



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77081** (13) **C2**  
(51) **МПК (2006)**  
**B65G 65/00**  
**B65G 69/02 (2006.01)**  
**B65D 19/38**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАНТАЖНИХ ОДИНИЦЬ

1

(21) 20041109720  
(22) 27.05.2003  
(24) 16.10.2006  
(86) PCT/SE03/00861, 27.05.2003  
(31) 0201592-3  
(32) 28.05.2002  
(33) SE  
(46) 16.10.2006, Бюл. №10, 2006р.  
(72) Дікнер Аллан, SE  
(73) ІНТЕР АйКейІЕй СІСТЕМС Б.В., NL  
(56) EP 0462085 A2, 18.12.1991  
WO 0238471 A2, 15.05.2002  
EP 0142612 A1, 29.05.1985

2

(57) Спосіб транспортування вантажних одиниць (1) на площадці для транспортування, що має певну довжину і ширину, де площадкою є, наприклад, дно стандартного контейнера або вантажне відділення залізничного товарного вагона, з використанням полиць, що мають профіль L-форми, який має виступи (7) для утримання вантажної одиниці на певній відстані над її опорою, який **відрізняється** тим, що відповідні довжини і ширини вантажних одиниць (1) узгоджені так, що вони відповідають довжині і ширині площадки, при цьому кожен вантажну одиницю розміщують щонайменше на двох вантажних полицях (5), а полицю розміщують на нижньому краю вантажної одиниці.

Винахід стосується способу транспортування вантажних одиниць на площадках, що мають певну довжину і ширину, де площадкою є, наприклад, дно стандартного контейнера або вантажне відділення залізничного товарного вагона.

Зазвичай вантажні одиниці транспортуються на стандартних дерев'яних піддонах або подібних пристроях. Їх стандартні розміри складають 760×1140мм в Азії і 800×1200 в Європі, але можна знайти й інші розміри. У випадку, коли вантажна одиниця має один нижній розмір, менший за відповідний розмір дерев'яного піддона, то зайнята площа в контейнері або у вантажному відділенні визначатиметься цим піддоном. А з іншого боку, коли вантажна одиниця має принаймні один нижній розмір, більший за відповідний розмір піддона, виникають інші проблеми [EP-A-0462085].

Внаслідок цього менш ефективним буде використання наявної площі (та об'єму) контейнера або вантажного відділення, або ж, іншими словами, низьким буде його "ступінь заповнення". Іншим недоліком є те, що через наявність відстаней між сусідніми вантажними одиницями, товари, які перевозяться, можуть зазнавати ушкоджень, викликаних ударами та вібраціями під час перевезення.

Згідно з винаходом, ці проблеми можуть бути усунені в тому відношенні, що відповідні довжини і ширини вантажних одиниць, котрі підлягають перевезенню, узгоджуються так, щоб вони відповідали довжині і ширині площадки, та у відношенні, що кожна вантажна одиниця розміщується на двох або на більшій кількості вантажних полиць, де кожна вантажна полиця являє собою профіль L-форми, який має виступи для підтримання вантажної одиниці на певній відстані над його опорою, і де ця полиця розміщена на нижньому краї вантажної одиниці.

Нижче винахід буде описано більш детально з посиланням на додані ілюстрації, де:

Фіг.1 - перспектива вантажного відділення в товарному вагоні після звичайного перевезення виробів, складених у штабелі на дерев'яних піддонах,

Фіг.2 - перспектива наведеної, як приклад, вантажної полиці, що має використовуватися згідно з винаходом, та

Фіг.3 - перспектива принципово такого ж вантажного відділення, як і показаний на Фіг.1, але після перевезення штабельованих виробів згідно з винаходом.

На Фіг.1 показане вантажне відділення залізничного товарного вагона, в якому перевозяться

(19) **UA** (11) **77081** (13) **C2**

вироби 1, що мають вигляд картонних коробок. Вироби різних розмірів складені в штабель на звичайних дерев'яних піддонах 2, розміри яких не обов'язково узгоджуються ні з розмірами виробів 1, ні з розмірами вантажного відділення. На Фіг.1 показана ситуація, яку можна бачити після завершення перевезення, що супроводжувалося ударами і вібраціями.

У показаному випадку три дерев'яні піддони 2, кожен зі штабелем виробів 1, розміщені зверху на штабелі з більш довгих виробів. Довжина кожного окремого виробу у верхніх штабелях менша, ніж довжина його дерев'яного піддона, а це означає, що менші вироби зовсім не будуть заповнювати наявний простір, навіть якщо дерев'яні піддони ймовірно заповнять розрахункову площу. Наслідком цього, як показано, є те, що вироби - навіть якщо зроблені спроби утримати їх на дерев'яних піддонах з допомогою стрічкових хомутів - під впливом сил, прикладених під час транспортування, можуть вивільнитися та ушкодитися або навіть зіпсуватися.

Результатом цього є і очевидні ризики нанесення серйозних пошкоджень транспортованим товарам, і погане використання наявного простору. Дійсно, якщо вироби розмістити ближче один до одного наскільки це можливо, то так званий ступінь заповнення вантажного відділення може збільшитися практично щонайменше на 35%. Очевидно, що погане використання об'єму веде до зниження економічності перевезень (окрім ризиків пошкодження, як зазначено вище).

Як показано на Фіг.2, серцевинним елементом способу згідно з винаходом є вантажна полиця 5. Переважно, це виконаний литтям під тиском профіль L-форми з пластику, що може бути переробленим для повторного користування, переважно з поліпропілену (PP). Його нижня сторона 6 має виступи 7, у показаному випадку три виступи, для того, щоб утримувати вантажну одиницю над землею або над іншою опорою і давати можливість виконувати вантажні роботи з допомогою звичайного підйомно-транспортного обладнання, яке застосовується для товарів на звичайних дерев'яних піддонах, котрі в даний час широко використовуються в системі розподілу товарів. Його верхня сторона 8 загалом плоска і повинна прилягати до вертикальної бічної поверхні вантажної одиниці, котра має утримуватися вантажними полицями.

На практиці (але цей випадок не є обмежувальним) загальна довжина вантажної полиці 5 може бути рівною 760мм, а ширини нижньої сторони 6 і верхньої сторони 8 можуть сягати, відповідно, 180мм і 100мм. Виступи 7 можуть мати висоту 35мм і ширину 75мм. Середній виступ може мати

довжину 160мм, а кожен з обох зовнішніх виступів може мати довжину в 75мм.

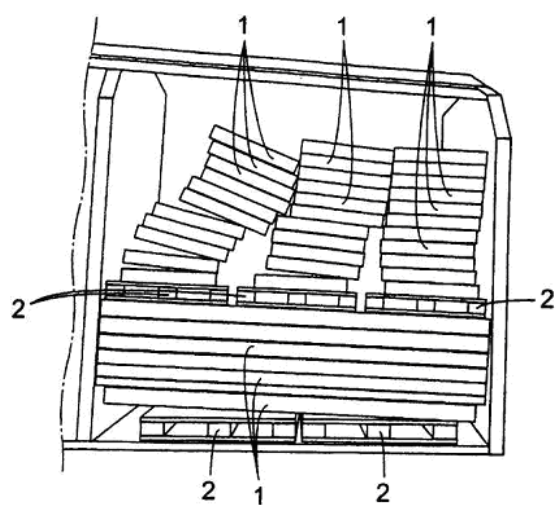
Одним із факторів для вибору 760мм, як довжини вантажної полиці 5, є те, що внутрішня ширина широко застосовуваних стандартних 40-дюймових контейнерів складає 2,39 м, а це означає, що в цю ширину укладаються три вантажні полиці 5.

На нижніх краях вантажних одиниць розміщують дві або більшу кількість вантажних полиць 5, а їх виступи 7 будуть служити для підйому вантажної одиниці над її опорою, внаслідок чого вантажні роботи з вантажною одиницею можуть бути виконані з допомогою такого ж підйомно-транспортного обладнання, яке використовується для переробки вантажів на дерев'яних піддонах. Вантажна одиниця з її вантажними полицями зазвичай перев'язується окремими стрічковими хомутами та/або обгортається розтяжним або термоусадочним матеріалом з метою утримання вантажної одиниці надійно цілісною. Для переробки вантажної одиниці, як вантажу, її транспортування і зберігання, більше не потрібен ніякий дерев'яний піддон. Якщо вантажна одиниця має значну довжину, то на кожному з її нижніх країв можуть бути встановлені дві або навіть три вантажні полиці.

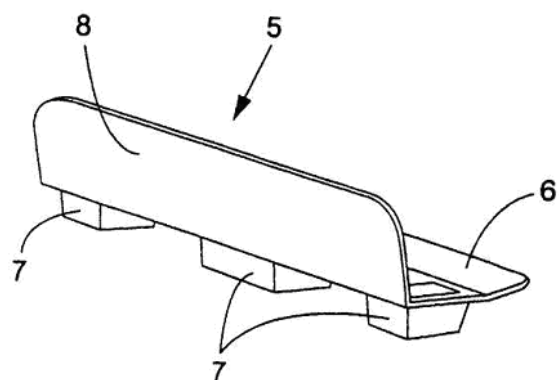
При застосуванні вантажних полиць 5 замість звичайних дерев'яних піддонів можна досягти повної пристосовуваності довжини і ширини вантажної одиниці до вимог, пов'язаних, наприклад, із довжиною і шириною площадки, призначеної для вантажних одиниць. Таким чином, вантажне відділення може мати набагато кращий ступінь заповнення, а це веде до значного підвищення економічності транспортних перевезень і до значного зменшення кількості пошкоджень транспортованих виробів, які під час транспортування не матимуть змоги рухатися під впливом ударів і вібрацій.

Це видно на Фіг.3, де показано вантажне відділення, в якому нижня вантажна одиниця 1, із стрічковими хомутами і двома вантажними полицями 5 на кожному її нижньому краї, має довжину, що відповідає довжині вантажного відділення, а дві верхні вантажні одиниці 1, із стрічковими хомутами, мають по одній вантажній полиці 5 на кожному їх нижньому краї і мають сумарну довжину, яка відповідає довжині вантажного відділення.

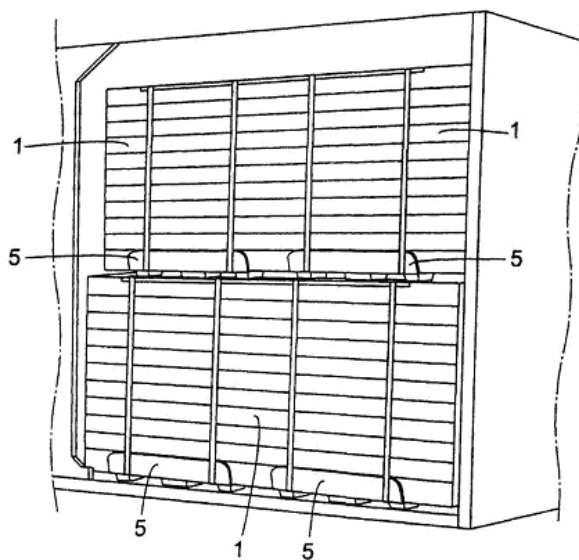
В певних випадках розмір упаковки для виробу визначається розміром самого виробу. Однак, якщо виробом є, наприклад, розбірний окремий предмет меблів, то різні елементи, котрі разом складають цей предмет меблів, можуть бути запаковані різними способами, а це означає, що різні протяжності в упаковці можуть бути підігнані, аби уклалися в розміри вантажного відділення, яке має бути використаним.



Фіг.1



Фіг.2



Фіг.3