



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

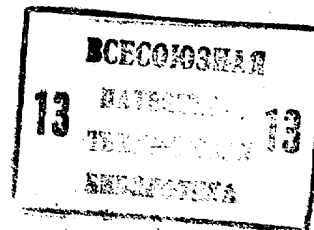
(19) SU (11) 1165841 A

4(51) F 16 H 27/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3692681/25-28

(22) 05.11.83

(46) 07.07.85. Бюл. № 25

(72) Г.Ф.Ничипорович, С.К.Мисюкевич,
С.А.Черняк, С.А.Иванов, В.А.Карпушин
и Т.А.Черняк

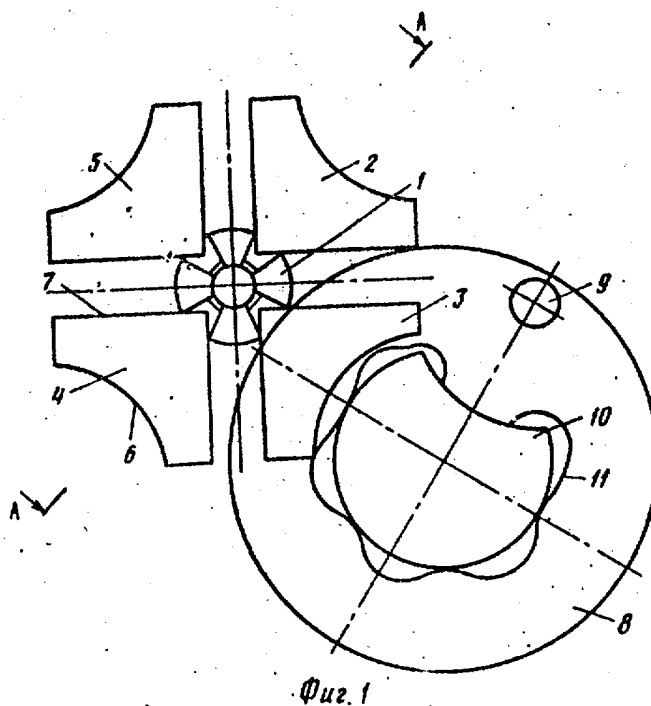
(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(53) 621.836.7 (088.8)

(56) 1.Кожевников С.Н. Механизмы.
Справочное пособие. М., "Машинострое-
ние", 1976, стр. 453, рис. 7.30.

(54)(57) МАЛЬТИЙСКИЙ МЕХАНИЗМ, содер-
жащий ведомый вал, установленный на

нем мальтийский крест с пазами и
фиксирующими выемками и ведущее зве-
но в виде эксцентрика с пальцем и
фиксирующей шайбой, взаимодействующей
с фиксирующими выемками, отличающийся тем, что, с целью
повышения долговечности путем сниже-
ния виброактивности, вал выполнен с
продольными прорезями, мальтийский
крест - в виде секторов, размещенных
в прорезях вала, а механизм снабжен
плоской пружиной, обхватывающей вза-
имодействующую с фиксирующими вы-
емками поверхность фиксирующей
шайбы.



(19) SU (11) 1165841 A

Изобретение относится к общему машиностроению и может быть использовано в устройствах для обеспечения прерывистого движения исполнительного звена.

Известен мальтийский механизм, содержащий ведомый вал, установленный на нем мальтийский крест с пазами и фиксирующими выемками и ведущее звено в виде эксцентрика с пальцем и фиксирующей шайбой, взаимодействующей с фиксирующими выемками. Ведомый вал выполнен сплошным, а мальтийский крест - в виде диска с пазами и фиксирующими выемками [1].

Недостатком известного механизма является низкая его долговечность вследствие возникающих при работе механизма значительных ударных нагрузок и высокой его виброактивности.

Цель изобретения - повышение долговечности механизма путем снижения его виброактивности.

Указанная цель достигается тем, что в мальтийском механизме, содержащем ведомый вал, установленный на нем мальтийский крест с пазами и фиксирующими выемками и ведущее звено в виде эксцентрика с пальцем и фиксирующей шайбой, взаимодействующей с фиксирующими выемками, вал выполнен с продольными прорезями, мальтийский крест - в виде секторов, размещенных в прорезях вала, а механизм снабжен плоской пружиной, обхватывающей взаимодействующую с фиксирующими выемками поверхность фиксирующей шайбы.

На фиг. 1 схематично изображен мальтийский механизм, вид спереди; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 1.

Мальтийский механизм содержит ведомый вал 1 с прорезями (не обоз-

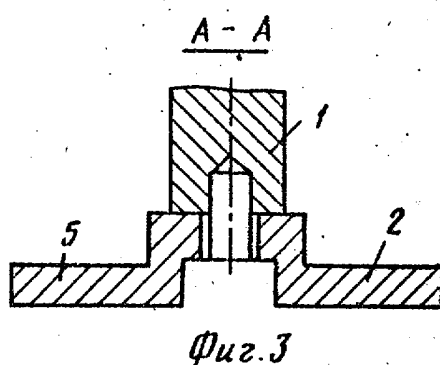
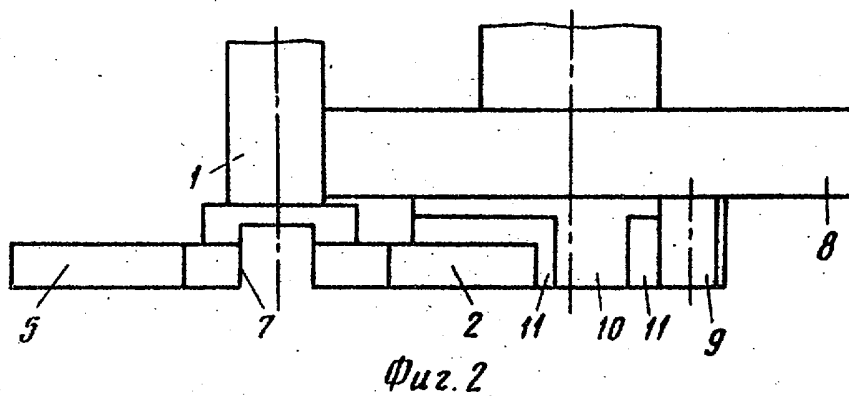
начены), мальтийский крест, состоящий из секторов 2-5. Секторы имеют фиксирующие выемки 6 и установлены в прорезях ведомого вала 1 так, что между боковыми поверхностями двух соседних секторов образуются пазы 7. Кроме того, механизм включает в себя эксцентрик 8 с пальцем 9 и фиксирующей шайбой 10. На фиксирующей шайбе установлена плоская пружина 11.

Мальтийский механизм работает следующим образом.

При вращении эксцентрика 8 палец 9 заходит в пазы 7, образованные боковыми поверхностями секторов 2-5 и поворачивает ведомый вал 1, на котором эти секторы установлены. При этом в моменты вхождения пальца 9 в паз 7 возникает ударная нагрузка, которая поглощается за счет отключения одного из секторов 2, 3, 4 или 5, установленных каждый в соответствующей прорези ведомого вала 1. Ведомый вал 1 проворачивается на четверть оборота, палец 9 выходит из паза 7, и фиксирующая шайба 10 с пружиной 11 фиксирует ведомый вал 1 от проворота, взаимодействуя с одной из фиксирующих выемок 6. При этом пружина 11 поглощает на себя ударную нагрузку, возникающую при возвращении в первоначальное положение одного из секторов 2, 3, 4 или 5, с которым только что взаимодействовал палец 9.

В дальнейшем цикл работы мальтийского механизма повторяется.

Использование мальтийского механизма данной конструкции позволяет значительно снизить ударные нагрузки, погасить его виброактивность и тем самым повысить долговечность.



Редактор А.Сабо Составитель С.Андреев Техред З.Палий Корректор Л.Бескид

Заказ 4295/30 Тираж 898 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4