

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL** (11) **237637**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **429113**

(51) Int.Cl.
B65D 19/34 (2006.01)
B65D 19/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **28.02.2019**

(54)

Paleta biodegradowalna o wzmocnionej konstrukcji

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

07.09.2020 BUP 19/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

04.05.2021 WUP 09/21

(73) Uprawniony z patentu:

**HPT INNOVATION SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Bydgoszcz, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

DANIEL PEPLIŃSKI, Dobrcz, PL
MATEUSZ ANDRUSZKIEWICZ, Szczecinek, PL
PIOTR JANKOWIAK, Bydgoszcz, PL
MICHAŁ GOŁĘBIEWSKI, Bydgoszcz, PL
LESZEK WESOŁOWSKI, Żnin, PL
JAKUB PIÓRKOWSKI, Bydgoszcz, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Piotr Rytlewski

PL 237637 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest paleta biodegradowalna o wzmocnionej konstrukcji, przeznaczona zwłaszcza na produkty z tworzyw polimerowych.

Z polskiego opisu patentowego PL300596A1 znana jest paleta ładunkowa z tektury, która składa się z płyty, przynajmniej czterech stóp połączonych z dolną stroną tej płyty i przynajmniej dwóch listew połączonych, każda, z przynajmniej dwoma stopami. Płyta ma rdzeń z tektury falistej, której wzdłużne kierunki fal przebiegają korzystnie prostopadle do płaszczyzny płyty. Osłona płyty, korzystnie z szarej tektury, obejmuje wszystkie powierzchnie czołowe. Sposób wytwarzania rdzeni płyt i listew polega na sklejeniu warstw tektury falistej w blok.

W innym polskim opisie patentowym PL348964A1 przedstawiono konstrukcję palety wykonanej z nadającej się do recyklingu płyty opierającej się na żebrach, które są wykonane z rurowych, tekturowych członów rdzeniowych oraz otaczającej je płyty arkuszowej. Żebra mogą być ułożone obok siebie w palecie w pojedynczej warstwie i połączone ze sobą np. za pomocą płyty wierzchniej z tektury falistej, lub ewentualnie w układzie krzyżującym się dwóch warstw jednej nad drugą. Żebra są zamykane poprzez składanie płyty arkuszowej w każdym żebrze wokół tekturowych członów rdzeniowych w taki sposób, że arkusz stanowi spód i boki żebra oraz dodatkowo zamyka żebro na każdym jego końcu.

Na rynku od wielu lat dostępne są różnego rodzaju palety wykonane z tworzyw papierowych, przy czym stopy tych palet są najczęściej przyklejane do tekturowych płyt bazowych. Istotnym problemem tego typu rozwiązań jest odklejenie się stóp od płyt bazowych, głównie wskutek transportu.

Celem wynalazku było opracowanie palety biodegradowalnej o prostej konstrukcji, w której stopy byłyby przytwierdzone do płyty bazowej mocniej, niż w przypadku ich konwencjonalnego przyklejenia.

Istotą wynalazku jest paleta biodegradowalna o wzmocnionej konstrukcji, której podstawa nośna składa się z płyty bazowej i zamocowanych do niej stóp. Paleta charakteryzuje się tym, że płyta bazowa zawiera co najmniej jedną parę otworów odpowiadającą każdej ze stóp, przez które to otwory przechodzi biodegradowalna taśma, która obejmuje stopę łącząc ją z płytą bazową. Korzystnie, odpowiednio dla każdej stopy płyta bazowa zawiera dodatkową parę otworów, przez które przechodzi taśma i obejmuje stopę łącząc ją z płytą bazową.

Korzystnie, taśma wykonana jest z polilaktydu.

Korzystnie, połączone taśmą z płytą bazową stopy wyposażone są w papierowe pokrywy spodnie.

Korzystnie, stopy składają się z warstw tektury połączonych wzajemnie warstwami klejowymi, i mają kształt prostopadłościanu.

Korzystnie, pomiędzy taśmą a płytą bazową zamocowane się elementy blokujące wykonane z tworzywa papierowego.

Korzystnie, płyta bazowa wykonana jest z tworzywa papierowego, zwłaszcza z tektury.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest wzmocniona konstrukcja palety, która jest wysoce odporna na uszkodzenia mechaniczne jej stóp podczas transportu. Wzmocnienie to osiągnięto stosując środki techniczne, które nie ingerują w biodegradowalność użytkową samej palety.

Paletę według wynalazku zilustrowano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podstawę nośną palety w postaci płyty bazowej z zamocowanymi do niej stopami w przekroju poprzecznym, fig. 2 przedstawia fragment palety obrazujący zamocowanie stopy do płyty bazowej palety w przekroju poprzecznym, fig. 3 i 4 przedstawiają fragmenty palety obrazujące zamocowanie stopy do płyty bazowej palety w widoku z góry, zaś fig. 5 przedstawia paletę z elementami blokującymi ruch poprzeczny składowanych produktów.

W przykładzie realizacji paleta biodegradowalna składa się z płyty bazowej 1 i zamocowanych do niej dwunastu stóp 2. Płyta bazowa 1 wykonana jest z tektury i posiada po jednej parze otworów 3a dla każdej ze stóp 2. Przez te otwory 3a przechodzi taśma biodegradowalna 4, która obejmuje każdą stopę 2 i łączy ją z płytą bazową 1. W płycie bazowej 1, odpowiednio dla każdej ze stóp 2, może znajdować się także dodatkowa para otworów 3b, przez którą przechodzi dodatkowa taśma 4 obejmująca stopę 2, łącząc ją z płytą bazową 1. Taśma 4 wykonana jest z polilaktydu i tworzy obejmę połączoną poprzez zgrzewanie. Stopy 2 połączone taśmami 4 z płytą bazową 1 zawierają kartonowe pokrywy spodnie 5, przyklejone do tychże stóp 2, które zabezpieczają przed niepożądanym zahaczeniem taśmy 4 o podłoże podczas transportu załadowanych palet. Stopy 2, wykonane z warstw tektury połączonych ze sobą warstwami klejowymi, mają kształt prostopadłościanu. Na palecie mogą się dodatkowo znajdować, wsunięte pomiędzy taśmę 4 a płytą bazową 1, tekturowe elementy blokujące 6, których różny kształt jest

zależny od składowanych na palecie produktów i które blokują ruch poprzeczny tychże produktów. Paleta według wynalazku może mieć znormalizowane wymiary, przy czym ma również wysoką wytrzymałość i jest biodegradowalna.

Zastrzeżenia patentowe

1. Paleta biodegradowalna o wzmocnionej konstrukcji, której podstawa nośna składa się z płyty bazowej (1) i przymocowanych do niej stóp (2), **znamienna tym**, że płyta bazowa (1) zawiera co najmniej jedną parę otworów (3a) odpowiadającą każdej ze stóp (2), przez które to otwory (3a) przechodzi biodegradowalna taśma (4), która obejmuje stopę (2) łącząc ją z płytą bazową (1).
2. Paleta biodegradowalna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że odpowiednio dla każdej stopy (2) płyta bazowa (1) zawiera dodatkową parę otworów (3b), przez które przechodzi taśma (4) i obejmuje stopę (2) łącząc ją z płytą bazową (1).
3. Paleta biodegradowalna według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że taśma (4) wykonana jest z polilaktydu.
4. Paleta biodegradowalna według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że połączone taśmą (4) z płytą bazową (1) stopy (2) wyposażone są w papierowe pokrywy spodnie (5).
5. Paleta biodegradowalna według zastrz. 1 albo 2 albo 4, **znamienna tym**, że stopy (2) składają się z warstw tektury połączonych wzajemnie warstwami klejowymi, i mają kształt prostopadłościanu.
6. Paleta biodegradowalna według zastrz. 1 albo 2 albo 4, **znamienna tym**, że pomiędzy taśmą (4) a płytą bazową (1) zamocowane są elementy blokujące (6) wykonane z tworzywa papierowego.
7. Paleta biodegradowalna według zastrz. 1 albo 2 albo 4 albo 6, **znamienna tym**, że płyta bazowa (1) wykonana jest z tworzywa papierowego, zwłaszcza z tektury.

Rysunki



Fig. 1

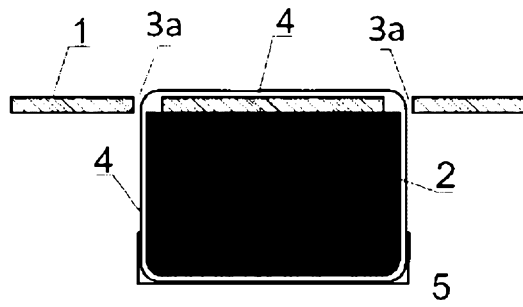


Fig. 2

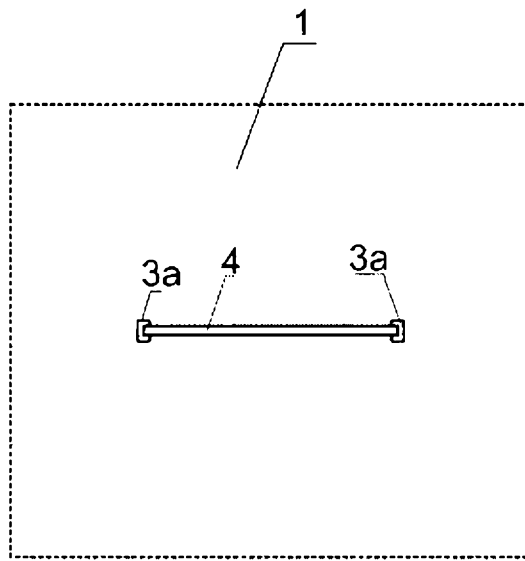


Fig. 3

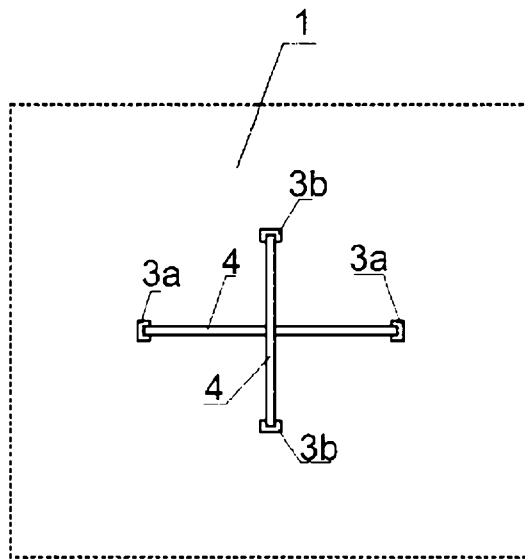


Fig. 4

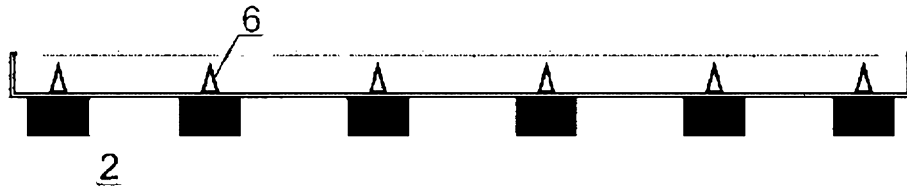


Fig. 5