

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 06 80
(21) PV 3950-80
(32)(31)(33) 10 07 79 (B 61 F/214228), DD

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 08 84

(11) **226 355**
B1

(51) Int. Cl.¹
B 61 F 1/08

(75)
Autor vynálezu

KAHL SIEGFRIED dipl. ing.,
MENZEL KARL-HEINZ,
WERNER HEINZ dipl. phys.
ZÄHR HANS-JOACHIM, GÜRLITZ (DD)

(54)

Výchozí soustava pro výrobu rámu vagonů
a podvozků železničních vozů

Vynález se týká výchozí soustavy měření, která jednoduchými prostředky umožňuje výrobu a umožňuje kdykoli prová-
dět měření rámu otočného podvozku a mon-
táž dvojkolí s vysokou přesností, což
se řeší tak, že pevné zarážky ve výši
dvojkolí na rámu podvozku jsou umístěny
tak, že současně stanovují střed podélné
roviny nebo jednu k ní paralelní rovinu
a jsou příčnými výchozími rovinami pro
výrobu rámu podvozku a že další pevné
měřicí zarážky na rámu podvozku, které
stanovují střed příčné roviny nebo osu,
náleží podélným výchozím rovinám.
Tak pevné zarážky mají současně význam
pro mechanické opracování rámu vagonu,
pro sestavení rámu otočného podvozku
pro montáž dílců, jako opěrné a výchozí
roviny pro měřicí a pomocné přístroje
a jako výchozí soustava a zároveň
jako pomocný montážní prostředek pro
seřízení dvojkolí.

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Исходная система для изготовления тележек железнодорожного подвижного состава

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение касается исходной системы для изготовления тележек железнодорожного подвижного состава, у которого все выверки колесных пар на раме тележки подвижного состава предусмотрены регулируемые или неподвижные упоры.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Общеизвестно, применять для изготовления рамы тележки подвижного состава исходную систему, которая при использовании в основном симметрии рамы тележки с ее центрами вдоль и поперек идентична. Эти центры размещаются на деталях рамы тележки подвижного состава преимущественно на продольных и поперечных балках. Так как эта разметка в ходе дальнейшего изготовления и особенно при окрашивании теряется, также известно, разметку непосредственно нанести на деталях или особых измерительных метках насечками или другими маркировками. Эти исходные системы имеют общий недостаток, что исходя из них как точная выверка приспособлений так и точное измерение на основании субъективного влияния обработчика невозможны. Далее исходные системы служат исключительно изготовлению рамы тележки подвижного состава, а не монтажу тележки. Известен также метод для выверенного монтажа колесных пар в раме тележки с осевыми направляющими из листового пружинящего материала в качестве направляющей оси /DE-PS 1 294 409/, при которой приваривание зубчатых плит к консолям рамы тележки для крепления осевых направляющих и этим для направления колесной пары производится посредством сварочного приспособления,

выверка колесных пар однако к раме тележки предусмотрена с помощью неподвижных или регулируемых упоров. Недостатком данного метода является то, что рабочие операции - приваривание зубчатых плит, крепление аварийных направляющих труб и выверка колесных пар - не исходят от общей исходной системы, не смотря на то, что касающиеся детали функционально принадлежат вместе. Этим неточности в положении колесных пар к деталям рамы и трудности при монтаже колесных пар и в эксплуатации, например, при натягивании аварийных направляющих или поводков, избежать нельзя или же только большим расходом при припасовке и установке. Известен дальнейший метод монтажа колесных пар в раме поворотной тележки /DE-PS 1 223 409/ где для выверки колесных пар служат 2 между собой вертикально стоящие плоскости. Направленная вдоль по направлению вагона плоскость образуется осевой линией центрирующий букс продольной балки, направленная поперек плоскость обозначена двумя маркировками на продольных балках рамы. И у этого метода между плоскостями для монтажа колесных пар и исходной системой при изготовлении рамы идентичности нет, т. что возникают такие же последствия как и у вышеназванного метода.

Далее установка и выверка колесных пар с помощью наварачиваемых рихтовочных приспособлений крайне расточительно применением штангенциркулей и в точности не удовлетворяют и при насаженном кузове вагона практически не выполнимо.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Цель изобретения состоит в более рациональном изготовлении тележек железнодорожного подвижного состава благодаря уменьшению технико-измерительных расходов при одновременном повышении степени точности и упрощении монтажа колесных пар.

ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВА ИЗОБРЕТЕНИЯ

В основу изобретения положена задача, развить унифицированную исходную систему как для изготовления рам железнодорожного подвижного состава включая измерения, так и для простого монтажа тележки, особенно монтажа колесных пар, которая гарантирует широкое исключение субъективных ошибок, неточностей между принадлежащими друг к другу деталями тележки избегает и позволяет монтажные работы без снижения точности и в любое время воспроизводима и при насаженном кузове вагона.

Изобретением задание решается таким образом, что упоры на высоте колесных пар на раме тележки так установлены, что они одновременно определяют середину продольной плоскости или одну параллельную плоскость и исходными поперечными поверхностями для изготовления рамы тележки являются и что неподвижные упоры измерения, определяя на раме тележки середину поперечной плоскости или оси или одну параллельную плоскость или ось, являются принадлежащими продольными исходными поверхностями. В дальнейшем развитии изобретения предусмотрены упоры на консолях для дисковых тормозов. Этим неподвижные упоры одновременно получают значение как исходные поверхности для монтажа рамы тележки, как упорные поверхности приспособлений для монтажа узлов на раме, как исходная система для механической обработки рамы тележки или находящихся на ней узлов, как упорные и исходные поверхности для измерительных приспособлений, вспомогательных измерительных средств и измерительных средств и как исходная система одновременно вспомогательное средство для монтажа колесных пар.

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ

В нижеследующем изобретение поясняется на одном примере выполнения. Принадлежащий чертеж упрощенно показывает вид сверху тележки для железнодорожного подвижного состава с исходной системой для изготовления.

Представлена тележка железнодорожного подвижного состава с рамой тележки 1 и колесными парами 2 с тормозными дисками 3, установленными в раме тележки 1 известным образом, например с осевыми направляющими. Тормозным дискам 3 принадлежат расположенные на раме тележки 1 консоли 4 для крепления дискового тормоза с компактными дисковыми тормозными блоками. На консолях 4 на высоте колесных пар 2 неподвижно и рельефно установлены упоры 5. Применение регулированных упоров при этом также возможно. Упоры 5 определяют плоскость X' , представляющая параллельную плоскость к плоскости продольной оси X . Расположение упоров 5 с незначительным расстоянием к внутренним поверхностям колес 6 позволяет простую боковую выверку колесных пар 2 между собой и между рамой тележки 1 с помощью подкладывания в чертеже неуказанных дистанционных плит между упорами 5 и внутренними поверхностями колес 6. При регулированных упорах дистанционных плит не требуется, т.к. выверка колесных пар 2 при этом может производиться непосредственно упорами. Плоскость X' служит кроме монтажа колесных пар при изготовлении рамы тележки 2 одновременно и исходной поперечной поверхностью и позволяет непосредственное наложение приспособлений для изготовления и измерения. Также на раме тележки 1 находятся измерительные упоры 7, определяющие середину поперечной плоскости или оси Y . Плоскость X' и середина поперечной плоскости или оси Y лежат под углом 90° , причем точной механической обработкой преимущественно создается плоскость X' по отношению Y . Соответственно специальным условиям упоры измерения 7 на раме тележки 1 и так могут быть выполнены, чтобы они к середине поперечной плоскости или оси Y образовали бы параллельную плоскость или ось. Упоры измерения 7 могут быть выполнены любой формой и образуют продольные исходные поверхности для изготовления рамы тележки 1. От этих упоров исходя происходит помимо другого обработка консолей крепления для осевых направляющих и этим косвенное обеспечение параллельного расположения колесных пар 2 между собой.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Исходная система для изготовления рам вагонов и тележек железнодорожного подвижного состава, у которого для выверки колесных пар неподвижные или регулируемые упоры предусмотрены на раме, отличающаяся тем, что упоры /5/ на высоте колесных пар /2/ на раме /1/ так прикреплены, что они одновременно определяют середину продольной плоскости /X/ или одну к ней параллельную плоскость /X' / и являются поперечными исходными поверхностями для изготовления рамы /1/ и что неподвижные упоры /7/ на раме /1/, определяя середину поперечной плоскости или оси /У/ или принадлежащую к ней параллельную плоскость или ось, являются принадлежащими продольными исходными поверхностями.

2. Исходная система по п. 1, отличающаяся тем, что упоры /5/ установлены на консолях /4/ для дисковых тормозов.

АННОТАЦИЯ

Изобретение касается исходной системы измерений, которая простыми средствами позволяет изготовление и в любое время производимое измерение рамы поворотной тележки и монтаж колесных пар с высокой точностью. Изобретением это таким образом решается, что неподвижные упоры на высоте колесных пар на раме тележки так установлены, что они одновременно определяют середину продольной плоскости или одну к ней параллельную плоскость и являются поперечными исходными поверхностями для изготовления рамы тележки и что другие неподвижные измерительные упоры на раме тележки, определяя середину поперечной плоскости или ось, являются принадлежащими продольными исходными поверхностями. Этим неподвижные упоры одновременно получают значение для механической обработки рамы вагона, для сборки рамы поворотной тележки, для монтажа узлов в качестве опорных и исходных поверхностей для измерительных и вспомогательных устройств и в качестве исходной системы и одновременно как вспомогательное монтажное средство для установки колесных пар.

- фиг. -

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Výchozí soustava pro výrobu rámu vagonů a podvozků železničních vozů, u níž pro serížení dvojkolí jsou na rámu umístěny pevné nebo nastavitelné zarážky, vyznačující se tím, že zarážky /5/ jsou umístěny ve výši dvojkolí /2- na rámu /1/ pro stanovení středu podélné roviny /X/ nebo jedné k ní paralelní roviny /X'/ a jsou příčnými výchozími plochami pro výrobu rámu /1/, přičemž pevné zarážky /7/ na rámu /1/, které stanoví střed příčné roviny nebo osy /Y/ nebo k ní náležející paralelní rovinu nebo osu náležejí podélným výchozím plochám.

2. Výchozí soustava podle bodu 1, vyznačující se tím, že zarážky /5/ jsou umístěny na konzolách /4/ pro diskové brzdy.

Uznáno vynálezem na základě výsledku expertizy, provedené Úřadem pro vynálezeectví a patentnictví, Berlín, DD

1 výkres

39 50-80

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY			
PV		ČAS	
		OSOBA/POŠTA	
PRIL	UTVAR	REF	VYŘIZ

0 2 5 9 8 0	Čj.
0 4. VI 80	DOŠLO

226355

