



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.04.2010 Patentblatt 2010/14

(51) Int Cl.:
A47B 87/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09171055.8**

(22) Anmeldetag: **23.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **06.10.2008 DE 102008050089**

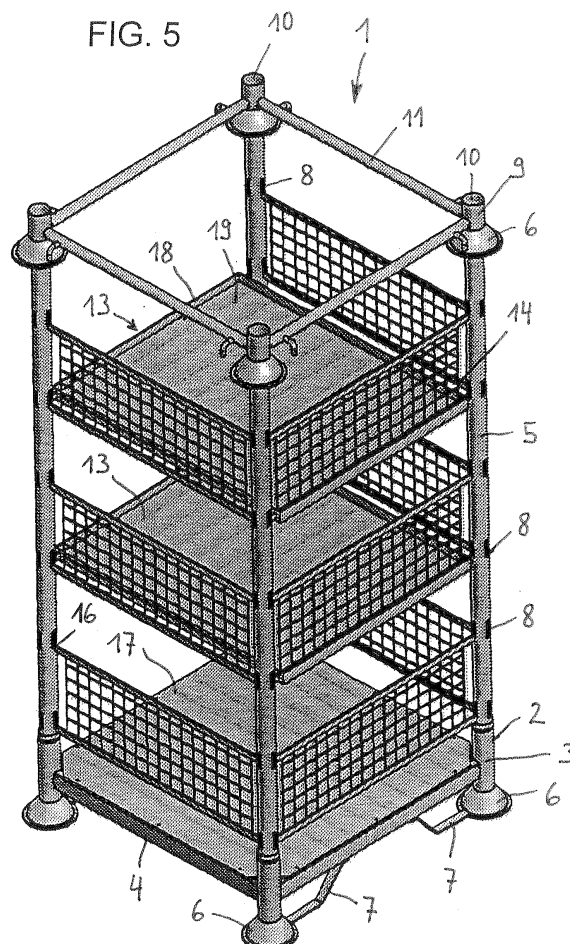
(71) Anmelder: **LKE Gesellschaft für Logistik- und Kommunikations-Equipment MbH**
45768 Marl (DE)

(72) Erfinder: **Feser, Robert**
45966, Gladbeck (DE)

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

(54) **Stapelbares Rahmengestellsystem zur Lagerung von Gütern**

(57) Die Erfindung betrifft ein stapelbares Rahmengestellsystem zur Aufnahme von Gütern, mit mindestens einem Unterrahmen (2), der mindestens vier sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Rungenhalterungen (3) aufweist, mindestens vier rohrförmigen, in die Rungenhalterungen einsteckbaren Rungen (5), und mindestens einem Oberrahmen (9), der auf die in die Rungenhalterungen (3) eingesteckten Rungen (5) formschlüssig aufsetzbar ist. Um bei einem derartigen System eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Aufnahme unterschiedlicher Güter zu erreichen, ist die jeweilige Runge (5) mit einer Vielzahl von Löchern (8) versehen, die mindestens zwei sich in Axialrichtung erstreckende Lochreihen bilden, wobei die Lochreihen um 90° versetzt zueinander auf dem Außenumfang der Runge angeordnet sind. Das Rahmengestellsystem (1) umfasst dabei Wandelemente (14), Querstreben und/oder Bodenelemente (13), die mit in die Löcher der Rungen einsteckbaren Befestigungsmitteln versehen sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Lager- bzw. Logistiksystem, genauer gesagt ein stapelbares Rahmengestellsystem zur Aufnahme von Gütern, mit mindestens einem Unterrahmen, der mindestens vier sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Rungenhalterungen aufweist, mindestens vier rohrförmigen, in die Rungenhalterungen einsteckbaren Rungen, und mindestens einem weiteren Rahmen, der auf die in die Rungenhalterungen eingesteckten Rungen formschlüssig aufsetzbar ist.

[0002] Ein derartiges Lager- bzw. Rahmengestellsystem ist aus der DE 20 2007 001 362 U1 bekannt. Das bekannte System umfasst einen unteren Hauptrahmen, einen Oberrahmen und rohrförmige Steckelemente zur Verbindung des Hauptrahmens mit dem Oberrahmen. Hauptrahmen und Oberrahmen weisen dabei Verbindungsanschlüsse zur Aufnahme der rohrförmigen Steckelemente auf, wobei die Verbindungsanschlüsse des Hauptrahmens im zusammengelegten oder demontierten Zustand unmittelbar zur fixierenden Aufnahme oder Zusammenwirkung mit den Verbindungsanschlüssen des Oberrahmens ausgebildet sind. Das System ist in einem aufgerichteten Zustand auf ein gleichartiges System stapelbar, um übereinanderliegende Lagerzonen zu bilden. Ferner können mehrere dieser bekannten Systeme im aufgerichteten Zustand zur platzsparenden Aufbewahrung so ineinander eingesetzt werden, dass die jeweiligen Hauptrahmen im Wesentlichen unmittelbar übereinander angeordnet sind. Darüber hinaus kann das bekannte System wahlweise aus dem aufgerichteten Zustand in einen zusammengelegten oder demontierten Zustand und aus diesem in den aufgerichteten Zustand überführt werden. Außer den rohrförmigen, vertikal angeordneten Steckelementen weist das Lagersystem im aufgerichteten Zustand zusätzlich Stabilisierungsstreben auf, die diagonal bzw. überkreuzt zueinander im Bereich der Seiten des Lagersystems angeordnet sind und den Hauptrahmen gegenüber dem Oberrahmen fixieren. Im Gegensatz zu den Steckelementen sollen diese Streben den Oberrahmen fest mit dem Hauptrahmen verbinden und so ein unbeabsichtigtes Lösen der Steckverbindungen vermeiden.

[0003] Das bekannte System lässt sich zwar wahlweise aus dem aufgerichteten Zustand in einen demontierten Zustand und aus diesem in den aufgerichteten Zustand überführen, die Nutzungsmöglichkeiten des Systems hinsichtlich der Aufnahme unterschiedlicher Güter, insbesondere unterschiedlich großer Güter ist jedoch noch verbesserungsfähig.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Rahmengestellsystem der eingangs genannten Art bereitzustellen, dass einfach und platzsparend transportiert werden kann und eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Aufnahme unterschiedlicher Güter bietet.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Rahmengestellsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem

umfasst mindestens einen Unterrahmen, der mindestens vier sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Rungenhalterungen aufweist, mindestens vier rohrförmige, in die Rungenhalterungen einsteckbare Rungen, und mindestens einen Oberrahmen, der auf die in die Rungenhalterungen eingesteckten Rungen formschlüssig aufsetzbar ist. Erfindungsgemäß ist die jeweilige Runge mit einer Vielzahl von Löchern versehen, die mindestens zwei sich in Axialrichtung erstreckende Lochreihen bilden, wobei die Lochreihen um 90° versetzt zueinander auf dem Außenumfang der Runge angeordnet sind. Das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem umfasst ferner Wandelemente, Querstreben und/oder Bodenelemente, die mit in die Löcher der Rungen einsteckbaren Befestigungsmitteln versehen sind.

[0007] Das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem lässt sich nicht nur einfach und platzsparend transportieren, es zeichnet sich zudem durch eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Aufnahme unterschiedlicher Güter aus. Die gelochten Rungen ermöglichen die wahlweise Anordnung bzw. Anbringung verschiedener Zusatzelemente an dem Rahmengestellsystem. So können z.B. zur Aufnahme relativ kleiner, verschiedener Stückgüter ein oder mehrere Zwischenböden in das Rahmengestellsystem eingesetzt werden. Ergänzend oder alternativ können ein oder mehrere Wandelemente und/oder Querstreben an den gelochten Rungen befestigt bzw. eingehängt werden, insbesondere um die im Rahmengestellsystem aufgenommenen Stückgüter gegen Herausfallen zu sichern.

[0008] Die Montage des erfindungsgemäßen Rahmengestellsystems sowie der zugehörigen Wandelemente, Querstreben und/oder Bodenelemente ist besonders einfach und erfordert kein Werkzeug, denn die Komponenten des erfindungsgemäßen Rahmengestellsystems lassen sich durch einfaches Zusammenstecken bzw. Einhängen miteinander verbinden.

[0009] Die Anzahl der miteinander zu verbindenden Einzelteile ist dabei relativ klein, so dass die Montage des erfindungsgemäßen Rahmengestellsystems nur wenig Zeit in Anspruch nimmt.

[0010] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Rahmengestellsystems besteht darin, dass die Löcher der jeweiligen Runge vier sich in Axialrichtung erstreckende Lochreihen bilden, wobei die Lochreihen um 90° versetzt zueinander auf dem Außenumfang der Runge angeordnet sind. Hierdurch wird der Zeitbedarf für das Ausrichten der Rungen, um eine fluchtende, einander zugewandte Ausrichtung der Löcher bzw. Lochreihen benachbarter Rungen zu erreichen, erheblich minimiert. Des Weiteren ermöglicht diese Ausgestaltung eine einfache und schnelle Montage von Zusatzelementen auch an den Außenseiten des Rahmengestellsystems, so können an den Rungen auf komfortable Weise beispielsweise mit entsprechenden Befestigungsmitteln versehene Etikettenhalter oder dergleichen zur Kennzeichnung der in dem Rahmengestellsystem aufgenommenen Güter lösbar befestigt werden.

Ferner gestattet diese Ausgestaltung eine Anordnung und einfache Befestigung von Bodenelementen, Wandelementen und/oder Querstreben zwischen zwei mit Abstand zueinander aufgestellten erfindungsgemäßen Rahmengestellsystemen, ohne dass in dem Raum zwischen den beabstandeten Rahmengestellsystemen ein Unter- und/oder Oberrahmen angeordnet werden muss.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Rahmengestellsystems ist dadurch gekennzeichnet, dass der Oberrahmen mit Haken zum Anhängen eines oder mehrerer Säcke versehen ist. Hierdurch wird die Option geschaffen, das Rahmengestellsystem bei Bedarf auch zur Lagerung von Schüttgut in Sackgebinden zu nutzen, wodurch die Flexibilität bzw. Nutzungsmöglichkeiten des Rahmengestellsystems weiter gesteigert werden.

[0012] Eine weitere Steigerung der Flexibilität des Rahmengestellsystems ergibt sich, wenn das System gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung mindestens vier erstgenannten Rungen ebenfalls Lochreihen aufweisen, wobei diese weiteren Rungen aber ein anderes einheitliches Längenmaß aufweisen als die erstgenannten Rungen. Das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem weist hier also mehrere Sätze unterschiedlich langer gelochter Rungen auf. Es ist somit möglich, das System durch Verwendung relativ kurzer oder langer Rungen an unterschiedlich große Stückgüter (Lagergüter) anzupassen bzw. die jeweilige Höhe des zur Verfügung stehenden Lagerraums optimal zu nutzen.

[0013] Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Rungenhalterungen des Unterrahmens mit von unten eingesteckten Rollenträgern versehen sind, in denen Laufrollen drehbar gelagert sind. Vorzugsweise sind dabei zumindest zwei der Rollenträger zur Bildung von Lenklaufrollen jeweils um eine im Wesentlichen vertikal verlaufende Achse drehbar.

[0014] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Rahmengestellsystems ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0015] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Rahmen- gestellsystems;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Rahmengestellsystems der Fig. 1;

Fig. 3 eine Draufsicht des Rahmengestellsystems der Fig. 1;

Fig. 4 zwei aufeinander gestapelte Rahmengestellsysteme, in Vorderansicht;

Fig. 5 das Rahmengestellsystem der Fig. 1 in perspektivischer Darstellung; und

Fig. 6 einen Informationsträger, in perspektivischer Darstellung, zur Anbringung an dem Rahmen- gestell- system der Fig. 1.

[0016] Die Figuren 1 bis 3 und 5 zeigen ein stapelbares Rahmengestellsystem 1 zur Aufnahme von Gütern. Das System 1 basiert auf einem Unterrahmen 2, der vier sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Rungenhalterungen 3 aufweist.

[0017] Bei dem Unterrahmen 2 handelt es sich um eine Schweißkonstruktion. Die Rungenhalterungen 3 sind aus Rohrab schnitten gebildet, die durch daran angeschweißte Querstreben 4 miteinander verbunden sind. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel bilden die Rungenhalterungen 3 und die Querstreben 4 einen im Wesentlichen quadratischen Rahmen (Unterrahmen).

[0018] Die unteren Enden der rohrförmigen Rungenhalterungen 3 sind geschlossen oder jeweils mit einem Anschlag versehen, auf dem die in die Halterung 3 eingesteckte rohrförmige Runge 5 in axialer Richtung abgestützt ist. Der Innendurchmesser der rohrförmigen Rungenhalterung 3 ist geringfügig größer als der Außendurchmesser der darin einsteckbaren rohrförmigen Runge 5. Ferner sind die unteren Enden der Rungenhalterungen 3 mit kalotten- oder trichterförmigen Fußelementen 6 versehen. Das jeweilige Fußelement 6 definiert einen nach unten offenen Hohlraum und ist mit der Rungenhalterung 3 einstückig verbunden.

[0019] Zumindest die vorderseitige Querstrebe 4 des Unterrahmens 2 ist mit Einfahr laschen 7 für Staplergabeln versehen. Die Einfahr laschen 7 bestehen aus Winkeleisen, die an der Unterseite der Querstrebe 4 und einem Fußelement 6 angeschweißt sind.

[0020] Die jeweilige Runge 5 ist mit einer Vielzahl von Löchern 8 versehen, die vier sich in Axialrichtung erstreckende Lochreihen bilden, wobei die Lochreihen um 90° versetzt zueinander auf dem Außenumfang der Runge 5 angeordnet sind. Die Löcher 8 sind schlitzförmig ausgebildet und in der jeweiligen Lochreihe gleichmäßig zueinander beabstandet. Der mittlere (vertikale) Abstand der Löcher (Langlöcher) 8 einer Lochreihe beträgt beispielsweise etwa 300 mm. Die Löcher 8 sind so angeordnet, dass jeweils vier Löcher auf gleicher axialer Länge bzw. vertikaler Höhe der Runge 5 liegen und gleichmäßig über den Umfang der Runge 5 verteilt angeordnet sind. Die Runge 5 hat einen kreisförmigen Querschnitt.

[0021] Das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem 1 umfasst vorzugsweise mehrere Sätze solcher gelochten bzw. geschlitzten Rungen 5, wobei sich die Sätze bezüglich der Rungenlänge unterscheiden (vgl. Figuren 2 und 4). Beispielsweise umfasst das Rahmengestellsystem 1 fünf Sätze von rohrförmigen Rungen 5 in den Längen 1.050 mm, 1.500 mm, 1.680 mm, 1.900 mm und 2.100 mm.

[0022] Des Weiteren beinhaltet das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem 1 einen Oberrahmen 9, der auf die in die Rungenhalterungen 3 eingesteckten Rungen 5 formschlüssig aufsetzbar ist. Der Oberrahmen 9 ist

ebenfalls eine Schweißkonstruktion.

[0023] Der Oberrahmen 9 kann baugleich dem Unterrahmen 2 ausgeführt sein, so dass beide Rahmen dann einheitlich ausgebildet sind. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind jedoch Unterrahmen 2 und Oberrahmen 9 unterschiedlich ausgeführt. Ähnlich dem Unterrahmen 2 ist der Oberrahmen 9 aus vier Rohrabschnitten 10 gebildet, die durch daran angeschweißte Querstreben 11 miteinander verbunden sind. Die axiale Länge der Rohrabschnitte 10 des Oberrahmens 9 ist dabei aber deutlich kürzer als diejenige der Rohrabschnitte (Runghalterungen) 3 des Unterrahmens 2. Die Rohrabschnitte 10 des Oberrahmens 9 ragen nach oben über die Querstreben 11 vor. Das Maß dieses Vorsprungs entspricht in etwa der Höhe bzw. Tiefe des nach unten offenen Hohlraums in den kalotten- oder trichterförmigen Fußelementen 6 des Unterrahmens 2.

[0024] Auch die unteren Enden der Rohrabschnitte 10 des Oberrahmens 9 sind mit kalotten- oder trichterförmigen Fußelementen 6 versehen, wobei das jeweilige Fußelement 6 wiederum einen nach unten offenen Hohlraum definiert und mit dem Rohrabschnitt 10 einstückig verbunden ist.

[0025] An den Außenseiten der Querstreben 11 sind Haken 12 angeschweißt. Die Haken 12 dienen dem Anhängen von relativ großvolumigen Säcken, so genannten "Big-Bags", die zur Aufnahme von Schüttgut verwendet werden. Derartige Säcke (nicht gezeigt) weisen üblicherweise mehrere Schlaufen auf, die jeweils über eine Querstrebe 11 des Oberrahmens 9 geführt und an einem der daran angebrachten, nach unten gebogenen Haken 12 angehängt werden können.

[0026] Das dargestellte Rahmengestellsystem 1 umfasst zudem Bodenelemente 13 und Wandelemente 14, die mit in die Löcher (Langlöcher) 8 der Runghalterungen 5 einsteckbaren Befestigungsmitteln 15, 16 versehen sind. Die Befestigungsmittel 15, 16 sind hierzu hakenförmig ausgebildet.

[0027] Auf dem Unterrahmen 2 ist eine Trägerplatte 17 als Bodenplatte aufgelegt (siehe insbesondere Fig. 5). Die Trägerplatte 17 ist an ihren Ecken abgeschnitten oder gefast, um eine formschlüssige Lagesicherung an den Runghalterungen 5 zu erreichen. Die Trägerplatte 17 ist aus Kunststoff und/oder Holzwerkstoff gefertigt.

[0028] Die Bodenelemente 13 dienen der Schaffung von Zwischenböden. Sie sind jeweils aus einem Tragrahmen 18 mit einer darauf angeordneten Trägerplatte 19 gebildet, wobei die Trägerplatte 19 wiederum aus Kunststoff und/oder Holzwerkstoff gefertigt sein kann. Die Trägerplatte 19 sowie 17 besteht vorzugsweise aus einer Phenolharzplatte.

[0029] Der Tragrahmen 18 des Bodenelements (Zwischenbodens) 13 ist vorzugsweise als Winkelrahmen ausgeführt. Hierzu werden Winkelprofile zu einem rechteckigen Rahmen zusammengefügt. Alternativ kann anstelle eines Tragrahmens (Winkelrahmens) 18 auch ein aus Flachstahl hergestellter Träger (nicht gezeigt) zum Einsatz kommen. Der Tragrahmen 18 bzw. Träger ist

dabei jeweils mit in die Löcher 8 der Runghalterungen 5 einsteckbaren bzw. einhakbaren Befestigungsmitteln 15 versehen.

[0030] Die Wandelemente 14 sind vorzugsweise in Form von Wandgittern ausgebildet. Sie können nicht nur - wie dargestellt - einheitlich ausgeführt sein, sondern insbesondere auch Wandelemente, insbesondere Wandgitter, unterschiedlicher Höhe umfassen.

[0031] Ergänzend oder alternativ zu Wandelementen 14 in Form von Wandgittern können die Runghalterungen 5 auch mit Wandstreben (nicht gezeigt) in Form von Querstreben versehen sein. Die Wand- bzw. Querstreben werden für die Sicherung größerer Güter bevorzugt, während die Wandgitter eher zur Sicherung von kleineren Gütern gegen Herausfallen aus dem Rahmengestellsystem 1 dienen. Darüber hinaus tragen die Wandstreben, Wandelemente 14 und/oder Tragrahmen 18 der Zwischenbodenelemente 13 auch zur Stabilität des Rahmengestellsystems 1 bei.

[0032] Die Wand- bzw. Querstreben können dabei aus Flachstahl oder einem Rohrprofil gebildet sein und weisen an ihren Enden Befestigungsmittel auf, die in die Löcher 8 der Runghalterungen 5 formschlüssig einsteckbar sind.

[0033] Mehrere Systeme 1 des in den Figuren 1 bis 3 und 5 dargestellten Rahmengestellsystems 1 können übereinander gestapelt werden. Hierzu müssen die Systeme 1 (zumindest) bezüglich des Unterrahmens 2 baugleich ausgeführt sein. Insbesondere bezüglich der Länge der Runghalterungen 5 können sich die übereinander zu stapelnden Systeme jedoch unterscheiden (vgl. Fig. 4).

[0034] Der Unterrahmen 2 muss nicht zwingend quadratisch ausgeführt sein. Er kann auch ein anderes rechteckiges Format aufweisen. Insbesondere kann das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem 1 unterschiedliche Sätze von Unterrahmen umfassen, z.B. im Wesentlichen quadratische Unterrahmen - wie in den Figuren 1 bis 3 und 5 dargestellt - sowie im Wesentlichen rechteckige Unterrahmen, welche jeweils eine oder mehrere genormte Paletten aufnehmen können. Vorzugsweise umfasst das erfindungsgemäße Rahmengestellsystem 1 in diesem Fall dann auch unterschiedliche Sätze von Oberrahmen, die den unterschiedlichen Formaten der Unterrahmen entsprechen.

[0035] Beim Stapeln mehrerer erfindungsgemäßer Rahmengestellsysteme 1 wird der Unterrahmen 2 des jeweils höher anzuordnenden Rahmengestellsystems 1 mit seinen nach unten offenen Fußelementen 6 auf die nach oben vorstehenden Rohrabschnitte 10 des Oberrahmens 9 des darunter befindlichen Rahmengestellsystems 1 abgesetzt.

[0036] Wie in Fig. 4 dargestellt, ist es jedoch auch möglich, den Oberrahmen 9 beim unteren bzw. tiefer angeordneten Rahmengestellsystem 1 wegzulassen und ein weiteres Rahmengestellsystem 1 mit den Füßen 6 seines Unterrahmens 2 direkt auf die oberen Enden der Runghalterungen 5 des unteren bzw. tiefer angeordneten Rahmengestellsystems 1 formschlüssig abzustellen.

[0037] In Fig. 6 ist ein Informationsträger bzw. Etiket-

tenhalter 20 dargestellt, der hakenförmige Befestigungsmittel 21 aufweist und über diese an einer der gelochten Runge 5 lösbar angesteckt bzw. angehängt werden kann.

[0038] Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr sind zahlreiche Varianten möglich, die auch bei abweichender Gestaltung von dem in den beiliegenden Ansprüchen angegebenen Erfindungsgedanken Gebrauch machen. So kann beispielsweise zumindest ein Teil der Bodenelemente 13 auch gitterförmig ausgebildet sein, um in dem Rahmengestellsystem 1 Stoff- oder Papierrollen, insbesondere Tapetenrollen, aufrecht stehend, gesichert zu lagern. Ferner liegt es Rahmen der Erfindung, dass die Rungehalterungen 3 des Unterrahmens 2 mit von unten eingesteckten Rollenträgern versehen werden, in denen Laufrollen drehbar gelagert sind. Dabei sind vorzugsweise die Rollenträger zur Bildung von Lenklaufrollen drehbar ausgebildet.

Patentansprüche

1. Stapelbares Rahmengestellsystem (1) zur Aufnahme von Gütern, mit mindestens einem Unterrahmen (2), der mindestens vier sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Rungehalterungen (3) aufweist, mindestens vier rohrförmigen, in die Rungehalterungen einsteckbaren Runge (5, 5'), und mindestens einem Oberrahmen (9), der auf die in die Rungehalterungen (3) eingesteckten Runge (5) formschlüssig aufsetzbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Runge (5, 5') mit einer Vielzahl von Löchern (8) versehen ist, die mindestens zwei sich in Axialrichtung erstreckende Lochreihen bilden, wobei die Lochreihen um 90° versetzt zueinander auf dem Außenumfang der Runge (5, 5') angeordnet sind, und dass das Rahmengestellsystem (1) zudem Wandelemente (14), Querstreben und/oder Bodenelemente (13) umfasst, die mit in die Löcher (8) der Runge (5, 5') einsteckbaren Befestigungsmitteln (15, 16) versehen sind.
2. Rahmengestellsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmitteln (15, 16) hakenförmig ausgebildet sind.
3. Rahmengestellsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher (8) schlitzförmig ausgebildet sind.
4. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher (8) der jeweiligen Lochreihe gleichmäßig zueinander beabstandet sind.
5. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher (8) der jeweiligen Runge (5) vier sich in Axialrichtung erstreckende Lochreihen bilden, wobei die Lochreihen um 90° versetzt zueinander auf dem Außenumfang der Runge (5) angeordnet sind.
6. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandelemente (14) in Form von Wandgittern ausgebildet sind.
7. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandelemente (14) Wandelemente unterschiedlicher Höhe umfassen.
8. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querstreben aus Flachstahl oder einem Rohrprofil gebildet sind.
9. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenelemente (13) jeweils aus einem Tragrahmen (18) mit einer darauf angeordneten Trägerplatte (19) gebildet sind.
10. Rahmengestellsystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (19) aus Kunststoff und/oder Holzwerkstoff gefertigt ist, insbesondere aus einer Phenolharzplatte besteht.
11. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Bodenelemente (13) gitterförmig ausgebildet ist.
12. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Oberrahmen (9) mit Haken (12) zum Anhängen eines oder mehrerer Säcke versehen ist.
13. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **gekennzeichnet durch** mindestens vier weitere Runge (5'), die entsprechend den mindestens vier erstgenannten Runge (5) ebenfalls Lochreihen aufweisen, wobei diese weiteren Runge (5') ein anderes einheitliches Längenmaß aufweisen als die erstgenannten Runge (5).
14. Rahmengestellsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rungehalter-

rungen (3) des Unterrahmens (2) mit von unten eingesteckten Rollenträgern versehen sind, in denen Laufrollen drehbar gelagert sind.

15. Rahmengestellsystem nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei
der Rollenträger zur Bildung von Lenklaufrollen je-
weils um eine im Wesentlichen vertikal verlaufende
Achse drehbar sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

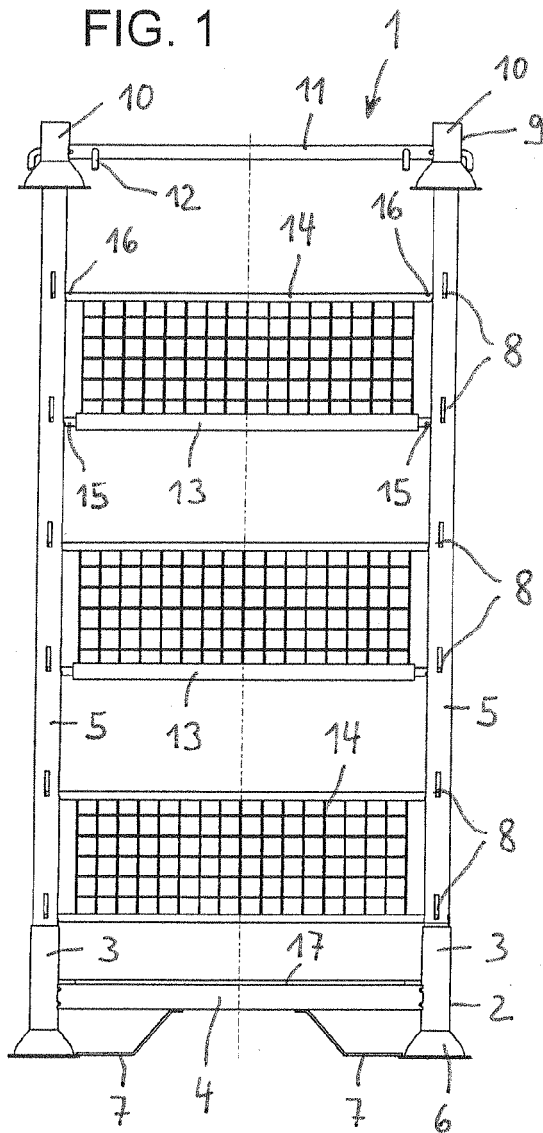


FIG. 2

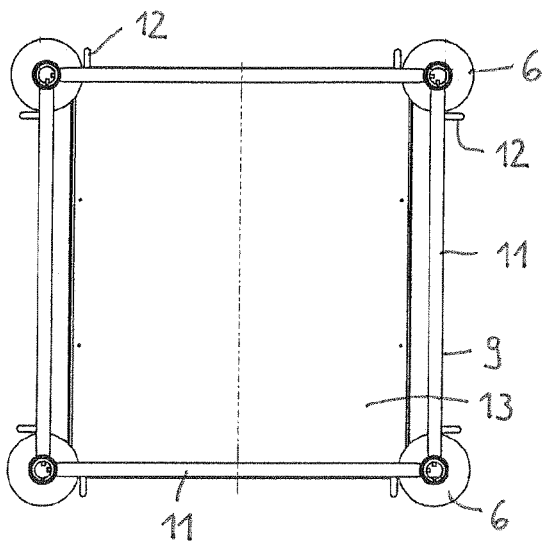
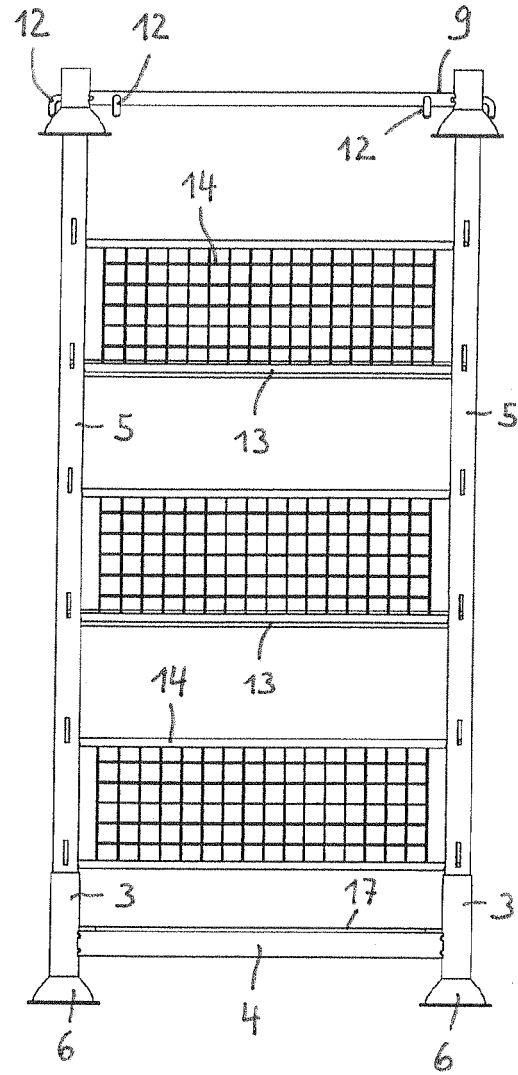
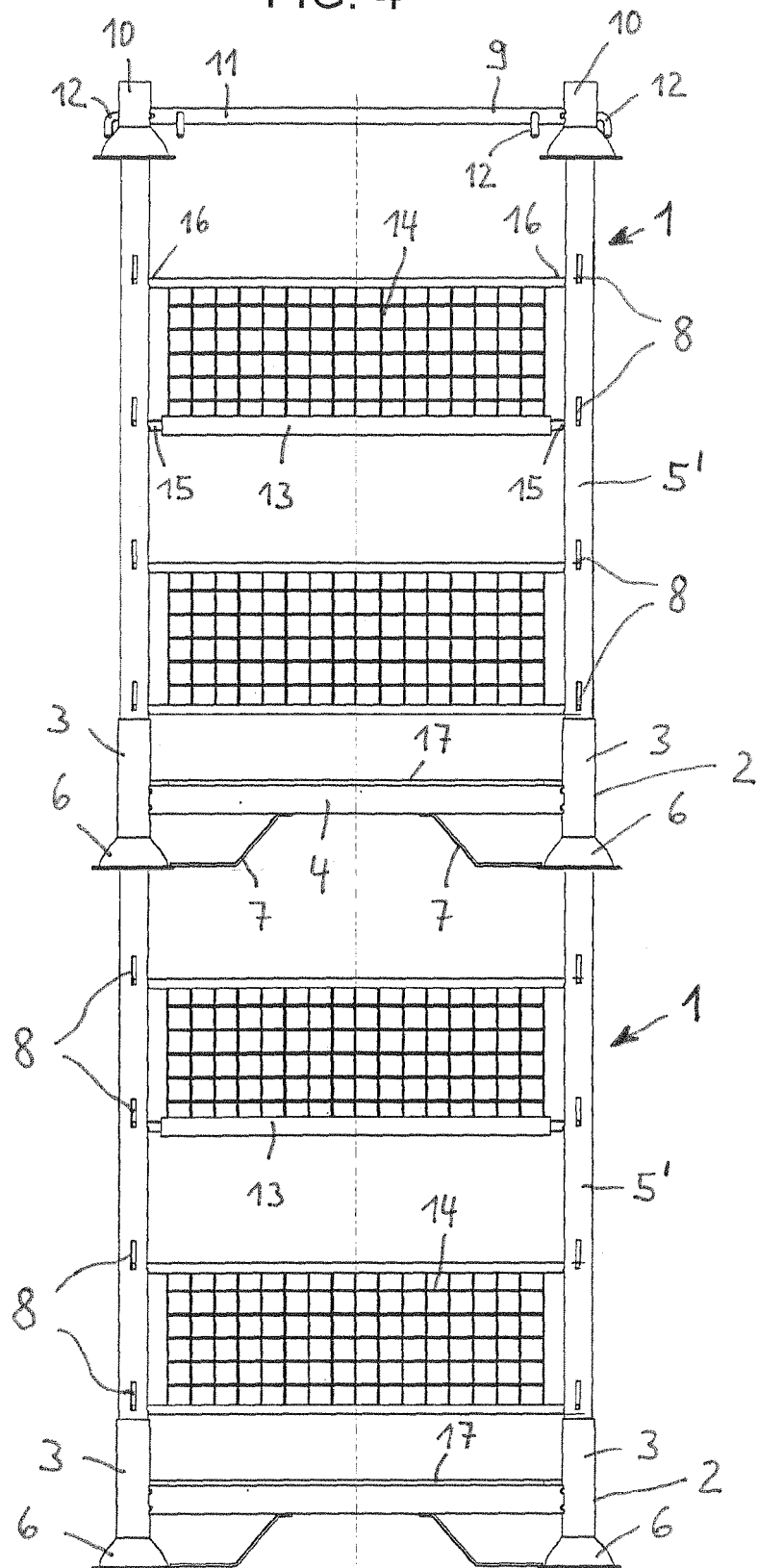
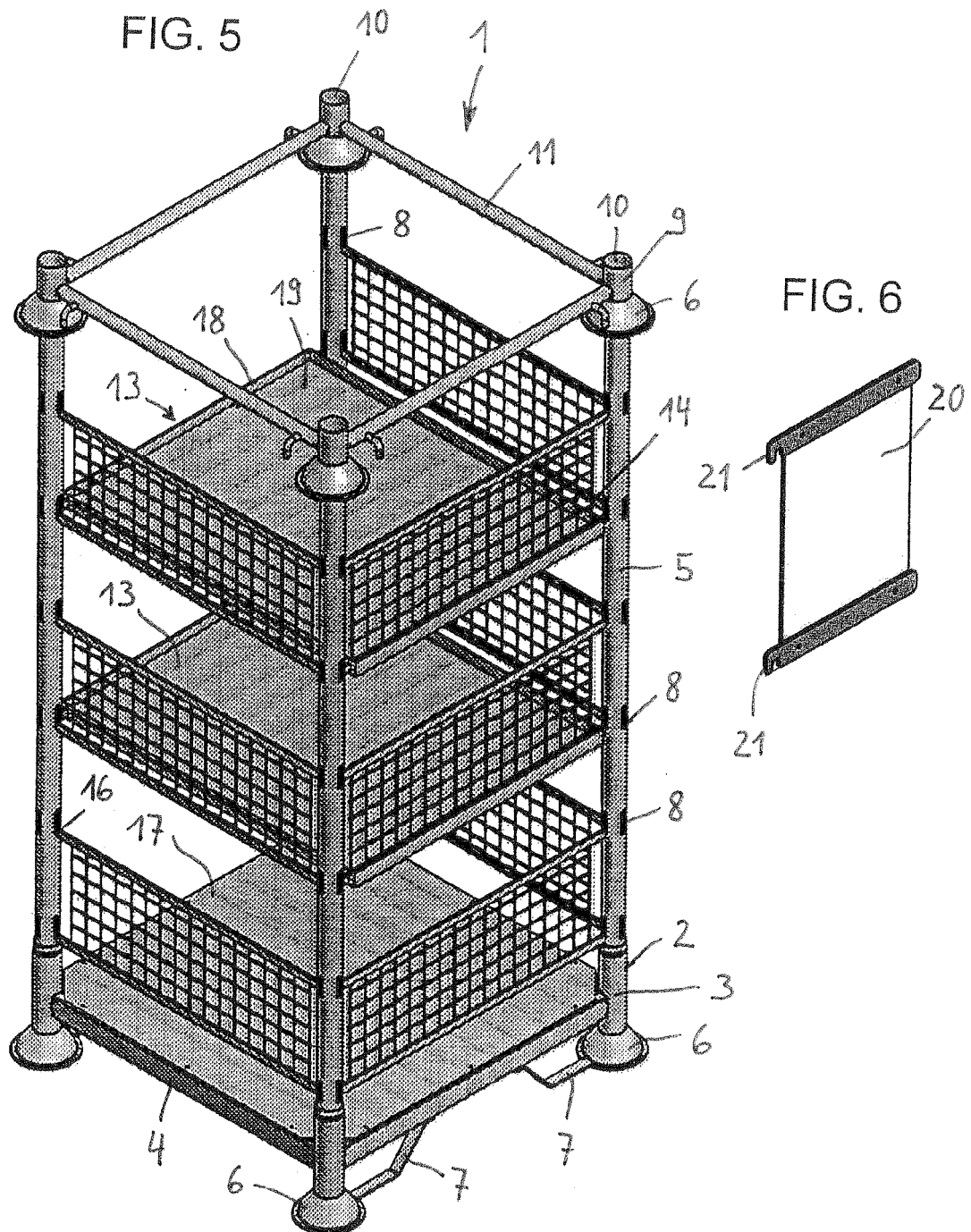


FIG. 3

FIG. 4







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 17 1055

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/057026 A1 (FLEXA MOEBLER HORNSYLD AS [DK]; JENSEN HENNING LYKKE [DK]) 23. Juni 2005 (2005-06-23) * Zusammenfassung * * Seite 3, Absatz 3 - Absatz 4; Abbildungen 1-3 * * Seite 4, letzter Absatz * -----	1-4,7, 12,14-15	INV. A47B87/02
X	US 4 593 826 A (BUSTOS RAFAEL T [US]) 10. Juni 1986 (1986-06-10) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 44 - Zeile 68; Abbildungen 1-3 * * Spalte 4, letzter Absatz * -----	1,4-6, 9-12, 14-15	
X	NL 9 100 356 A (C W VAN HEMERT IMPORT EN EXPOR) 16. September 1992 (1992-09-16) * Seite 4, Absatz 3; Abbildungen 2,3 * -----	1-4, 8-10, 12-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2010	Prüfer Jones, Clive
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 : nichtschriftliche 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 17 1055

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.

02-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005057026 A1	23-06-2005	KEINE	
US 4593826 A	10-06-1986	KEINE	
NL 9100356 A	16-09-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202007001362 U1 [0002]