

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50195/2017
(22) Anmeldetag: 13.06.2016
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.07.2018
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2018

(51) Int. Cl.: **B65G 1/02** (2006.01)
A47F 7/04 (2006.01)

(60) Abzweigung aus EP 16174277.0

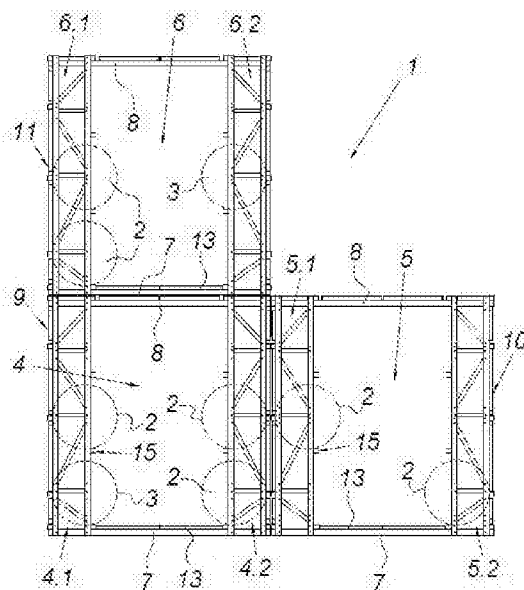
(56) Entgegenhaltungen:
DE 202010005700 U1
DE 202011109262 U1
US 2012027558 A1
CA 2532695 A1
US 2012074084 A1
EP 2210524 A1
US 3348698 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
voestalpine Krems Finaltechnik GmbH
3502 Krems-Lerchenfeld (AT)

(74) Vertreter:
Jell Friedrich Dipl.Ing.
4020 Linz (AT)

(54) **Lager für Reifen und/oder Räder**

(57) Es wird ein Lager (1) für Reifen (2) und/oder Räder (3) mit mehreren nebeneinander verlaufenden Lagergassen (4, 5, 6) gezeigt, mit mehreren entlang den Lagergassen (4, 5, 6) angeordneten Traversenregalen (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) zur Lagerung der Reifen (2) und/oder Räder (3), wobei jeweils zwischen zwei nebeneinander verlaufenden Lagergassen (4, 5, 6) zwei Traversenregale (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) vorgesehen sind, und mit Querstreben (7, 8), welche die Lagergassen (4, 5, 6) queren und die an der jeweiligen Lagergasse (4, 5, 6) einander gegenüberliegenden Traversenregale (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) fest miteinander verbinden. Um besondere Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass das Lager (1) modular durch mehrere zusammenhängende und voneinander lösbare Module (9, 10, 11) mit je einem selbsttragenden Gestellrahmen (12) ausgebildet ist, welche Gestellrahmen (12) je eine Lagergasse (4, 5, 6). Rahmenseiten (12.1, 12.2) aus an dieser Lagergasse (4, 5, 6) gegenüberliegenden Traversenregalen (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) und einen Rahmenboden und -deckel (12.3, 12.4) aus unterhalb und oberhalb der Lagergasse (4, 5, 6) querenden Querstreben (7, 8) aufweisen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Lager für Reifen und/oder Räder mit mehreren nebeneinander verlaufenden Lagergassen, mit mehreren entlang den Lagergassen angeordneten Traversenregalen zur Lagerung der Reifen und/oder Räder, wobei jeweils zwischen zwei nebeneinander verlaufenden Lagergassen zwei Traversenregale vorgesehen sind, und mit Querstreben, welche die Lagergassen queren und die an der jeweiligen Lagergasse einander gegenüberliegenden Traversenregale fest miteinander verbinden.

[0002] Lager für Reifen und/oder Räder aus aneinandergereihten Traversenregalen, die zwischen sich Lagergassen ausbilden, sind aus dem Stand der Technik bekannt. Meist sind zwischen zwei nebeneinander verlaufenden Lagergassen auch zwei miteinander fest verbundene Traversenregale vorgesehen. Zwischen den Traversenregalen auf beiden Seiten einer Lagergasse werden auch meist die Lagergasse überspannende Querstreben vorgesehen, um die meist bodenverschraubten Traversenregale in der Lage zu sichern bzw. damit das Lager mehrgeschossigen auszubilden. Zwar kann mit einer derartigen konstruktiven Ausgestaltung am Lager eine hohe Standfestigkeit für eine vergleichsweise hohe Aufnahmekapazität an Reifen erreicht werden, nachteilig ist jedoch eine derartige Gestellkonstruktion aus Traversenregalen und Querstreben vergleichsweise unflexibel in der Anpassungsfähigkeit, hinsichtlich sich ändernder Reifengrößen und Durchmesser. Nachträglich montierte Einsätze in den Traversenregalen wären denkbar, das Lager an geänderte Kundenwünsche zu adaptieren - dies stellt jedoch einen vergleichsweise hohen Aufwand dar und kann bei unsachgemäßer Montage bzw. falscher Montagepunkte solcher Einsätze sogar die Standfestigkeit des Lagers gefährden.

[0003] Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, ein Lager, beispielsweise Reifenlager, der eingangs geschilderten Art, in der Konstruktion derart zu verändern, dass dieses flexibel an unterschiedlichste Einlagerungsbedürfnisse angepasst werden kann, ohne dass mit einer Beeinträchtigung der Standfestigkeit gerechnet werden muss.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe hinsichtlich des Lagers dadurch, dass das Lager modular durch mehrere zusammenhängende und voneinander lösbare Module mit je einem selbsttragenden Gestellrahmen ausgebildet ist, welche Gestellrahmen je eine Lagergasse, Rahmenseiten aus an dieser Lagergasse gegenüberliegenden Traversenregalen und einen Rahmenboden und -deckel aus unterhalb und oberhalb der Lagergasse querenden Querstreben aufweisen.

[0005] Ist das Lager modular durch mehrere zusammenhängende und voneinander lösbare Module mit je einem selbsttragenden Gestellrahmen ausgebildet, kann verhältnismäßig handhabungsfreundlich auf sich verändernde Einlagerungsbedürfnisse durch Austauschen von Modulen am Lager reagiert werden. Diese erfindungsgemäße Flexibilität am Lager bedarf jedoch keinerlei Bedenken hinsichtlich der Standfestigkeit, weil die selbsttragenden Gestellrahmen je eine Lagergasse, Rahmenseiten aus an dieser Lagergasse gegenüberliegenden Traversenregalen und einen Rahmenboden und -deckel aus unterhalb und oberhalb der Lagergasse querenden Querstreben aufweisen, was ein vergleichsweise stark mechanisch versteiftes Lager ermöglichen kann. Da dieser modulartige Aufbau auch die Lagergasse mitumfasst, kann zusätzlich zur bedürfnisgerechten Anpassung der Traversenregale an die Reifen/Räder auch die Lagergasse in deren Ausbildung bzw. -gestaltung an die Handlingbedürfnisse dieser neu einzulagernden Reifen/Räder mitangepasst werden. Das aus selbsttragenden Gestellrahmen modulartig aufgebaute Lager ist daher nicht nur vergleichsweise standfest, sondern kann daher auch äußerst flexibel an sich verändernde Einlagerungsbedürfnisse angepasst werden.

[0006] Die selbsttragende Eigenschaft des Gestellrahmens kann weiter verbessert werden, wenn mindestens ein Modul am Rahmenboden zwischen seinen Traversenregalen einen Trittboden aufweist. Zudem kann durch das Abdecken der Querstreben durch den Trittboden das Begehen der Lagergasse erleichtert werden, was die Arbeitssicherheit des Lagers verbessern kann.

[0007] Die Konstruktion des Lagers kann weiter vereinfacht werden, wenn der Trittboden an den Querstreben des Rahmenbodens des Gestellrahmens befestigt ist.

[0008] Weist mindestens ein Modul am Rahmenboden eine Aufstandsfläche in einer Ebene auf, die sich zumindest durch die Querstreben am Rahmenboden und durch die stirnseitigen Enden der Regalsteher der Traversenregale ausbildet, kann die Handhabung des Moduls weiter erleichtert werden. Zudem kann sich damit ein ebener Anschluss an ein darunterliegendes Modul ausbilden, was die Standfestigkeit des Lagers weiter erhöhen kann.

[0009] Sind die übereinander angeordneten Module über ihre an die jeweilige Lagergasse anschließenden Regalsteher miteinander fest verbunden, kann das Montieren und Lösen der Module erleichtert werden.

[0010] In dem die äußeren Längstraversen der Längstraversen der Traversenregale an der Außenseite der Regalsteher befestigt sind, kann zu den seitlich anschließenden Gestellrahmen bzw. Traversenregalen andere Module eine besonders lange Verbindungsmöglichkeit zur Verfügung gestellt werden, was die Standfestigkeit des Lagers weiter erhöhen kann.

[0011] Sind die zwischen Rahmenboden und -deckel verlaufenden inneren und äußeren Längstraversen je eines Traversenregals auf zueinander unterschiedlichen Regalsteherhöhen angeordnet, kann dies das Ein- und Auslagern der Reifen/Räder erheblich erleichtern.

[0012] Vorzugsweise bilden die Längstraversen Reifenaufleger, was zu einem materialsparenden und vergleichsweise leicht handhabbaren Modul führen kann.

[0013] Bildet mindestens eine zwischen den Traversenregalen verlaufende Querstrebe je eine Quertraverse von den beiden Traversenregalen aus, kann die Konstruktion der Module weiter vereinfacht sowie deren mechanische Stabilität erhöht werden.

[0014] Vorzugsweise weisen die Traversenregale vertikale Regalsteher auf.

[0015] Um die Module besonders mechanisch schonend bewegen zu können, kann vorgesehen sein, dass mindestens ein Modul an dessen Querstreben am Rahmendeckel und an dessen an die Lagergasse anschließenden Regalstehern der Traversenregale Aussparungen zum Eingriff eines Montagerahmens aufweist. Mit Hilfe des Montagerahmens kann es so möglich werden, dass die selbsttragenden Gestellrahmen verformungsfrei gehoben werden können, da über den Montagerahmen die Hubkräfte breit verteilt auf den Gestellrahmen eingetragen werden können. Das erfindungsgemäße Lager kann damit vergleichsweise handhabungsfreundlich auf neue Einlagerungsbedürfnisse angepasst werden.

[0016] Die Montage, Demontage oder Wartung des Lagers können erleichtert werden, wenn mindestens ein Modul wenigstens eine Gleitleiste am Rahmenboden und/oder Rahmendeckel aufweist. Beispielsweise kann sich damit das Herausziehen oder Hineinschieben eines Moduls aus dem Verbund der Module oder in eine Lücke im Verbund der Module vereinfachen.

[0017] Die Erfindung hat sich zudem die Aufgabe gestellt, ein das Verfahren zur Montage, Demontage oder Wartung eines Lagers aus Modulen bereitzustellen.

[0018] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe hinsichtlich des Verfahrens dadurch, dass ein in zum Eingriff in die jeweilige Lagergasse der Module ausgebildeter Montagerahmen bereitgestellt wird, der Montagerahmen in die Lagergasse eines Moduls eingebracht und mit dessen Rahmendeckel sowie dessen Traversenregalen verbunden wird und nachfolgend das Modul mit Hilfe des Montagerahmens bewegt wird, das Lager zu montieren, zu demontieren oder zu warten.

[0019] Wird in zum Eingriff in die jeweilige Lagergasse der Module ausgebildeter Montagerahmen bereitgestellt, der Montagerahmen in die Lagergasse eines Moduls eingebracht und mit dessen Rahmendeckel sowie dessen Traversenregalen verbunden wird und nachfolgend das Modul mit Hilfe des Montagerahmens bewegt wird, kann reproduzierbar, ohne eine Beschädigung an den Modulen befürchten zu müssen, das Lager montiert, demontiert oder gewartet werden.

[0020] Selbst ein Modul, das unter einem anderen Modul vorgesehen ist, kann reproduzierbar ohne Beschädigungen am Lager ausgetauscht werden, wenn ein zweiter zum Eingriff in die jeweilige Lagergasse der Module ausgebildeter Montagerahmen bereitgestellt wird, welcher zweite Montagerahmen zumindest mit dem Rahmenboden jenes Moduls fest verbunden wird, das direkt über dem Modul liegt, das mit dem anderen Montagerahmen zusammenwirkt.

[0021] In den Figuren wird beispielsweise der Erfindungsgegenstand anhand eines Ausführungsbeispiels näher dargestellt. Es zeigen

[0022] Fig. 1 eine Frontansicht auf ein teilweise dargestelltes Lager für Reifen und/oder Räder aus mehreren Modulen,

[0023] Fig. 2 eine vergrößerte Frontansicht der Fig. 1 auf ein einziges Modul,

[0024] Fig. 3 eine Seitenansicht auf das Modul nach Fig. 2,

[0025] Fig. 4 eine Draufsicht auf das Modul nach Fig. 2 und

[0026] Fig. 5 eine Detailansicht auf das nach Fig. 2 dargestellte Modul mit einem Montagerahmen.

[0027] Gemäß Fig. 1 wird ein Lager 1 für Reifen 2 (Reifenlager) gezeigt, das mehrere Räder 3 aufnimmt. Das Lager 1 weist drei Lagergassen 4, 5, 6 auf, von denen zwei nebeneinander auf Abstand parallel verlaufen.

[0028] Entlang diesen Lagergassen 4 bzw. 5 bzw. 6 sind Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.2 bzw. 6.1, 6.2 angeordnet, die jeweils mehrere Reifen/Räder 2, 3 nebeneinander und übereinander lagern können.

[0029] Zwischen den beiden unteren Lagergassen 4, 5 sind jeweils zwei Traversenregale 4.2 und 5.1 vorgesehen, was bei Erreichbarkeit durch die jeweilige Lagergasse 4, 5 die Lagerkapazität des Lagers erhöht.

[0030] Mechanisch versteift wird das Lager 1 durch Querstreben 7, 8, die die Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 fest miteinander verbinden, und zwar nämlich jene Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2, die sich an den jeweiligen Lagergassen 4 bzw. 5 bzw. 6 gegenüberliegen.

[0031] Erfindungsgemäß ist das Lager 1 modular aufgebaut, in dem dieses -wie in Fig. 1- dargestellt, aus drei zusammenhängenden und voneinander lösbaren Modulen 9, 10, 11 ausgebildet wird. Diese Module 9, 10, 11 bilden sich je aus selbsttragende Gestellrahmen 12, von denen stellvertretend für die anderen Module 10, 11 jener zu Modul 9 näher in Fig. 2 beschrieben wird. So umfasst der Gestellrahmen 12, um selbsttragend ausgeführt sein zu können, zwei Traversenregale 4.1, 4.2, mehrere Querstreben 7, 8 und auch die Lagergasse 4. Die Rahmenseiten 12.1, 12.2 des Gestellrahmens 12 werden von den Traversenregale 4.1, 4.2 und der Rahmenboden und -deckel 12.3, 12.4 werden von den Querstreben 7, 8 ausgebildet. Hierzu queren die Querstreben 7, 8 unterhalb und oberhalb der Lagergasse 4, damit ein freier Zutritt entlang der Traversenregale 4.1, 4.2 zum Ein- und Auslagern der Reifen/Räder 2, 3 möglich ist. Durch diese selbsttragende Ausgestaltung der Module 9, 10, 11 sind diese entsprechend den eventuell sich ändernden Einlagerungsbedürfnissen am Lager 1 schnell und einfach auszutauschen. Gegenüber dem Stand der Technik bedarf es daher keiner konstruktiven Änderung an den fest verbundenen Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 oder an den Lagergassen 4 bzw. 5 bzw. 6, was das erfindungsgemäße Lager 1 trotz hoher Standfestigkeit äußerst flexibel an Kundenwünsche anpassbar macht.

[0032] Im Allgemeinen wird erwähnt, dass die festen Verbindungen zwischen den Traversenregalen 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2, den Querstreben 7, 8 durch lösbare Schraubverbindungen hergestellt werden, was nicht näher dargestellt worden ist.

[0033] Wie zudem in Fig. 1 zu erkennen, weisen alle Module 9, 10, 11 Trittböden 13 auf, die am Rahmenbodens 12.3 des jeweiligen Gestellrahmens 12 vorgesehen sind. Damit ist ein sicheres Betreten der Lagergassen 4 bzw. 5 bzw. 6 möglich. Die Trittböden 13 sind konstruktiv einfach

an den Querstreben 7 des Rahmenbodens 12.3 des jeweiligen Gestellrahmens 12 über nicht näher dargestellte Schraubverbindungen befestigt bzw. können dort eingehängt oder auch eingelegt werden.

[0034] Wie außerdem der Fig. 2 entnommen werden kann, ist die Aufstandsfläche 14 am Rahmenboden 12.3 der Module 9, 10, 11 eben. Diese Aufstandsfläche 14 bildet sich durch die Querstreben 7 am Rahmenboden 12.3, die Längstraversen 15 der Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 am Rahmenboden 12.3 und den bodenseitigen Ende 16 der vertikalen Regalsteher 17.1, 17.2, 18.1, 18.2 der diesbezüglichen Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 aus, wie dies insbesondere in Fig. 3 erkannt werden kann.

[0035] Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, sind die übereinander angeordneten Module 4, 6 über jene Regalsteher 17.1, 17.2, die an die jeweilige Lagergasse 4 anschließen fest miteinander verbunden.

[0036] Die Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 weisen innere und äußere Längstraversen 15.1, 15.2 auf, die auf der Innenseite bzw. Außenseite der der Regalsteher 17.2, 18.2 befestigt sind. Mit Hilfe der äußeren Längstraversen 15.2 der Traversenregale 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 sind die aneinander angrenzenden Module 9, 10 über eine vergleichsweise breite Stoßfläche miteinander besonders fest verbunden.

[0037] Außerdem sind die zwischen Rahmenboden 12.3 und Rahmendeckel 12.4 verlaufenden innere und äußere Längstraversen 15.1, 15.2 je eines Traversenregals 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 auf zueinander unterschiedlichen Regalsteherhöhen angeordnet.

[0038] Die Längstraversen 15 bilden zudem Reifenaufleger 20 aus, wie dies in Fig. 2 im etwa mittigen Bereich des inneren Regalstehers 18.1 anhand der inneren und äußeren Längstraversen 15.1, 15.2 zu erkennen ist.

[0039] Ein besonders mechanisch steifer Verbund zwischen den jeweiligen Traversenregalen 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 ergibt sich, wenn die Querstreben 7, 8 zwischen den diesbezüglich gegenüberliegenden Traversenregalen 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 an diesen betreffenden Traversenregalen 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 auch die Quertraversen 21 darstellen bzw. diese ausbilden.

[0040] In Fig. 2 sind zudem mehrere Gleitleisten 26 zu erkennen, die außenliegend am Rahmenboden 12.3 und Rahmendeckel 13.4 an all den Modulen 9, 10, 11 vorgesehen sind. Damit können die Module 9, 10, 11 einfacher aus dem Modulverbund entfernt oder auch eingebracht werden.

[0041] Die selbsttragenden Gestellrahmen 12 der Module 9, 10, 11 können belastungsarm über einen Montagerahmen 22 bewegt werden, wie dies in Fig. 5 zu erkennen ist. Dieser Montagerahmen 22 ist mit dem Gestellrahmen 12 gekoppelt. Hierzu weisen die Module 9, 10, 11 je an der Querstreben 8 am Rahmendeckel 12.4 und an dessen an die Lagergasse 4 anschließenden Regalstehern 18.1 der Traversenregalen 4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2 Aussparungen 23.1, 23.2 auf, in die der Montagerahmen 22 eingreift. Dies kann mit einem konischen Vorsprung 24 oder auch mit einem Sicherungsstift 25 erfolgen, wie in Fig. 5 zu erkennen.

[0042] Zudem kann mit Hilfe des Montagerahmens 22 das Lager 1 verhältnismäßig einfach montiert/demontiert oder gewartet werden, wie dies anhand Fig. 4 zu Modul 9 näher dargestellt ist. Hierzu wird der zum Eingriff in die jeweilige Lagergasse der Module 9, 10, 11 ausgebildete Montagerahmen 22 bereitgestellt. Dieser Montagerahmen 22 wird in die Lagergasse 4, 5, 6 des Moduls 9 eingebracht. Anschließend wird der Montagerahmen 22 mit dessen Rahmendeckel 12.4 sowie dessen Traversenregalen 4.1, 4.2 verbunden. Nachfolgend wird das Modul 9 mit Hilfe des Montagerahmens 22 bewegt, dieses aus dem Lager 1 zu demontieren und so beispielsweise Platz für ein anderes Modul zu schaffen, das für andere Reifendimensionen ausgebildet ist. Das Lager 1 ist daher besonders variabel an sich verändernde Kundenwünsche anpassbar.

[0043] Wie in Fig. 4 zudem zu erkennen ist, wird für das Entfernen des Moduls 9 ein zweiter

Montagerahmen 122 bereitgestellt. Der zweite Montagerahmen 122 ist auch zum Eingriff in die jeweilige Lagergasse 4, 5, 6 der Module 9, 10, 11 ausgebildet. Der zweite Montagerahmen 122 wird mit dem Rahmenboden 12.3 des Moduls 11 fest verbunden, das direkt über dem Modul 9 liegt, das mit dem anderen Montagerahmen 22 verstärkt wird. Eine Beschädigung an den im Lager 1 verbleibenden Modulen 10, 11 kann damit verhindert werden.

Ansprüche

1. Lager für Reifen (2) und/oder Räder (3) mit mehreren nebeneinander verlaufenden Lagergassen (4, 5, 6), mit mehreren entlang den Lagergassen (4, 5, 6) angeordneten Traversenregalen (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) zur Lagerung der Reifen (2) und/oder Räder (3), wobei jeweils zwischen zwei nebeneinander verlaufenden Lagergassen (4, 5, 6) zwei Traversenregale (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) vorgesehen sind, und mit Querstreben (7, 8), welche die Lagergassen (4, 5, 6) queren und die an der jeweiligen Lagergasse (4, 5, 6) einander gegenüberliegenden Traversenregale (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) fest miteinander verbinden, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Lager (1) modular durch mehrere zusammenhängende und voneinander lösbare Module (9, 10, 11) mit je einem selbsttragenden Gestellrahmen (12) ausgebildet ist, welche Gestellrahmen (12) je eine Lagergasse (4, 5, 6), Rahmenseiten (12.1, 12.2) aus an dieser Lagergasse (4, 5, 6) gegenüberliegenden Traversenregalen (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) und einen Rahmenboden und -deckel (12.3, 12.4) aus unterhalb und oberhalb der Lagergasse (4, 5, 6) querenden Querstreben (7, 8) aufweisen.
2. Lager nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Modul am Rahmenboden (12.3) zwischen seinen Traversenregalen (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) einen Trittboden (13) aufweist.
3. Lager nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Trittboden (13) an den Querstreben (7) des Rahmenbodens (12.3) des Gestellrahmens (12) befestigt ist.
4. Lager nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Modul (9, 10, 11) am Rahmenboden (12.3) eine Aufstandsfläche (14) in einer Ebene aufweist, die sich zumindest durch die Querstreben (7) am Rahmenboden (12.3) und durch die stirnseitigen Enden der Regalsteher (17.1, 17.2, 18.1, 18.2) der Traversenregale (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) ausbildet.
5. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die übereinander angeordneten Module (9, 11) über ihre an die jeweilige Lagergasse (5, 6) anschließenden Regalsteher (17.1, 18.1) miteinander fest verbunden sind.
6. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die äußeren Längstraversen (15.2) der Längstraversen (15) der Traversenregale (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) an der Außenseite der Regalsteher (17.2, 18.2) befestigt sind.
7. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zwischen Rahmenboden und -deckel (12.3, 12.4) verlaufenden inneren und äußeren Längstraversen (15.1, 15.2) je eines Traversenregals (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) auf zueinander unterschiedlichen Regalsteherhöhen angeordnet sind.
8. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längstraversen (15) Reifenaufleger (20) bilden.
9. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine zwischen den Traversenregalen (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) verlaufende Querstrebe (7, 8) je eine Quertraverse (21) von den beiden Traversenregalen (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) ausbildet.
10. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Traversenregale (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) vertikale Regalsteher (17.1, 17.2, 18.1, 18.2) aufweisen.
11. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Modul (9, 10, 11) an dessen Querstreben (8) am Rahmendeckel (12.3) und an dessen an die Lagergasse (4, 5, 6) anschließenden Regalstehern (17.1, 18.1) der Traversenregale (4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2) Aussparungen (23.1, 23.2) zum Eingriff eines Montagerahmens (22) aufweist.

12. Lager nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Modul (9, 10, 11) wenigstens eine Gleitleiste (26) am Rahmenboden (3.3) und/oder Rahmendeckel (13.4) aufweist.
13. Verfahren zur Montage, Demontage oder Wartung eines Lagers nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei dem ein zum Eingriff in die jeweilige Lagergasse der Module (9, 10, 11) ausgebildeter Montagerahmen (22) bereitgestellt wird, der Montagerahmen (22) in die Lagergasse (4, 5, 6) eines Moduls (9, 10, 11) eingebracht und mit dessen Rahmendeckel (12.4) sowie dessen Traversenregalen (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2 bzw. 6.1, 6.2) verbunden wird und nachfolgend das Modul (9, 10, 11) mit Hilfe des Montagerahmens (22) bewegt wird, das Lager zu montieren, zu demontieren oder zu warten.
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein zweiter zum Eingriff in die jeweilige Lagergasse (4, 5, 6) der Module (9, 10, 11) ausgebildeter Montagerahmen (122) bereitgestellt wird, welcher zweite Montagerahmen (122) zumindest mit dem Rahmenboden (12.3) jenes Moduls (11) fest verbunden wird, das direkt über dem Modul (9) liegt, das mit dem anderen Montagerahmen (22) zusammenwirkt.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

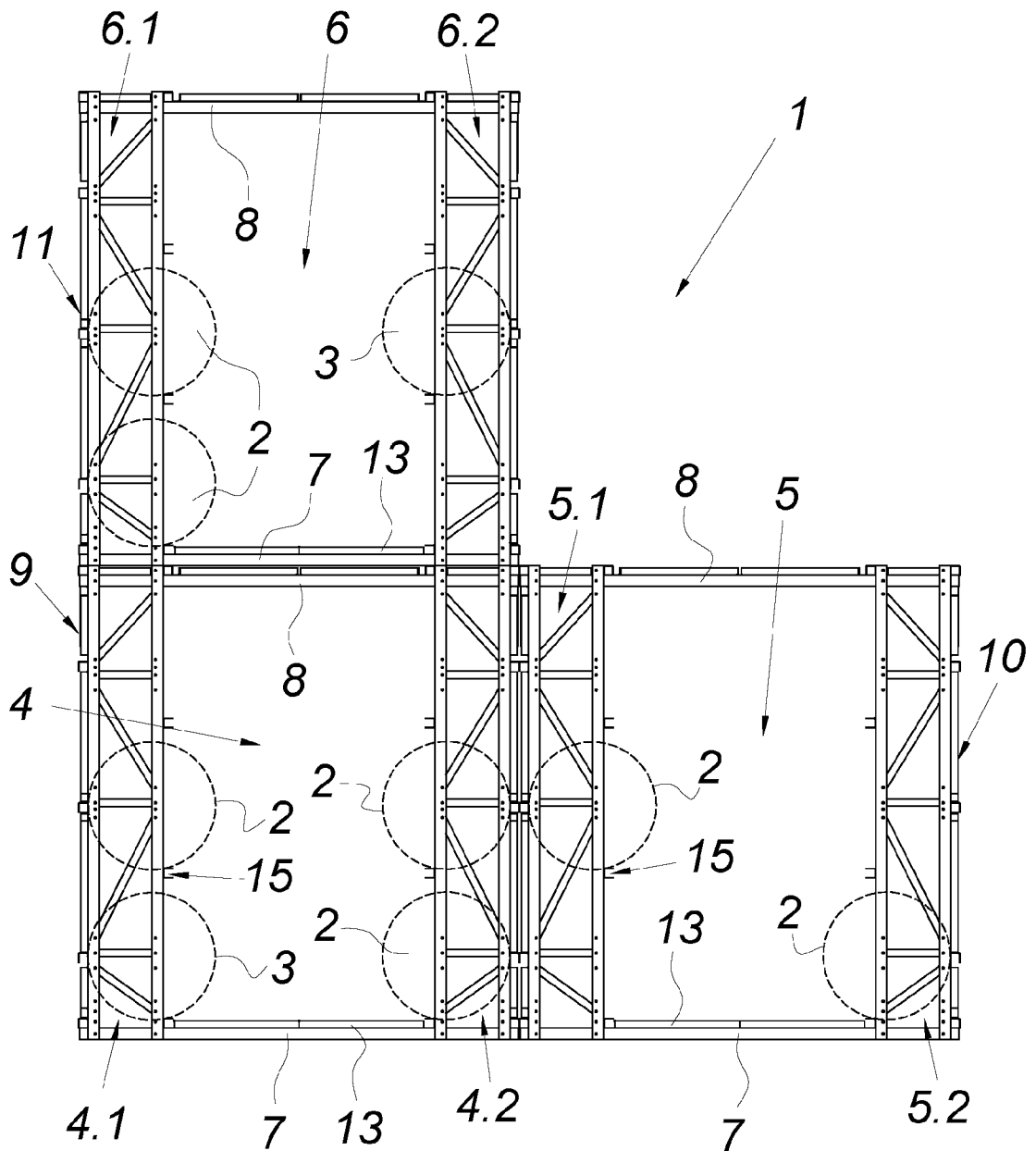


Fig. 3

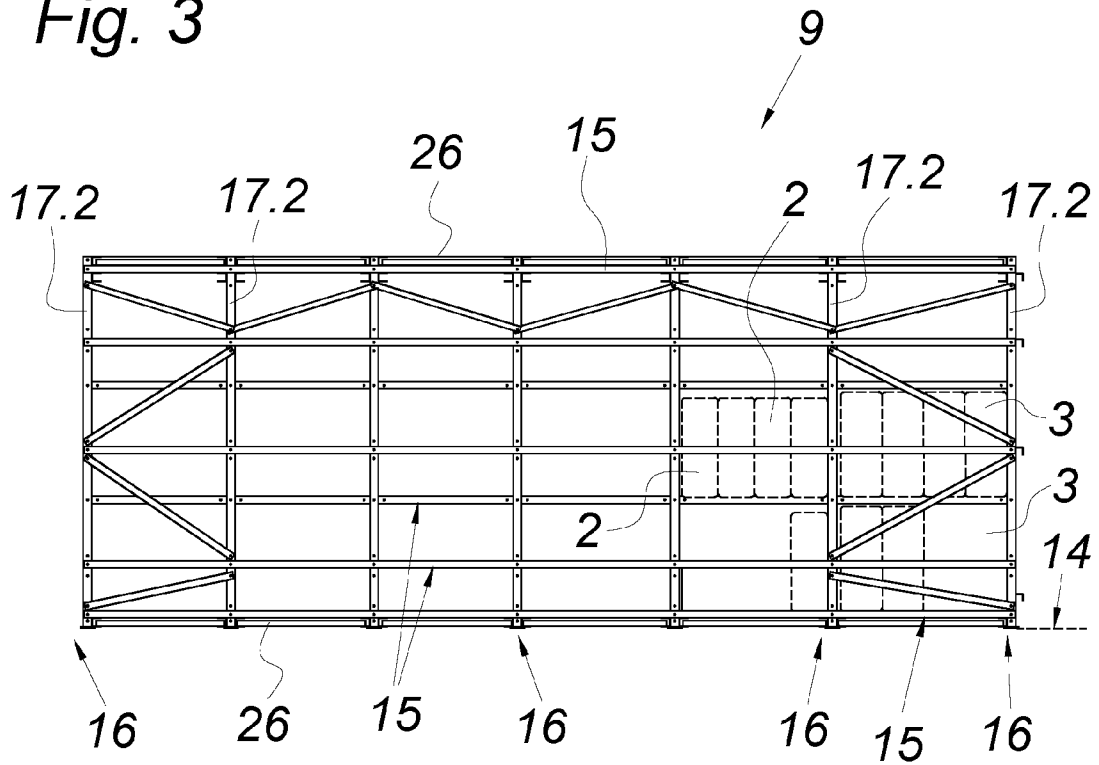
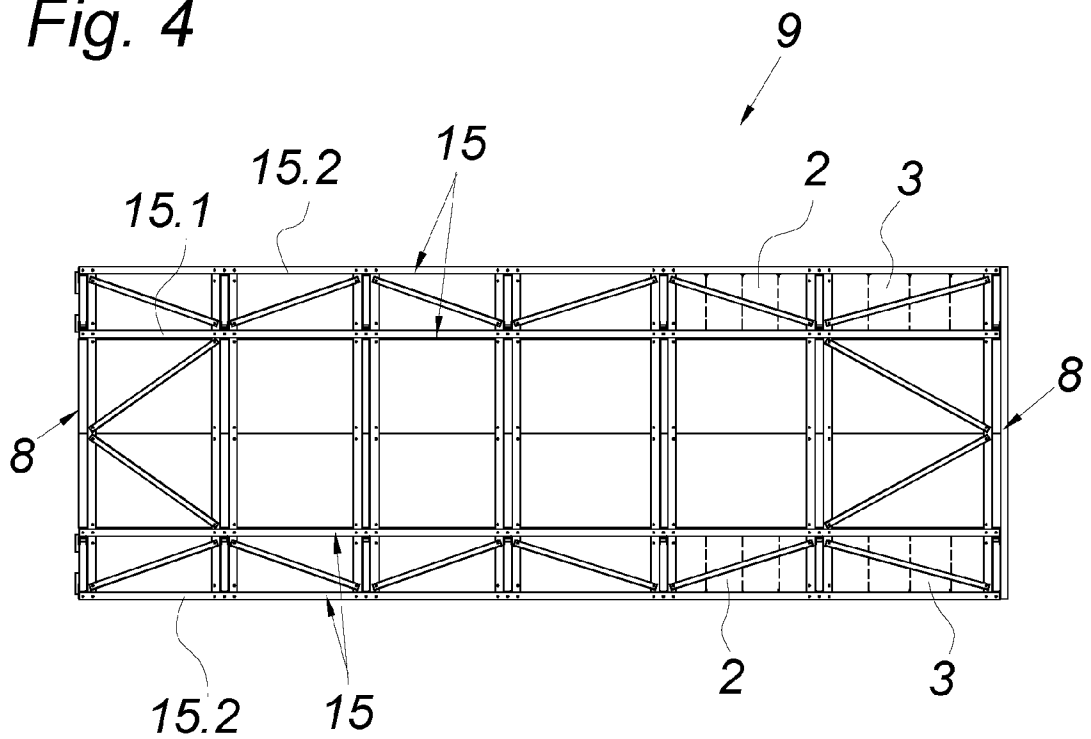


Fig. 4



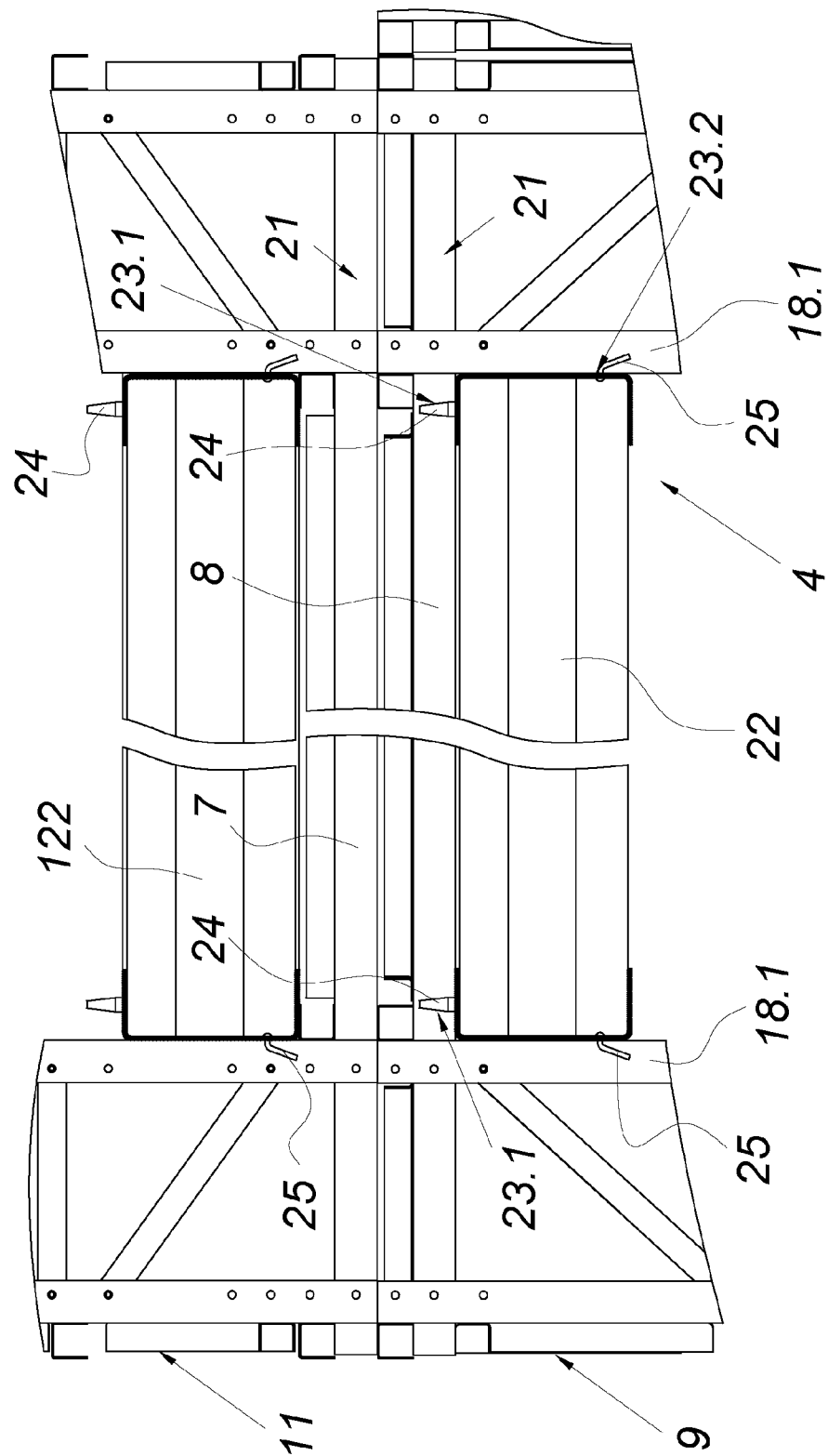


Fig. 5

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
B65G 1/02 (2006.01); **A47F 7/04** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
B65G 1/02 (2013.01); **A47F 7/04** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
B65G, A47F, A47B, B60B

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC, WPIAP, TXTDE, TXTEN

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **31.10.2017** eingereichten Ansprüchen **1-14** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 202010005700 U1 (IREGA AG) 02. September 2010 (02.09.2010) Zusammenfassung; Figuren 1-3; Beschreibung der Figuren; An- sprüche 1-4;	1-14
A	DE 202011109262 U1 (SCHAEFER GMBH FRITZ) 25. Januar 2012 (25.01.2012) Zusammenfassung; Figuren 1, 3; Beschreibung der Figuren; Ansprüche 1-8;	1-14
A	US 2012027558 A1 (WEEDEN ET AL.) 02. Februar 2012 (02.02.2012) Zusammenfassung; Figuren 1-2, 11; Beschreibung der Figuren; Ansprüche 1-55;	1-14
A	CA 2532695 A1 (IND MARTINS) 12. Juli 2007 (12.07.2007) Zusammenfassung; Figuren 1, 3; Beschreibung der Figuren; Ansprüche 1-39;	1-14
A	US 2012074084 A1 (BARBER ET AL.) 29. März 2012 (29.03.2012) Zusammenfassung; Figuren 1-2, 11-12, 18; Beschreibung der Figuren; Ansprüche 1-20;	1-14
A	EP 2210524 A1 (IREGA AG) 28. Juli 2010 (28.07.2010) Zusammenfassung; Figuren 1, 3; Beschreibung der Figuren; Ansprüche 1-10;	1-14
A	US 3348698 A (KENNEDY MCCONNELL) 24. Oktober 1967 (24.10.1967) Figuren 1-2; Beschreibung der Figuren; Ansprüche 1-4;	1-14

Datum der Beendigung der Recherche:
11.12.2017

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

STOLL Judith

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
dungsgegenstand 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 Ver-
öffentlichung 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.