ein vorderer Abschnitt über zumindest einen wesentlichen Teil der Breite der Ladefläche erstreckt und sich ein hinterer Abschnitt über einen kleineren Teil der Breite der Ladefläche erstreckt. Diese Ausführungsform eignet sich besonders für Fahrzeuge mit einer vollständig ausbaubaren hinteren Sitzreihe. Insbesondere sind der Sitz-/Liegebereich und der Verstaubereich hier vergrößert, während der Abstellbereich verkleinert ist. Die Abmessungen der beiden Abschnitte können auf die jeweilige Anwendung exakt zugeschnitten sein.

[0020] Das Liegenelement umfasst vorzugsweise wenigstens eine nach hinten ausziehbare Abstellplatte. Die Abstellplatte kann im eingezogenen Zustand platzsparend unter der Nutzfläche angeordnet sein. Sie kann beispielsweise durch die Heckklappe nach hinten ausgezogen werden und zum Kochen, Spülen oder zum Abstellen von Gegenständen benutzt werden. Ein besonderer Vorteil ergibt sich bei einer Ausgestaltung, bei der sich die ausgezogene Abstellplatte vollständig unter der geöffneten Heckklappe befindet und somit vor Regen geschützt ist.

[0021] An dem Liegenelement kann gemäß einer Ausführungsform wenigstens eine Befestigungsvorrichtung zum Anbringen eines Fahrradhalters vorgesehen sein. Dadurch wird dem Einrichtungssystem eine weitere Nutzkonfiguration hinzugefügt. Die Befestigungsvorrichtung kann derart an dem Liegenelement angebracht sein, dass zwei Fahrräder nebeneinander transportiert werden können.

[0022] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist ein Sitzauflagenelement vorgesehen, das auf eine nach vorn geklappte Rückenlehne eines Einzel- oder Mehrfachsitzes oder eine Sitzbank des Kraftfahrzeugs auflegbar ist, um eine weitere Nutzfläche bereitzustellen. Es kann dann beispielsweise ein einzelner Sitz einer hinteren Sitzreihe im Fahrzeug verbleiben und während des normalen Fahrbetriebs genutzt werden. Zum Campen wird die Sitzlehne dann umgeklappt und als Stütze für das Sitzauflagenelement eingesetzt. Hierdurch ergibt sich eine

Konfiguration mit vergrößerter Liegefläche, die jedoch durch wenige Handgriffe wieder in die zum Personentransport geeignete Konfiguration rückführbar ist.

[0023] Das Sitzauflagenelement ist vorzugsweise als Polsterelement ausgebildet, welches leicht entnehmbar und im Fahrzeug verstaubar ist. Abhängig von den jeweiligen Abstützungsgegebenheiten kann eine Versteifungsplatte in das als Polsterelement ausgebildete Sitzauflagenelement integriert sein.

[0024] Es kann außerdem ein Liegen-Polsterelement vorgesehen sein, das zur Auflage auf der Nutzfläche des Liegenelements ausgebildet ist. Durch ein Liegen-Polsterelement wird ein ausreichend komfortables Liegen auf dem Liegenelement ermöglicht. Das Tisch-Polsterelement, das Liegen-Polsterelement und das als Polsterelement ausgebildete Sitzauflagenelement können insbesondere derart aufeinander abgestimmt sein, dass sich in der zum Schlafen geeigneten Nutzkonfiguration eine durchgehende ebene Polsterfläche ergibt.

[0025] Gemäß einer Ausführungsform ragt das Liegen-Polsterelement in Längsrichtung des Kraftfahrzeugs nach vorne über die Nutzfläche des Liegenelements hinaus. Dadurch kann insbesondere bei kürzeren Fahrzeugen der Raum, welcher sich bei einem Verschieben des Fahrersitzes nach vorn ergibt, zum Bereitstellen der Liegefläche genutzt werden. Für einen normalen Fahrbetrieb kann das Liegen-Polsterelement dann entfernt und anderweitig im Fahrzeug verstaut werden, sodass der Fahrersitz wieder nach hinten gestellt werden kann.

[0026] Vorzugsweise umfasst das Liegen-Polsterelement wenigstens ein vorderes und ein hinteres Einzelpolster, vorzugsweise ein vorderes, ein mittleres und ein hinteres Einzelpolster. Die Einzelpolster können voneinander getrennte Teile sein. Sie können aber auch miteinander verbunden sein, beispielsweise mit Klettbindern. Das Liegen-Polsterelement kann somit schnell und einfach von der Nutzfläche des Liegenelements entfernt und im Fahrzeug verstaut werden. Die Einzelpolster können beispielsweise aufeinander gestapelt werden und als Polsterstapel im vorderen Bereich des Liegenelements abgelegt werden, um so den hinteren Bereich des Liegenelements als Sitz- oder Transportfläche zu nutzen.

[0027] Bevorzugt umfasst das Liegen-Polsterelement, zumindest ein hinteres Einzelpolster des Liegen-Polsterelementes, wenigstens ein oberes und zumindest ein unteres Polsterteil. Die Dicken der Polsterteile können dabei insbesondere derart gewählt sein, dass das untere Polsterteil als Sitzpolster geeignet ist und beide Polsterteile übereinander als Liegepolster geeignet sind, wobei insbesondere das untere Polsterteil nicht dicker ist als das obere Polsterteil. Durch eine derartige Teilung der Sitzbankpolsterung wird eine verbesserte Kopffreiheit erreicht. Zum Sitzen reicht nämlich im Allgemeinen eine relativ dünne Polsterung aus, wohingegen für einen ausreichenden Schlafkomfort eine relativ dicke Polsterung notwendig ist. Die Größe des Verstaubereichs unter dem Liegenelement kann durch diese Maßnahme maximiert werden, da in vertikaler Richtung kein Raum verschenkt wird.

[0028] Gemäß einer Ausführungsform ist ein vorderes, insbesondere U-förmiges, Sichtschutzelement vorgesehen, das in dem Kraftfahrzeug befestigbar ist. Zusätzlich kann ein hinteres Sichtschutzelement vorgesehen sein, das zur Abdeckung eines Heckfensters des Kraftfahrzeugs in dem Kraftfahrzeug befestigbar ist. Das vordere Sichtschutzelement kann beispielsweise an Gepäcknetzhasen und vorne am Himmel über dem Fahrerhaus eingehängt werden. Das hintere Sichtschutzelement kann beispielsweise mit eingnähten Magneten zur Befestigung in der Umgebung der Heckscheibe versehen sein. Aufgrund des vorderen Sichtschutzelements und des hinteren Sichtschutzelements wird die hintere Ladefläche als abgetrennter Wohnbereich und insbesondere zum Schlafen oder Umziehen nutzbar. Es können auch einige oder alle Fenster mit Jalousien oder Vorhängen versehen sein.

[0029] Vorzugsweise ist auf die Nutzfläche des Liegenelements eine strapazierfähige Schutzschicht, insbesondere ein Teppich, aufgebracht. Diese Schutzschicht ermöglicht es, die Nutzfläche des Liegenelements nicht nur in gepolsterter Form zum Sitzen oder Liegen, sondern auch - ohne Polsterung - zum Transport von Gegenständen zu nutzen.

[0030] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist ein an der Ladefläche

anbringbarer, insbesondere auf diese aufschraubbarer, Adapter vorgesehen, an welchem das Liegenelement befestigbar ist. Das Liegenelement muss somit nicht unbedingt für eine Montage an bestimmten Sitzbankbefestigungen ausgebildet sein, sondern es kann für eine Vielzahl von unterschiedlichen Fahrzeugtypen und -Varianten verwendet werden.

[0031] Der Adapter weist vorzugsweise einen, insbesondere platten- oder profilartigen, Standfuß mit zumindest einem, insbesondere zwei, davon abstehenden Drehgelenkschenkeln zur Befestigung des Liegenelements auf. Die Drehgelenkschenkel können mit den Drehgelenkschenkeln des Liegenelements in Eingriff gebracht werden und somit die Verschwenkbarkeit ermöglichen. Der Standfuß kann an der Ladefläche befestigt werden, indem er zum Beispiel auf sie aufgeschraubt wird. Für eine Entfernung des Liegenelements aus dem Fahrzeug ist die Anordnung aus Liegenelement und Adapter lediglich an den Drehgelenkschenkeln zu trennen, was auf einfache und schnelle Weise möglich ist.

[0032] Die Erfindung wird im Folgenden beispielhaft anhand der beigefügten Zeichnung beschrieben.

[0033] Fig. 1 ist eine Darstellung eines Einrichtungssystems gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung in einer zum Schlafen geeigneten Nutzkonfiguration.

[0034] Fig. 2 ist eine Darstellung des Einrichtungssystems von Fig. 1 in einer zum Sitzen geeigneten Nutzkonfiguration.

[0035] Fig. 3 ist eine Darstellung eines Liegenelements des Einrichtungssystems von Fig. 1.

[0036] Fig. 4 ist eine Darstellung eines Tischelements des Einrichtungssystems von Fig. 1.

[0037] Fig. 5 ist eine Darstellung eines Einrichtungssystems gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung in einer zum Schlafen geeigneten Nutzkonfiguration.

[0038] Fig. 6 ist eine Darstellung eines Einrichtungssystems gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung in einer zum Schlafen geeigneten Nutzkonfiguration.

[0039] Fig. 7 ist eine Darstellung eines Einrichtungssystems gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung in einer zum Sitzen geeigneten Nutzkonfiguration.

[0040] Fig. 8 ist eine Darstellung eines Liegenelements des Einrichtungssystems von Fig. 6.

[0041] Fig. 9 ist eine Darstellung eines Tischelements des Einrichtungssystems von Fig. 6.

[0042] Fig. 10 ist eine Darstellung eines Einrichtungssystems gemäß einer vierten Ausführungsform der Erfindung.

[0043] Fig. 11 ist eine Darstellung eines Adapters eines erfindungsgemäßen Einrichtungssystems.

[0044] Fig. 1 zeigt eine Draufsicht, eine Rückansicht sowie zwei Seitenansichten einer Ladefläche 10 eines als Hochdachkombi ausgebildeten Kraftfahrzeugs. Ein Einzelsitz 11 mit umgeklappter Rückenlehne 12, der einer hinteren Sitzreihe des Fahrzeugs zugeordnet ist, ist in gestrichelter Darstellung gezeigt. Neben dem umgeklappten Einzelsitz 11 mit umgeklappter Rückenlehne 12 befinden sich Befestigungsvorrichtungen 13, an welchen eine 2/3-Sitzbank montiert werden kann, um eine vollständige hintere Sitzreihe bereitzustellen. Anstelle der entfernten 2/3-Sitzbank ist ein Liegenelement 15 an den Befestigungsvorrichtungen 13 angebracht, wie insbesondere aus dem linken Teil von Fig. 1 hervorgeht. Das Liegenelement 15 umfasst eine Trägerplatte 17, zwei hintere Stützbeine 19 sowie zwei vordere Drehgelenkschenkel 21. Unter der Trägerplatte 17 ist eine ebenfalls gestrichelt dargestellte Abstellplatte 23 angebracht.

[0045] Die Trägerplatte 17 stellt eine gegenüber der Ladefläche 10 erhöhte Nutzfläche 25 bereit und definiert somit einen in Längsrichtung des Kraftfahrzeugs verlaufenden Sitz-/Liegebereich 27 auf der Nutzfläche 25, einen Verstaubereich 29 unterhalb der Nutzfläche 25 und einen Abstellbereich 31 neben der Nutzfläche 25.

[0046] Die hinteren Stützbeine 19 des Liegenelements 15 stehen lose auf dem Fahrzeugboden

auf, während sich die vorderen Drehgelenkschenkel 21 in Eingriff mit den als Schwenklager ausgebildeten Befestigungsvorrichtungen 13 befinden. Dadurch ist das Liegenelement 15 im befestigten Zustand um eine quer zur Längsrichtung des Fahrzeugs weisende Schwenkachse A in eine hochgeschwenkte Stellung verstellbar. In der im oberen Teil von Fig. 3 dargestellten hochgeschwenkten Stellung ergibt sich ein verbesserter Zugang zu dem Verstaubereich 29. Wie aus Fig. 3 ferner hervorgeht, ist eine Sicherungseinrichtung 33 vorgesehen, um das Liegenelement 15 während des Be- und Entladens des Verstaubereichs 29 in der hochgeschwenkten Stellung fixieren zu können.

[0047] Gemäß Fig. 1 ist in dem Abstellbereich 31 ein Tischelement 35 mit einer gegenüber der Ladefläche 10 erhöhten Nutzfläche 36 abgestellt. Das Tischelement 35 umfasst eine Tischplatte 37 sowie vier längenveränderliche Stützbeine 38, wie insbesondere in Fig. 4 zu erkennen ist. Die Stützbeine 38 sind längenveränderlich gestaltet, um die Verwendung des Tischelements 35 außerhalb des Fahrzeugs als Camping-Tisch zu ermöglichen.

[0048] Um eine variable Nutzung des Abstellbereichs 29 zu ermöglichen, ist das Tischelement 35 als entnehmbarer Wendetisch ausgebildet, dessen Nutzfläche 36 zur Auflage auf die Ladefläche 10 in dem Abstellbereich 31 ausgebildet ist. Zu diesem Zweck ist insbesondere eine strapazierfähige und rutschfeste Schutzschicht auf die Nutzfläche 36 des Tischelements 35 aufgebracht und die Stützbeine 38 sind so weit verkürzbar, dass sie im gewendeten Zustand des Tischelements 35 nicht über die Höhe der Nutzfläche 25 des Liegenelements 15 hinausragen.

[0049] Das Einrichtungssystem umfasst ferner ein Sitzauflagenelement 39, das auf der umgeklappten Rückenlehne 12 des Einzelsitzes 11 aufliegt. Das Sitzauflagenelement 39 stellt eine gegenüber der Ladefläche 10 erhöhte Nutzfläche 41 bereit.

[0050] Im dargestellten Beispiel ist das Sitzauflagenelement 39 als Polsterelement mit einer nicht dargestellten innen liegenden Versteifungsplatte hergestellt, das auf der umgeklappten Rückenlehne 12 des Einzelsitzes 11 aufliegt. Weiterhin sind ein Liegen-Polsterelement 43 und ein Tisch-Polsterelement 45 vorgesehen, welche die jeweiligen Nutzflächen 25, 36 des Liegenelements 15 und des Tischelements 35 bedecken.

[0051] Wie aus den verschiedenen Ansichten von Fig. 1 hervorgeht, sind das Liegenelement 15, das Tischelement 35 und das Sitzauflagenelement 39 einschließlich des Liegen-Polsterelements 43 und des Tisch-Polsterelements 45 derart aufeinander abgestimmt, dass alle Polsteroberflächen auf gleicher Höhe liegen und bündig aneinander angrenzen, sodass sich eine durchgehende Polsterfläche als Gesamtnutzfläche ergibt, die sich im Wesentlichen über die gesamte Ladefläche 10 erstreckt. Diese Polsterfläche bietet ausreichenden Liegekomfort für zwei Personen, sodass die in Fig. 1 dargestellte Anordnung des Einrichtungssystems einer zum Schlafen geeigneten Nutzkonfiguration entspricht.

[0052] Im linken Teil von Fig. 1 ist zu erkennen, dass das Liegen-Polsterelement 43 ein vorderes Einzelpolster 50, ein mittleres Einzelpolster 51 und ein hinteres Einzelpolster 52 umfasst. Das hintere Einzelpolster 52 ist aus einem oberen Polsterteil 53 sowie einem unteren Polsterteil 54 zusammengesetzt.

[0053] Unter Bezugnahme auf Fig. 2 wird eine weitere Nutzkonfiguration des erfindungsgemäßen Einrichtungssystems erläutert, welche insbesondere zum Sitzen geeignet ist. Das Tischelement 35 ist hier gewendet und liegt mit der Tischplatte 37 in dem Abstellbereich 31 direkt auf dem Fahrzeugboden auf. Das Tisch-Polsterelement 45 ist von der Tischplatte 37 entfernt und befindet sich in aufrechter Position an einer nicht dargestellten linken Seitenwand des Kraftfahrzeugs. Es dient somit als Rückenpolster oder Rückenlehne für das Liegenelement 15. Das Sitzauflagenelement 39 ist von der umgeklappten Rückenlehne 12 des Einzelsitzes 11 abgenommen und auf den vorderen Teil des Liegenelements 15 aufgelegt. Der Einzelsitz 11 mit der umgeklappten Rückenlehne 12 ist in eine aufrechte Position gekippt. Ferner wurde der obere Polsterteil 53 des Liegen-Polsterelements 43 abgenommen und ebenfalls im vorderen Bereich des Liegenelements 15 abgelegt. Wie insbesondere im linken Teil von Fig. 1 zu erkennen ist, ist

das untere Polsterteil 54 dünner ausgebildet als das obere Polsterteil 53, da im Normalfall zum Sitzen eine geringere Polsterstärke nötig ist als zum Liegen. Der hintere Teil des Liegenelements 15 ist in der in Fig. 2 dargestellten Konfiguration als gepolsterte Sitzbank nutzbar, wobei der Abstellbereich 31 als Fußraum dient. Aufgrund des in eine aufrechte Stellung gekippten Einzelsitzes 11 ist der Abstellbereich 31 zudem nach vorne erweitert, was insbesondere auch einen Zugang durch eine im Bild rechts angeordnete seitliche Schiebe- oder Flügeltür (nicht dargestellt) des Fahrzeugs ermöglicht. Sowohl der Abstellbereich 31 als auch der zum Sitzen vorgesehene Bereich sind jedoch auch über eine hintere Heckklappe (ebenfalls nicht dargestellt) zugänglich. Die aufeinandergestapelten Polsterelemente 39, 53 im vorderen Bereich des Liegenelements 15 können insgesamt als Ablage für Gegenstände, wie beispielsweise Tablett, sowie als Armauflage für eine sitzende Person dienen.

[0054] In Fig. 2 ist die Abstellplatte 23 teilweise in einer ausgezogenen Position dargestellt. Sie kann in dieser Position beispielsweise als Koch- oder Spülstelle beim Camping genutzt werden, wobei sie sich vorteilhafterweise unterhalb einer geöffneten Heckklappe des Kraftfahrzeugs befindet.

[0055] In Fig. 5 ist eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Einrichtungssystems dargestellt, wobei für gleiche oder funktionsäquivalente Bauteile gleiche Bezugszeichen wie in den Fig. 1 bis 4 verwendet werden. Bei dieser Ausführungsform ist der Einzelsitz 11 aus dem Fahrzeug entfernt. Das Liegenelement 65 ist L-förmig mit einem quer zur Längsrichtung des Kraftfahrzeugs weisenden ersten Schenkel 67 und einem in Längsrichtung des Kraftfahrzeugs weisenden zweiten Schenkel 69 ausgebildet. Der erste Schenkel 67 erstreckt sich über die gesamte Breite der Ladefläche 10. Der zweite Schenkel 69 erstreckt sich hingegen über einen kleineren Teil der Breite der Ladefläche 10. Die vorderen Drehgelenkschenkel 21 sind hier weiter auseinanderliegend angeordnet als bei dem Liegenelement 15 gemäß der ersten Ausführungsform, wodurch das Liegenelement 65 breiter an der Ladefläche 10 abgestützt ist. Der gesamte vordere Teil der Ladefläche 10 ist bei dieser Ausführungsform als einheitliche Sitz- oder Liegefläche mit einem darunterliegenden Stauraum vorgesehen, während der hintere Teil der Ladefläche 10 wie bei der ersten Ausführungsform in einen Sitz-/Liegebereich 27, einen Verstaubereich 29 und einen Abstellbereich 31 aufgeteilt ist. Anstelle des Sitzauflagenelements 39 ist ein Zusatzpolster 73 auf dem ersten Schenkel 67 des Liegenelements 65 angeordnet. Im Übrigen kann das Liegenelement 65 in ähnlicher Weise gestaltet sein wie das Liegenelement 15 gemäß der ersten Ausführungsform.

[0056] Unter Bezugnahme auf Fig. 6 wird eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Einrichtungssystems beschrieben. Bei dieser Ausführungsform verbleibt der Einzelsitz 11 mit umgeklappter Rückenlehne 12 im Fahrzeug. Das Liegenelement 75 ist hier länger ausgebildet als bei der ersten und der zweiten Ausführungsform, wobei das vordere Einzelpolster 50 nicht über den Rand des Liegenelements 75 hinausragt. Eine derartige Konfiguration eignet sich für Fahrzeuge mit einem relativ langen Laderaum, der auch bei zurückgeschobenem Fahrersitz ausreichend Platz zum Liegen bereitstellt. Daher muss das vordere Einzelpolster 50 zum Fahren nicht entnommen oder beiseitegelegt werden, sondern kann gemäß der zum Schlafen geeigneten Nutzkonfiguration auf dem Liegenelement 75 verbleiben. In Fig. 7 ist eine zum Sitzen geeignete weitere Nutzkonfiguration des Einrichtungssystems gemäß der dritten Ausführungsform dargestellt. Aufgrund der längeren Ladefläche 10 ist der Sitzbereich hier gegenüber dem Beispiel von Fig. 2 erweitert. Die Trennung zwischen dem mittleren Einzelpolster 51 und dem hinteren Einzelpolster 52 bezieht sich bei dieser Ausführungsform nur auf das obere Polsterteil 53, während sich das untere Polsterteil 54 über beide Einzelpolster 51, 52 erstreckt.

[0057] Wie in den Fig. 8 und 9 dargestellt ist, sind das Liegenelement 75 sowie das Tischelement 35 bei dem Einrichtungssystem gemäß der dritten Ausführungsform analog ausgebildet wie bei dem Einrichtungssystem gemäß der ersten und der zweiten Ausführungsform.

[0058] In Fig. 10 ist ein erfindungsgemäßes Einrichtungssystem gemäß einer vierten Ausführungsform dargestellt. Das Liegenelement 85 ist bei dieser Ausführungsform wiederum für eine verlängerte Ladefläche 10 verwendbar. Ferner ist das Liegenelement 85 wie das Liegenelement

65 gemäß der zweiten Ausführungsform L-förmig ausgebildet.

[0059] In Fig. 11 ist ein Adapter 90 zur Befestigung eines erfindungsgemäßen Liegenelements am Fahrzeugboden eines beliebigen Hochdachkombis, Vans oder Kastenwagens gezeigt. Der Adapter 90 weist einen rahmenartigen Standfuß 92 auf, der aus Metallprofilteilen gefertigt ist. Von dem Standfuß 92 stehen zwei Drehgelenkschenkel 94 ab, welche mit den vorderen Drehgelenkschenkeln 21 eines Liegenelements in Eingriff gebracht werden können. In dem Standfuß 92 sind Durchführungen 96 für Schrauben 98 vorgesehen, um eine direkte Montage des Adapters 90 am Fahrzeugboden zu ermöglichen. Mit einem derartigen Adapter 90 kann ein erfindungsgemäßes Liegenelement zur Montage an verschiedene Fahrzeugtypen angepasst werden.

[0060] Durch das Bereitstellen von mehreren unterschiedlichen Nutzkonfigurationen ermöglicht das erfindungsgemäße Einrichtungssystem die Verwendung eines Hochdachkombis als Camping-, Transport- oder Allgemeingebrauchsfahrzeug. Bei installiertem hinteren Einzelsitz können im Alltagsgebrauch drei Personen befördert werden, wobei bei ausgebautem Liegenelement und entnommenem Tischelement obendrein das maximal mögliche Ladevolumen nutzbar ist. Bei befestigtem Liegenelement, im Abstellbereich aufgestelltem Tischelement und voller Bepolsterung ist hingegen die gesamte Ladefläche des Hochdachkombis zum Schlafen nutzbar. In der zum Sitzen geeigneten Nutzkonfiguration ergibt sich eine klassische Camping-Ausstattung mit separatem Tisch, Sitzgelegenheit sowie einer Kochstelle oder Spülstelle auf der ausgezogenen Abstellplatte. Dem entnommenen und im Außenbereich aufgestellten Tischelement können ferner mitgeführte Klappstühle beigelegt werden. Ein Zusatzzelt und/oder ein Vordach, welches sich insbesondere an die Heckklappe oder an eine Seitentür des Kraftfahrzeugs anschließt, kann das Einrichtungssystem vervollständigen.

[0061] Durch einen auf dem Liegenelement vorgesehenen Fahrradhalter (nicht dargestellt) können ein oder zwei Fahrräder mitgeführt werden. Das jeweilige Liegen-Polsterelement wird hierzu seitlich hochgeklappt und z.B. mit einem Gummizug an der Seitenwand des Fahrzeugs befestigt. In dieser Konfiguration mit seitlich aufgestellten Polstern kann die Nutzfläche des Liegenelements natürlich auch zum Transport von anderen Gegenständen verwendet werden, wenn etwa ein Entfernen des Liegenelements aus dem Fahrzeug vermieden werden soll.

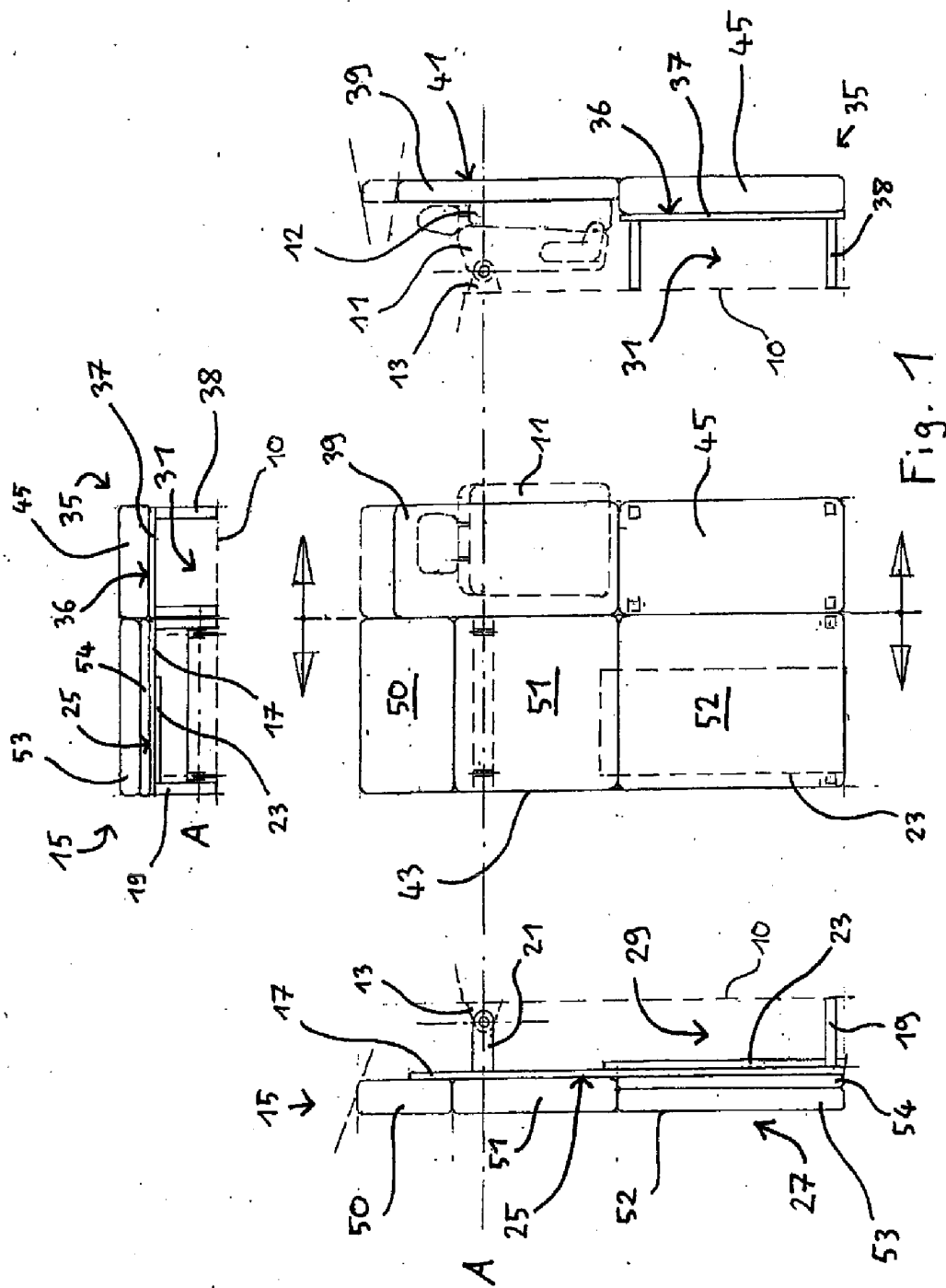
[0062] In der zum Sitzen geeigneten Nutzkonfiguration weist das Einrichtungssystem ein wohnliches Sitzambiente mit großflächigen Ablagen auf. Die Sitzposition kann sowohl über eine seitliche Schiebe- oder Flügeltür als auch über Hecktüren oder eine Heckklappe leicht erreicht werden, wodurch die Sitzposition auch vom Vordach oder einem Zusatzzelt aus gut zugänglich ist. Das Hochschwenken des Liegenelements ist auch bei geschlossener Heckklappe sowie geschlossener Seitentür möglich, sodass der Verstaubereich unter dem Liegenelement auch von innen zugänglich ist. Besonders vorteilhaft ist bei dem erfindungsgemäßen Einrichtungssystem der schnelle und einfache Wechsel zwischen den einzelnen Nutzkonfigurationen. Insbesondere kann der Umbau von der Sitz- in die Liegeposition von zwei Personen durchgeführt werden, die hierzu nicht aussteigen müssen. Dies ist insbesondere bei Regen von Bedeutung. Ebenso ist das Abmontieren des Liegenelements schnell und problemlos möglich, da hierzu im Idealfall nur zwei Schrauben in den jeweiligen Drehgelenksverbindungen gelöst werden müssen. Das erfindungsgemäße Einrichtungssystem ermöglicht so die Nutzung kleinerer Vans oder Hochdachkombis als Campingfahrzeug, ohne auf deren grundsätzliche Nutzbarkeit als Transportfahrzeug verzichten zu müssen. Das gesamte Einrichtungssystem kann als Komplettsset in einem Karton geliefert werden und ist ohne spezielle Fachkenntnisse einfach und schnell installierbar.

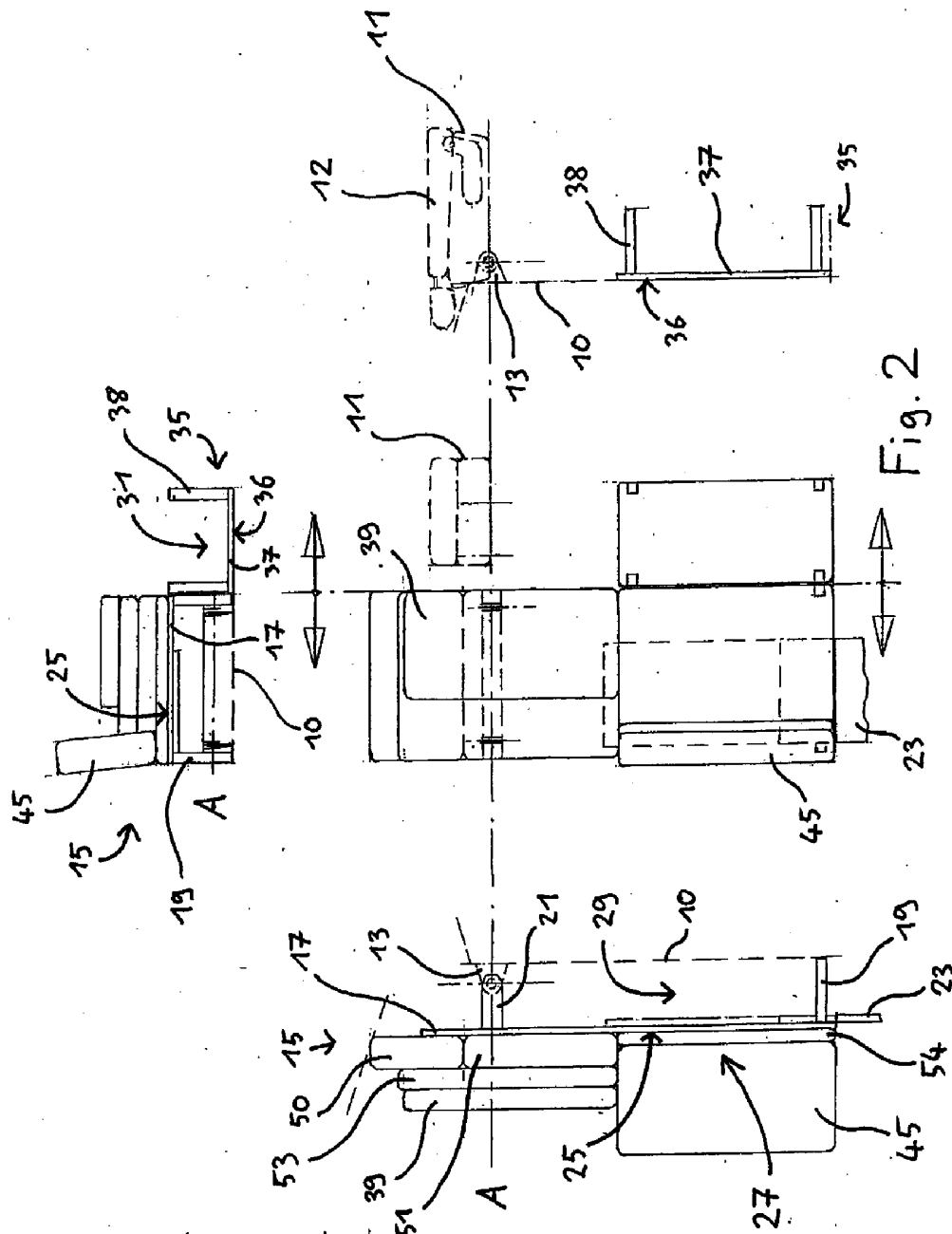
Ansprüche

1. Einrichtungssystem für ein eine hintere Ladefläche (10) aufweisendes Kraftfahrzeug, insbesondere für einen Hochdachkombi, Van oder Kastenwagen, **gekennzeichnet durch** ein an der Ladefläche (10) befestigbares Liegenelement (15, 65, 75, 85) mit einer gegenüber der Ladefläche (10) erhöhten Nutzfläche (25), das im befestigten Zustand einen in Längsrichtung des Kraftfahrzeugs verlaufenden Sitz-/Liegebereich (27) auf der Nutzfläche (25), einen Verstaubereich (29) unterhalb der Nutzfläche (25) und einen Abstellbereich (31) neben der Nutzfläche (25) bereitstellt.
2. Einrichtungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liegenelement (15, 65, 75, 85) im befestigten Zustand um eine im vorderen Bereich der Ladefläche befindliche Schwenkachse (A) verschwenkbar ist, um einen verbesserten Zugang zu dem Verstaubereich (29) zu schaffen.
3. Einrichtungssystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Sicherungseinrichtung (33) vorgesehen ist, um das Liegenelement (15, 65, 75, 85) in einer hochgeschwenkten Stellung zu fixieren.
4. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liegenelement (15, 65, 75, 85) für eine Montage an fahrzeugseitigen Befestigungsvorrichtungen (13) für eine Sitzbank und/oder einen Einzelsitz einer zweiten Sitzreihe des Kraftfahrzeugs ausgebildet ist.
5. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liegenelement (15, 65, 75, 85) wenigstens ein, insbesondere zwei hintere Stützbeine (19) und zumindest einen, insbesondere zwei vordere Drehgelenkschenkel (21) umfasst.
6. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zusätzlich zu dem Liegenelement (15, 65, 75, 85) ein in den Abstellbereich (31) stellbares Tischelement (35) mit einer gegenüber der Ladefläche (10) erhöhten Nutzfläche (36) vorgesehen ist.
7. Einrichtungssystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einer, insbesondere zum Schlafen geeigneten, Nutzkonfiguration die Nutzfläche (25) des Liegenelements (15, 65, 75, 85) und die Nutzfläche (36) des Tischelements (35) bündig aneinander anschließen, um eine durchgehende, sich über zumindest einen wesentlichen Teil der Breite der Ladefläche (10) erstreckende Gesamtnutzfläche zu bilden, wobei insbesondere die Breite des Liegenelements (15, 65, 75, 85) größer ist als die Breite des Tischelements (35).
8. Einrichtungssystem nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tischelement (35) als entnehmbarer Wendetisch ausgebildet ist, dessen Nutzfläche (36) zur Auflage auf die Ladefläche (10) in dem Abstellbereich (31) ausgebildet ist.
9. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tischelement (35) längenveränderliche Stützbeine (38) aufweist.
10. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Tisch-Polsterelement (45) vorgesehen ist, das zur Auflage auf der Nutzfläche (36) des Tischelements (35) ausgebildet ist.
11. Einrichtungssystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tisch-Polsterelement (45) für eine Verwendung als Rückenpolster ausgebildet ist, insbesondere als Rückenpolster auf dem in einer Nutzkonfiguration zum Sitzen geeigneten Liegenelement (15, 65, 75, 85).
12. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tischelement (35) eine Tischplatte (37) umfasst, auf deren Unterseite eine strapazierfähige Schutzschicht, insbesondere ein Teppich, aufgebracht ist.

13. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nutzfläche (25) des Liegenelements (65, 85) L-förmig ausgebildet ist, wobei sich ein vorderer Abschnitt über zumindest einen wesentlichen Teil der Breite der Ladefläche (10) erstreckt und sich ein hinterer Abschnitt über einen kleineren Teil der Breite der Ladefläche (10) erstreckt.
14. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liegenelement (15, 65, 75, 85) wenigstens eine nach hinten ausziehbare Abstellplatte (23) umfasst.
15. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Liegenelement (15, 65, 75, 85) wenigstens eine Befestigungsvorrichtung zum Anbringen eines Fahrradhalters vorgesehen ist.
16. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Sitzauflagenelement (39) vorgesehen ist, das auf eine nach vorn geklappte Rückenlehne (12) eines Einzel- oder Mehrfachsitzes (11) oder eine Sitzbank des Kraftfahrzeugs auflegbar ist, um eine weitere Nutzfläche (41) bereitzustellen.
17. Einrichtungssystem nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sitzauflagenelement (39) als Polsterelement ausgebildet ist, das insbesondere eine innen liegende Versteifungsplatte aufweist.
18. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Liegen-Polsterelement (43) vorgesehen ist, das zur Auflage auf der Nutzfläche (25) des Liegenelements (15, 65, 75, 85) ausgebildet ist.
19. Einrichtungssystem nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liegen-Polsterelement (43) in Längsrichtung des Kraftfahrzeugs nach vorne über die Nutzfläche (25) des Liegenelements (15, 65) hinausragt.
20. Einrichtungssystem nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liegen-Polsterelement (43) wenigstens ein vorderes und ein hinteres Einzelpolster, vorzugsweise ein vorderes, ein mittleres und ein hinteres Einzelpolster (50, 51, 52), umfasst.
21. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liegen-Polsterelement, zumindest ein hinteres Einzelpolster (52) des Liegen-Polsterelementes (43), wenigstens ein oberes und zumindest ein unteres Polsterteil (53, 54) umfasst.
22. Einrichtungssystem nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dicken der Polsterteile (53, 54) derart gewählt sind, dass das untere Polsterteil (54) als Sitzpolster geeignet ist und beide Polsterteile (53, 54) übereinander als Liegepolster geeignet sind, wobei insbesondere das untere Polsterteil (54) nicht dicker ist als das obere Polsterteil (53).
23. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf die Nutzfläche (25) des Liegenelements (15, 65, 75, 85) eine strapazierfähige Schutzschicht, insbesondere ein Teppich, aufgebracht ist.
24. Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein an der Ladefläche (10) anbringbarer, insbesondere auf diese aufschraubbarer, Adapter (90) vorgesehen ist, an welchem das Liegenelement (15, 65, 75, 85) befestigbar ist.
25. Einrichtungssystem nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Adapter (90) einen, insbesondere platten- oder profilartigen, Standfuß (92) mit zumindest einem, insbesondere zwei, davon abstehenden Drehgelenkschenkeln (94) zur Befestigung des Liegenelements (15, 65, 75, 85) aufweist.
26. Kraftfahrzeug mit einer hinteren Ladefläche (10), insbesondere Hochdachkombi, Van oder Kastenwagen, das ein Einrichtungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 25 umfasst.

Hierzu 9 Blatt Zeichnungen





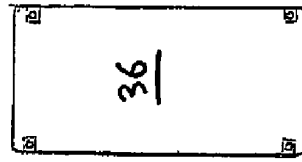
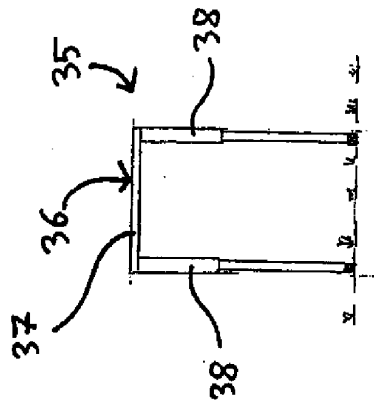
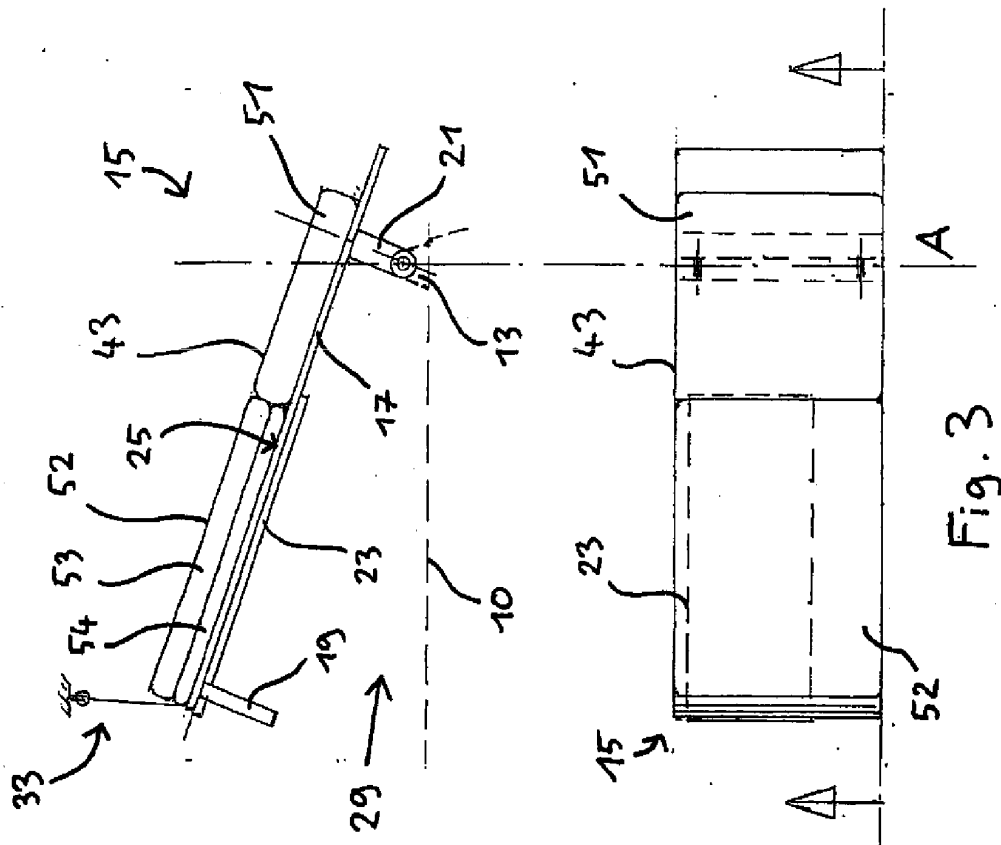
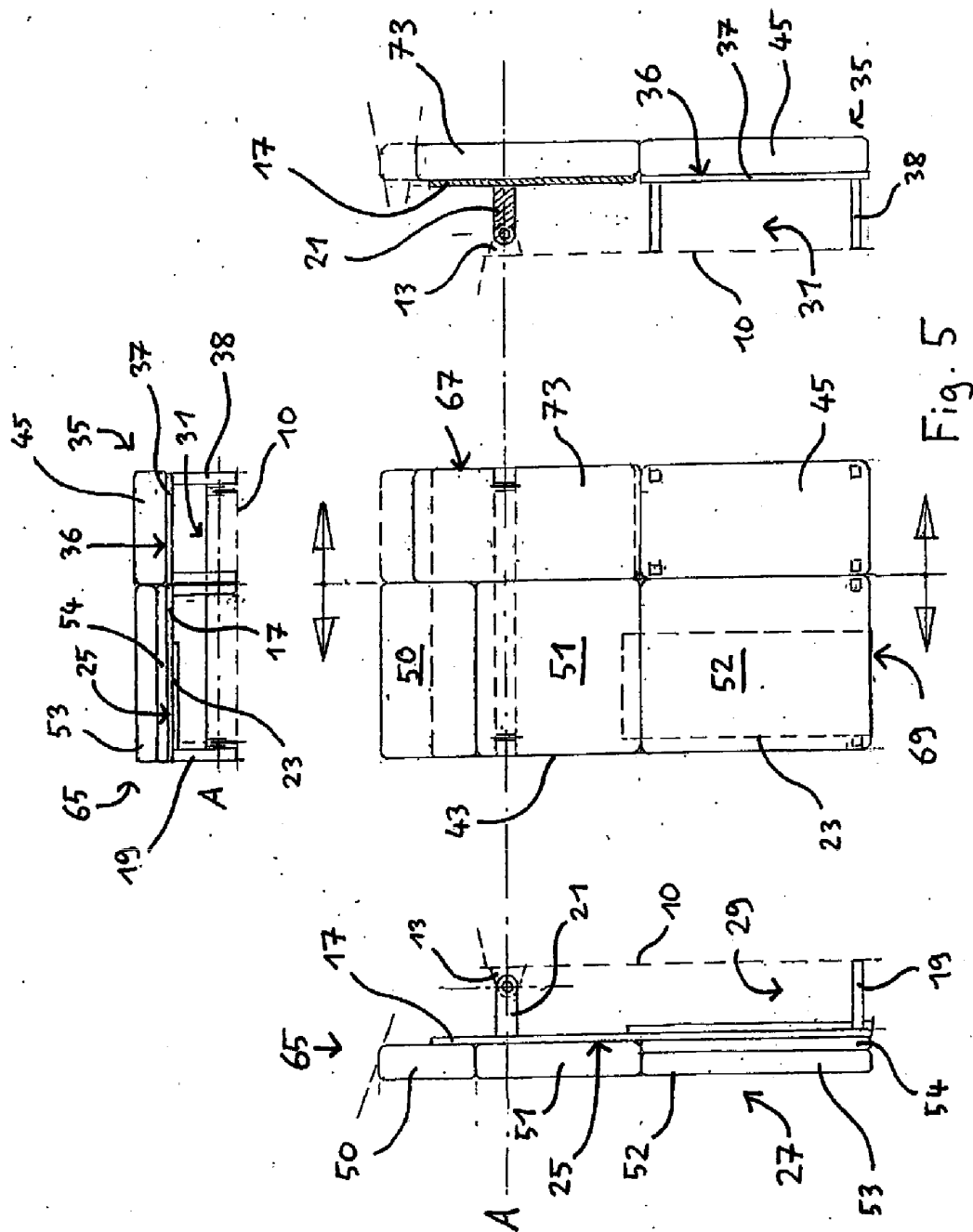
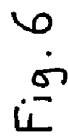
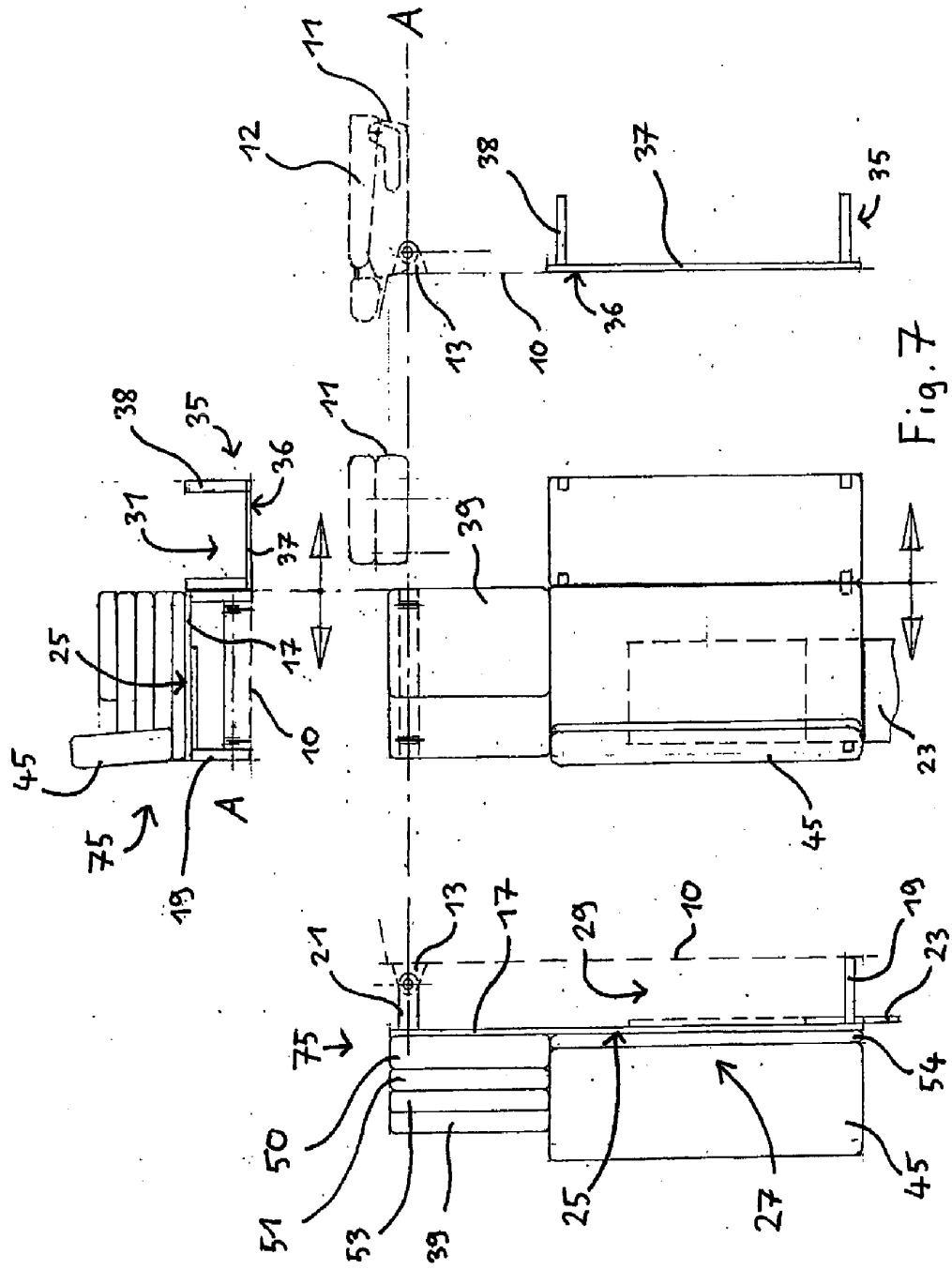


Fig. 4







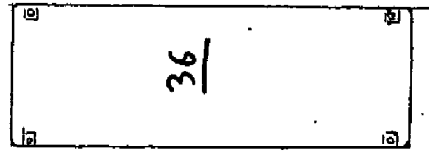
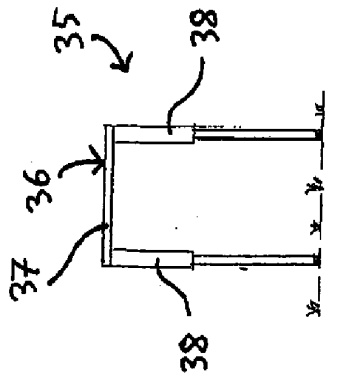


Fig. 9

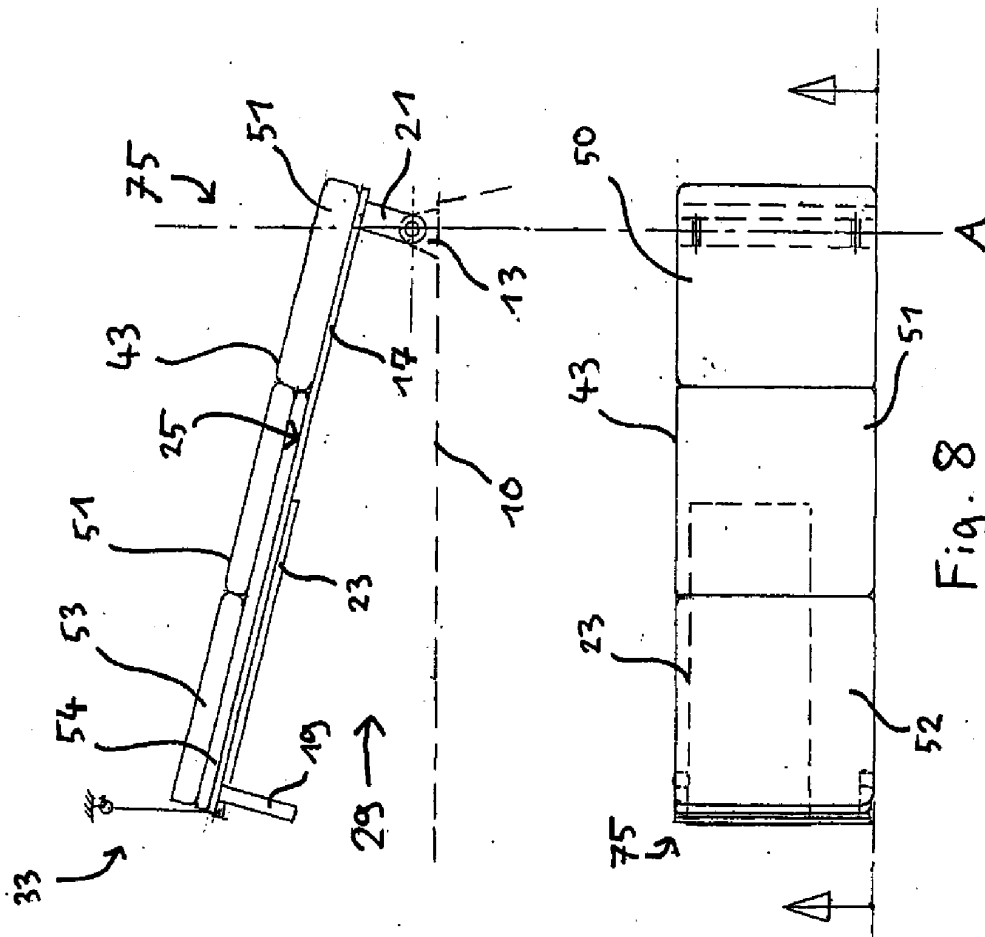


Fig. 8

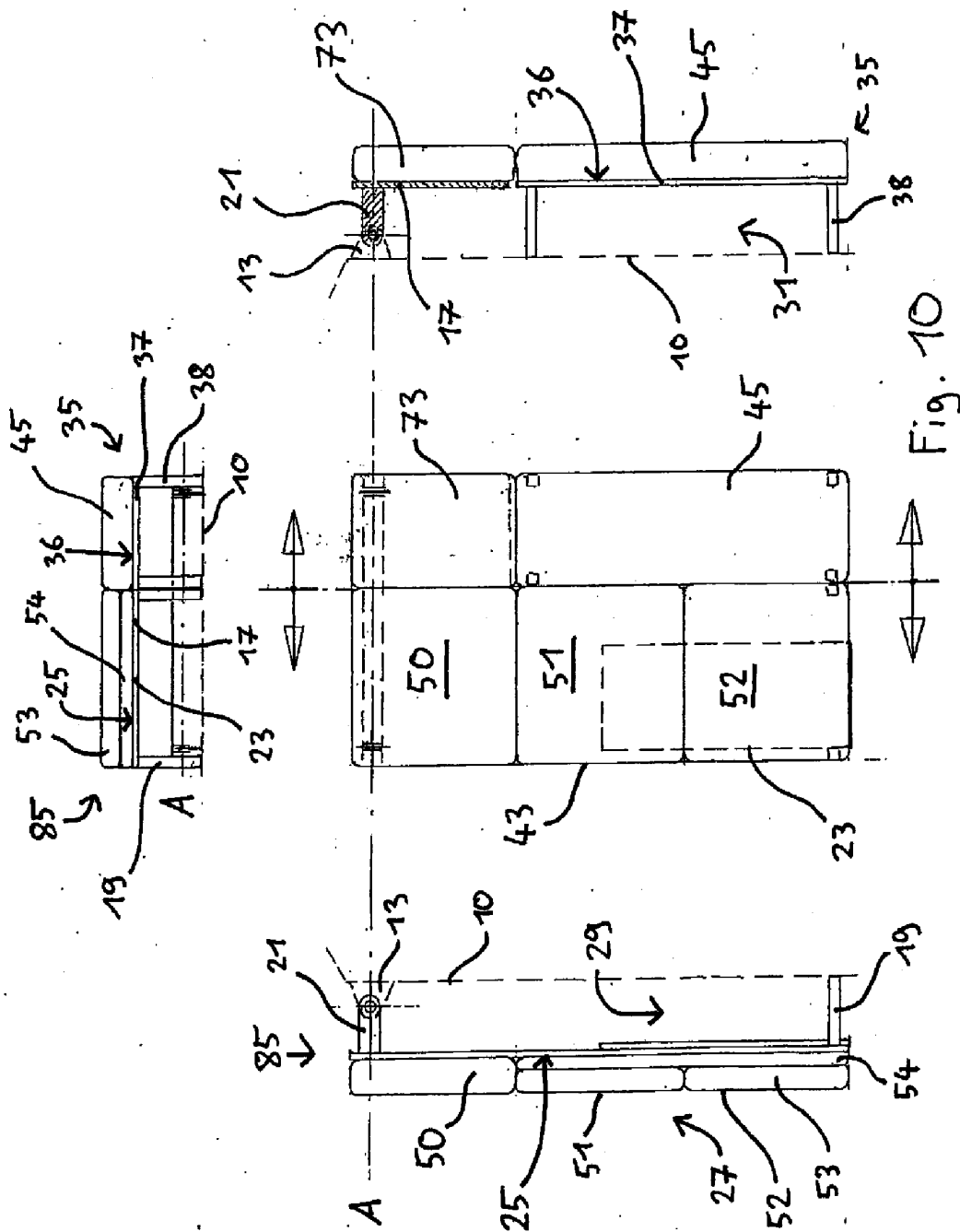
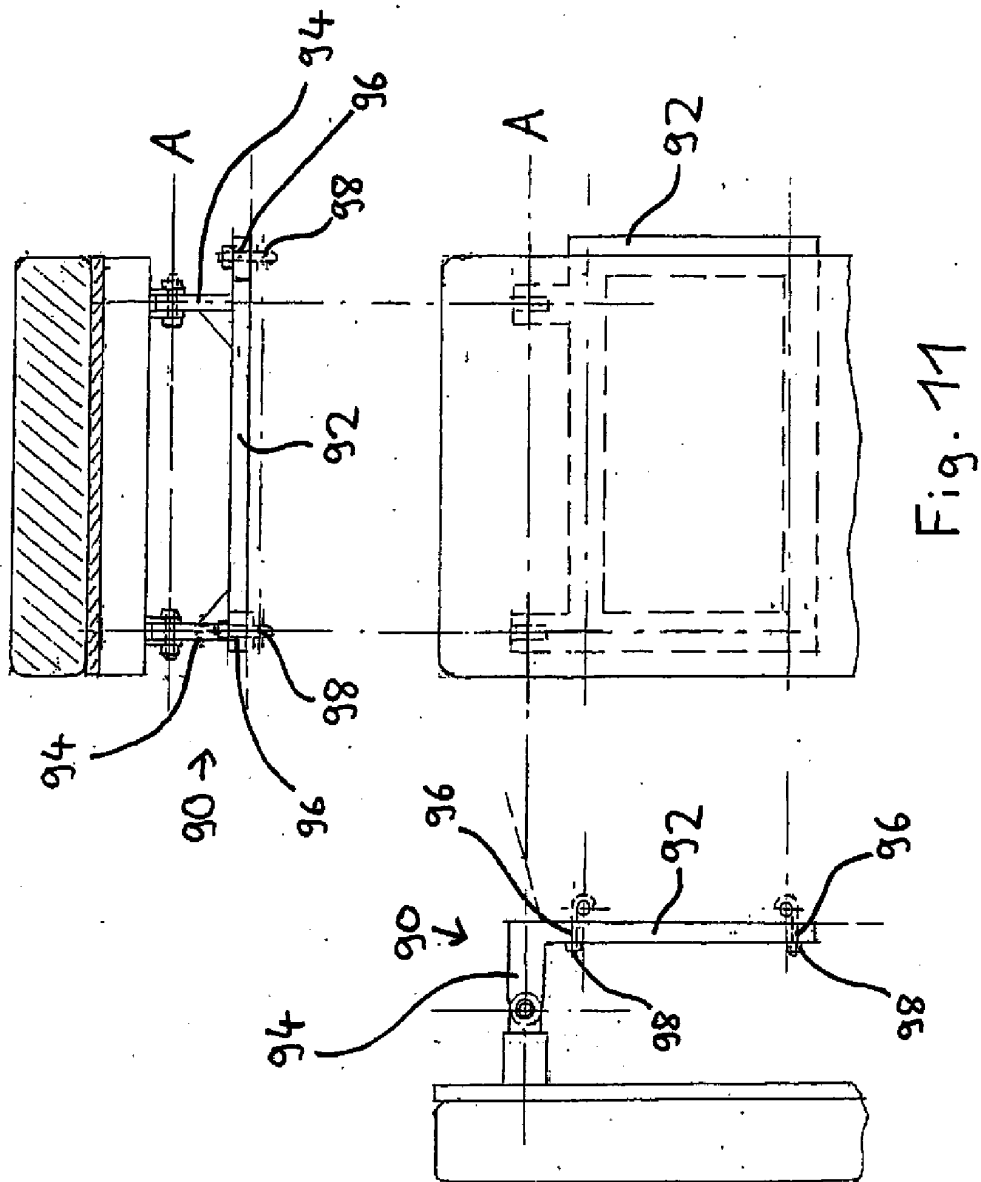


Fig. 10



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : B60P 3/39 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B60P 3/39		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B60P		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20. November 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	JP 2004-242768 A (TOYOTA) 2. September 2004 (02.09.2004) Fig. 1 bis 16	1, 2, 4 bis 6, 18, 20, 24 bis 26
A	DE 20 2005 008 105 U1 (CANTERA) 29. September 2005 (29.09.2005) Fig. 1 bis 9	1 bis 26
¹ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand 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. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. 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.		
Datum der Beendigung der Recherche: 19. Mai 2010		Prüfer(in): Dipl.-Ing. WEISZ ☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt