

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Oktober 2017 (26.10.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/182038 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2017/100324

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. April 2017 (20.04.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2016 004 858.1
22. April 2016 (22.04.2016) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: RIES, Ernst [DE/DE]; Juliusstraße 12, 36154 Hosenfeld (DE). LUTZ, Willy [DE/DE]; Balingerstrasse 83, 78727 Oberndorf (DE).

(74) Anwalt: NEIDL-STIPPLER, Cornelia; Rauchstrasse 2, 81679 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,

SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)

Veröffentlicht:

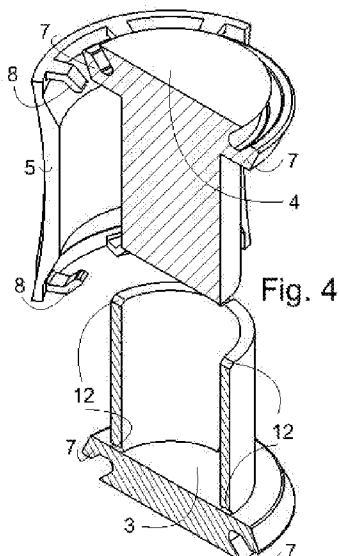
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

(54) Title: LARGELY DESTRUCTION-PROOF PALLET BLOCK

(54) Bezeichnung: WEITGEHEND ZERSTÖRUNGSSICHERER PALETTENKLOTZ

(57) Abstract: The invention relates to a pallet block, wherein movable, replaceable protective shells (5) protect the supporting structures (3, 4) thereof.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Palettenklotz, bei dem bewegliche, ersetzbare Schutzschalen (5) dessen tragende Strukturen (3, 4) schützen.



WO 2017/182038 A2

Weitgehend zerstörungssicherer Palettenklotz

Die Erfindung betrifft einen Palettenklotz, der in seinem Kern nahezu unzerstörbar ist und die Lebensdauer von Paletten wesentlich erhöht. Laut Auskunft eines Palettenhändlers sind beschädigte Paletten zum Großteil durch Einfahrtschäden mit Gabelstaplern oder falsches Heben mit Hubwägen an den Klötzen beschädigt.

Bekannt sind lediglich Anmeldungen, die verschiedene Materialien zur Herstellung des Palettenklotzes beschreiben. Diese Vorschläge haben den Nachteil, dass bei Beschädigung einer Palette ggf. eine Demontage großer Palettenteile erforderlich wird. Zumindest Holzpaletten sind oft reparierbar, was aber aufwendig ist und oft unökonomisch.

Kunststoff- oder Verbundstoffpaletten sind bisher nicht reparierbar, da sie meist einteilig gefertigt sind und eine Zerlegung und Ergänzung nicht möglich ist.

Bekannt sind auch z. B. Metalleinlagen in Kunststoffpaletten, die zur Erhöhung der Stabilität in der Oberseite und an den Kufen verarbeitet werden. Die Palettenklötze bestehen dabei aber regelmäßig aus Kunststoff.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, die Lebensdauer von Paletten zu verlängern.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Palettenklotz nach Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Der erfindungsgemäße Palettenklotz hat eine sehr stabile Kernstruktur (3,4) mit davorliegenden beweglichen, leicht ersetzbaren Schutzschalen (5), die Anprallkräfte aufnehmen und ableiten können.

Der erfindungsgemäße Palettenklotz besteht zumindest teilweise aus - auch faserverstärkten- Kunststoffen, ggf. Metallen, oder Verbundstoffen oder deren Kombinationen.

Auch die optionalen Befestigungsmittel können aus gleichen Materialien hergestellt werden.

Die runde Form des Palettenklotzes ermöglicht auch die Rundung der bisherigen Palettenecken, was das Handling der Paletten in engen Umgebungen erleichtert.

Die Erfindung löst die Reparaturprobleme von Palettenarten und verhindert weitgehend Beschädigungen.

Dabei geschieht die Auswechslung eines Klotzes mit nur geringem Arbeitsaufwand: Bei der Reparatur von herkömmlichen Paletten müssen ggf. in deren Ober- und Unterstruktur Befestigungskanäle 9 mit Ausnehmungen 10 gebohrt werden, ggf. müs-

sen freiliegende Nägel entfernt und der erfindungsgemäße Palettenklotz z. B. mit Senkkopfschrauben und Mutter befestigt werden. Geeignete Befestigungsmittel hierfür können Schrauben mit Muttern oder mit abnehmbaren Klemmhebel, Ein- oder Mehrschraubenbefestigungen, Knebelverbinder, Drehriegel, Vernietungen, Verschweißungen, Verklebungen oder Adhäsionsbefestigungen sein.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der folgenden Beschreibung und Zeichnung von Ausführungsbeispielen, auf die sie keineswegs beschränkt ist, näher erläutert. Darin zeigt:

Fig.1 einen Scheibenschnitt durch einen erfindungsgemäßen Klotz

Fig.2 eine perspektivische Ansicht eines geschnittenen Klotzes,

Fig.3 eine perspektivische Ansicht einer Schutzschale für eine Palette

Fig. 4: ein Detail der noch nicht ineinandergeschobenen Klotzbestandteile ohne Befestigungsbohrung, geschnitten; und

Fig. 5 die Ansicht der Fig. 4 beim Ineinanderschieben der Klotzteile.

Fig. 1 zeigt einen Scheibenschnitt durch die erfindungsgemäße Klotzstruktur am Beispiel einer zu reparierenden Kunststoffpalette.

An der unteren Palettenkufe 2 wird die Unterstruktur 3 nach entsprechenden Bohrungen mit geeigneten Befestigungsmitteln befestigt.

An der Palettenoberseite 1 wird durch zu bohrende passende Montageöffnungen die Klotzoberstruktur 4 mit geeigneten Befestigungsmitteln angebracht. Die Oberstruktur ist das höherwertige Bauteil der Palette und wird daher zum besonderen Schutz in die Unterstruktur eingefügt (Fig. 5), bis an allen Unterseiten der Oberstruktur 4 Form- und Kraftschluß zur Unterstruktur 3 gegeben ist. An den senkrechten Wänden zwischen Ober- und Unterstruktur soll zur leichteren Montage annähernd Form- und Kraftschluß gegeben sein. Dort und auch durch die Entlüftungskanäle 12 kann bei der Montage Luft entweichen, wobei die Entlüftungskanäle in der Klotzunterstruktur 3 mehrfach oder breiter angeordnet werden, um bei einem Verschieben von Ober- und Unterstruktur des Klotzes wirksam zu bleiben.

Die Schutzschalen 5 werden an den besonders stabilen Grundseiten der Ober- und Unterstruktur eingerastet und so zu deren Verbindung genutzt. Dabei verbleibt zur

Sicherstellung der Beweglichkeit der Schutzschalen ein ausreichender Luftzwischenraum 11 zwischen den Schutzschalen (Fig. 3).

Fig. 2 zeigt einen perspektivischen Schnitt durch eine Palette mit den erfindungsgemäßen Reparaturklötzen mit vier Befestigungsöffnungen. Dabei wurden drei Schutzschalen vorgesehen, es sind aber beliebig viele Teilungen der Schutzschalen möglich.

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Schutzschale.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch einen Reparaturklotz, dessen Oberstruktur 4 mit einer eingehängten Schutzschale über der Unterstruktur 3 angeordnet ist. Da er z. B. verklebt werden soll, sind keine Befestigungskanäle 9 und Befestigungsausnehmungen 10 erforderlich.

Fig. 5 zeigt dieselben Teile teilweise zusammengefügt.

Der erfindungsgemäße Klotz kann aus verschiedenen Materialien oder Kombinationen von Materialien bestehen; er nimmt Anprallkräfte auf, indem sich die Schutzschalen 5 verformen und bei vermehrter Energie aus den Halterungen 7 springen. Da in der Regel nicht alle Schutzschalen betroffen sein können, halten Ober- und Unterstruktur der Palette dabei weiterhin zusammen.

Es können an den Schutzschalen 5 Kraftaufnahmestege 13 vorgesehen werden, die die Kraftableitung beim Anstoßen neben den Zwischenräumen 11 unterstützen, indem die Bewegung der Schutzschalen erleichtert wird. Zudem verbessern solche Kraftaufnahmestege die Statik der Schutzschalen 5.

Bei unsachgemäßer Palettenhebung mit einem Hubwagen werden dagegen alle Schutzschalen 5 brechen und Ober- und Unterstruktur können sich beschädigungslos lösen, da die Halterungen 7 stärker konstruiert sind als die Klipstrukturen 8. Die in den Halterungen 7 sich dann noch befindlichen Klipreste sind leicht entfernbar, da die Zwischenräume 6 größer als die Klipstrukturen 8 sind.

Dann sind einfach neue Schutzschalen 5 einzuklippen, und die Palette ist wieder vollwertig.

Z. B. bei Europaletten sind neben Klötzen mit quadratischer Grundfläche auch Klötze mit rechteckiger Grundfläche vorgesehen. Diese Klötze können durch Verlängerung der erfindungsgemäßen Klötze in gerader Form analog der beschriebenen Klötze hergestellt werden. Die gewünschte Beweglichkeit der gerundeten Schutzschalen 5 kann dann durch ausreichende Abstände 11 zu den gerade gerichtete Schutzschalen erreicht werden.

Auch bei der Neuproduktion von Paletten kann die erfindungsgemäße Klotzstruktur verwendet werden, um die Lebensdauer der Paletten zu erhöhen.

Daneben sind die erforderlichen Produktionsprozesse vereinfacht: Erforderlich ist nur die Fertigung z. B. von Palettenoberstrukturen 1, Palettenkufen (-unterstrukturen) 2 und den erfindungsgemäßen Palettenklötzen, wobei deren einfache Montage ggf. beim Endkunden erfolgen kann. Das bietet viele Vorteile: Solche Paletten können mit kleineren und günstigeren Werkzeugen hergestellt und unmontiert raumsparender versandt werden.

Andererseits können an neuen Kunststoff- oder Verbundstoffpaletten -ggf. faserverstärkt- die Klotzstrukturen 3 und 4 auch gleich an den Palettenstrukturen gefertigt werden.

Schließlich sind im Schadensfall nur die beschädigten Schutzschalen auszuwechseln. Es ist aber auch die Auswechslung von ganzen Kufen möglich, weil diese erfindungsgemäß als Einzelteile gefertigt werden können oder im seltenen Extremfall die Auswechslung der erfindungsgemäßen Reparaturklötze.

Die Luftzwischenräume des erfindungsgemäßen Palettenklotzes insbesondere hinter den Schutzschalen 5, aber auch in den Befestigungskanälen 9, bieten zudem genug Platz für die geschützte Anbringung von Identifikationsmitteln, wie z. B. RFID-Elementen etwa durch Verkleben hinter der Schutzschale 5 oder den Bohrungen 9.

Während Ausführungsbeispiele beschrieben wurden, sollen sie mögliche Formen beschreiben, die durch die Ansprüche umfasst sind. Die in der Beschreibung verwandten Worte sind rein beschreibend und nicht beschränkend und es versteht sich, dass verschiedenste Änderungen vorgenommen werden können, ohne vom Geist und Umfang der Offenbarung abzuweichen. Wie beschrieben, können die Merkmale verschiedener Ausführungsbeispiele kombiniert werden, um weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung zu bilden, die nicht explizit beschrieben oder dargestellt sein können. Daher ist der Schutzzumfang durch die Ansprüche bestimmt und nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt.

Bezugszeichenliste

- 1 Palettenoberstruktur
- 2 Palettenkufe unten
- 3 Klotzunterstruktur
- 4 Klotzoberstruktur
- 5 Schutzschale
- 6 Luftzwischenraum, lichte Weite zwischen 7 und 1 bzw. 2
- 7 Halterung an 3 und 4
- 8 Klipstruktur an 5

- 9 Befestigungskanäle bzw. -bohrungen
- 10 Ausnehmung für Befestigungen
- 11 Zwischenraum zwischen Schutzschalen 5
- 12 Entlüftungskanal
- 13 Kraftaufnahmestege an 5

Patentansprüche

1. Palettenklotz, dadurch gekennzeichnet, dass bewegliche, ersetzbare Schutzschalen (5) dessen tragende Strukturen schützen.
2. Palettenklotz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die angebrachten Schutzschalen (5) eine Klotzoberstruktur (4) und Klotzunterstruktur(3) verbinden.
3. Palettenklotz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Herstellungsmaterialien Kunststoffe (auch faserverstärkt), Metalle, Verbundstoffe oder Kombinationen dieser Stoffe sein können.
4. Palettenklotz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die die waagerechten Bereiche der Unterstruktur(3) im wesentlichen kraft- und formschlüssig in die Oberstruktur (4) gefügt wird, dergestalt, dass die senkrechten Wandungen zur besseren Montage nahezu Kraft- und Formschiuß aufweisen.
5. Palettenklotz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er bei der Fabrikation von Paletten integriert, oder von der Palettenoberstruktur (1) und Palettenkufe (2) getrennt gefertigt und transportiert werden kann.
6. Palettenklotz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die geschützte Anbringung von Identifizierungsmitteln, wie RFID-Elementen leicht möglich ist.
7. Palettenklotz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dessen Schutzschalen (5) mit Kraftaufnahmestegen (13) zur statischen Verstärkung und zur Verbesserung der Beweglichkeit versehen sind.

