

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 84/2010
(22) Anmeldetag: 15.02.2010
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.06.2011
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2011

(51) Int. Cl. : **B60J 5/04** (2006.01)
B60P 3/20 (2006.01)
B62D 33/027 (2006.01)
B62D 33/03 (2006.01)
E06B 7/23 (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
STRASSER JOHANN SEN.
A-5301 EUGENDORF (AT)
STRASSER JOHANN JUN.
A-5301 EUGENDORF (AT)
STRASSER WOLFGANG
A-6020 INNSBRUCK (AT)
KALKHOFER WOLFGANG
A-5023 SALZBURG (AT)

(54) **QUADERFÖRMIGER TRANSPORTBEHÄLTER**

(57) Quaderförmiger Transportbehälter (1) insbesondere für Fahrzeug-Anhänger, mit einer großflächigen Seitenwand (3), die mit einer Verschwenkvorrichtung zwischen einer Offenstellung, in der die Seitenwand (3) eine Ladeöffnung (4) des Transportbehälters (1) freigibt, und einer die Ladeöffnung (4) verschließenden Schließstellung überführbar ist, wobei an einander zugewandten Kontaktflächen der Seitenwand (3) bzw. des Transportbehälters (1) ein die Ladeöffnung (4) in der Schließstellung der Seitenwand (3) allseitig umschließendes Dichtelement (6) vorgesehen ist.

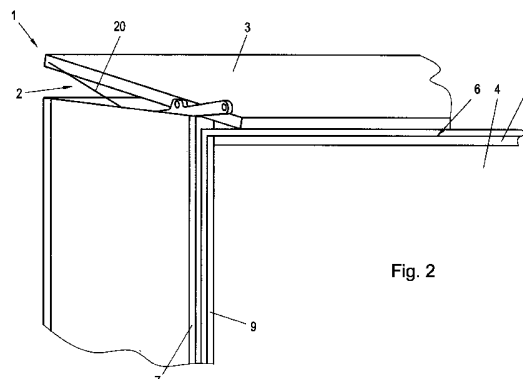


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen quaderförmigen Transportbehälter insbesondere für Fahrzeug-Anhänger, mit einer großflächigen Seitenwand, die mit einer Verschwenkvorrichtung zwischen einer Offenstellung, in der die Seitenwand eine Ladeöffnung des Transportbehälters freigibt, und einer die Ladeöffnung verschließenden Schließstellung überführbar ist.

[0002] Aus dem Stand der Technik, insbesondere der WO 2006/079137 A, sind bereits Transportbehälter bzw. Fahrzeugaufbauten mit verschwenkbaren Seitenwänden bekannt, um in der Offenstellung der verschwenkten Seitenwände Zugang zu einem Laderaum zu erlangen.

[0003] Aus der EP 1920958 A1 ist weiters ein Transportbehälter mit einer einteiligen Längsseitenwand bekannt, welche mit Hilfe eines Lenkers verschwenkbar ist, so dass die Seitenwand in der Offenstellung horizontal über der Deckfläche des Behälters angeordnet wird. Der Lenker ist dabei an seinem ersten Ende im Dachbereich des Transportbehälters verschwenkbar gelagert. Im Bereich seines anderen Endes ist der Lenker mit der Längsseitenwand verschwenkbar verbunden. Zum Öffnen der Seitenwand wird der lineare Hub eines Zylinder-Kolben-Antriebs in die Verschwenkung des Lenkers um dessen Drehachse am Behälterdach umgesetzt, wodurch die mit dem Lenker verbundene Seitenwand nach oben verschwenkt wird. Während der Schwenkbewegung wird die Seitenwand auf Stütz- und Führungsrollen, welche im Bereich der Anlagefläche am Dach vorgesehen sind, verschoben.

[0004] Derartige Transportbehälter mit einer bzw. zwei hochschwenkbaren Seitenwänden haben sich in der Praxis sehr bewährt, da großflächige Ladeöffnungen zur Verfügung gestellt werden, die ein rasches Be- und Entladen des Transportbehälters ermöglichen. Aus Gründen der Energieeffizienz wird daher bei Kühltransportern bisher auf verschwenkbare Seitenwände verzichtet und lediglich eine vergleichsweise kleine Ladeöffnung an der Rückseite des Transportbehälters vorgesehen. Diese Ausführung bedingt allerdings nachteiligerweise erhöhte Be- und Entladezeiten.

[0005] Aus der noch nicht zur Veröffentlichung gelangten A 565/2009 ist ein für den Betrieb als Kühltransportbehälter geeigneter Fahrzeugaufbau mit hydraulisch verschwenkbaren Seitenwänden bekannt, um in der Offenstellung der verschwenkten Seitenwände Zugang zu einem Laderaum zu erlangen. Hierfür wird der lineare Hub eines hydraulisch betätigbaren Zylinder-Kolben-Antriebs in die Verschwenkung eines mit der Seitenwand verbundenen Lenkers um dessen Drehachse am Kühltransportbehälter umgesetzt, wodurch die mit dem Lenker verbundene Seitenwand verschwenkt wird. Die Hydraulik-Vorrichtung dient überdies dazu, die Seitenwand in der Schließstellung nach außen zu versetzen bzw. diese an den Kühl-Behälter heranzuziehen, um so insbesondere im Bereich der Dachfläche vorgesehene Dichtungen nicht zu beschädigen, wenn mit der Überführung der Seitenwand von der Schließ- in die Offenstellung und umgekehrt begonnen wird.

[0006] Ziel der vorliegenden Erfindung ist es demgegenüber, bei einem quaderförmigen Transportbehälter der eingangs angeführten Art eine möglichst energieeffiziente und dauerhaft zuverlässige Abdichtung des Laderaums in der Schließstellung der großflächigen Seitenwand zu ermöglichen.

[0007] Dies wird bei der Vorrichtung der eingangs angeführten Art dadurch erzielt, dass an einander zugewandten Kontaktflächen der Seitenwand bzw. des Transportbehälters ein die Ladeöffnung in der Schließstellung der Seitenwand allseitig umschließendes Dichtelement vorgesehen ist.

[0008] Indem die Ladeöffnung in der Schließstellung der Seitenwand rundum durch das zwischen den Kontaktflächen des Transportbehälters bzw. der Seitenwand angeordnete Dichtelement eingeschlossen wird, kann eine zuverlässige Abdichtung des Laderaums erzielt werden. Die bei herkömmlichen Kühltransportbehältern unvermeidlichen Kältebrücken an den Rändern des Transportbehälters werden weitestgehend vermieden. Somit kann bei einem Kühltransportbehälter eine energieeffiziente Kühlung des Laderaums erzielt werden, wobei die Energiekosten

erheblich gesenkt werden können. Hinsichtlich der Befestigung des Dichtelements können zwei alternative Ausführungen vorgesehen sein. Einerseits kann das Dichtelement an der dem Transportbehälter zugewandten Innenseite der verschwenkbaren Seitenwand angebracht sein. Andererseits kann das Dichtelement bei einer bevorzugten Ausführung an den Kontaktflächen des Transportbehälters angeordnet werden, auf denen die Seitenwand in ihrer Schließstellung zu liegen kommt. Als Kontaktflächen sind insbesondere die der Seitenwand zugewandten Stirnseiten einer die Ladeöffnung, d.h. Stirnflächen eines Dachelements bzw. einer Bodenstruktur, sowie die Stirnseiten von zwei die Ladeöffnung seitlich begrenzenden vertikalen Stehern vorgesehen. Selbstverständlich wäre es auch denkbar, sowohl an der Seitenwand als auch am Transportbehälter zusammenarbeitende Dichtelemente vorzusehen.

[0009] Um eine möglichst hohe Energieeffizienz in der Schließstellung der Seitenwand zu erzielen, ist es günstig, wenn das Dichtelement unterbrechungsfrei entlang den Kontaktflächen der Seitenwand bzw. des Transportbehälters verläuft. Demnach ist das Dichtelement ohne Aussparungen bzw. Unterbrechungen an den Kontaktflächen des Transportbehälters angeordnet, so dass die Ladeöffnung in der Schließstellung der Seitenwand rundum vom Dichtelement eingerahmt ist. Das Dichtelement verläuft dabei insbesondere jeweils an den Stirnseiten einer Bodenstruktur und einer Dachfläche sowie an den Stirnseiten von zwei seitlichen, vertikalen Stehern bzw. Rungen. Das unterbrechungsfreie Dichtelement verhindert insbesondere auch die Ausbildung von Kältebrücken, wenn der Transportbehälter als Kühltransporter eingesetzt wird.

[0010] Im Hinblick auf eine konstruktiv einfache, zuverlässige Abdichtung des Transportbehälters ist es von Vorteil, wenn das Dichtelement durch zumindest eine, vorzugsweise zumindest zwei, in sich geschlossene Dichtlippe gebildet ist. Bei einer bevorzugten Ausführung sind demnach zwei umlaufende Dichtlippen vorgesehen, die in der Schließstellung der Seitenwand eine äußere und eine innere Einrahmung für die Ladeöffnung bilden.

[0011] Bei einer zweckmäßigen Ausführung des Dichtelements ist vorgesehen, dass die Dichtlippe einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt aufweist. Der kreisförmige Querschnitt erleichtert die Verformung der Dichtlippe, wenn die Seitenwand in ihrer Schließstellung an die übrigen Teile des Transportbehälters gepresst wird, um einen dichtenden Kontakt herzustellen.

Zur stabilen und konstruktiv einfachen Anordnung des Dichtelements an den Kontaktflächen des Transportbehälters bzw. der Seitenwand ist es günstig, wenn das Dichtelement einen Befestigungsflansch aufweist, der in bzw. an einem an den Kontaktflächen des Transportbehälters bzw. der Seitenwand angeordneten rahmenförmigen Befestigungselement befestigt ist.

[0012] Bei einer bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, dass der Befestigungsflansch des Dichtelements in einer vorzugsweise im Wesentlichen komplementär geformten Ausnehmung des Befestigungselements befestigt ist. Demnach kann die Befestigung des Dichtelements formschlüssig im Befestigungselement erfolgen, wobei der Befestigungsflansch vorzugsweise lösbar in der Ausnehmung des Befestigungselements gehalten ist. Andererseits kann auch eine kraftschlüssige Befestigung des Dichtelements erfolgen, beispielsweise mittels einer Klebeverbindung.

[0013] Zur stabilen Anordnung des Dichtelements in der Ausnehmung des Befestigungselements ist es von Vorteil, wenn das Befestigungselement zumindest einen in die Ausnehmung ragenden Vorsprung aufweist, der von einem Haltewulst des Befestigungsflansches hintergriffen wird. Vorzugsweise weist das Befestigungselement zwei gegenüberliegende Vorsprünge auf, wobei entsprechende Haltewülste des Dichtelement-Befestigungsflansches zwischen den Vorsprüngen bzw. einer Bodenfläche der Ausnehmung verrastet sind.

[0014] Eine konstruktiv einfache, im Dauerbetrieb zuverlässige Befestigung des Dichtelements entlang den die Ladeöffnung begrenzenden Kontaktflächen des Transportbehälters bzw. der Seitenwand kann erzielt werden, wenn die Ausnehmung des Befestigungselements durch eine umlaufende Nut gebildet ist. Die Befestigung des Dichtelements an den Kontaktflächen erfolgt vorzugsweise kontinuierlich, d.h. nicht bloß an einzelnen Stellen, entlang der umlaufenden Nut, wodurch eine besonders stabile Anordnung erzielt wird. Ein ungewolltes Lockern des befestig-

ten Dichtelements oder gar ein Herauslösen aus der Ausnehmung wird dabei zuverlässig vermieden.

[0015] Um Wärmeverluste entlang den Kontaktflächen des Transportbehälters bzw. der Seitenwand möglichst gering zu halten, ist es günstig, wenn zwischen dem Befestigungselement für das Dichtelement und dem Transportbehälter ein vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial hergestelltes plattenförmiges Isolierelement angeordnet ist.

[0016] Zur weiteren Verbesserung der Abdichtung des Transportbehälters ist es von Vorteil, wenn ein an das Befestigungselement anschließendes in Richtung des Inneren des Transportbehälters verlaufendes L-förmiges Dichtteil vorgesehen ist. Dabei liegt der eine Schenkel des L-förmigen Dichtteils an der Stirnseite des Transportbehälters an, wobei der andere Schenkel des L-förmigen Dichtteils an einer Innenwand des Transportbehälters anliegt. Mit dem L-förmigen Dichtteil werden die Wärmeverluste insbesondere entlang den Rändern des Transportbehälters beträchtlich reduziert.

[0017] Zur Überführung zwischen der Offenstellung und der Schließstellung der Seitenwand ist es günstig, wenn die Verschwenkvorrichtung einen mit einem Antrieb verbundenen Lenker aufweist, der an dem Transportbehälter und an der Seitenwand jeweils um eine Drehachse schwenkbar gelagert ist.

[0018] Um die mechanische Beanspruchung des Dichtelements, insbesondere im Bereich der Dachfläche des Transportbehälters, möglichst gering zu halten und so einer raschen Abnützung des Dichtelements entgegenzuwirken, ist es günstig, wenn der Antrieb dazu eingerichtet ist, zumindest in einem an eine Dachfläche des Transportbehälters angrenzenden Bereich die Seitenwand von der Schließstellung im Wesentlichen senkrecht zur Erstreckungsebene der Seitenwand von dem Transportbehälter weg zu verschieben und umgekehrt. Indem die Seitenwand von der zugewandten Stirnseite der Dachfläche, vorzugsweise jedoch von sämtlichen Kontaktflächen mit dem Transportbehälter, beabstandet wird, bevor mit der Verschwenkung der Seitenwand nach oben begonnen wird, wird das Dichtelement geschont und kann seine Funktion im Dauerbetrieb zuverlässig erfüllen. Insbesondere zu Beginn der Überführung zwischen Schließ- und Offenstellung wird demnach vermieden, dass das Dichtelement zwischen den Kontaktflächen des Transportbehälters bzw. der Seitenwand zusammengedrückt bzw. einer hohen Scherbeanspruchung ausgesetzt werden. Zudem kann durch die Möglichkeit des „Heranziehens“ der Seitenwand an den Transportbehälter die Abdichtung zwischen dem Transportbehälter und der Seitenwand verbessert werden. Somit kann bei einer Ausbildung des Transportbehälters als Kühltransporter gewährleistet werden, dass eine vorbestimmte Kühltemperatur auf energieeffiziente Weise nicht überschritten wird.

[0019] Im Hinblick auf eine konstruktiv einfache, stabile Verschwenkvorrichtung ist es günstig, wenn der mit der Seitenwand verbundene Lenker längenveränderlich, insbesondere teleskopartig verlängerbar, ausgeführt ist. Die Versetzung der Seitenwand senkrecht zur Erstreckungsebene der Seitenwand wird dabei durch eine Längenveränderung des Lenkers bewirkt.

[0020] Besonders günstig ist dabei die Kombination des längenveränderlichen Lenkers mit einem insbesondere hydraulisch oder pneumatisch betätigbaren Linearantrieb mit einem Zylinder und einem gegenüber dem Zylinder verschieblich gelagerten Kolben, wobei die Bewegung des Kolbens im Zylinder in eine Längenveränderung des mit dem Antrieb verbundenen Lenkers umgesetzt wird.

[0021] Im Hinblick auf eine Ausführung als Kühltransportbehälter ist es von Vorteil, wenn eine Kühlvorrichtung zur Regelung der Temperatur im Inneren des Transportbehälters vorgesehen ist. Der Kühltransportbehälter ist vorzugsweise als Anhänger und speziell als Sattelaufliieger ausgebildet.

[0022] Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, noch näher erläutert. Im Einzelnen zeigen in der Zeichnung:

[0023] Fig. 1 eine schematische perspektivische Gesamtansicht eines (Kühl-)Transportbehäl-

ters gemäß einer Ausführung der Erfindung mit einer geöffneten Seitenwand, die eine Ladeöffnung freigibt, wobei an Kontaktflächen des Transportbehälters ein die Ladeöffnung allseitig umschließendes Dichtelement vorgesehen ist;

[0024] Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht insbesondere eines seitlichen Dachbereichs des Transportbehälters gemäß Fig.

[0025] Fig. 3 eine Schnittansicht des Transportbehälters gemäß Fig. 1 und Fig. 2 im Bereich einer Bodenstruktur, wobei das Dichtelement durch zwei umlaufenden Dichtlippen gebildet ist; und

[0026] Fig. 4 eine perspektivische Ansicht insbesondere der seitlichen Dachfläche eines Transportbehälters, aus der eine Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung für die Überführung zwischen der Schließ- und der Offenstellung der Seitenwand ersichtlich ist.

[0027] In den Fig. 1 und 2 ist jeweils ein für den Kühltransport geeigneter (Kühl-)Transportbehälter 1 gezeigt, der als Anhänger und speziell als Sattelauflieger ausgebildet ist, welcher an eine in den Figuren nicht dargestellte Sattelzugmaschine angehängt wird.

[0028] Der quaderförmige Kühltransportbehälter 1 weist eine Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 auf, mit der eine großflächige Seitenwand 3 zwischen einer in Fig. 1 bzw. Fig. 2 dargestellten Offenstellung, in welcher die Seitenwand 3 eine Ladeöffnung 4 freigibt, und einer die Ladeöffnung 4 verschließenden Schließstellung (vgl. Fig. 4) überführbar ist. In ihrer Offenstellung kommt die Seitenwand 3 auf einer Dachfläche 5 des Transportbehälters 1 zu liegen; in der Schließstellung ist die Seitenwand 3 vertikal am Transportbehälter angeordnet. Die im Zusammenhang mit Fig. 4 näher erläuterte Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 ist in Fig. 1 und Fig. 2 lediglich schematisch veranschaulicht.

[0029] Wie aus Fig. 1 und Fig. 2 schematisch ersichtlich, sind zur zuverlässigen Abdichtung der Ladeöffnung 4 in der Schließstellung der großflächigen Seitenwand 3 an einander zugewandten Kontaktflächen der Seitenwand 3 bzw. des Transportbehälters 1 ein die Ladeöffnung 4 in der Schließstellung der Seitenwand 3 allseitig umschließendes Dichtelement 6 vorgesehen. Bei der in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsform verläuft das Dichtelement 6 entlang den Kontaktflächen des Transportbehälters 1, d.h. jeweils an Stirnseiten 7 der Dachfläche 5, einer insbesondere aus Fig. 3 ersichtlichen Bodenstruktur 8 bzw. von zwei die Ladeöffnung 4 seitlich begrenzenden Rungen bzw. vertikalen Stehern 9. Indem das Dichtelement 6 unterbrechungsfrei entlang den Kontaktflächen des Transportbehälters 1 verläuft, wird in der Schließstellung der Seitenwand 3 die Ausbildung von Kältebrücken im Bereich der Ladeöffnung 4 zuverlässig verhindert.

[0030] Die nachstehenden Erläuterungen sind auf das in den Figuren dargestellte Ausführungsbeispiel bezogen, bei dem das Dichtelement 6 am Transportbehälter 1 selbst angebracht ist. Bei einer nicht gezeigten Ausführung verläuft das Dichtelement 6 im Randbereich der Innenseite der Seitenwand 3, wobei das Dichtelement 6 in der Schließstellung der Seitenwand 3 gegen die zugewandte Stirnseite des Transportbehälters 1 gepresst ist. Die im Folgenden in Zusammenhang mit Fig. 1 bis 3 beschriebenen Überlegungen zur Ausgestaltung des Dichtelements 6 bzw. zu dessen Fixierung sind vom kundigen Fachmann ohne weiters auf diese in der Zeichnung nicht gezeigte Ausführung übertragbar.

[0031] Eine bevorzugte Ausführung des Dichtelements 6 ist aus Fig. 3 ersichtlich. Demnach ist das Dichtelement 6 durch zwei Dichtlippen 10 gebildet, welche an der Stirnseite 7 des Transportbehälters 1 in sich geschlossen um die Ladeöffnung 4 verlaufen. Je nach Ausführung kann auch eine einzige Dichtlippe 10 genügen. Andererseits kann es für eine zweckmäßige Abdichtung des Laderaums erforderlich sein, mehr als zwei Dichtlippen 10 vorzusehen. Die Dichtlippen 10 weisen jeweils einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt auf. Beim Verschwenken der Seitenwand 3 in die Schließstellung werden die Dichtlippen 10 zwischen dem Transportbehälter 1 und der Seitenwand 3 zusammengedrückt, so dass eine quasi luftdichte Abdichtung des Laderaums hergestellt wird. Jede Dichtlippe 10 weist einen Befestigungsflansch 11 auf, mit

dem die Dichtlippe 10 in einem rahmenförmigen Befestigungselement 12 befestigt ist. Das Befestigungselement 12 ist entsprechend dem Verlauf des Dichtelements 6 in der Art eines Rahmens um die Ladeöffnung 4 des Transportbehälters 1 angeordnet.

[0032] Die Dichtlippen 10 sind jeweils an ihrem Befestigungsflansch 11 in einer im Wesentlichen komplementär geformten Ausnehmung 13 des Befestigungselements 12 angeordnet. Zur Fixierung der Dichtlippen 10 weist das Befestigungselement 12 an jeder Ausnehmung 13 zwei einander zugewandte Vorsprünge 14 auf, die von entsprechend geformten Haltewulsten 15 des Befestigungsflansches 11 hintergriffen werden. Die Vorsprünge 14 in Verbindung mit den Haltewulsten 15 ermöglichen eine lösbare Verrastung des Dichtelements 6 im Befestigungselement 12; in anderen Fällen kann eine dauerhafte Befestigung des Dichtelements 6 von Vorteil sein, insbesondere über eine Klebeverbindung. Bei der bevorzugten Ausführung ist die Ausnehmung 13 des Befestigungselements 12 durch eine umlaufende Nut gebildet, in der der Befestigungsflansch 11 angeordnet ist.

[0033] Wie weiters aus Fig. 3 ersichtlich, ist zwischen dem Befestigungselement 12 für das Dichtelement 6 und dem Transportbehälter 1 ein plattenförmiges Isolierelement 16 angeordnet, mit dem die thermische Isolierung des Laderaums weiter verbessert werden kann. Bei der gezeigten Ausführung deckt das Isolierelement 16 zumindest die Stirnseite 7 der Bodenstruktur 8 vollständig ab. Das Isolierelement 16 ist aus einem passenden Kunststoffmaterial gefertigt.

[0034] Um die insbesondere an den dem Laderaum zugewandten Rändern des Transportbehälters 1 auftretenden Wärmeverluste möglichst gering zu halten, ist zudem ein an das Befestigungselement 12 anschließendes in Richtung des Inneren des Transportbehälters 1 verlaufendes L-förmiges Dichtteil 17 vorgesehen. Ein längerer Schenkel 17' des L-förmigen Dichtteils 17 ist an der Innenseite des Transportbehälters 1 befestigt; der kürzere Schenkel 17" des Dichtteils 17 weist eine gegenüber dem längeren Schenkel 17' erhöhte Stärke auf, die gerade der Stärke des Befestigungselements 12 entspricht. Das L-förmige Dichtteil 17 weist am freien Ende des kürzeren Schenkels 17" eine nutartige Vertiefung 18 auf, in die ein entsprechend geformter Haltevorsprung 19 des Befestigungselements 12 eingeschoben ist.

[0035] Aus Fig. 4 ist eine bevorzugte Ausführung der hydraulischen Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 für die Seitenwand 3 ersichtlich. Die Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 dient einerseits dazu, die Seitenwand 3 von der in Fig. 4 gezeigten Schließstellung in die an der Dachfläche 5 angeordnete Offenstellung (vgl. Fig. 1 und Fig. 2) zu verschwenken und umgekehrt. Zudem kann mit der Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 die Seitenwand 3 vor Einleiten des Schwenkvorgangs bzw. nach Beendigung des Schwenkvorgangs vom Fahrzeugaufbau 1 beabstandet bzw. diese an den Fahrzeugaufbau 1 herangezogen werden, um das Dichtelement 6 nicht durch das Verschwenken der Seitenwand 3 zu beschädigen bzw. den Innenraum zur Vermeidung von Kältebrücken vollständig abzudichten.

[0036] Die Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 ist jeweils an den beiden seitlichen Enden der Dachfläche 5 in entsprechend vertieften Bereichen der Dachfläche 5 vorgesehen. Ein längenveränderlicher Lenker 20 der Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 ist an seinem ersten Ende mit dem oberen Endbereich der Seitenwand 3 schwenkbar verbunden ist und an seinem anderen Ende im Bereich der Dachfläche 5 des Transportbehälters 1 schwenkbar gelagert.

[0037] Die Verschwenk- bzw. Versetzvorrichtung 2 weist zwei Linearantriebe 21, 22 mit jeweils gegenüber doppelwirkenden Hydraulikzylindern 21a, 22a, verschieblichen Kolben 21b, 22b auf, welche mittelbar bzw. unmittelbar mit dem Lenker 20 verbunden sind. Der Zylinder-Kolben-Linearantrieb 22 dient dabei zur Verschwenkung der Seitenwand 3, während mit dem weiteren Linearantrieb 21 eine Versetzung bzw. Verschiebung der Seitenwand 3 im oberen Eckbereich der Dachfläche 5 nach außen bzw. nach innen von der bzw. in die Schließstellung erzielt wird. In Fig. 4 sind Hydraulik-Anschlüsse 23 schematisch dargestellt, die aus einem Gehäuse 24, in der eine Kühlvorrichtung 25 samt einer (in den Fig. nicht gezeigten) Antriebsvorrichtung aufgenommen ist, herausgeführt sind. Über diese Anschlüsse 23 können die Linearantriebe 21, 22 auf einfache Weise mit einer druckbeaufschlagten Hydraulikflüssigkeit versorgt werden.

[0038] In dem Gehäuse 24 ist die Kühlvorrichtung 25 zur Steuerung bzw. Regelung der Temperatur im Inneren des Transportbehälters 1 aufgenommen. Zur Erzielung einer hinreichenden Kühlleistung ist als Antriebsvorrichtung der Kühlvorrichtung 25 üblicherweise ein Dieselmotor, insbesondere ein kombinierter Netzstrom-/Dieselmotor, vorgesehen.

Ansprüche

1. Quaderförmiger Transportbehälter (1) insbesondere für Fahrzeug-Anhänger, mit einer großflächigen Seitenwand (3), die mit einer Verschwenkvorrichtung zwischen einer Offenstellung, in der die Seitenwand (3) eine Ladeöffnung (4) des Transportbehälters (1) freigibt, und einer die Ladeöffnung (4) verschließenden Schließstellung überführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einander zugewandten Kontaktflächen der Seitenwand (3) bzw. des Transportbehälters (1) ein die Ladeöffnung (4) in der Schließstellung der Seitenwand (3) allseitig umschließendes Dichtelement (6) vorgesehen ist.
2. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dichtelement (6) unterbrechungsfrei entlang den Kontaktflächen der Seitenwand (3) bzw. des Transportbehälters (1) verläuft.
3. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dichtelement (6) durch zumindest eine, vorzugsweise zumindest zwei, in sich geschlossene Dichtlippe (10) gebildet ist.
4. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dichtlippe (10) einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt aufweist.
5. Quaderförmiger Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dichtelement (6) einen Befestigungsflansch (11) aufweist, der in bzw. an einem an den Kontaktflächen des Transportbehälters (1) bzw. der Seitenwand (3) angeordneten rahmenförmigen Befestigungselement (12) befestigt ist.
6. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Befestigungsflansch (11) des Dichtelements (6) in einer vorzugsweise im Wesentlichen komplementär geformten Ausnehmung (13) des Befestigungselements (12) befestigt ist.
7. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungselement (12) zumindest einen in die Ausnehmung (13) ragenden Vorsprung (14) aufweist, der von einem Haltewulst (15) des Befestigungsflansches (11) hintergriffen wird.
8. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (13) des Befestigungselements (12) durch eine umlaufende Nut gebildet ist.
9. Quaderförmiger Transportbehälter nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Befestigungselement (12) für das Dichtelement (6) und dem Transportbehälter (1) ein vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial hergestelltes plattenförmiges Isolierelement (16) angeordnet ist.
10. Quaderförmiger Transportbehälter nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein an das Befestigungselement (12) anschließendes in Richtung des Inneren des Transportbehälters (1) verlaufendes L-förmiges Dichtteil (17) vorgesehen ist.
11. Quaderförmiger Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschwenkvorrichtung (2) einen mit einem Antrieb verbundenen Lenker (20) aufweist, der an dem Transportbehälter (1) und an der Seitenwand (3) jeweils um eine Drehachse schwenkbar gelagert ist.

12. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Antrieb (22) dazu eingerichtet ist, zumindest in einem an eine Dachfläche (5) des Transportbehälters (1) angrenzenden Bereich die Seitenwand (3) von der Schließstellung im Wesentlichen senkrecht zur Erstreckungsebene der Seitenwand (3) von dem Transportbehälter (1) weg zu verschieben und umgekehrt.
13. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lenker (20) insbesondere teleskopartig längenveränderlich ist.
14. Quaderförmiger Transportbehälter nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Antrieb zumindest ein insbesondere hydraulisch oder pneumatisch betätigbarer Linearantrieb (21, 22) mit einem Zylinder (21a, 22a) und einem gegenüber dem Zylinder (21a, 22a) verschieblich gelagerten Kolben (21b, 22b) vorgesehen ist, wobei die Bewegung des Kolbens (21b, 22b) im Zylinder (21a, 22a) in eine Längenveränderung des mit dem Antrieb verbundenen Lenkers (20) umgesetzt wird.
15. Quaderförmiger Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Kühlvorrichtung (25) zur Regelung der Temperatur im Inneren des Transportbehälters (1) vorgesehen ist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

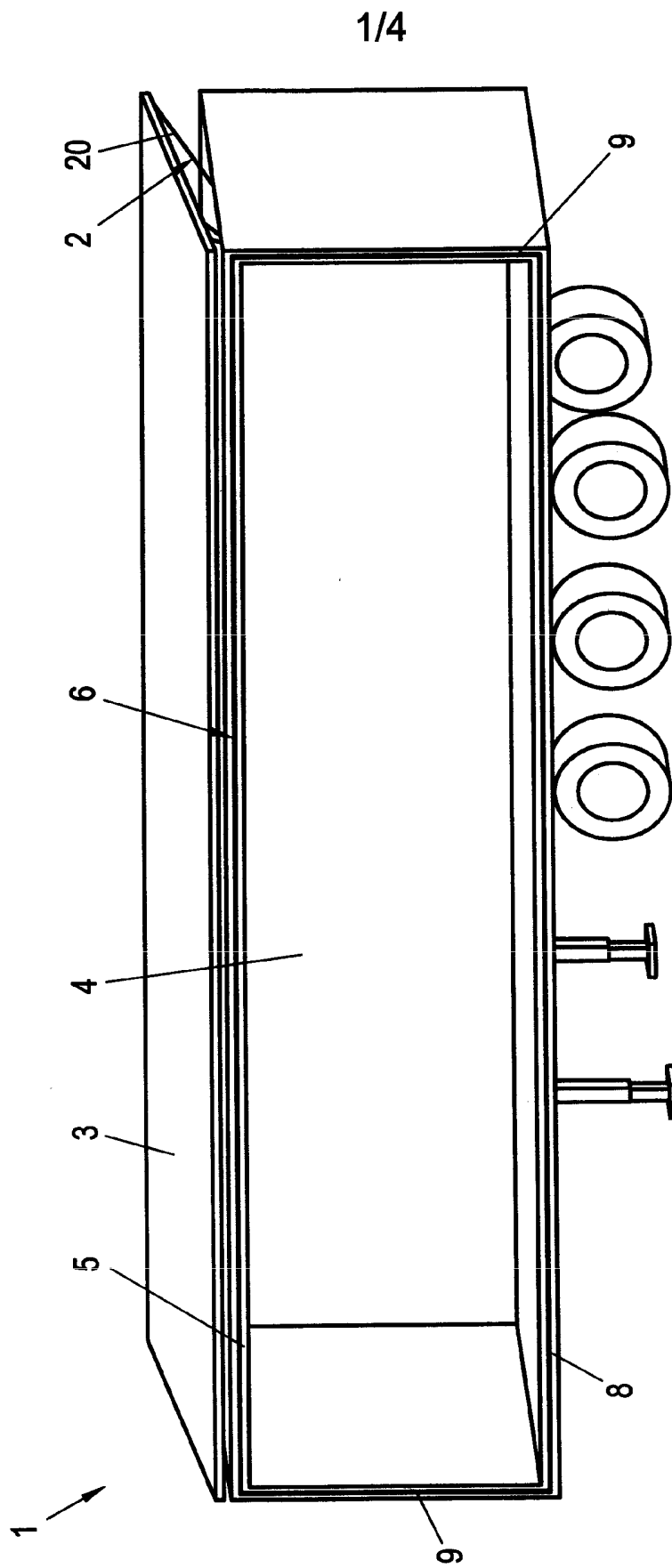


Fig. 1

2/4

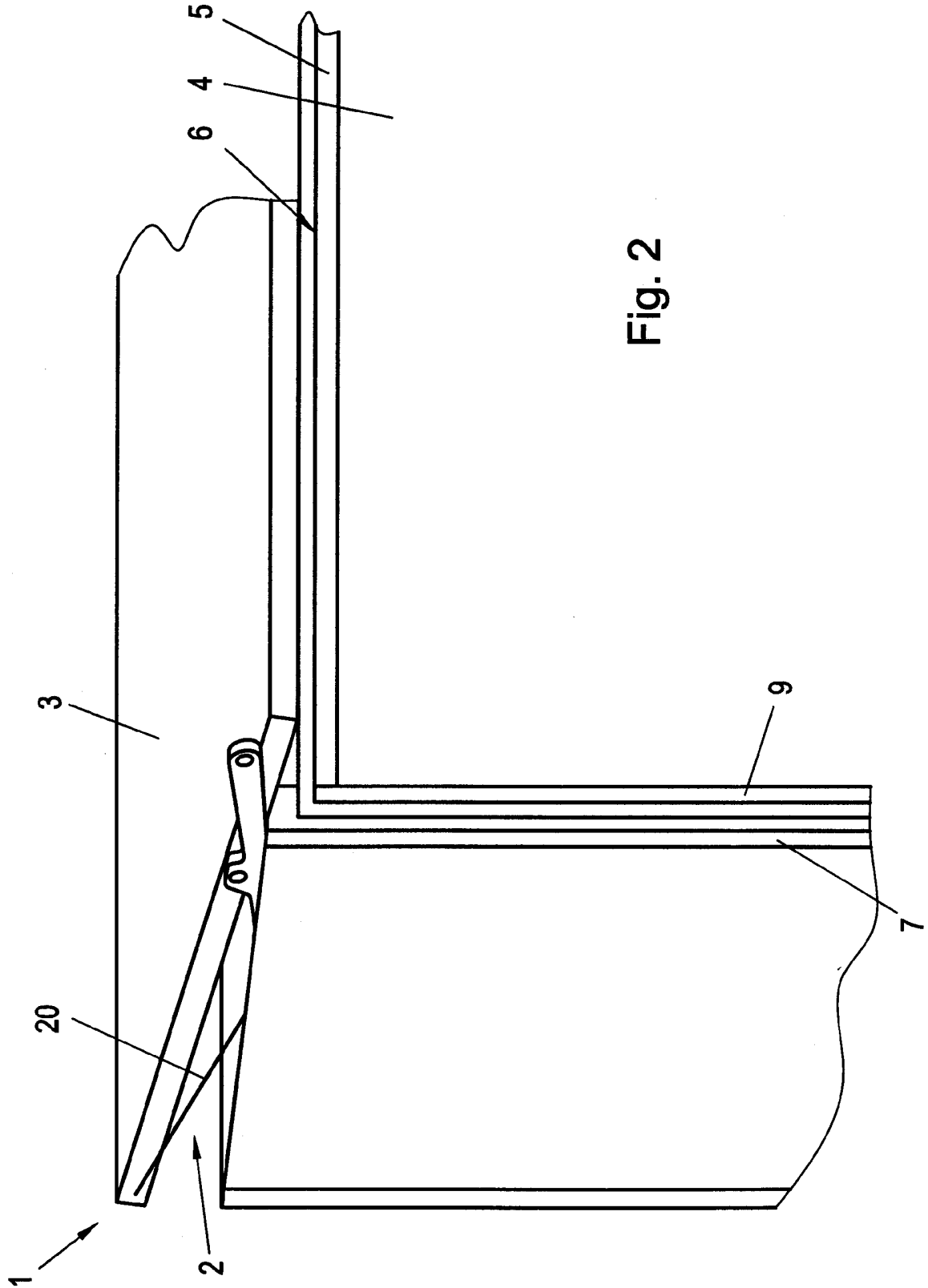


Fig. 2

3/4

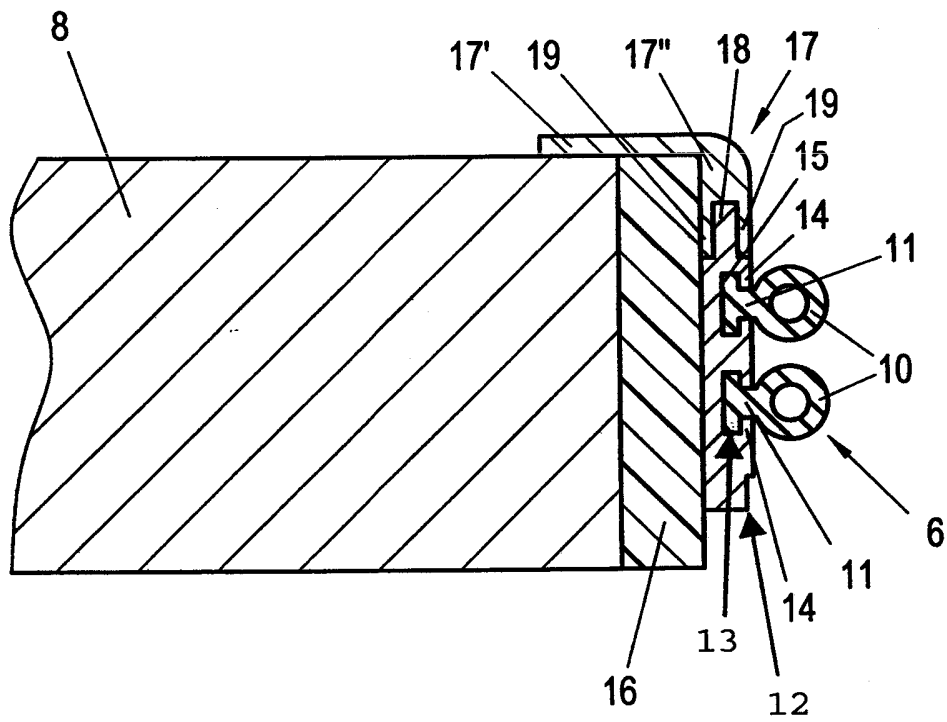
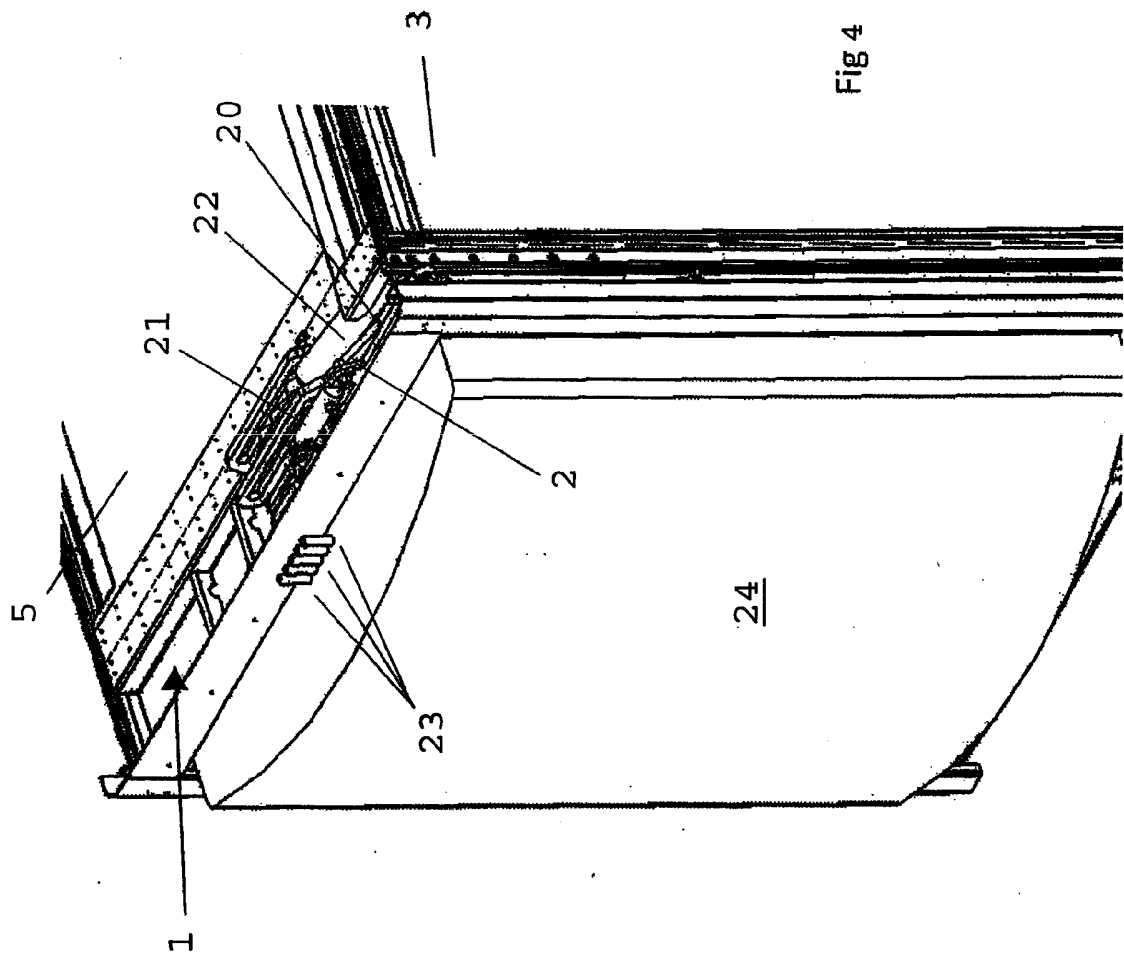


Fig. 3

4 / 4



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : B60P 3/20 (2006.01); B62D 33/027 (2006.01); B62D 33/03 (2006.01); B60J 5/04; E06B 7/23 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: B60P 3/20; B62D 33/027, 33/03; B60J 5/04M; E06B 7/23B		
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): B60P 3/20; B62D 33; B60J 5/04		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 15. Feber 2010 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 2009101844 A (FRUEHAUF JAPAN) 14. Mai 2009 (14.05.2009) Fig. 1, 2, 3; zugehörige Beschreibung	1, 11, 13, 14, 15
Y		2-9, 12
A		10
Y	US 2003038495 A1 (NELSON) 27. Feber 2003 (27.02.2003) Abstract; Fig. 1, 5; Absätze 20, 21, 28, 29	2
A		
Y	DE 90 13 442 U1 (SCHMITZ-ANHÄNGER FAHRZEUGBAU) 21. März 1991 (21.03.1991) Fig. 1-3; Anspruch 1; Seite 6	3-9
A		1-8
Y	US 4 682 811 A1 (OOGURO) 28. Juli 1987 (28.07.1987) Spalte 1; Fig. 2	12
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. 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: 26. Jänner 2011	⊗ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. RODLAUER