



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254147

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 57/02

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 11 84
(21) PV 8908-84
(89) 233742, DD
(32)(31)(33) 30 12 83 (B 65 G/259015) DD

(40) Zveřejněno 15 01 87

(45) Vydáno 22.08.88

(75)

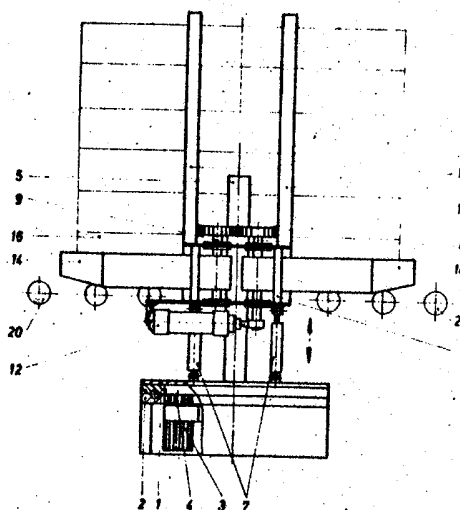
Autor vynálezu

KLEIN DIETMAR, GÖRLITZ,
PETAU ARNO, NIESKY,
FIEDLER GUNTER,
FRIEDER PETER,
RUPPRICH MARION, GÖRLITZ (DD)

(54)

Zařízení ukládání a rozebírání stohu palet, zejména
prostých palet

Zvedací a spouštěcí rám pomocí pracovních válců, má vertikálně instalované hřídele na kterých jsou umístěna dvě horizontálně otočná záchytná ramena. Pomocí otočné opěrné desky, o kterou se opírají pracovní válce a také stojanu, pro vertikální vedení rámu, se provádí otáčení záchytných ramen, vlivem čehož se jejich pracovní možnosti značně rozšiřují. Záchytná ramena mají šrouby, dotýkající se jednotlivých palet, a také lišty k zarovnání jednotlivé palety. Oblasti použití vynálezu jsou procesy, ve kterých se prosté palety naložené nebo prázdné ukládají do stohu.



Конвенционный приоритет от
30.12.1983 г. к заявке на авторское
свидетельство иностранцев Дитмар Клейн,
Арно Петау, Гунтер Фидлер, Петер Фри-
дель, Марион Рупприх

Заглавие изобретения

Устройство для формирования и расформирования штабелей поддонов, в особен-
ности плоских поддонов.

Область применения изобретения

Изобретение относится к устройству для формирования и расформирования шта-
белей поддонов, в особенности плоских поддонов, как напр. евро-поддонов.
Область применения дается при процессах оперирования, в которых следует рас-
формировать штабели поддонов и предоставлять порожние отдельные поддоны для
их погрузки. Равным образом возможно формирование штабелей поддонов с помо-
щью устройства соответственно изобретению.

Характеристика известных технических решений.

Устройства для формирования и расформирования штабелей общеизвестны.
Такое устройство описывается в ДД-ПС 116 190. Расформирование штабелей осу-
ществляется снизу. Для этой цели устанавливаются вертикально захваты, кото-
рые захватывают в каждом отдельном случае предпоследний поддон штабеля и
поднимают находящийся на нем штабель, вследствие того самый низкий поддон
освобождается и таким образом может быть отправлен для погрузки. Недостат-
ком этого устройства является ограниченный рабочий диапазон, то есть, можно
снабжать в каждом отдельном случае лишь один погрузочный пункт. Кроме того,
для безокатной работы устройства необходимо особенное вертикальное направ-
ление штабеля поддонов.

Одинаковый принцип имеется в устройстве для самостоятельного расштабелирова-
ния и штабелирования порожних поддонов по ДД-ПС 96 460. При этом применяет-
ся сопряженный механизм для возбуждения поворотного движения захватов, рас-
положенных также вертикально.

И это устройство имеет уже упомянутые недостатки.

В другом известном устройстве соответственно ДТ-ОС 3217 914 два горизонтально расположенных, синхронно движущихся несущих рычагов служат для приема поддонов. Вертикальное движение устройства осуществляется вдоль колоннообразной направляющей. Для рихтовки поддона предусматривается соответствующее дополнительное приспособление.

Существенным недостатком всех известных устройств является ограниченный рабочий диапазон.

Цель изобретения

Целью изобретения является разрешение более производительного режима работы таких устройств также в случае не установленных по одной оси штабелей поддонов.

Объяснение характера изобретения

Задача изобретения состоит в том, чтобы повышать эффективность таких штабелевочных устройств также в случае отмены дополнительных приспособлений для проверки соосности штабеля поддонов расширением рабочего диапазона, а также простой конструкцией устройства.

Цель изобретения достигается тем, что к вертикально монтированным в подшипниках валам поднимаемой и спускаемой рамы присоединяются U-образно перемещаемые горизонтально и синхронно захватные рукава и что валы соединены через зубчатый перебор, причем один из валов на обратной к зубчатому перебору стороне выступает сверх рамы и присоединяется посредством рычага к приводу-поршень-цилиндр.

На раме действуют два рабочих цилиндра, которые опираются на поворотную монтированную опорную плиту. Раму с захватными рукавами таким образом можно поднимать и спускать с помощью рабочих цилиндров. Благодаря поворотной конструкции опорной плиты, захватные рукава достигают такого диапазона поворота или работы, что посредством захватных рукавов можно снять отдельные поддоны с некоторых транспортных дорожек, простирающихся в этот диапазон, или можно их укладывать на эти дорожки.

В другом исполнении изобретения захватные рукава оборудованы приемными болтами, которые входят в контакт с отдельным поддоном и регулируются с помощью эксцентриковой опоры, и планками, расположенными между этими болтами и выводящими отдельный поддон.

Характеристикой изобретения является и то, что на опорной плите располагается колонна, направляющая вертикально раму.

Пример исполнения

Ниже объясняется более подробно изобретение с помощью примера исполнения.

При этом показывают

Фиг.1: Схематический вид сбоку устройства

Фиг.2: Вид сверху по фиг. 1.

В фиг. 1 изображается схематически устройство соответственно изобретению. Опорная плита 1 монтирована на шариковом опорном круге 2 с внутренним зацеплением, с которым входит в контакт ведущая шестерня 4, приведенная в действие двигателем 3. Вне центра на опорной плите 1 расположена колонна 5, идущая через раму 6 и направляющая ее вертикально. Кроме того опорная плита 1 имеет два рабочих цилиндра 7, присоединенных к раме 6 и вызывающих ее подъ-

емное движение. В раме вертикально монтированы в подшипниках два вала 8; 9, причем на стороне конца валы 8; 9 соединены через зубчатый перебор 10, так что их синхронное поворотное движение обеспечивается.

На обратном к зубчатому перебору 10 конце вала, удлиненном сверх рамы 6, вал 8 носит рычаг 11, шарнирно присоединен к приводу-поршень-цилиндр 12. Со своей стороны последний опирается на траверсу 13 рамы 6. Захватные рукава 14 присоединяются к валам 8; 9 так, что в рабочем положении они образуют форму в виде U.

Как видно в фиг. 2, хватные рукава 14 оборудованы в каждом отдельном случае двумя приемными болтами 15, которые входят в контакт с отдельным поддоном 16 штабеля поддонов 17 и разрешают таким образом его надежное захватывание. Благодаря эксцентриковой опоре приемных болтов 15, последние регулируются. Между приемными болтами 15 предусматривается на хватных рукавах по одна планка, выверяющая при захватывании отдельного поддона 16 тот же самый поддон. На стороне, расположенной против штабеля поддонов 17, рама 6 снабжена упорами 19, к которым прилегал штабель поддонов 17.

В диапазон поворота хватных рукавов вводятся одна или некоторые транспортные дорожки 20, которые принимают соответствующий отдельный поддон и направляют его к месту загрузки, не изображенному на чертеже.

Ниже описывается принцип действия устройства.

Расформируемый штабель поддонов 17 предоставляется на транспортной дорожке 20. Но и возможно предусматривать особое место предоставления, доступное снизу хватными рукавами и от которого штабель поддонов 17 передвигается хватными рукавами 14 на транспортную дорожку 20. Исполнение устройства разрешает укладывание других отдельных поддонов 16 на уже частично расформированный штабель поддонов 17, поддерживаемый хватными рукавами 14.

Затем хватные рукава 14 поворачиваются наружу посредством привода-поршень-цилиндр 12, рычага 11 и поворотного движения, переданного на вал 8 и через зубчатый перебор 10 на вал 9, и освобождают штабель поддонов 17. С помощью пригодного управления рама 6 с хватными рукавами 14 поднимается посредством рабочих цилиндров 7 на высоту поддона, после чего хватные рукава 14 захватывают теперь предпоследний поддон. Дальнейшим подъемным движением общий штабель поддонов 17 поднимается и находящийся на транспортной дорожке 20 отдельный поддон 16 освобождается, после чего поддон может отправляться транспортной дорожкой 20 к месту загрузки. Если необходимо обслуживать транспортную дорожку 20 для другого места загрузки, то осуществляется через двигатель 3 и шестерню, входящую в контакт с внутренним зацеплением шарикового опорного круга 2, поворотное движение опорной плиты 1 и таким образом поворачивание хватных рукавов 14 до другой транспортной дорожки 20, где, как уже описано, укладывается другой отдельный поддон 16.

Формирование штабеля поддонов 17 может осуществляться равным образом, но в обратной последовательности.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для формирования и расформирования штабелей поддонов, в особенности плоских поддонов, с двумя горизонтально расположенными, синхронно движущимися хватными рукавами, причем вертикальное движение устройства осуществляется вдоль колоннообразной направляющей и меры для рихтовки под-

донов предусмотрены, отличающиеся тем, что U-образные в замкнутом состоянии захватные рукава (14) монтированы на валах (8;9), вертикально расположенных в поднимаемой и спускаемой раме (6) и соединенных через зубчатый перебор (10), причем один из валов (8;9) удлинен на противоположной стороне сверх рамы (6) и присоединен посредством рычага (11) к приводу-поршень-цилиндр (12), во время как на раму (6) действуют два рабочих цилиндра (7), вызывающих ее подъемное движение и опирающихся на поворотную монтированную опорную плиту (1), которая со своей стороны имеет поворотный привод (2; 3; 4).

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что захватные рукава (14) оборудованы приемными болтами (15), входящими в контакт с отдельным поддоном (16) и регулирующимися посредством эксцентриковой опоры, и планками (18) между ними, которые держат отдельный поддон (16).

Аннотация

Изобретение относится к устройству для формирования и расформирования штабелей поддонов, в особенности плоских поддонов, как напр. евро-поддонов.

Задача изобретения состоит в том, чтобы повысить расширение рабочего диапазона штабелевочных устройств эффективностью таких приспособлений, причем надежная эксплуатация также без особых приспособлений для проверки соосности или центрирования штабеля поддонов должна быть обеспечена.

Задача решается тем, что поднимаемой и спускаемой посредством рабочих цилиндров раме с вертикально монтированными валами на последних расположены два горизонтально поворотных захватных рукава. С помощью поворотной опорной плиты, на которую опираются рабочие цилиндры, а также колонна, осуществляющая вертикальное направление рамы, осуществляется общее поворачивание захватных рукавов, вследствие того их рабочий диапазон значительно расширяется. Захватные рукава имеют приемные болты, входящие в контакт с отдельными поддонами, а также планки для выверки принятого отдельного поддона.

Областью применения изобретения являются процессы оперирования, в которых плоские поддоны предоставляются для погрузки или порожние поддоны укладываются в штабели поддонов.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГДР.

2 чертежа

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ukládání a rozebírání stohu palet, zvláště prostých palet s dvěma horizontálně umístěnými, synchronně se pohybujícími záchytnými rameny, přičemž vertikální pohyb zařízení se provádí podél sloupových vodítek a rozměry pro ukládání palet jsou předem určeny, vyznačující se tím, že záchytná ramena (14) tvaru "U" ve stavu uzavřeném jsou instalována na hřídelech (8, 9), vertikálně umístěných ve zvedacím a spouštěcím rámu (6) a spojených ozubeným soukolím (10), přičemž jeden z hřídelů (8, 9) je prodloužen na protiležící straně rámu (6) shora a je připojen pomocí páky (11) k pohonu píst-válec (12), v době kdy na rám (6) působí dva pracovní válce (7), vyvolávající jeho zvedání a opírající se o otočně instalovanou opěrnou desku (1), která má ze své strany otočný pohon (2, 3, 4).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že záchytná ramena (14) jsou vybaveny šrouby (15), které se dotýkají jednotlivých palet (16) a regulují se pomocí výstředníkové opěry a lištami (18) mezi nimi, pro rovnání jednotlivých palet (16).

254147

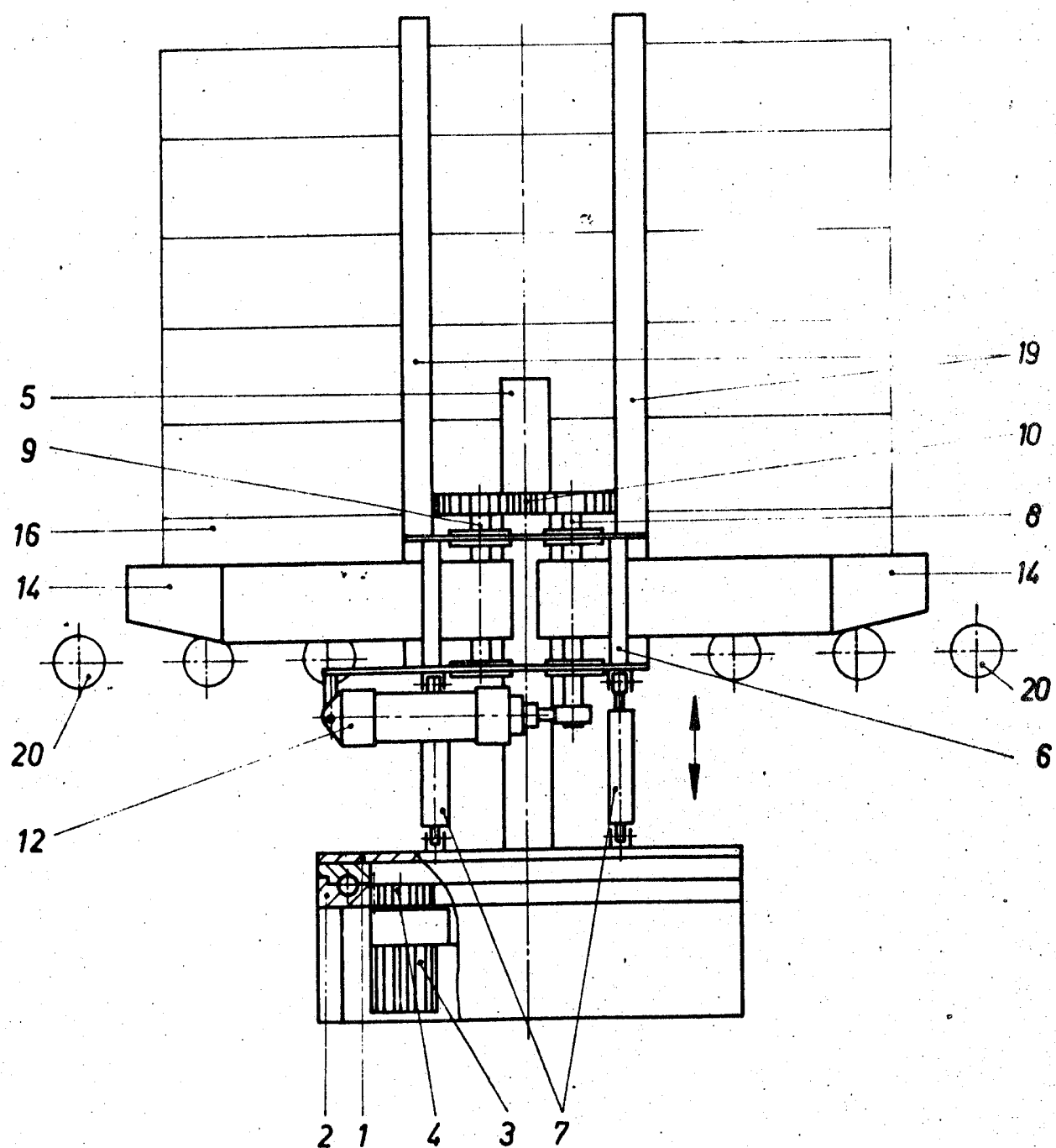


Fig. 2

254147

