



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) **KZ** (13) **B** (11) **35241**
(51) *F16H 29/02* (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 2020/0124.1

(22) 24.02.2020

(45) 27.08.2021, бюл. №34

(72) Бейсенов Бауржан Саккоулы; Крупник Леонид Андреевич; Елемесов Касым Коптлеуевич; Сарыбаев Ержан Ергалыевич

(73) Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева»

(56) KZ 31421 A4, 15.08.2016

KZ 29513 A4, 16.02.2015

(54) **ХРАПОВОЙ ПРИВОД**

(57) Изобретение относится к машиностроению и может найти применение в качестве приводов технологических машин, таких как питатели, магнитные сепараторы, вакуум-фильтры, дозатора и других устройств, требующих вращения со

значительным крутящим моментом при незначительных угловых скоростях.

Повышение надежности и упрощение конструктивного исполнения в предлагаемом варианте храпового привода достигается тем, что храповой механизм, состоящий из широкого храпового колеса, установленного на приводном валу и приводящим его в движение собачками установленными на шейках стержней закрепленных на лопастях под которыми установлены резинокордовые оболочки, попеременный наддув которых обеспечивается механизмом управления наддувом соединенный двумя трубопроводами с полостями резинокордовых оболочек.

В результате достигается упрощение конструкции привода, повышение надежности и его удешевление.

(19) KZ (13) B (11) 35241

Изобретение относится к машиностроению и может найти применение в качестве приводов технологических машин, таких как питатели, магнитные сепараторы, вакуум-фильтры, дозаторы и в других устройств, требующих вращения со значительным крутящим моментом при незначительных угловых скоростях.

Известен храповой привод [Инновационный патент РК №31421, бюл. №9 от 5.08.2016 МПК F16H 29/02.], содержащий две фронтально расположенные резинокордовые оболочки тороидального типа, храповое колесо с двумя собачками и механизм принудительного замыкания собачек, храповое колесо имеет несимметричные зубья, имеющими упор с одной стороны, собачки представляют собой Г-образной планки, а в качестве механизма принудительного замыкания собачек используются пружины сжатия, установленные с тыльной стороны.

Недостатком известного привода являются высокая стоимость и сложность в изготовлении элементов храпового механизма, наличие достаточно сложной системы управления возвратно поступательным движением резинокордовых оболочек и небольшой крутящий момент, обусловленный ограниченными возможностями стандартных резинокордовых оболочек тороидального типа

Задачей изобретения является повышение надежности и упрощение конструктивного исполнения.

Поставленная задача решается за счет того, что в предлагаемом варианте храпового привода содержащем две резинокордовые оболочки, храповый механизм, механизм управления наддувом резинокордовых оболочек. Храповый механизм выполнен в виде широкого храпового колеса, установленного на приводном валу и приводящих его в движение 2-х собачек установленных на шейках стержней закрепленных на лопастях поднимающихся при попеременном наддуве связанных с ними резинокордовых оболочек.

Техническим результатом является упрощение конструктивного исполнения привода, за счет использования элементов не требующих высокого качества исполнения. В результате достигается упрощение конструкции привода, повышение надежности и его удешевление.

На фиг.1 изображен храповой привод, общий вид.

Храповой привод состоит из резинокордовых оболочек 1 и 2, храпового колеса 3 и 2-х собачек 4,5 установленных на шейках стержней закрепленных на лопастях 12,13 установленных на одном валу 6. Непрерывное вращение вала с установленным на нем храпового колеса 3 обеспечивается золотниковым воздухораспределителем 7 соединенный трубопроводами 8 и 9 с полостями резинокордовых оболочек. Золотник золотникового воздухораспределителя 7 приводится в действие

сжатым воздухом подаваемым от пневматических конечных выключателей 10 и 11, установленных с противоположной стороны от резинокордовых оболочек.

Храповой привод работает следующим образом:

При подаче давления в резинокордовую оболочку 1 через золотниковый воздухораспределитель 7 и трубопровод 8 лопасть 12, установленная на приводном валу 6 под которой установлена резинокордовая оболочка 1, осуществляет поворот вала 6 с зафиксированным на нем храповым колесом 3 за счет собачки 4 введенной в зацепление с зубьями храпового колеса. В конце хода упор 14 установленный с противоположной стороны опорной втулки лопасти 12, нажимает на ролик пневматического конечного выключателя 10. При этом трубопровод 15 соединяется с полостью 16 золотникового воздухораспределителя 7, перемещают золотник воздухораспределителя соединяя напорную магистраль 9 с резинокордовой оболочкой 2, а резинокордовая оболочка 1 соединяется с атмосферой, что приводит к ее опорожнению.

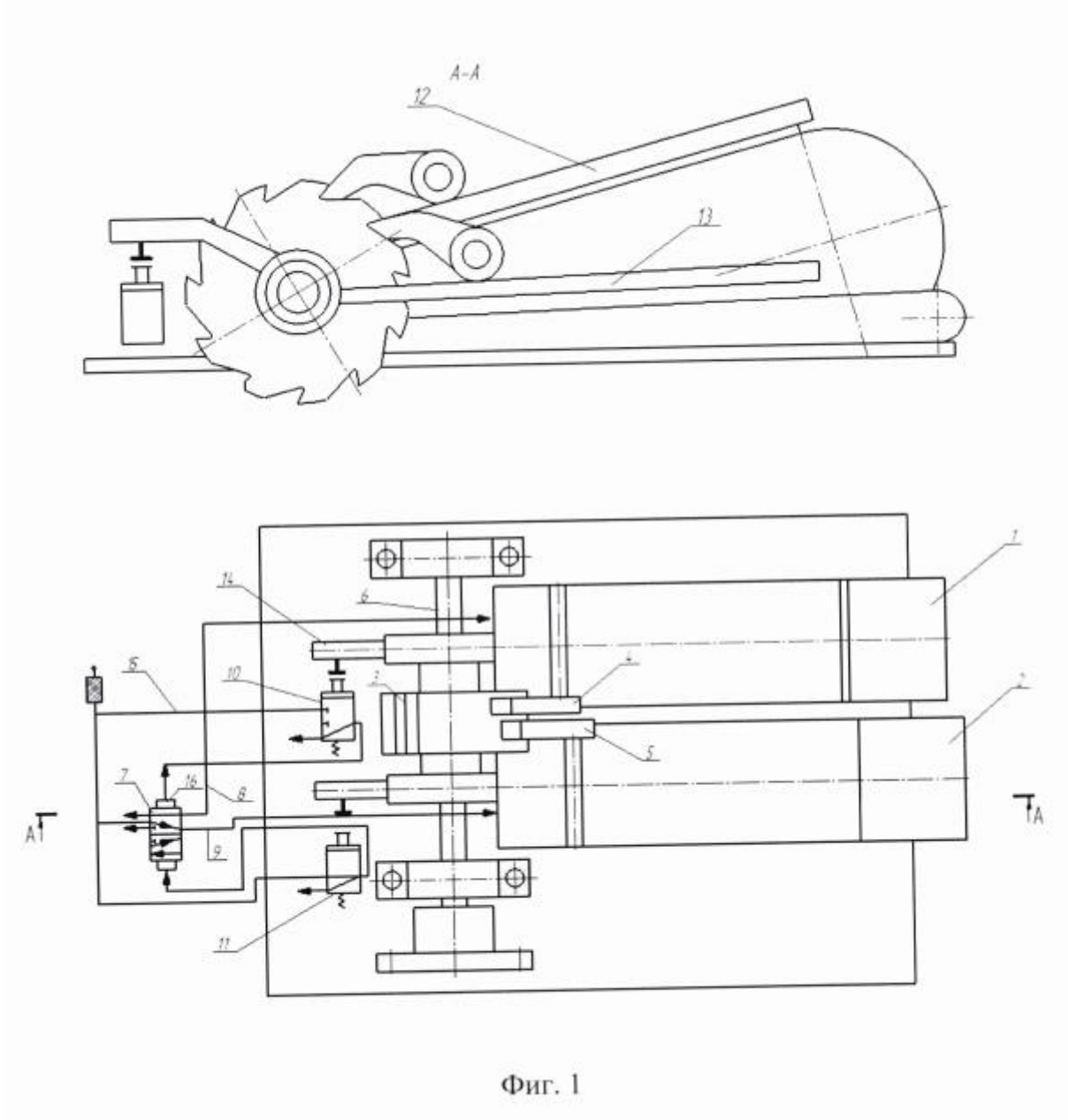
Таким образом, при попеременном заполнении резинокордовых оболочек 1 и 2 вал поворачивается в одном и том же направлении.

Предлагаемый храповой привод позволяет повысить надежность работы и упростить конструкцию привода технологических машин и устройств, требующих вращения со значительным крутящим моментом и незначительными угловыми скоростями.

Отечественный уровень техники и технологии позволяет изготовить и применить предлагаемое изобретение.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Храповой привод, содержащий две резинокордовые оболочки, храповой механизм и систему управления, *отличающийся* тем, что привод состоит из широкого храпового колеса, установленного на приводном валу и приводящим его в движение двумя собачками установленными на шейках стержней закрепленных на двух лопастях под которыми установлены две резинокордные оболочки, непрерывное вращение вала с установленным на нем храпового колеса обеспечивается золотниковым воздухораспределителем соединенный двумя трубопроводами с полостями резинокордных оболочек, золотник золотникового воздухораспределителя приводится в действие сжатым воздухом подаваемым от двух пневматических конечных выключателей, установленных с противоположной стороны от резинокордовых оболочек.



Фиг. 1