РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(19) BG

ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ
ЗА
ИЗОБРЕТЕНИЕ

(11) 100682A

(51) B61F 5/30
B60G 11/16
F16F 3/04

(21) Заявителски № 100682
(22) Заявено на 26.06.1996
(24) Начало на действие
на патента от:

Приоритетни данни

(31) 9400092 (32) 03.01.1994 (33) FR

(41) Публикувана заявка в
бюлетин № 3 | 31.03.1997
(45) Отпечатано на
(46) Публикувано в бюлетин №
на
(56) Информационни източници:

(62) Разделена заявка от рег. №

(71) Заявител(и):
ARBEL FAUVET RAIL, S.A. , . , DOUAI , DOUAI (FR) ;
(72) Изобретател(и):
VEN , JEAN-MICHEL . , LILLE (FR) ;
(74) Представител по индустриална собственост:
Феодора Станкова Соколова , 1124 София , ул. "Леонардо да Винчи" 3

(86) № на PCT заявка:
PCT/ FR94/0 / 1496 , 20.12.1994
(87) № и дата на PCT публикация:
95/187 / 35 , 13.07.1995

(54) ПОДДЪРЖАЩО УСТРОЙСТВО НА ЕЛАСТИЧЕН ВЪЗЕЛ НА ОКАЧВАНЕ НА ПОДВИЖЕН ЖП СЪСТАВ, ОКАЧВАНЕ И ПОДВИЖЕН ЖП СЪСТАВ,ВКЛЮЧВАЩИ ТОВА УСТРОЙСТВО

(57) Поддържащото устройство намира приложение в еластичен възел на окачване на подвижен жп състав от типа на талига. То е с опростена и технологична конструкция. Устройството за поддържане (9) на еластичн ия възел (2) на окачване, съдържа винтова пружина (3) за тарата, която обхваща втора пружина (4) за товара, които са във функционално взаимодействие с долна (5) и горна (6) опора. Устройството (9) се състои от чаша (10), която покрива еластичния възел (2), поема товара на рамата и натиска възела (2) надолу към шарнирно окачено недеформируемо ухо (11) , и от средства (12) за центриране горния край н а еластичния възел (2). Средствата (12) включват средство за центриране на винтовата пружина (3) за тарата, представляващо вътрешна опорна повърхнина (13) от вътрешната страна на чашата (10), която е във взаимодействие с външната обвивка на пружината (3). Средствата (12) освен това съдържат средство за центриране на втората пружина (4) за товара, изпълнено във вид на осова колона (14), която е във взаимодействие чрез

BG 100682A

страничната си повърхнина с вътрешната обвивка на пружината (4).
Горната опора (6) на втората пружина (4) за товара е индиректно неподвижно свързана с чашата (10).

10 претенции, 2 фигури 10 претенции , 0

BG 100682A

рег.№100882

ПОДДЪРЖАЩО УСТРОЙСТВО НА ЕЛАСТИЧЕН ВЪЗЕЛ НА ОКАЧВАНЕ НА ПОДВИЖЕН ЖП СЪСТАВ, ОКАЧВАНЕ И ПОДВИЖЕН ЖП СЪСТАВ ВКЛЮЧВАЩИ ТОВА ПОДДЪРЖАЩО УСТРОЙСТВО

Изобретението се отнася до едно поддържащо устройство на един еластичен възел на окачване на подвижен ЖП състав от типа талига.

Изобретението се отнася също така до окачване и подвижен ЖП състав съдържащи това поддържащо устройство.

В познатата практика, окачването на подвижен ЖП състав се състои от един еластичен възел, съдържащ една винтова пружина за тарата, в която е разположена една втора пружина за товара.

Долният край на този еластичен възел е индиректно натоварен от осевата букса, с която се управлява въртенето на цапфата на оста на подвижния ЖП състав, докато горният край на този еластичен възел е свързан с рамата на подвижния ЖП състав с помощта на едно поддържащо устройство.

Осевата букса е съоръжена с една конзола, върху която е разположен долния край на еластичния възел.

Това поддържащо устройство съдържа:

- от една страна, една чаша, която, като покрива еластичния възел поема товара на рамата, чрез натоварва до опън

еластичния възел надолу към поне една наклонена шарнирно свързана недеформируема обеца, и

- от друга, от средства за центриране на горния край на еластичния възел.

Тези средства за центриране представляват:

- за таровата пружина, една вътрешна цилиндрична опорна повърхнина, която, образувана индиректно от вътрешната страна на чашата, взаимодейства с външната обвивка на таровата пружина и

- за товарната пружина, една осева подложка, почти вертикална, която взаимодейства чрез страничната си повърхнина с вътрешната обвивка на товарната пружина.

В познатите до днес решения, подложката е неподвижно свързана с рамата и пресича с луфт един изрез в горната част на дъното на чашата, който изрез е достатъчно широк за да може чашата да се измества радиално по отношение на тази подложка.

Освен функцията си да поддържа еластичния възел, чашата задейства един тласкач, който в своя край има една фрикционна повърхнина, взаимодействаща с друга фрикционна повърхнина, намираща се на буксата на колоосата, с цел амортизиране изместванията на буксата на колоосата, както във вертикална, така и в надлъжна и напречна посока.

Тази амортизационна функция е от голямо значение.

В познатите до днес устройства, дъното на чашата е ограничено до един фланец, голям колкото да се опре таровата пружина и срезът, освен подложката, позволява преминаването със споменатия луфт, на основата на неподвижно свързаната с рамата подложка и върху която, над един определен товар, се опира горния край на товарната пружина.

При познатите до днес начини на реализиране на поддържащите устройства, единствено таровата пружина е тази, която натоварва чашата, като тази пружина поема частично общия товар на подвижния ЖП състав, а товарната пружина е тази, която при движение е най-натоварената пружина на еластичния възел.

Една от задачите на изобретението, които то трябва да реши е едно поддържащо устройство от споменатия по-горе тип, чиято чаша е натоварена, както от таровата пружина, така и от товарната.

За тази цел, изобретението има за предмет едно поддържащо устройство, характеризиращо се с това, че горната опора на товарната пружина е поне индиректно неподвижно свързана с чашата.

Изобретението ще бъде по-добре разбрано с помощта на даденото по-долу описание, което е неограничаващ пример, както и с приложения чертеж, на който са дадени схематично:

- фигура 1 : частичен страничен вид на едно устройство за подвижен ЖП състав и

- фигура 2 : разрез на едно поддържащо устройство.

При разглеждане на чертежа, се вижда, че за да се разпредели теглото на един подвижен ЖП състав, като например това на един железопътен вагон, снабден с талиги, между осите и рамата на тяхната платформа на самата талига са предвидени средства за окачване 1.

Известно е, че всеки елемент на това окачване на подвижен ЖП състав се състои от един еластичен възел 2, състоящ се от своя страна от една винтова пружина 3, за тара, в която е разположена една втора пружина 4 – за товара.

До определен товар, единствено таровата пружина работи непрекъснато.

Над един определен товар, поради слягането на таровата пружина, товарната пружина поема също товара на вагона и работи във взаимодействие с таровата пружина.

По време на функционирането им, двете пружини 3 и 4 взаимодействат всяка с една долна опора 5 и една горна опора 6.

Този еластичен възел 2 е задействан индиректно в долния си край от буксата на колооста 8, в която се върти цапфата на оста на подвижния железопътен състав и върху конзолата, на която букса е разположен този долен край, докато горния край е сварзан с рамата с помощта на поддържащото устройство 9.

Това поддържащо устройство 9 се състои:

- от една чаша 10, която, като покрива еластичния възел и като поема товара на рамата, натоварва на опън поне една наклонена, шарнирно свързана недеформируема обеца 11 от една страна и

- от друга, от средства 12 за центриране на горния край на еластичния възел.

Тези средства за центриране обхващат:

- за таровата пружина 3, една вътрешна опорна повърхнина 13, която е образувана индиректно от вътрешната страна на чашата 10 и взаимодейства с външната обвивка на таровата пружина и

- за товарната пружина 4, една осева подложка 14, почти вертикална, която взаимодейства чрез страничната си повърхнина с вътрешната обвивка на товарната пружина.

Съгласно една от основните характеристики на изобретението, горната опора на товарната пружина 4 е индиректно неподвижно свързана с чашата 10.

Съгласно една друга характеристика на изобретението, осевата подложка 14 за центриране на товарната пружина е неподвижно свързана със споменатата по-горе чаша 10 с помощта на каквото и да е познато средство за свързване, по такъв начин, че като чашата да бъде подвижна по отношение на рамата.

Съгласно изобретението, средствата за свързване на осевата подложка 14 се състоят от поне две допълнителни опорни повърхнини 15, 16, с цел да се осъществи връзка без луфт на осевата подложка в един отвор 17, предвиден с тази цел през дъното на чашата.

За предпочитане е, за да се избегне всякакъв луфт, да се използва конусообразна връзка.

Препоръчва се, на дъното на чашата, поне локално, да се предвиди допълнителна дебелина 18, с което в споменатия отвор се осигурява дължина, която гарантира правилното свързване.

Тази допълнителна дебелина се увеличава постепенно и позволява на дъното да поеме въздействията на товарната пружина.

При едно предпочитано решение на изобретението, осевата подложка, вместо да бъде изцяло разположена във вдлъбнатината на чашата 10, една нейна част 14а образува издатина над чашата и се издига до рамата, която в зоната разположена непосредствено над чашата притежава един изрез 19, който позволява преминаването и отклоняването на частта 14а на осевата подложка в споменатата зона.

Съгласно изобретението, осевата подложка 14 за центриране на товарната подложка пружина притежава едно средство 20 за механично свързване с долния край на еластичния възел за да се избегне, при смяна на оста, отделянето на еластичния възел от рамата.

П А Т Е Н Т Н И П Р Е Т Е Н Ц И И

1.- Поддържащо устройство на един еластичен възел на едно окачване на подвижен ЖП състав,

като този властичен възел се състои от една винтова пружина /3/ за тара, в която е разположена една втора пружина /4/ за товара, които пружини /3, 4/, при функционирането си взаимодействат всяка с една долна опора /5/ и една горна опора /6/,

което поддържащо устройство се състои:

- от една страна, от една чаша /10/, която, като покрива еластичния възел и като поема товара на рамата, натоварва на опън еластичния възел надолу към една наклонена шарнирно свързана недеформируема обеца /11/ и

- от друга, от средства /12/ за центриране на горния край на еластичния възел,

като тези средства за центриране представляват:

- за таровата пружина /3/ една вътрешна опорна повърхнина /13/, която е образувана индиректно от вътрешната страна на чашата /10/ и взаимодейства с външната обвивка на таровата пружина и

- за товарната пружина /4/, една осева подложка /14/ почти вертикална, която взаимодейства чрез страничната си повърхнина с вътрешната обвивка на товарната пружина,

като това устройство се характеризира с това, че горната опора на товарната пружина /4/ е индиректно свързана неподвижно с чашата /10/.

2.- Устройство, съгласно претенция 1, характеризиращо се с това, че осевата подложка за центриране на товарната пружина е неподвижно свързана със споменатата чаша посредством каквото и да е познато средство за свързване, по такъв начин, че, като чашата, да бъде подвижна по отношение на рамата.

3.- Устройство, съгласно претенция 1 или 2, характеризиращо се с това, че средствата за свързване имат поне две допълнителни опорни повърхнини /15, 16/ с цел да се осъществи връзка без луфт на осевата подложка /14/ в един отвор /17/ пресичащ дъното на чашата.

4.- Устройство, съгласно претенция 3, характеризиращо се с това, че за да се избегне какъвто и да е луфт, се използва конусообразна връзка.

5.- Устройство, съгласно която и да е от претенции от 1 до 4, характеризиращо се с това, че дъното на чашата /10/ има една допълнителна дебелина /18/, с което, в споменатия отвор се осигурява дължина, която гарантира правилното свързване.

6.- Устройство, съгласно претенция 5, характеризиращо се с това, че допълнителната дебелина /18/ се увеличава постепенно.

7.- Устройство, съгласно една от претенции от 2 до 6, характеризиращо се с това, че вместо контактната подложка да бъде изцяло разположена във вдлъбнатината на чашата /10, една нейна част /14а/ от тази контактна подложка образува издатина над чашата и се издига над рамата, която в зоната разположена непосредствено над чашата има един изрез /19/, който позволява преминаването и от-

клоняването на тази част /14а/ на контактната подложка в споменатата зона.

8.- Устройство, съгласно претенция 2, характеризиращо се с това, че тази контактна подложка /14/ за центриране на товарната пружина притежава едно средство за механично свързване с долния край на еластичния възел с цел да се избегне, при смяна на оста, отделянето на еластичния възел от рамата.

9.- Окачване за подвижен ЖП състав, характеризиращо се с това, че е съоръжено с едно устройство, съгласно която и да е от претенции от 1 до 8.

10.- Подвижен ЖП състав, характеризиращ се с това, че е съоръжен с едно поддържащо устройство, съгласно която и да е от претенции от 1 до 8.

28-06-96

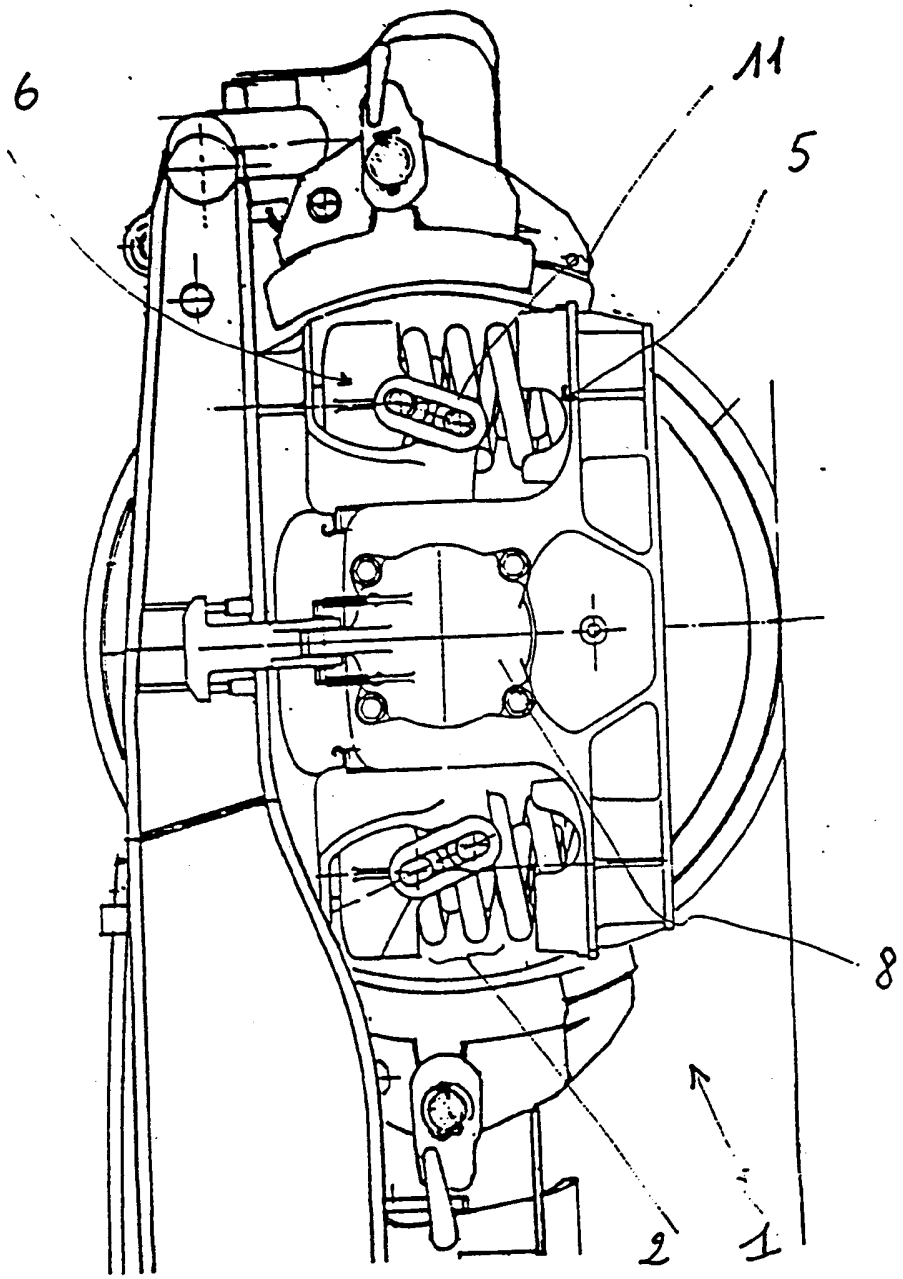


Fig-1-

FEUILLE MODIFIEE

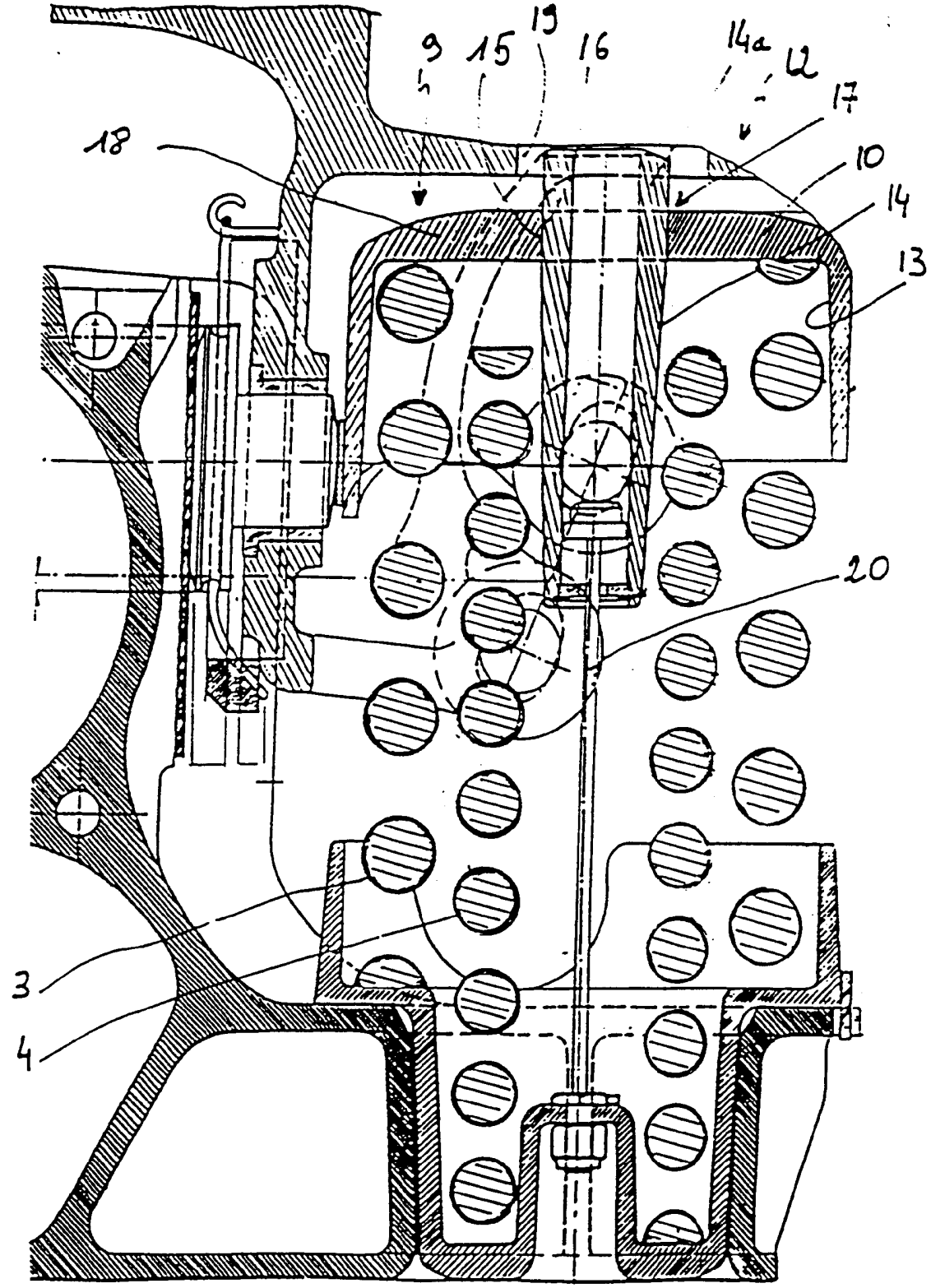


Fig-2-