



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.03.2016 Patentblatt 2016/10

(51) Int Cl.:
E05B 63/00 (2006.01) E05B 83/02 (2014.01)

(21) Anmeldenummer: **14003065.1**

(22) Anmeldetag: **05.09.2014**

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

(71) Anmelder: **Schmitz Cargobull AG**
48341 Altenberge (DE)

(72) Erfinder: **Kerkhoff, Alois**
48485 Neuenkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(54) **Aufbau eines Nutzfahrzeugs mit zuverlässig arretierbarer Zugangseinheit**

(57) Beschrieben und dargestellt ist ein Aufbau (1), insbesondere Kofferaufbau, eines Nutzfahrzeugs (2), vorzugsweise eines Kraftfahrzeugs, eines Anhängers oder eines Sattelauflegers, mit einem Laderaum und wenigstens einer Zugangseinheit (8), wobei die Zugangseinheit (8) von einer den Zugang zum Laderaum freigebenden geöffneten Stellung in eine den Aufbau (1) wenigstens teilweise verschließende geschlossene Stellung

und zurück verstellbar ist, wobei eine Schließeinrichtung (11) und ein Riegelement (12) zum Arretieren der Zugangseinheit (8) in der geschlossenen Stellung vorgesehen ist. Um das Entwenden von Ladung zu verhindern oder wenigstens erheblich zu erschweren, ist vorgesehen, dass die Schließeinrichtung (11) in einem der Zugangseinheit (8) in der geschlossenen Stellung zugeordneten Strukturbauteil (13) aufgenommen ist.

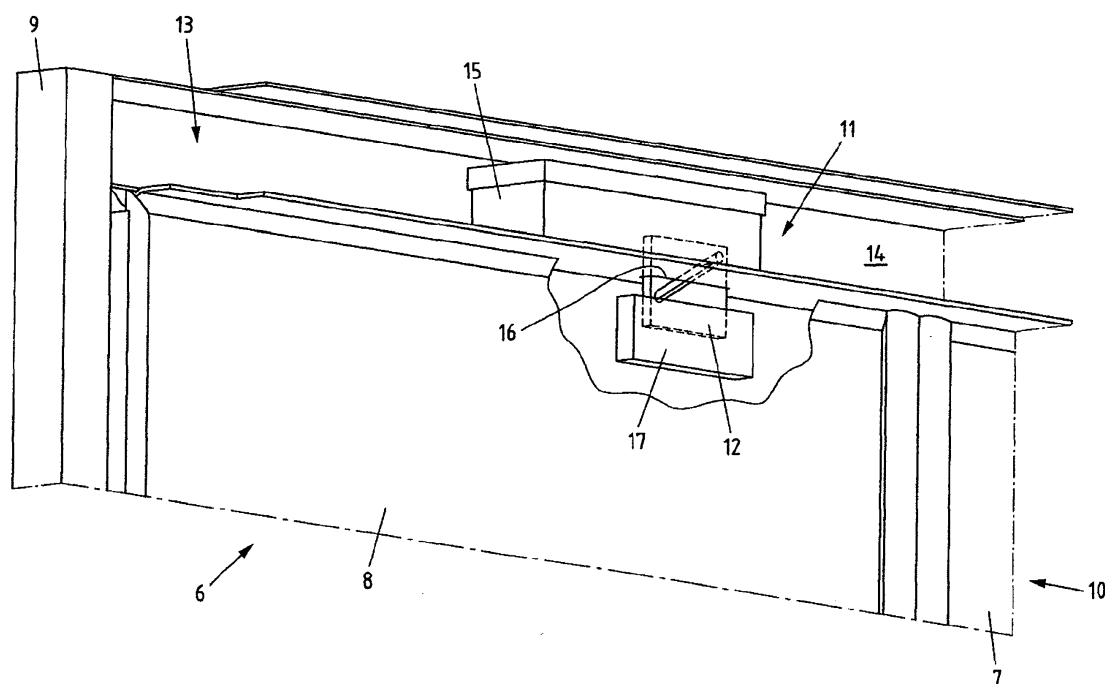


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Aufbau, insbesondere einen Kofferaufbau, eines Nutzfahrzeugs, vorzugsweise eines Kraftfahrzeugs, eines Anhängers oder eines Sattelauflegers, mit einem Laderaum und wenigstens einer Zugangseinheit, wobei die Zugangseinheit von einer den Zugang zum Laderaum freigebenden geöffneten Stellung in eine den Aufbau wenigstens teilweise verschließende geschlossene Stellung und zurück verstellbar ist, wobei eine Schließeinrichtung und ein Riegeelement zum Arretieren der Zugangseinheit in der geschlossenen Stellung vorgesehen sind.

[0002] Unter Nutzfahrzeugen der genannten Art werden insbesondere solche verstanden, die zum Transport von Gütern im öffentlichen Straßenverkehr vorgesehen sind. Die Nutzfahrzeuge können selbst motorisch angetrieben sein, wie dies beispielsweise bei Lastkraftwagen der Fall ist. Die Nutzfahrzeuge können aber auch von motorisierten Zugmaschinen gezogen werden, und zwar beispielsweise als Anhänger oder als Sattelaufleger.

[0003] Die Nutzfahrzeuge können unterschiedliche Aufbauten aufweisen, die jeweils einen Laderaum einschließen. Bei Planenaufbauten wird wenigstens eine Seitenwand durch eine sogenannte Seitenwandplane verschlossen. Diese kann an einem Längsholm des Dachs verschiebbar gehalten sein, so dass die Plane zur Rückseite oder zur Vorderseite des Planenaufbaus verschiebbar ist. In diesem Fall wird der Aufbau auch als Curtainsider-Aufbau bezeichnet. Bei Kofferaufbauten bestehen die Seitenwände, die Stirnwand und das Dach dagegen aus festen Wänden oder Paneelen. Die Paneele umfassen typischerweise zwei äußere strukturgebende Decklagen, die bedarfsweise jeweils mehrlagig aufgebaut sein können, und eine dazwischen vorgesehene Kernlage. Daher werden Kofferaufbauten bevorzugt zum Trockentransport von feuchtigkeitsempfindlichen Gütern verwendet. Die Kernlage wird in der Regel aus einem thermisch gut isolierenden, geschäumten Kunststoff wie etwa Polyurethan gebildet, weshalb Kofferaufbauten auch zum Transport von temperaturempfindlichen Gütern verwendet werden.

[0004] In der Regel weisen die Rückwände von Kofferaufbauten Zugangseinheiten auf, die den Zugang zum Laderaum gewähren, wenn die Zugangseinheiten in einer geöffneten Stellung sind, und den Zugang zum Laderaum verhindern, wenn die Zugangseinheiten in einer geschlossenen Stellung sind. Der gewährte Zugang zum Laderaum dient dabei insbesondere dem Be- und Entladen des Aufbaus bzw. des Laderaums. Entsprechende Zugangseinheiten sind typischerweise Flügeltüren, Rolltore oder dergleichen. Zugangseinheiten können alternativ oder zusätzlich zur Rückwand beispielsweise auch an wenigstens einer Seitenwand vorgesehen sein, etwa um Zugang zu weiter vorne im Nutzfahrzeug befindlicher Ladung zu erhalten. Zum Verriegeln der Zugangseinheiten sind den Zugangseinheiten Schließeinrichtungen zugeordnet, denen wiederum Riegelemente zugeordnet

sind. Die Schließeinrichtungen betätigen und/oder verstellen die Riegelemente um die Zugangseinheiten in der jeweils geschlossenen Stellung zu arretieren und/oder die Zugangseinheiten zum Verstellen in die geöffnete Stellung freizugeben.

[0005] Da der Laderaum von Kofferaufbauten durch massive Wände umschlossen ist und die Zugangseinheiten von Kofferaufbauten über Schließeinrichtungen verriegelt werden können, ist die in den Kofferaufbauten befindliche Ladung grundsätzlich gegenüber einem unbefugten Zugriff geschützt. Es kann aber dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich unbefugte Personen Zugang zum Laderaum und damit zur Ladung verschaffen. Dies ist insbesondere dann unerwünscht, wenn hochwertige Güter transportiert werden. Dann besteht nämlich die Gefahr, dass auch ein sorgfältig verschlossener Kofferaufbau aufgebrochen und die Ladung entwendet wird. Selbst Zugangssicherungen, die sicherstellen sollen, dass der Aufbau des Nutzfahrzeugs nur vom Fahrer geöffnet werden kann, haben sich als nicht zufriedenstellend erwiesen. In der Praxis wird nämlich immer wieder vom Fahrer Ladung entwendet oder es wird der Fahrer derart bedroht, dass er unbefugten Personen Zutritt zum Laderaum gewährt.

[0006] Vor diesem Hintergrund sind Schließeinrichtungen entwickelt worden, die an der Innenseite einer Rückwandtür vorgesehen oder darin eingelassen sind. Dadurch soll eine Manipulation der Schließeinrichtung bei geschlossenem Aufbau verhindert werden. Im Zusammenhang mit diesen Schließeinrichtungen kann jedoch eine Manipulation der Schließeinrichtung im geöffneten Zustand des Aufbaus nicht sicher verhindert werden, die es unbefugten Personen ermöglicht, den verschlossenen Aufbau zu einem späteren Zeitpunkt zu öffnen, um so Zugang zur Ladung zu erhalten. Der Diebstahlschutz von in Aufbauten von Nutzfahrzeugen befindlicher Ladung ist folglich noch verbesserungsbedürftig.

[0007] Daher liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, den eingangs genannten und zuvor näher beschriebenen Aufbau eines Nutzfahrzeugs derart auszugestalten und weiterzubilden, dass das Entwenden von Ladung verhindert oder wenigstens erheblich erschwert werden kann.

[0008] Die Aufgabe ist bei einem Aufbau nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass die Schließeinrichtung in einem der Zugangseinheit in der geschlossenen Stellung zugeordneten Strukturbauteil aufgenommen ist.

[0009] Dadurch wird erreicht, dass die Schließeinrichtung dem Zugriff durch unberechtigte Personen auch im geöffneten Zustand des Aufbaus besser entzogen werden kann. Dies ist zwar grundsätzlich auch bei einer Integration der Schließeinrichtung in die Zugangseinheit der Fall, allerdings hat die Erfindung erkannt, dass die Schließeinrichtung dann anderweitig zugänglich sein muss, sei es zum direkten Öffnen der Schließeinrichtung oder zur Spannungsversorgung oder dergleichen bei einer indirekten Öffnung der Zugangseinheit.

[0010] Des Weiteren kann das Strukturbauteil so ausgesteift werden, dass ein gewaltsamer Zugang zur Schließeinrichtung vermieden wird oder es kann ein bereits derart versteiftes Strukturbauteil zur Aufnahme der Schließeinrichtung ausgewählt werden, was eine zusätzliche Aussteifung entbehrlich macht. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Aufnahme der Schließeinrichtung im Strukturbauteil anstelle in einer eventuell entsprechend verstärkten Zugangseinheit zu einer Gewichtseinsparung und leichteren Handhabung der Zugangseinheit als solcher führt.

[0011] Bei einer ersten bevorzugten Ausgestaltung des Aufbaus ist die wenigstens eine Zugangseinheit als Tür, Klappe, insbesondere Ladebordwand oder Rolltor ausgebildet. Entsprechende Zugangseinheiten bieten in verriegelter Stellung eine bevorzugte Sicherung des Laderaums gegenüber einem unbefugten Zugriff. Daher ist die sichere Verriegelung entsprechender Zugangseinheiten besonders wünschenswert. Zugangseinheiten in Form von Türen sind vorzugsweise um Schwenkachsen schwenkbar, die wenigstens im Wesentlichen senkrecht zum Ladeboden des Aufbaus bzw. vertikal verlaufen. Dagegen sind Zugangseinheiten in Form von Klappen vorzugsweise um Schwenkachsen schwenkbar, die wenigstens im Wesentlichen parallel zum Ladeboden des Aufbaus bzw. horizontal verlaufen. Vertikal und/oder horizontal sind die Schwenkachsen insbesondere dann, wenn das Nutzfahrzeug auf einer waagerechten Ebene steht. Anders ausgedrückt werden Türen vorzugsweise zur Seite geschwenkt, während Klappen nach oben oder unten geschwenkt werden. Rolltore weisen dagegen vorzugsweise Glieder auf, die im geöffneten Zustand im oberen Bereich der Öffnung aufgerollt sein können. In der geschlossenen Stellung sind die Glieder des Rolltors abgerollt und versperren so die Öffnung des Aufbaus. Klappen können dabei bevorzugt auch als Ladebordwände ausgebildet sein. In diesem Falle können die Zugangseinheiten nicht nur geschwenkt, sondern auch angehoben und abgesenkt werden, etwa um das Be- und Entladen des Aufbaus zu erleichtern.

[0012] Dabei ist es alternativ oder zusätzlich bevorzugt, wenn die wenigstens eine Zugangseinheit der Rückwand und/oder wenigstens einer Seitenwand des Aufbaus zugeordnet ist. Diese Zugangseinheiten bieten einen einfachen Zugang zum Laderaum und damit gegebenenfalls zur Ladung, der das Entladen der transportierten Güter vereinfacht. Mithin besteht ein gesteigertes Interesse, diese Zugangseinheiten einerseits vorzusehen und andererseits sicher gegen ein unbefugtes Öffnen zu sichern.

[0013] Für eine konstruktiv einfache und kompakte Ausgestaltung der Schließeinrichtung, die zugleich eine Manipulation erschwert, kann das Strukturbauteil ein Rahmenelement einer durch die wenigstens eine Zugangseinheit wenigstens teilweise verschließbare Öffnung des Aufbaus sein. Das Strukturbauteil kann vorzugsweise parallel zum Ladeboden bzw. horizontal verlaufen. Je nachdem, ob das Strukturbauteil Teil einer Sei-

tenwand oder der Rückwand ist, kann das Strukturbauteil bedarfsweise längs oder quer zum Aufbau ausgerichtet sein. Besonders bevorzugt ist es dabei, insbesondere im Zusammenhang mit wenigstens einer der Rückwand zugeordneten Zugangseinheit, wenn das Strukturbauteil ein Rückwandrahmenelement ist. Das Rückwandrahmenelement kann dabei quer zum Aufbau verlaufen.

So können bedarfsweise mehrere Zugangseinheiten verriegelt werden. Die Schließeinrichtung kann so aber auch noch unzugänglicher in einen oberen Querträger des Rückwandrahmens und/oder einen Bodenquerträger integriert sein. Auch der Bodenquerträger kann entsprechend stabil ausgebildet sein, so dass ein Zugriff auf die Schließeinrichtung entsprechend erschwert wird.

[0014] Ganz grundsätzlich und unabhängig von der genauen Anordnung der Schließeinrichtung ist es bevorzugt, wenn die Schließeinrichtung von außen wenigstens im Wesentlichen unzugänglich im Strukturbauteil aufgenommen ist. Je unzugänglicher die Schließeinrichtung aufgenommen ist, desto schwerer ist es grundsätzlich, die Schließeinrichtung zu manipulieren. Dabei ist eine Unzugänglichkeit gegebenenfalls relativ zu sehen, da die Schließeinrichtung der Verriegelung wenigstens einer Zugangseinheit dient, kann die Schließeinrichtung nicht unbedingt hermetisch abgeschlossen im Strukturbauteil vorgesehen sein. In der Regel muss wenigstens ein Riegelement teilweise aus dem Strukturbauteil herausragen, um die Zugangseinheit zu verriegeln. Dies wird in vielen Fällen einen denkbaren Zugang zur Schließeinrichtung gewähren und tolerierbar sein. Der Zugang soll nämlich insoweit beschränkt sein, dass eine Manipulation der Schließeinrichtung verhindert wird, die bei einer minimalen Zugänglichkeit der Schließeinrichtung normalerweise nicht herbeigeführt werden kann.

[0015] Die Schließeinrichtung soll bevorzugt insbesondere in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit wenigstens im Wesentlichen unzugänglich im Strukturbauteil aufgenommen sein. Sodann ist nämlich eine Öffnung des Aufbaus erheblich erschwert. Um eine vorhergehende Manipulation der Schließeinrichtung zu verhindern, ist es alternativ oder zusätzlich bevorzugt, wenn die Schließeinrichtung in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit wenigstens im Wesentlichen unzugänglich im Strukturbauteil aufgenommen ist.

[0016] Um die Schließeinrichtung vor einem Zugriff zu schützen, durch den die Schließeinrichtung manipuliert werden könnte, um später leichter Zugang zum Laderaum zu erhalten, kann die Schließeinrichtung bevorzugt in einem U-Profil oder einem Kastenprofil des Strukturbauteils aufgenommen sein. Das entsprechende Profil, insbesondere wenn es aus Metall und/oder einem faserverstärkten Kunststoff gebildet ist, kann nicht ohne Weiteres durchdrungen oder zerstört werden, um einen besseren Zugang zur Schließeinrichtung zu erhalten. Zudem kann möglichst ein ohnehin vorhandenes entsprechend geformtes Profil genutzt werden, um den konstruktiven Aufwand und Fertigungsaufwand zu verringern.

[0017] Um die Schließeinrichtung problemlos im Strukturbauteil aufnehmen zu können, insbesondere wenn es sich bei dem Strukturbauteil um ein Rückwandrahmenelement handelt, ist es zweckmäßig, wenn die Schließeinrichtung einen Schieber zum Verstellen des Riegelements aufweist, wobei der Schieber beim Verstellen des Riegelements in einer Richtung senkrecht zur Bewegungsrichtung des Riegelements bewegt wird. Dies gilt insbesondere sowohl bei der Bewegung des Riegelements in die arretierende Stellung als auch in die nicht arretierende Stellung. Dadurch kann der Platzbedarf für die Schließeinrichtung in Querrichtung des Strukturbauteils verringert werden. Die Schließeinrichtung kann so etwa längs zum Strukturbauteil ausgerichtet werden und dennoch ein Riegelement quer zum Strukturbauteil antreiben. Dann ist es zur Ausnutzung des Bauraums insbesondere zweckmäßig, wenn der Schieber längs des Strukturbauteils und das Riegelement quer zum Strukturbauteil bewegt wird. Der Einfachheit halber kommen als Schieber unterschiedliche Bauteile in Frage, die beispielsweise als Stange, Profilstab, Antriebsbolzen oder Schiebling ausgebildet sein können. Alternativ oder zusätzlich kann der Schieber der Einfachheit halber von einem Motor, insbesondere einem Elektromotor, bewegt werden.

[0018] Um eine zuverlässige Verriegelung der Zugangseinheit sicherstellen zu können, die nicht ohne Weiteres manipuliert werden kann, ist es zweckmäßig, wenn das Riegelement in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit formschlüssig mit der Zugangseinheit zusammenwirkt. Das Riegelement kann dann vorzugsweise in die Zugangseinheit eingeführt werden, ohne dass das Riegelement und/oder die Sicherungseinrichtung von außen zugänglich ist. Eine Manipulation kann dementsprechend verhindert werden.

[0019] Alternativ oder zusätzlich ist der Aufbau jedenfalls vorzugsweise so ausgebildet, dass das Riegelement in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit von außen unzugänglich ist. So kann jedenfalls die Manipulation wenigstens des Riegelements nach Möglichkeit verhindert werden, wenn sich die Zugangseinheit in der geschlossenen und arretierten Stellung befindet.

[0020] Wenn das Riegelement in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit in eine Aufnahme in der Zugangseinheit eingreift, ist das Riegelement vor einem Zugriff von außen geschützt. Zudem können die Aufnahme und das Riegelement so aneinander angepasst werden, dass ein gewaltsames Öffnen des Aufbaus ebenfalls größtenteils verhindert wird. Insbesondere kann als Aufnahme ein durch zusätzliche Elemente versteiftes Bauteil, ein aus sich heraus sehr steifes Bauteil und/oder ein Bauteil aus einem sehr steifen Material verwendet werden.

[0021] Ein unberechtigtes Öffnen des Aufbaus kann auch dadurch vermieden werden, dass die Schließeinrichtung zur Verstellung des Riegelements von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete

Stellung und/oder umgekehrt einen elektrischen Antrieb aufweist. Der Einfachheit halber kann der elektrische Antrieb einen Elektromotor umfassen. Dann muss kein direkter und/oder indirekter Zugang zur Schließeinrichtung möglich sein, wie dies eventuell bei der rein mechanischen Aktivierung der Schließeinrichtung der Fall wäre. Das bedeutet auch, dass die Schließeinrichtung noch unzugänglicher in das Strukturbauteil integriert werden kann, ohne die Bedienung oder die Handhabung nennenswert zu beeinträchtigen. Es muss nämlich kein Schlüssel oder dergleichen eingeführt und/oder keine Mechanik betätigt werden. Die Schließeinrichtung kann vielmehr durch ein elektrisches Signal aktiviert werden.

[0022] Insbesondere zur vom Bordnetz des Nutzfahrzeugs unabhängigen Ansteuerung der Schließeinrichtung bzw. des Elektromotors zur Verstellung des Riegelements von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete Stellung und/oder umgekehrt kann eine unabhängige Spannungsversorgung vorgesehen sein. Diese kann beispielsweise eine Batterie umfassen, um die Spannungsversorgung sicherzustellen. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Batterie nur dann die Spannungsversorgung der Schließeinrichtung übernimmt, wenn die Spannungsversorgung nicht durch das Bordnetz des Nutzfahrzeugs bereitgestellt wird. Grundsätzlich kann aber auch das Bordnetz eine Batterie umfassen, so dass unter Umständen eine eigene bzw. zusätzliche Batterie für die Schließeinrichtung entbehrlich ist.

[0023] Alternativ oder zusätzlich kann eine Steuereinrichtung vorgesehen sein, die das Verstellen des Riegelements von der verriegelnden in die entriegelte Stellung und/oder zurück steuert. Insbesondere in diesem Zusammenhang, aber nicht nur dann, bietet es sich an, wenn ein Verschlusssensor zum Detektieren der geschlossenen Stellung und/oder der geöffneten Stellung der Zugangseinheit vorgesehen ist. Dann kann sichergestellt und dokumentiert werden, dass das Verriegeln und Verschließen des Aufbaus wie vorgegeben erfolgt. Um zu vermeiden, dass versehentlich eine Person im Laderaum eingeschlossen wird, kann eine Notöffnungseinrichtung vorgesehen sein, die vorzugsweise wenigstens aus dem Laderaum heraus zu bedienen ist.

[0024] Um eine unerwünschte Manipulation der Schließeinrichtung zu vermeiden, kann die Schließeinrichtung, vorzugsweise inklusive des elektrischen Antriebs, der Steuereinrichtung, der unabhängigen Spannungsversorgung, der Verschlusssensor zum Detektieren der geschlossenen Stellung der Zugangseinheit und/oder die, insbesondere aus dem Laderaum zu bedienende, Notöffnungseinrichtung durch ein Gehäuse, vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen vollständig, gekapselt sein. Die Kapselung erfolgt dabei insbesondere durch ein entsprechend ausgebildetes Gehäuse. Das Gehäuse kann dabei der Steifigkeit und Widerstandsfähigkeit wegen vorzugsweise aus Metall und/oder einem faserverstärkten Kunststoff gebildet sein.

[0025] Um sicherzustellen, dass der Aufbau nur von

berechtigten Personen, zu vorbestimmten Zeiten bzw. an vorbestimmten Orten geöffnet werden kann, kann die Schließeinrichtung zur Verstellung des Riegelements von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete Stellung und/oder umgekehrt elektronisch aktiviert werden. Dies kann beispielsweise über eine Betätigungseinrichtung erfolgen, die beispielsweise mit einem Schlüssel bedient wird, über die ein Zugangscode eingegeben wird und/oder die eine Zugangsberechtigung, beispielsweise in Form eines Chips, erkennt. Alternativ oder zusätzlich kann eine Zugangsschnittstelle vorgesehen sein. Die Schnittstelle kann zum Anschließen eines externen Geräts und/oder als Eingabeschnittstelle zur Bedienung durch eine Person ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich kann die Aktivierung der Schließeinrichtung auch ferngesteuert erfolgen. Ein Eingreifen des Fahrers oder des Empfängers der Ladung kann dann bedarfsweise vollständig umgangen werden.

[0026] Die Schließeinrichtung kann auf unterschiedliche Weisen oder anhand einer Kombination unterschiedlicher Parameter aktiviert werden, um einen unerwünschten Zugriff auf die Ladung zu vermeiden. Hierbei kommt eine Aktivierung anhand von Ortsinformationen, einer Eingabe eines Zugangscode, einer sensorbasierten Erkennung einer Zugangsberechtigung, eines Funksignals und/oder anhand von durch die Telematik des Nutzfahrzeugs bereitgestellten Daten in Frage. Anhand wenigstens eines dieser Parameter kann die Schließeinrichtung dann zur Verstellung des Riegelements von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete Stellung und/oder umgekehrt aktiviert werden.

[0027] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Aufbau eines Nutzfahrzeugs in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 2 einen Teil der Rückwand des Aufbaus aus Fig. 1 in einer teilweise geschnittenen Ansicht von innen,
- Fig. 3 ein Detail der Rückwand aus Fig. 2 mit einer Schließeinrichtung in der verriegelnden Stellung in einer vertikalen Schnittansicht und
- Fig. 4 das Detail aus Fig. 3 mit der Schließeinrichtung in der nicht verriegelnden Stellung in einer vertikalen Schnittansicht.

[0028] In der Fig. 1 ist ein Aufbau 1 eines Nutzfahrzeugs 2 in Form eines Sattelauflegers dargestellt, der von einer Zugmaschine Z gezogen wird. Der Aufbau 1 umfasst einen Laderaum und ist beim dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel als Kofferaufbau ausgebildet. Der Aufbau 1 weist daher eine feste Stirnwand 2, ein festes Dach 3, feste Seitenwände 4 und eine geschlossene Rückwand 5 auf. Die Stirnwand 3,

das Dach 4 und die Seitenwände 5 werden beim dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbau 1 durch Paneele gebildet, die strukturgebende innere und äußere Decklagen und eine dazwischen vorgesehene Kernlage umfassen. Die Decklagen können mehrschichtig aufgebaut sein und wenigstens eine biegesteife Schicht aus Metall und/oder einem, insbesondere faserverstärkten, Kunststoff aufweisen. Die Kernlage wird vorzugsweise durch einen geschäumten Kunststoff, insbesondere Polyurethan, gebildet.

[0029] Die Rückwand 6 wird dabei durch zwei Zugangseinheiten 7,8 und einen Rückwandrahmen 9 gebildet. Der Rückwandrahmen 9 umschließt mit dem Boden eine Öffnung 10 des Aufbaus 1, die durch die zwei Zugangseinheiten 7,8 in Form von Türen, insbesondere Flügeltüren, verschlossen werden kann, wenn sich die Zugangseinheiten 7,8 in der geschlossenen Stellung befinden. Die Zugangseinheiten 7,8 lassen sich jedoch aus der geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung und zurück verstellen. Dazu sind die Zugangseinheiten 7,8 über Scharniere an den den Seitenwänden 5 des Aufbaus 1 zugeordneten Abschnitten des Rückwandrahmens 9 festgelegt. In der geöffneten Stellung der Zugangseinheiten 7,8 geben diese die entsprechende Öffnung 10 im Aufbau 1 zum Be- und Entladen des Aufbaus 1 frei, erlauben also den Zugang zum Laderaum.

[0030] Die Rückwand 6 des dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbaus 1 umfasst ferner eine Schließeinrichtung 11 und ein Riegelement 12, das zum Arretieren einer Zugangseinheit 8 in der geschlossenen Stellung vorgesehen ist und von der Schließeinrichtung 11 aktiviert bzw. wenigstens in die arretierende und/oder die nicht arretierende Stellung bewegt wird. Die Schließeinrichtung 11 ist außerhalb der Zugangseinheiten 7,8 vorgesehen und in einem Strukturbauteil 13 aufgenommen, das beim dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbau 1 durch den Rückwandrahmen 9 gebildet wird. Um die weitere Zugangseinheit 7 öffnen zu können, muss die über die Schließeinrichtung 11 und das Riegelement 12 arretierbare Zugangseinheit 8 geöffnet werden. Somit ist es vorliegend ausreichend, wenn die Schließeinrichtung 11 und das Riegelement 12 nur mit einer Zugangseinheit 8 zusammenwirken.

[0031] Es könnte aber auch vorgesehen sein, dass die Schließeinrichtung und das Riegelement mit wenigstens zwei Zugangseinheiten zusammenwirken. Alternativ kann auch eine Mehrzahl von Schließeinrichtungen und/oder von Riegelementen vorgesehen sein. Dabei ist es zur Einsparung von Bauraum und zur Verringerung des konstruktiven Aufwands auch möglich, dass eine Schließeinrichtung eine Mehrzahl von Riegelementen von ihrer verriegelnden Stellung in ihre nicht verriegelnde Stellung und/oder in umgekehrte Richtung bewegt.

[0032] Die Anordnung der Schließeinrichtung 11 im Rückwandrahmen 9 ist in der Fig. 2 näher dargestellt, welche die Rückwand 6 des Aufbaus 1 aus Fig. 1 in einem vertikalen Schnitt vom Laderaum aus gesehen zeigt. Der Rückwandrahmen 9 des Aufbaus 1 bildet im oberen Be-

reich der Rückwand 6 ein quer zum Aufbau verlaufendes Strukturbauteil 13. In diesem Strukturbauteil 13 ist die Schließeinrichtung 11 aufgenommen. Dabei umfasst das entsprechende Strukturbauteil 13 ein zur Stirnwand 3 hin offenes U-Profil 14 aus Metall, das den Rückwandrahmen 9 stabilisiert und damit strukturgebend ist. Die Schließeinrichtung 11 wird beim dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbau 1 durch ein Gehäuse 15 umschlossen und damit gegenüber der Umgebung gekapselt. Zudem ist die Schließeinrichtung 11, insbesondere vollständig, im U-Profil 14 des Strukturbauteils 13 aufgenommen. Durch die Anordnung der Schließeinrichtung 11 im U-Profil 14 des Strukturbauteils 13 ist die Schließeinrichtung 11 im Wesentlichen unzugänglich im Strukturbauteil 13 aufgenommen, und zwar grundsätzlich unabhängig davon, ob sich die Zugangseinheiten 7, 8 in der geöffneten Stellung oder in der geschlossenen Stellung befinden.

[0033] An das Strukturbauteil 14 grenzt die Öffnung 10 des Aufbaus 1 an, durch die der Laderaum be- und entladen werden kann, wenn sich die Zugangseinheiten 7, 8 in der geöffneten Stellung befinden. In der dargestellten geschlossenen Stellung der Zugangseinheiten 7, 8 grenzt wenigstens die zu arretierende Zugangseinheit 8 an das Strukturbauteil 13 an. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbau 1 befindet sich die entsprechende Zugangseinheit 8 im Wesentlichen unter dem die Schließeinrichtung 11 aufnehmenden Strukturbauteil 13.

[0034] Zur Verriegelung der Zugangseinheit 8 ist die Schließeinrichtung 11 mit einem Riegelement 12 verbunden, das über die Schließeinrichtung 11 von einer arretierenden in eine nicht arretierende Stellung verstellt werden kann. In der Fig. 2 ist das Riegelement 12 in der arretierenden Stellung dargestellt. In dieser Stellung greift das Riegelement 12 durch eine Öffnung 16 im U-Profil 14 des Strukturbauteils 13 hindurch und nach unten in eine Aufnahme 17 der Zugangseinheit 8 hinein. Die Aufnahme 17 wird beim dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbau 1 durch ein separates Bauteil gebildet, das insbesondere sehr steif und sehr stabil ausgebildet ist. Die Aufnahme 17 hintergreift das Riegelement 12 in der verriegelnden Stellung derart, dass das Riegelement 12 gegenüber einer Öffnungsbewegung der Zugangseinheit 8 formschlüssig in der Aufnahme 17 gehalten ist. Durch diesen Formschluss wird verhindert, dass die Zugangseinheit 8 in der arretierenden Stellung des Riegelements 12 geöffnet werden kann, ohne die Rückwand 6 des Aufbaus 1 komplett zerstören zu müssen.

[0035] In den Fig. 3 und 4 sind die Schließeinrichtung 11 und die Betätigung des Riegelements 12 durch die Schließeinrichtung 11 vergrößert in einem vertikalen Schnitt dargestellt. Die Schließeinrichtung 11 umfasst einen Elektromotor 18, über den ähnlich einer Spindel ein Schieber in Form eines Antriebsbolzens 19 in Längsrichtung verstellt werden kann. Der Schieber in Form des Antriebsbolzens 19 greift dabei in eine schräg verlaufende Führung 20 des Riegelements 12 ein, so dass das

Riegelement 12 beim Verstellen des Antriebsbolzens 19 in Längsrichtung des Strukturbauteils 13 rauf und runter, also in Querrichtung des Strukturbauteils 13, verschoben wird.

[0036] In der in der Fig. 3 dargestellten oberen Stellung des Riegelements 12 ist das Riegelement 12 größtenteils im Gehäuse 15 der Schließeinrichtung 11 aufgenommen. Dies entspricht der nicht arretierenden Stellung des Riegelements 12. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbau 1 füllt das Riegelement 12 die Öffnung 16 zur Durchführung des Riegelements 12 im Strukturbauteil 13 bzw. dem U-Profil 14 des Strukturbauteils 13 wenigstens im Wesentlichen aus. Zudem schließt das Riegelement 12 in dieser Stellung nach unten etwa bündig mit dem Strukturbauteil 13 bzw. dem U-Profil 14 ab, so dass die Schließeinrichtung 11 in jeder Stellung des Riegelements 12 von außen wenigstens im Wesentlichen unzugänglich im Strukturbauteil 13 aufgenommen ist. Ferner ist das Riegelement 12 in der oberen Stellung kaum angreifbar und somit kaum manipulierbar.

[0037] In der in der Fig. 4 dargestellten unteren und arretierenden Stellung des Riegelements 12 ragt das Riegelement 12 aus dem U-Profil 14 und dem Strukturbauteil 13 heraus und in die Zugangseinheit 8 hinein. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Aufbau 1 greift das Riegelement 12 in dieser Stellung in eine Aufnahme 17 der Zugangseinheit 8 ein, und zwar so, dass die Aufnahme 17 das Riegelement 12 in einer Weise hintergreift, so dass der sich dadurch ergebende Formschluss ein Öffnen der Zugangseinheit 8 verhindert. Zur Stabilisierung und Aussteifung der Zugangseinheit 8 im Bereich der Aufnahme 17 können beispielsweise plattenförmige Versteifungsmittel vorgesehen sein. Diese können etwa aus einem Stahlblech oder einem anderen metallischen Material sowie aus einem, insbesondere faserverstärkten, Kunststoff gebildet sein. Die Schließeinrichtung 11 ist ebenso wie das Riegelement 12 in der in der Fig. 4 dargestellten arretierten und geschlossenen Stellung der Zugangseinheit 8 von außen im Wesentlichen unzugänglich. Der Begriff *Außen* kann in diesem Fall sowohl das Äußere des Nutzfahrzeugs 2 als auch den Laderaum umfassen.

[0038] Nicht dargestellt ist eine Steuereinrichtung, die Teil der Schließeinrichtung 11 sein kann und über die die Schließeinrichtung 11 zum Arretieren und/oder zum Freigeben der Zugangseinheit 8 angesteuert wird. Die Steuereinrichtung kann dabei zur Verfügung gestellte elektrische Signale auswerten und anhand der elektrischen Signale beispielsweise den Elektromotor 18 der Schließeinrichtung 11 ansteuern.

[0039] Die Aktivierung der Schließeinrichtung 11, bedarfsweise über die Steuereinrichtung, kann über eine Betätigungseinrichtung und/oder eine Zugangsschnittstelle erfolgen, die von der Schließeinrichtung 11 soweit beabstandet sein kann, dass die Schließeinrichtung 11 nicht über die Betätigungseinrichtung und/oder Zugangsschnittstelle zugänglich ist. Die Aktivierung der

Schließeinrichtung kann somit indirekt und räumlich getrennt erfolgen.

[0040] Die Betätigungseinrichtung kann die Möglichkeit der Schaltung über einen Schlüssel, der Eingabe eines Zugangscode, der Erfassung eines Funksignals und/oder der Erkennung einer Zugangsberechtigung, etwa in Form eines Chips, beispielsweise RFID-Chips, eröffnen. Die Zugangsschnittstelle kann dabei dieselben Funktionen bereitstellen, wobei jedoch die Zugangsschnittstelle hierzu mit einem geeigneten Gerät verbunden wird, um die Schließeinrichtung zum Verriegeln und/oder zum Entriegeln anzusteuern.

[0041] Es kann alternativ oder zusätzlich vorgesehen werden, dass eine Telematik des Nutzfahrzeugs 2 der Steuereinrichtung Daten, etwa über den Ort, an dem sich das Nutzfahrzeug 2 befindet, und/oder über die Strecke, die das Nutzfahrzeug 2 ab einer bestimmten Position zurückgelegt hat, bereitstellt. Diese können dann alleine oder mit anderen Daten, die etwa über die Betätigungseinrichtung und/oder die Zugangsschnittstelle bereitgestellt werden, zur Verifizierung herangezogen werden, ob eine Entriegelung der Zugangseinheit 8 zulässig ist oder nicht. Weitere Daten können beispielsweise über wenigstens einen Verschlusssensor bereitgestellt werden, der feststellt, ob die überwachte Zugangseinheit 8 vorschriftsmäßig geschlossen oder geöffnet ist.

[0042] Damit die Schließeinrichtung 11 auch dann aktiviert werden kann, wenn das Bordnetz des Nutzfahrzeugs 2 spannungslos oder manipuliert worden ist, kann die Schließeinrichtung 11 eine eigene Spannungsversorgung aufweisen, die beispielsweise wenigstens eine Batterie umfassen kann. Diese wird bedarfsweise nur dann benötigt, wenn keine Spannungsversorgung über das Bordnetz des Nutzfahrzeugs 2 erfolgt. Zudem kann eine Notöffnungseinrichtung vorgesehen sein, die eine Entriegelung der Zugangseinheit 8 aus dem Laderaum ermöglicht. Die Notöffnungseinrichtung kann bei Betätigung beispielsweise über die Telematik einen Alarm, etwa an eine Überwachungsstelle, abgeben, um zu vermeiden, dass die Notöffnungseinrichtung unberechtigt genutzt wird, um Ladung zu entwenden. Ferner kann die Steuereinrichtung und/oder die unabhängige Spannungsversorgung in die Schließeinrichtung 11 integriert sein.

[0043] Der zuvor beschriebene Aufbau 1 kann beispielsweise auch nur über ein Funksignal geöffnet werden, das von der Steuereinrichtung empfangen wird. So kann beispielsweise der Kunde dem Spediteur mitteilen, dass sich das Nutzfahrzeug 2 an der Abladestelle befindet, woraufhin der Spediteur das Funksignal zum Öffnen des Aufbaus 1 absetzt. Es kann aber auch von der Telematik über GPS festgestellt werden, dass sich das Nutzfahrzeug 2 an der vorbestimmten Abladestelle befindet und automatisch über die Steuereinrichtung eine Entriegelung der Zugangseinheit 8 auslösen. Es kann auch vorgesehen sein, dass der Spediteur anhand der Daten der Telematik (z.B. GPS-Daten und zurückgelegte Strecke) erkennt, dass sich das Nutzfahrzeug 2 an einem

vereinbarten Ort befindet, und dem Empfänger oder Fahrer einen Zugangscode übermitteln, über den sich die Zugangseinheit 8 entriegeln lässt. Alternativ zu einem Code kann die Steuereinrichtung auch über einen Chip angesteuert werden, der von der Betätigungseinrichtung erkannt wird. Der Chip kann dem Empfänger der Sendung oder dem Fahrer übergeben werden. Letzteres gilt insbesondere dann, wenn die Öffnung des Aufbaus 1 zusätzlich noch an einen Abgleich von Ortsinformationen gebunden ist.

Patentansprüche

1. Aufbau (1), insbesondere Kofferaufbau, eines Nutzfahrzeugs (2), vorzugsweise eines Kraftfahrzeugs, eines Anhängers oder eines Sattelaufhängers, mit einem Laderaum und wenigstens einer Zugangseinheit (8), wobei die Zugangseinheit (8) von einer den Zugang zum Laderaum freigebenden geöffneten Stellung in eine den Aufbau (1) wenigstens teilweise verschließende geschlossene Stellung und zurück verstellbar ist, wobei eine Schließeinrichtung (11) und ein Riegelement (12) zum Arretieren der Zugangseinheit (8) in der geschlossenen Stellung vorgesehen ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11) in einem der Zugangseinheit (8) in der geschlossenen Stellung zugeordneten Strukturbauteil (13) aufgenommen ist.
2. Aufbau nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Zugangseinheit (8) als Tür, Klappe, insbesondere Ladebordwand, oder Rolltor ausgebildet ist.
3. Aufbau nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Zugangseinheit (8) der Rückwand (6) und/oder einer Seitenwand (5) des Aufbaus (1) zugeordnet ist.
4. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass das Strukturbauteil (13) ein Rahmenelement einer durch die wenigstens eine Zugangseinheit (8) wenigstens teilweise verschließbaren Öffnung (10) des Aufbaus (1) ist.
5. Aufbau nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass das Strukturbauteil (13) ein, vorzugsweise quer zum Aufbau (1) verlaufendes, Rückwandrahmenelement (9) ist.
6. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11), insbesondere wenigstens in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit (8), von außen wenigstens im Wesentlichen unzugänglich im Strukturbauteil (13) aufgenommen ist.

7. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11) in einem U-Profil (14) oder einem Kastenprofil des Strukturbauteils (13) aufgenommen ist.
8. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass das Riegeelement (12) in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit (8) formschlüssig mit der Zugangseinheit (8) zusammenwirkt.
9. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass das Riegeelement (12) in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit (8) von außen unzugänglich ist.
10. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass das Riegeelement (12) in der geschlossenen und arretierten Stellung der Zugangseinheit (8) in eine Aufnahme (17) in der Zugangseinheit (8) eingreift.
11. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11) zur Verstellung des Riegelements (12) von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete Stellung und/oder umgekehrt einen elektrischen Antrieb (18), insbesondere umfassend einen Elektromotor, aufweist.
12. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11) zur Verstellung des Riegelements (12) von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete Stellung und/oder umgekehrt eine Steuereinrichtung, eine unabhängige Spannungsversorgung, einen Verschlusssensor zum Detektieren der geschlossenen Stellung der Zugangseinheit (8) und/oder eine, vorzugsweise aus dem Laderaum zu bedienenden, Notöffnungseinrichtung aufweist.
13. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11), vorzugsweise inklusive des elektrischen Antriebs (18), der Steuereinrichtung, der unabhängigen Spannungsversorgung, der Verschlusssensor zum Detektieren der geschlossenen Stellung der Zugangseinheit (8) und/oder die, insbesondere aus dem Laderaum zu bedienenden, Notöffnungseinrichtung durch ein Gehäuse (15), vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen vollständig, gekapselt ist.
14. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11) zur Verstellung des Riegelements (12) von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete Stellung und/oder umgekehrt elektro-
- nisch, insbesondere über eine Betätigungseinrichtung, eine Zugangsschnittstelle und/oder ferngesteuert, aktiviert wird.
15. Aufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schließeinrichtung (11) anhand von Ortsinformationen, einer Eingabe eines Zugangscodes, einer sensorbasierten Erkennung einer Zugangsberechtigung, eines Funksignals und/oder anhand von durch die Telematik des Nutzfahrzeugs (2) bereitgestellten Daten zur Verstellung des Riegelements (12) von der geschlossenen und arretierten Stellung in die geöffnete Stellung und/oder umgekehrt aktiviert wird.

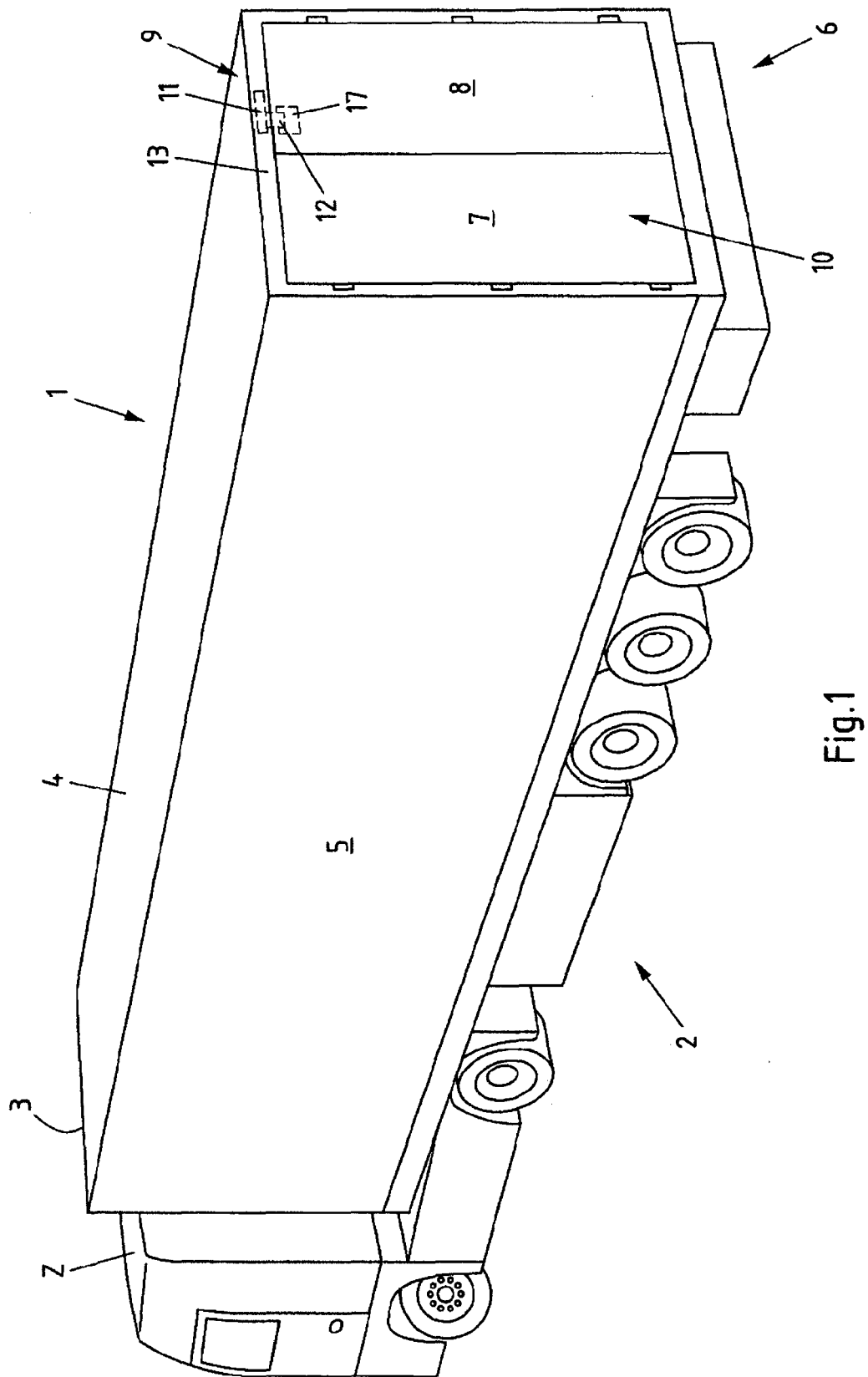


Fig.1

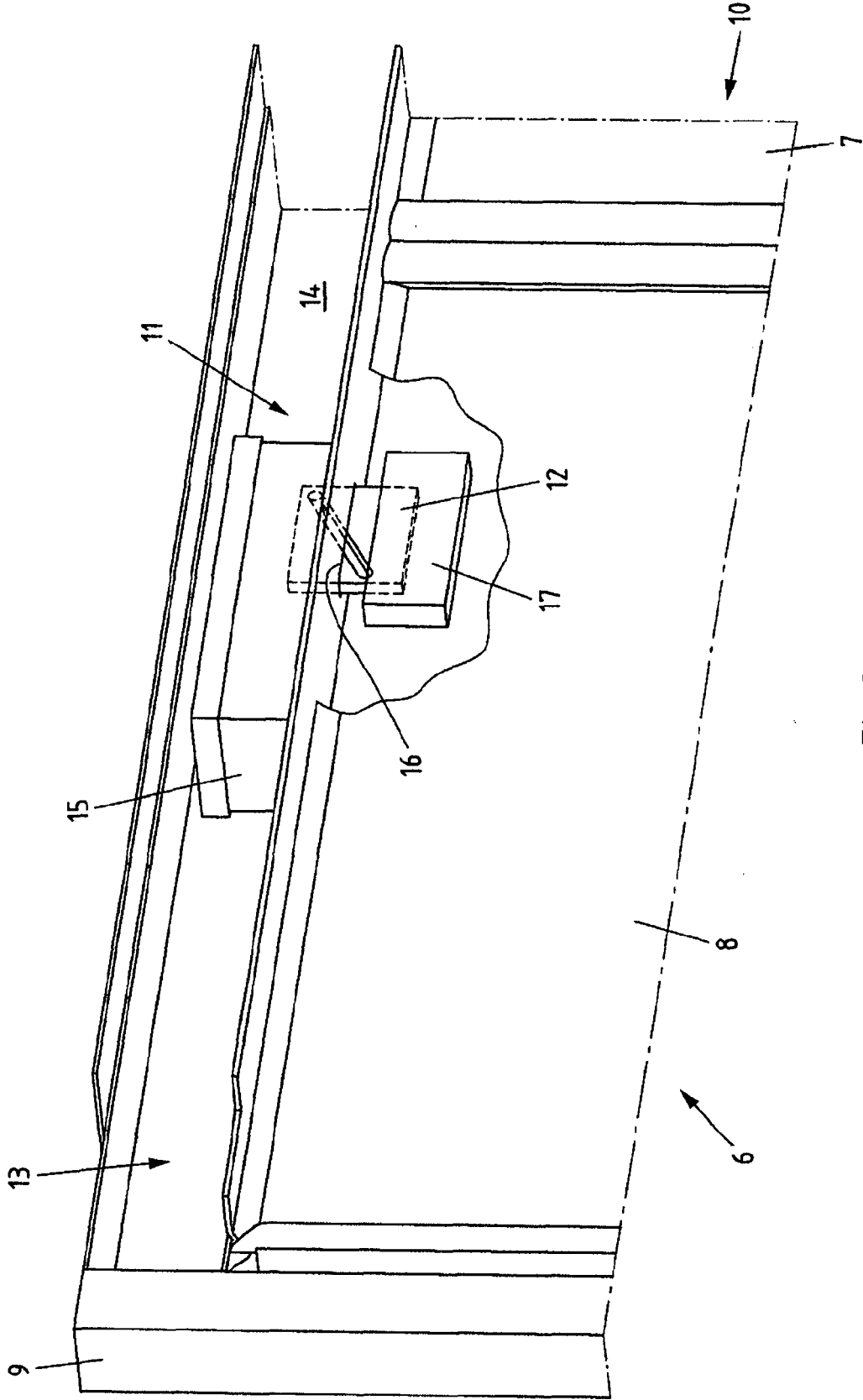


Fig.2

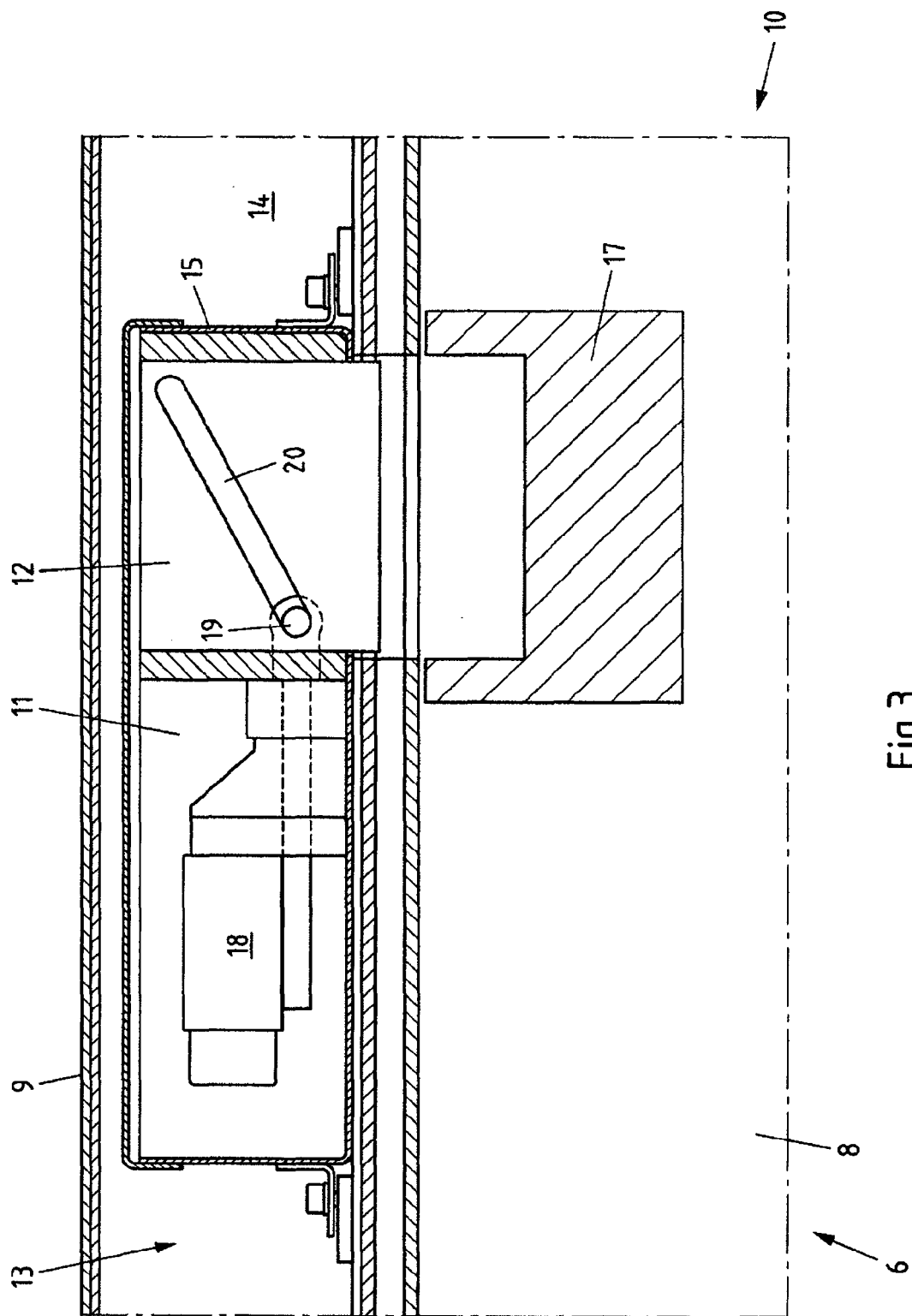


Fig.3

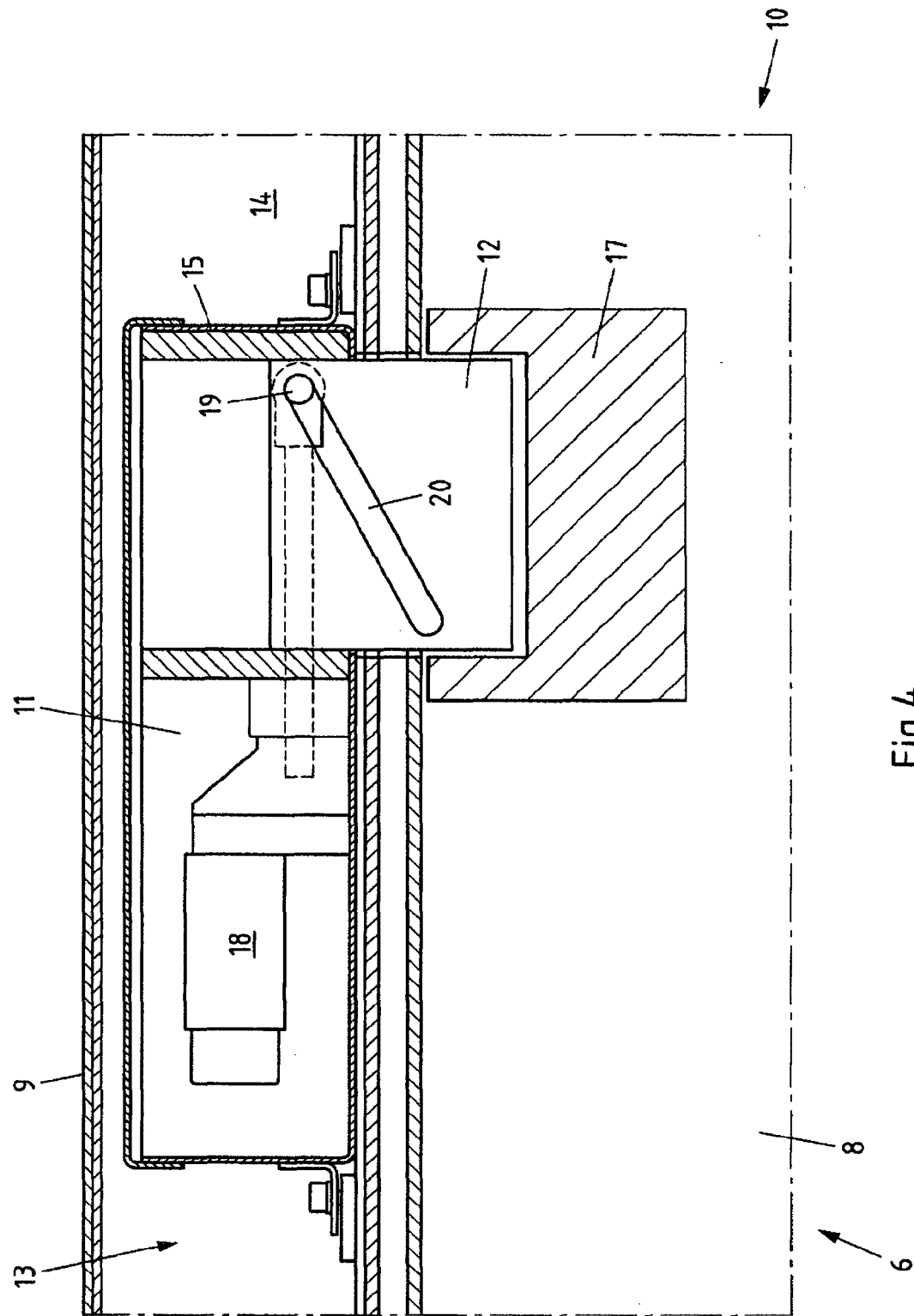


Fig.4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 00 3065

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 813 748 A2 (GAMMISCH ROBERT [DE]; SEIFERT KLAUS [DE]) 1. August 2007 (2007-08-01) * Absatz [0014] - Absatz [0019] * * Absatz [0024] * * Abbildungen 1-6 *	1-15	INV. E05B63/00 E05B83/02
X	US 4 083 424 A (VON DEN STEMMEN ALFONS ET AL) 11. April 1978 (1978-04-11) * Spalte 2, Zeile 57 - Spalte 3, Zeile 41 * * Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 32 * * Spalte 5, Zeile 33 - Spalte 6, Zeile 58 * * Abbildungen 1-4 *	1-15	
X	WO 2005/088046 A1 (MAPLE ALAN JAMES [GB]; LENNARD IAN MARTIN [GB]) 22. September 2005 (2005-09-22) * Seite 8 - Seite 15 * * Abbildungen 1-11 *	1-15	
X	US 2004/017095 A1 (CREAN JOHNNIE R [US]) 29. Januar 2004 (2004-01-29) * Absatz [0043] - Absatz [0098] * * Abbildungen 1-12 *	1-12, 14, 15	E05B
X	US 2012/274082 A1 (THIRIET PHILIPPE [FR]) 1. November 2012 (2012-11-01) * Absatz [0036] - Absatz [0040] * * Absatz [0044] * * Absatz [0062] - Absatz [0066] * * Abbildungen 1-12 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. Dezember 2014	Prüfer Antonov, Ventseslav
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 00 3065

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

23-12-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1813748 A2	01-08-2007	DE 102006003438 A1 EP 1813748 A2	26-07-2007 01-08-2007
US 4083424 A	11-04-1978	CA 1065916 A1 US 4083424 A	06-11-1979 11-04-1978
WO 2005088046 A1	22-09-2005	GB 2427245 A WO 2005088046 A1	20-12-2006 22-09-2005
US 2004017095 A1	29-01-2004	US 2004017095 A1 US 2005140170 A1 US 2005140171 A1	29-01-2004 30-06-2005 30-06-2005
US 2012274082 A1	01-11-2012	AU 2011208546 A1 CA 2786172 A1 EP 2526244 A1 FR 2955346 A1 US 2012274082 A1 WO 2011089339 A1	09-08-2012 28-07-2011 28-11-2012 22-07-2011 01-11-2012 28-07-2011

EPO FORM P0461

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