



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2010134793/11, 20.08.2010**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**20.08.2010**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **20.08.2010**(45) Опубликовано: **27.01.2012** Бюл. № 3(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **GB 2077866 A, 23.12.1981. WO 2007065312 A1, 14.06.2007. ES 2334596 A, 12.03.2010. DE 3122421 A1, 30.12.1982. US 4744302 A, 17.05.1988. GB 2076089 A, 25.11.1981. SU 405765 A, 22.11.1974.**

Адрес для переписки:

**119027, Москва, а/я 17, В.Н. Сиротину**

(72) Автор(ы):

**Сиротин Валерий Николаевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Сиротин Валерий Николаевич (RU)****(54) МЕХАНИЗМ ТОРМОЖЕНИЯ**

(57) Реферат:

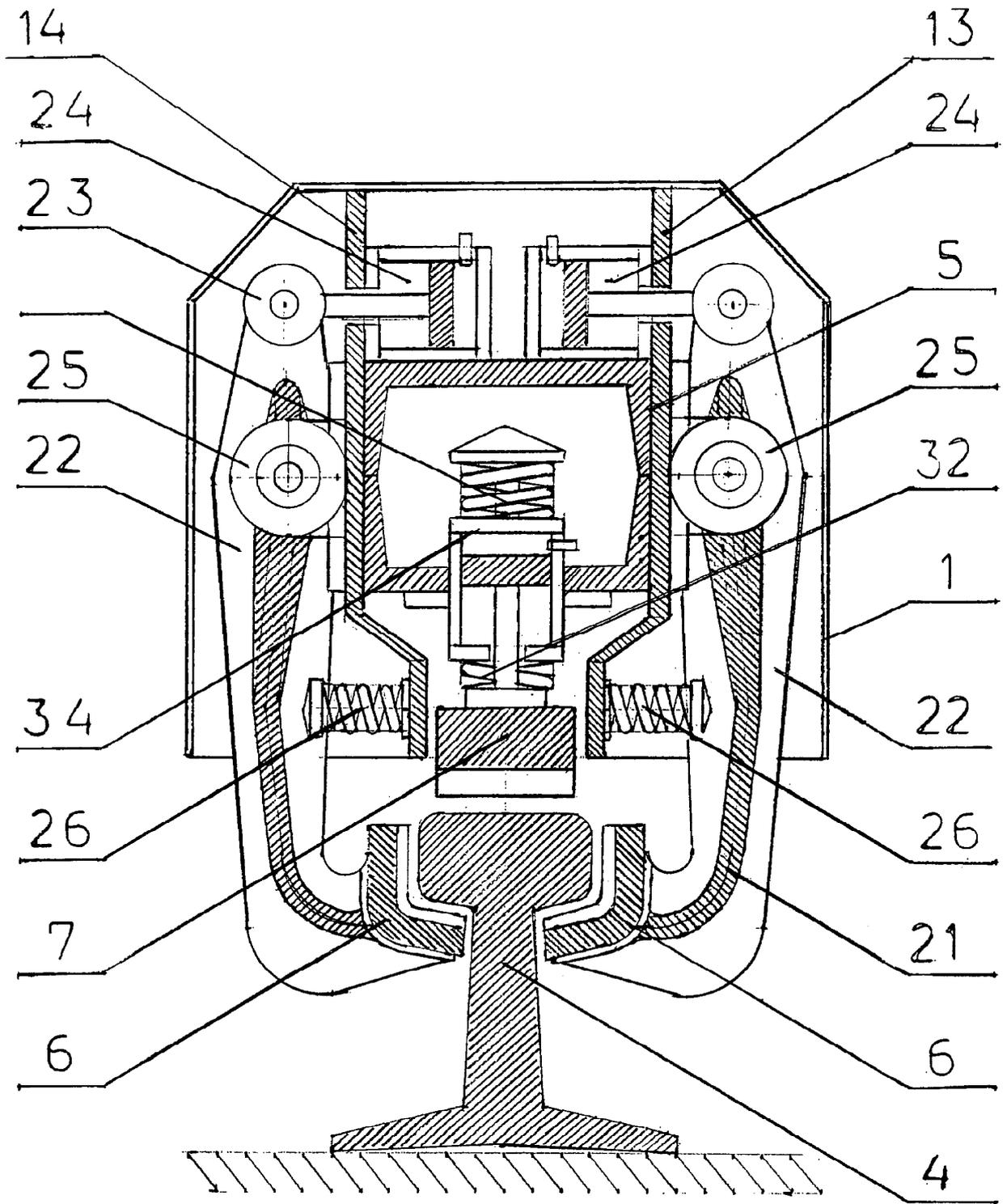
Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано в тормозных устройствах транспортных средств с тормозными элементами, взаимодействующими с рельсами. Механизм торможения содержит основание, пару колодок захватов головки рельса за боковые поверхности, дополнительную колодку, привод и дополнительный привод. Дополнительная колодка установлена на

основании с возможностью воздействия на поверхность катания рельса. Привод соединен с захватами. Дополнительный привод соединен с дополнительной колодкой. Основание выполнено коробчатого сечения и состоит из верхнего швеллера и нижнего швеллера, правой пластины и левой пластины, которые образуют с соответствующими полками верхнего швеллера и нижнего швеллера жесткое соединение. Достигается сокращение тормозного пути. 4 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 440 908 C1

RU 2 440 908 C1

RU 2440908 C1



RU 2440908 C1

Fig. 3



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010134793/11, 20.08.2010**

(24) Effective date for property rights:  
**20.08.2010**

Priority:

(22) Date of filing: **20.08.2010**

(45) Date of publication: **27.01.2012 Bull. 3**

Mail address:

**119027, Moskva, a/ja 17, V.N. Sirotinu**

(72) Inventor(s):

**Sirotin Valerij Nikolaevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Sirotin Valerij Nikolaevich (RU)**

**(54) BRAKING MECHANISM**

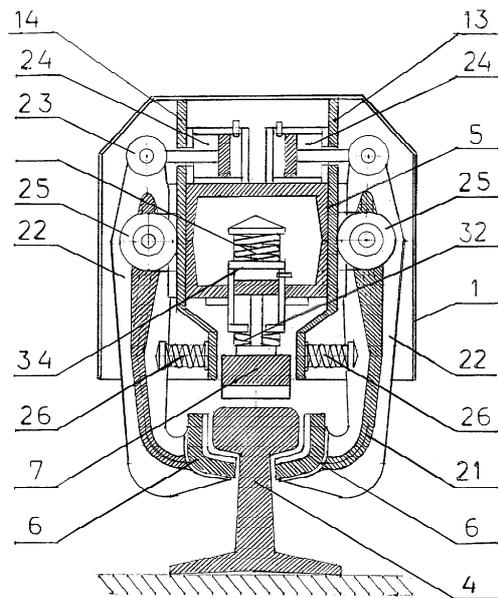
(57) Abstract:

FIELD: transport.

SUBSTANCE: invention relates to machine building and may be used in transport facility braking devices interacting with rails. Braking mechanism comprises base, two shoes to grip rail heads by sides surfaces, extra shoe, drive and extra drive. Extra shoe is mounted on the base to act on rail rolling surface. Drive is coupled with grips. Extra drive is coupled with extra shoe. Box-like cross section base consists of top and bottom channels, LH and RH plates to make rigid joint with appropriate flanges of said top and bottom sections.

EFFECT: shorter braking path.

5 cl, 4 dwg



Фиг. 3

RU 2 440 908 C1

RU 2 440 908 C1

Изобретение относится к устройствам с тормозными элементами, взаимодействующими с рельсами.

Известен механизм торможения, содержащий основание пары колодок захватов головки рельса за боковые поверхности, и привод, соединенный с упомянутыми захватами /Патент США 4236608, 02.12.1980/.

Известный механизм торможения не позволяет получить короткий пробег тележки.

Изобретение направлено на решение задачи сокращения пробега тележки.

Для решения задачи предложен механизм торможения, содержащий основание, по меньшей мере одну пару колодок захватов головки рельса за боковые поверхности, и привод, соединенный с упомянутыми захватами.

Механизм снабжен дополнительной колодкой, установленной на основании с возможностью воздействия на поверхность катания рельса и соединенной с дополнительным приводом.

Основание выполнено коробчатого сечения и состоит из верхнего швеллера и нижнего швеллера, правой пластины и левой пластины, которые образуют с соответствующими полками верхнего швеллера и нижнего швеллера жесткое соединение.

Каждый захват включает по меньшей мере один двуплечий рычаг, шарнирно установленный на соответствующей пластине основания, одно длинное плечо каждого рычага соединено с колодкой, предназначенной для воздействия на боковую поверхность головки рельса, другое короткое плечо рычага соединено с соответствующим пневмоцилиндром привода, а дополнительная колодка соединена по меньшей мере с одним пневмоцилиндром дополнительного привода.

Каждый пневмоцилиндр привода захвата установлен снаружи основания на верхнем швеллере, а каждый пневмоцилиндр дополнительного привода колодки установлен внутри основания на нижнем швеллере.

Между каждым длинным плечом двуплечего рычага и соответствующей пластиной установлена пружина.

Дополнительная колодка установлена на нижнем швеллере основания посредством по меньшей мере одного амортизатора двустороннего действия.

Изобретение поясняется чертежами.

Фиг.1. Механизм торможения на раме тележки.

Фиг.2. Общий вид механизма торможения.

Фиг.3. Сечение А-А на фиг.1.

Фиг.4. Сечение Б-Б на фиг.1.

Механизм 1 торможения предназначен (Фиг.1) для размещения на раме 2 тележки со скользящими опорами 3, выполненными с возможностью движения по рельсам 4 ракетного трека.

Механизм 1 торможения содержит (Фиг.2) основание 5, две пары колодок 6 захватов головки рельса 4 за боковые поверхности и дополнительную колодку 7, установленную на основании 5 с возможностью воздействия на поверхность катания головки рельса 4.

Колодки 6 захватов выполнены с выступом для воздействия как на боковые поверхности головки рельса 4, так и на поверхности головки, наклонные к шейке рельса 4.

Основание 5 коробчатого сечения состоит (Фиг.3) из верхнего швеллера 11, нижнего швеллера 12, правой пластины 13 и левой пластины 14, которые образуют с соответствующими полками верхнего швеллера 11 и нижнего швеллера 12 жесткое

соединение.

Основание 5 предназначено для крепления к раме 2 рельсовой тележки.

Каждая колодка 6 захватов головки рельса 4 установлена на длинных плечах 21  
5 двуплечих рычагов 22, короткие плечи 23 которых соединены со штоками  
соответствующих пневмоцилиндров 24 привода.

Двуплечие рычаги 22 посредством осей 25 шарнирно установлены на правой  
пластине 13 и левой пластине 14, с противоположной стороны как от верхнего  
швеллера 11, так и нижнего швеллеру 12 основания 5.

10 Пневмоцилиндры 24 привода установлены снаружи основания 5 на верхнем  
швеллере 11.

Двуплечие рычаги 22 посредством осей 25 шарнирно установлены с возможностью  
воздействия на противоположные боковые поверхности головки рельса 4 при  
перемещении в направлении поперек плоскости продольной плоскости рельса.

15 Между длинным плечом 21 каждого двуплечего рычага 22 и правой пластиной 13  
установлена пружина 26.

Между длинным плечом 21 каждого двуплечего рычага 22 и левой пластиной 14  
также установлена пружина 26.

20 Каждая дополнительная колодка 7 установлена (Фиг.4) на нижнем швеллере 12  
основания 5 посредством трех амортизаторов двустороннего действия для гашения  
механических колебаний, возникающих при движении тележки.

Каждый амортизатор включает первую пружину 31, вторую пружину 32 и тягу 33 с  
упором.

25 Первая пружина 31 расположена между нижним швеллером 12 и упором тяги 33, а  
вторая пружина 32 расположена между нижним швеллером 12 и дополнительной  
колодкой 7.

30 Колодка 7 соединена со штоками трех пневмоцилиндров 34 дополнительного  
привода с возможностью воздействия на поверхность катания рельса 4.

Пневмоцилиндры 34 установлены внутри основания на нижнем швеллере 12  
основания 5 симметрично между полков.

Работа механизма торможения

35 При включении одновременно пневмоцилиндров 24 привода и пневмоцилиндров 34  
дополнительного привода на боковые поверхности головки рельса 4 и поверхности  
головки, наклонные к шейке рельса 4, воздействуют колодки 6 захватов, и на  
поверхность катания головки рельса 4 воздействует дополнительная колодка 7, что  
позволяет получить короткий пробег.

#### 40 Формула изобретения

1. Механизм торможения, содержащий основание, по меньшей мере одну пару  
колодок захватов головки рельса за боковые поверхности, дополнительную колодку,  
установленную на основании с возможностью воздействия с поверхностью катания  
45 рельса, привод, соединенный с упомянутыми захватами, и дополнительный привод,  
соединенный с дополнительной колодкой, отличающийся тем, что основание  
выполнено коробчатого сечения и состоит из верхнего швеллера и нижнего швеллера,  
правой пластины и левой пластины, которые образуют с соответствующими полками  
50 верхнего швеллера и нижнего швеллера жесткое соединение.

2. Механизм по п.1, отличающийся тем, что каждый захват включает по меньшей  
мере один двуплечий рычаг, шарнирно установленный на соответствующей пластине  
основания, одно длинное плечо каждого рычага соединено с колодкой,

предназначенной для воздействия на боковую поверхность головки рельса, другое короткое плечо рычага соединено с соответствующим пневмоцилиндром привода, а дополнительная колодка соединена по меньшей мере с одним пневмоцилиндром дополнительного привода.

5 3. Механизм по п.2, отличающийся тем, что каждый пневмоцилиндр привода захвата установлен снаружи основания на верхнем швеллере, а каждый пневмоцилиндр дополнительного привода колодки установлен внутри основания на нижнем швеллере.

10 4. Механизм по п.2, отличающийся тем, что между каждым длинным плечом двуплечего рычага и соответствующей пластиной установлена пружина.

5. Механизм по п.2, отличающийся тем, что дополнительная колодка установлена на нижнем швеллере основания посредством по меньшей мере одного амортизатора двустороннего действия.

15

20

25

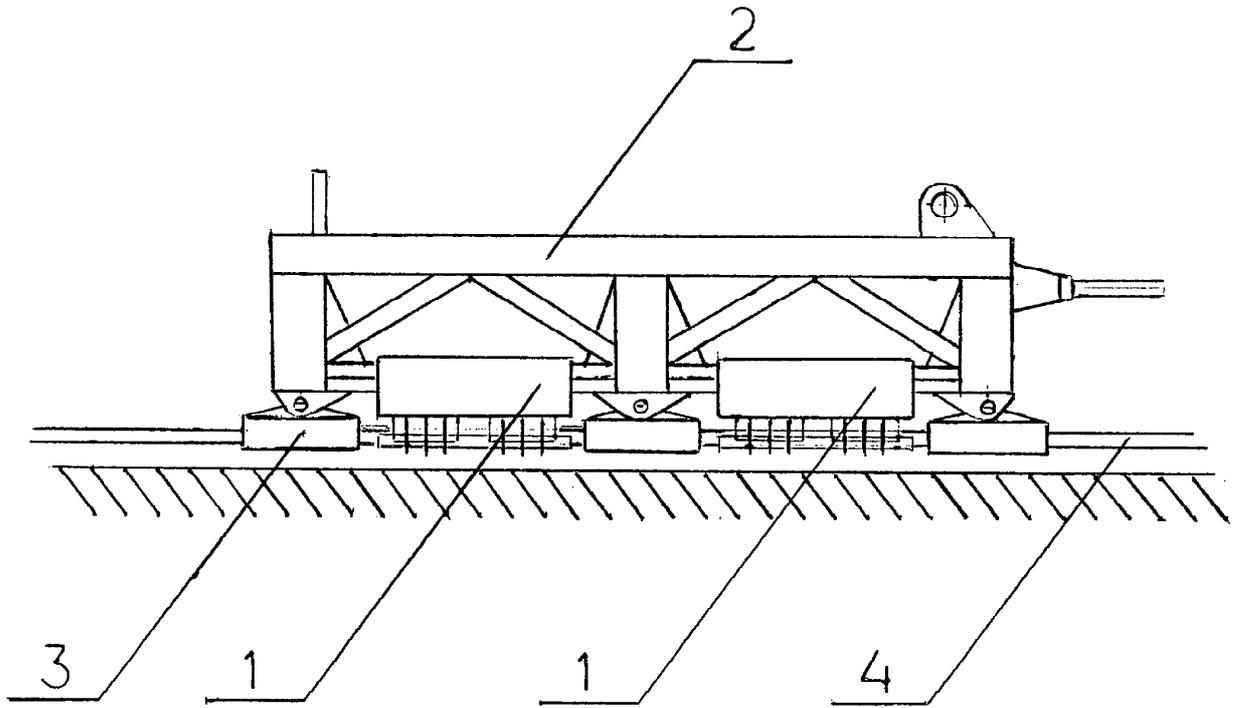
30

35

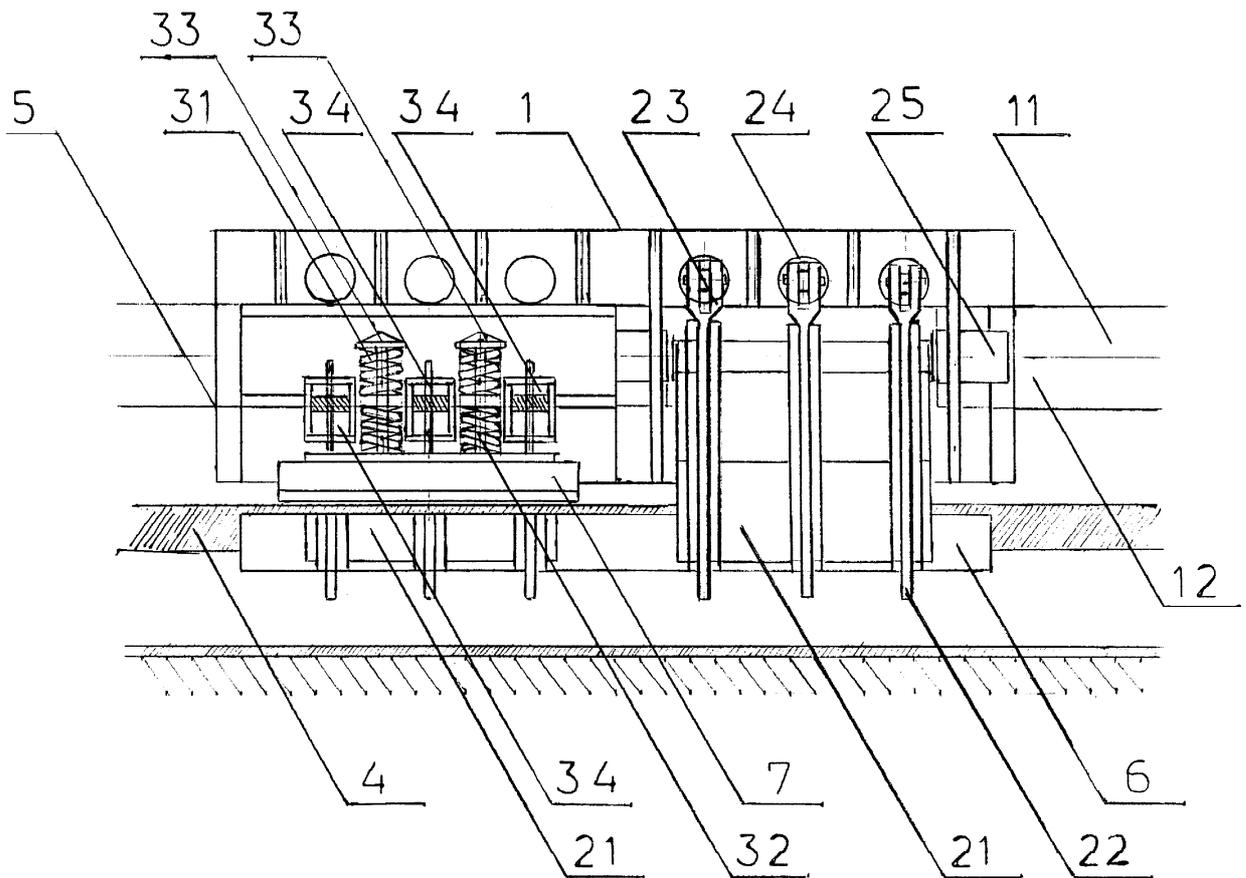
40

45

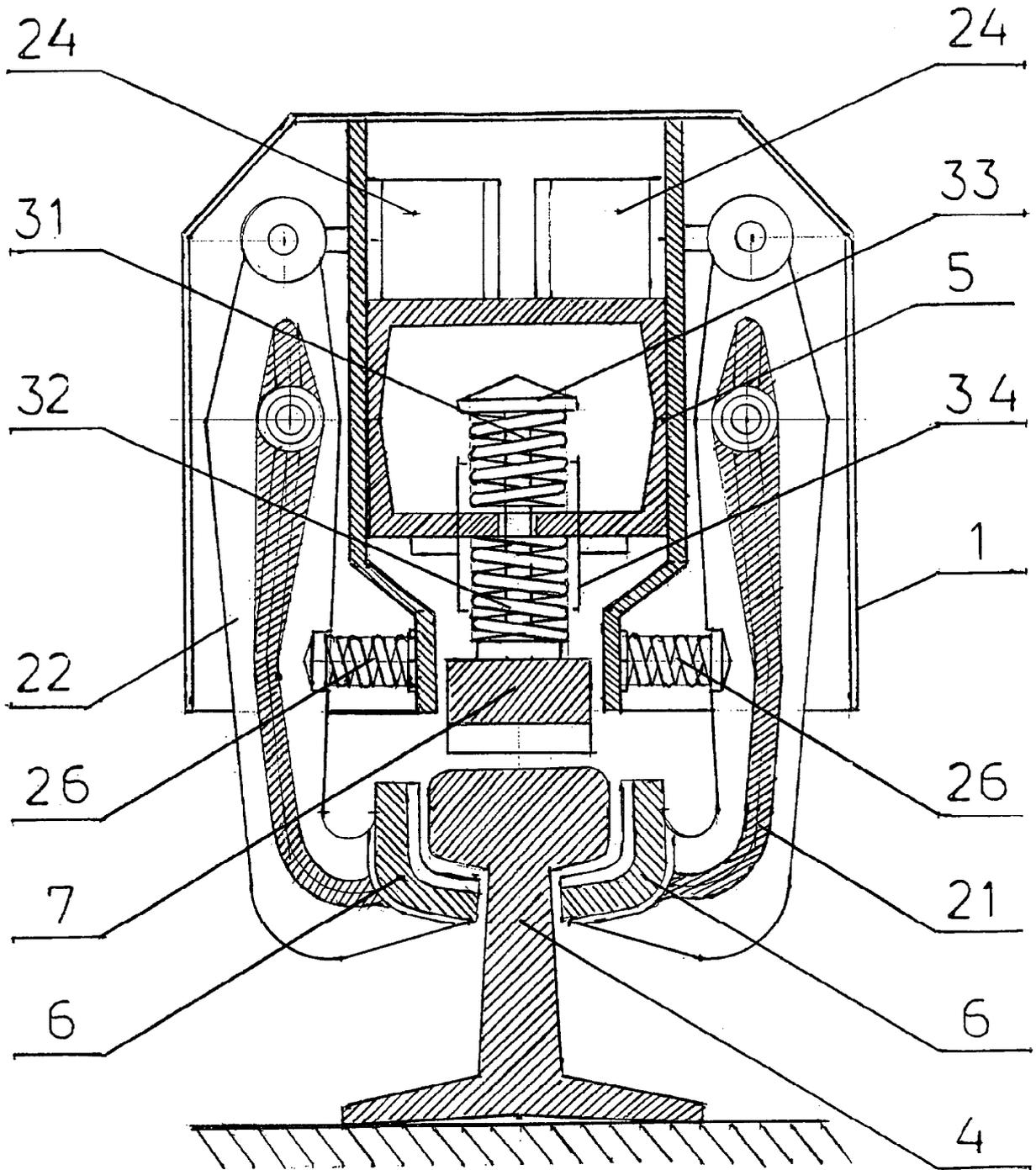
50



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 4