



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 850863

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 05.10.79 (21) 2825812/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.07.81. Бюллетень № 28

Дата опубликования описания 10.08.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

Е 06 В 3/46

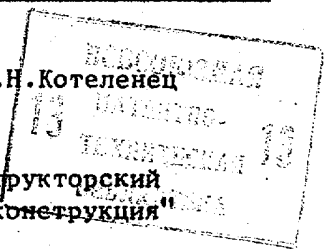
(53) УДК 69.028.  
.14 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В.Г.Лебедев, А.Н.Жуков, П.П.Кашкинов и В.Н.Котеленец

(71) Заявитель

Всесоюзный государственный проектно-конструкторский  
и технологический институт "Гипроспецлегконструкция"



## (54) РАЗДВИЖНЫЕ ВОРОТА

Изобретение относится к строительству, а именно к конструкции раздвижных ворот, используемых для промышленных зданий и сооружений.

Известны ворота, включающие подвижные полотна, закрепленные на опорах посредством рычажных механизмов, выполненных в виде перекрестных пар параллельных рычагов, механизмы которых соединены между собой тягой, а секции снабжены фиксирующими элементами [1].

Недостатком известной конструкции является низкая надежность привода и сложность рычажной системы.

Наиболее близкими к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату являются раздвижные ворота, включающие ригель, полотно, закрепленное на ригеле посредством катков подвески, установленных на звеньях одной ветви бесконечной роликовой цепи, огибающей натяжной и приводной блоки и взаимодействующей

своими роликами с ригелем по всей длине перемещения полотна, и привод перемещения [2].

Недостатком известной конструкции является низкая эксплуатационная надежность.

Цель изобретения - повышение эксплуатационной надежности.

Указанная цель достигается тем, что раздвижные ворота, включающие ригель, полотно, закрепленное на ригеле посредством катков подвески, установленных на звеньях одной ветви бесконечной роликовой цепи, огибающей натяжной и приводной блоки и взаимодействующей своими роликами с ригелем по всей длине перемещения полотна, и привод перемещения, снабжены ручным приводом и подпружиненным кронштейном, имеющим палец с упором, взаимодействующим с роликами ветви цепи, при этом кронштейн установлен на полотне с возможностью вертикаль-

ного перемещения и связан с ручным приводом.

Упор выполнен в виде втулки, установленной с возможностью поворота относительно пальца.

На фиг. 1 изображены ворота, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 4 - узел I на фиг. 3; на фиг. 5 - вид В на фиг. 3; на фиг. 6 - вид Г на фиг. 2.

Раздвижные ворота включают ригель 1, полотно 2, закрепленное на ригеле 1 посредством катков подвески 3, установленных на звеньях 4 одной ветви бесконечной роликовой цепи 5, огибающей натяжкой 6 и приводной 7 блоки и взаимодействующей со своими роликами 8 и ригелем 1 по всей длине перемещения полотна, при этом звенья 4 цепи 5 по всей длине ее взаимодействия с катками подвески 3 образуют прямолинейную поверхность 6. Полотно 2 снабжено подпружиненным кронштейном 9, имеющим палец 10 с упором 11, взаимодействующим с роликами 8 ветви цепи 5, на которой установлены катки подвески 3, при этом кронштейн 9 установлен с возможностью вертикального перемещения относительно полотна 2 при взаимодействии упора 11 с роликами 8 цепи 5 и от ручного привода 12. Упор 11 выполнен в виде втулки, установленной с возможностью поворота относительно пальца 10.

Кронштейн 9 соединен с ручным приводом 12 и пружиной 13 посредством шарнира с тягой 14, при этом пружина 13 установлена между упором 15, закрепленным на полотне 2, и регулировочной гайкой 16, установленной на тяге 14. Упор 11 соединен с пальцем 10 посредством втулки 17 и гаек 18.

Раздвижные ворота работают следующим образом.

При включении привода 19 приводной блок 7 начинает перемещать цепь 5, при этом ролики 8 перекатываются по ригелю 1, а полотно 2, закрепленное на звеньях 4 посредством катков подвески 3, перемещается вместе с цепью 5 в направлении перемещения полотна. Сцепление между катками подвески 3 и звеньями 4 цепи 5 обеспечивается действием веса полотна 2. Одновременно с этим сцепление между полотном 2 и цепью 5 обеспечивается

упором 11 подпружиненного кронштейна 9, который взаимодействует с роликами 8 цепи 5. Усилие пружины 13 выбирается из расчета того, чтобы обеспечить суммарное усилие перемещения полотна 2, получаемое от действия его веса и от упора 11, не превышающее усилие, необходимое по условиям техники безопасности, при наезде на препятствие, но достаточное для перемещения полотна при различных характеристиках веса полотна, и усилия сопротивления. При наезде полотна 2 на препятствие ролики 8 цепи 5 действуют на упор 11, и преодолевая действие пружины 13, поднимают кронштейн 9 с упором 11, при этом упор 11 выводится из зацепления с роликом 8 одного звена 4 цепи 5 и далее из зацепления со следующими роликами 8, движущейся цепи 5, до тех пор пока препятствие будет устранено. При обесточивании системы, когда механический привод 19 не работает, имеется возможность осуществлять перемещение полотна 2 вручную, при этом упор 11 выводится из зацепления с роликами 8 цепи 5 посредством ручного привода 12 и полотно 2 имеет возможность вручную откатываться на катках подвески 3 по прямолинейной поверхности 6 цепи 5.

Использование предлагаемых ворот позволяет обеспечить надежное перемещение ворот при различных характеристиках веса полотна и безопасность при встрече с препятствием, а также ручное перемещение полотна при обесточивании системы.

#### Формула изобретения

1. Раздвижные ворота, включающие ригель, полотно, закрепленное на ригеле посредством катков подвески, установленных на звеньях одной ветви бесконечной роликовой цепи, огибающей натяжкой и приводной блоки и взаимодействующей своими роликами с ригелем по всей длине перемещения полотна, и привод перемещения, отличающиеся тем, что, с целью повышения эксплуатационной надежности, они снабжены ручным приводом и подпружиненным кронштейном, имеющим палец с упором, взаимодействующим с роликами ветви цепи,

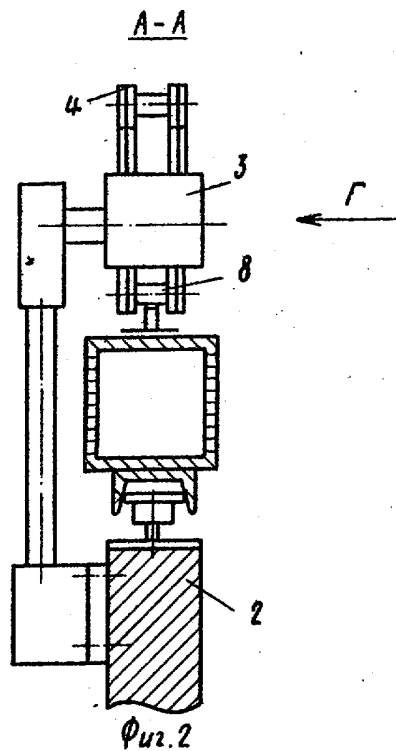
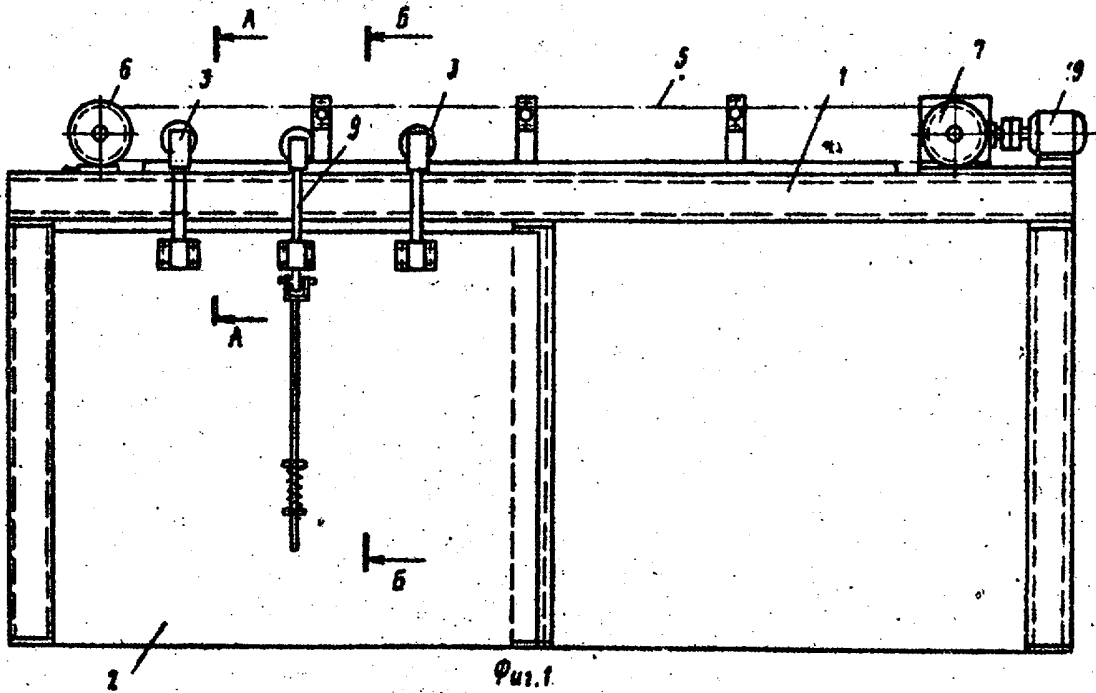
при этом кронштейн установлен на полотно с возможностью вертикального перемещения и связан с ручным приводом.

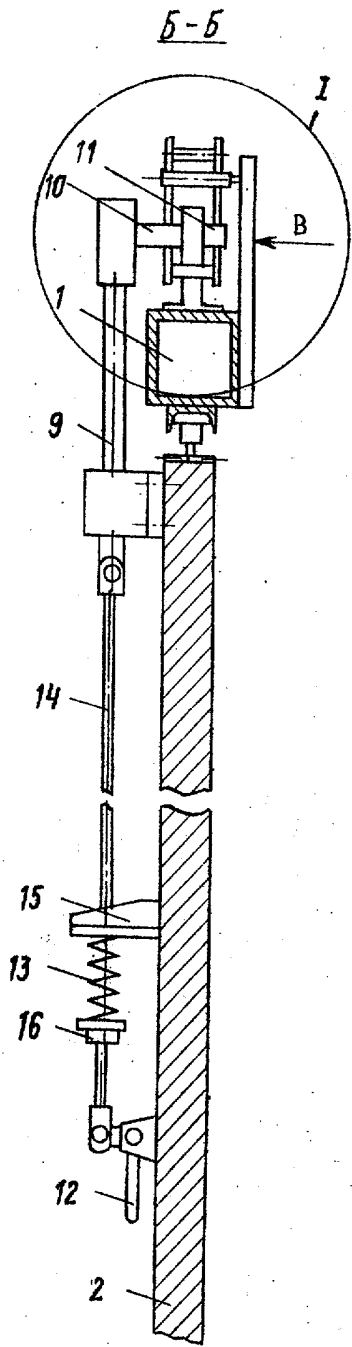
2. Раздвижные ворота по п. 1, отличающиеся тем, что упор выполнен в виде втулки, установленной с возможностью поворота относительно пальца.

Источники информации,  
принятые во внимание при экспертизе

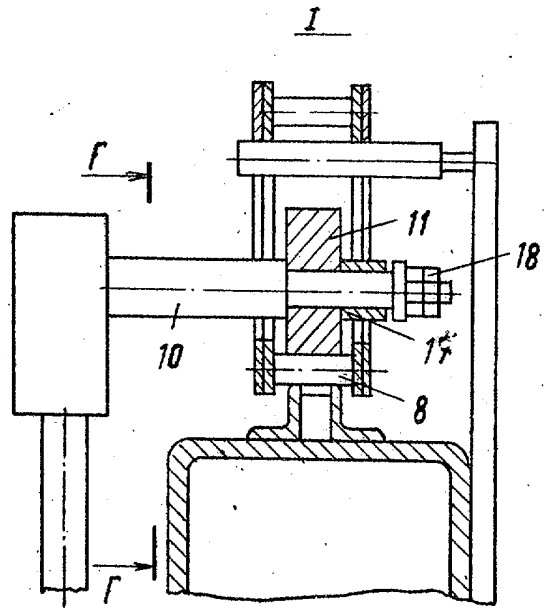
1. Авторское свидетельство СССР  
№ 511421, кл. Е 06 В 3/46, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР  
по заявке № 2783743/29-33,  
кл. Е 06 В 3/46, 07.06.79.

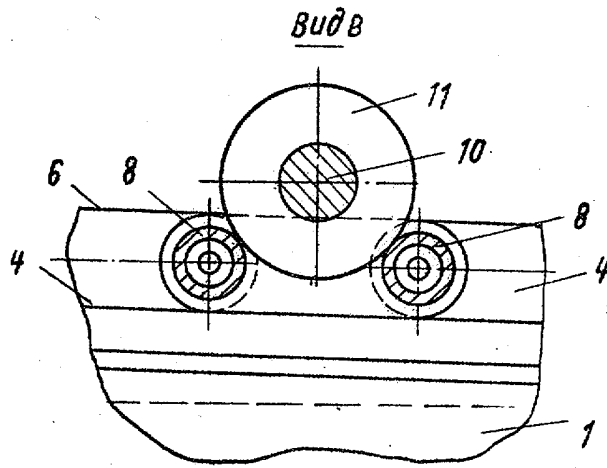




Фиг. 3

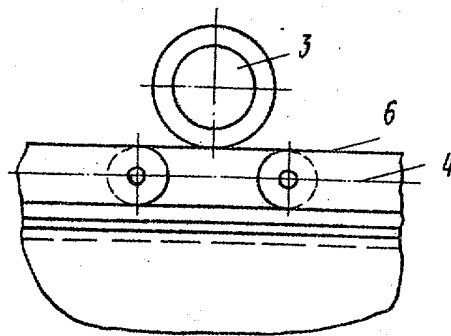


Фиг. 4



Вид В

Фиг. 5



Вид Г

Фиг. 6