



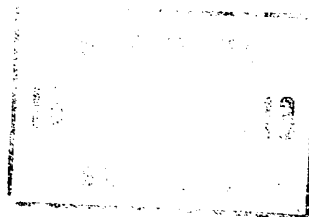
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1180497** **A**

(51)4 Е 21 С 3/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3717662/22-03

(22) 27.03.84

(46) 23.09.85. Бюл. № 35

(72) И. В. Николаев, В. А. Евполов,
В. Н. Урядко, А. И. Ледников
и В. И. Привалов

(71) Всесоюзный научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт меха-
низированного и ручного строительно-мон-
тажного инструмента, вибраторов и стро-
ительно-отделочных машин

(53) 622.233.51 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1141823, кл. Е 21 С 3/24, 1982.

Авторское свидетельство СССР
№ 1062387, кл. Е 21 С 3/24, 1982.

(54) (57) 1. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ МА-
ШИНА УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ, содержа-
щая корпус с камерой холостого хода,
подводящую магистраль сжатого воздуха,
рабочий инструмент, аксиально подвижный

ударник, размещенный в корпусе машины и герметично соединенный тыльной стороной с одним концом упруго-гибкой рукавной оболочки, отличающаяся тем, что, с целью повышения КПД механизма путем увеличения энергии удара и уменьшения расхода воздуха, машина снабжена размещенным в камере холостого хода двухходовым клапаном для сообщения камеры холостого хода с магистралью сжатого воздуха и атмосферой, при этом ударник выполнен ступенчатым с ударной и хвостовой частями, а другой конец рукавной оболочки герметично прикреплен к корпусу у его заднего торца.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что длина хвостовой части ударника равна половине хода ударника.

3. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что клапан выполнен с хвостовиком, для взаимодействия с ударной частью ударника.

(19) **SU** (11) **1180497** **A**

Изобретение относится к машиностроению, в частности к пневматическим машинам ударного действия, применяемым в различных отраслях народного хозяйства, а именно в горном деле (отбойные молотки), строительстве (бетоноломы), литейном производстве (рубильные и клепальные молотки) и др.

Цель изобретения — повышение КПД механизма путем увеличения энергии удара и уменьшения расхода воздуха.

На фиг. 1 показана конструктивная схема машины, момент начала холостого хода; на фиг. 2 — то же, момент начала рабочего хода.

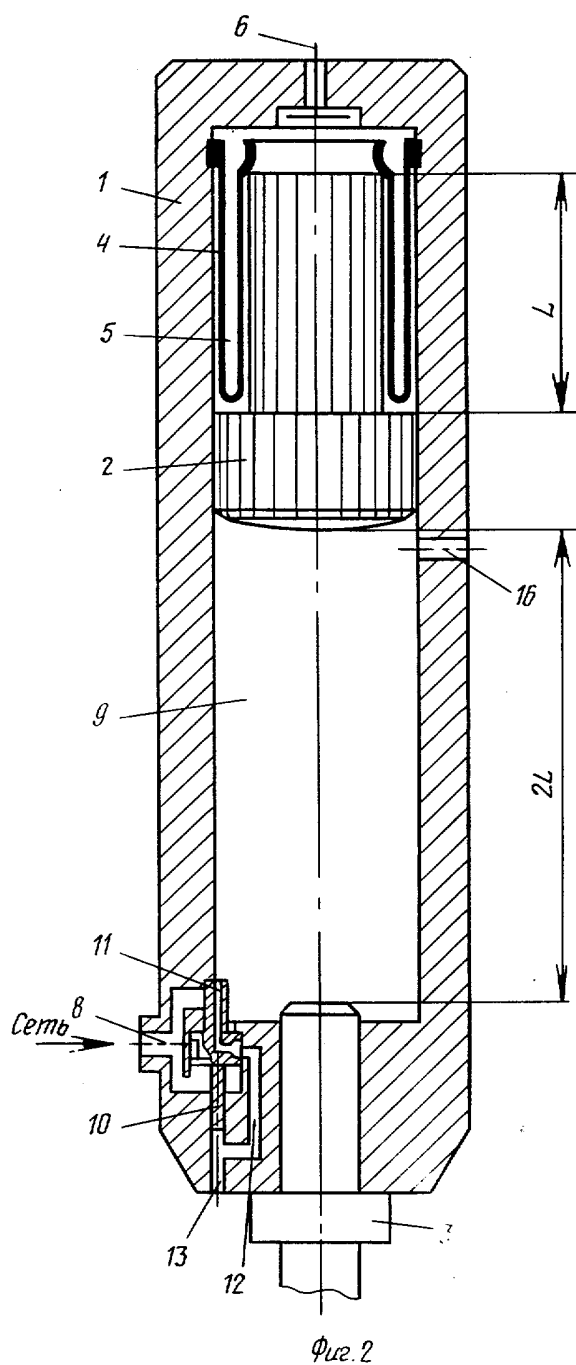
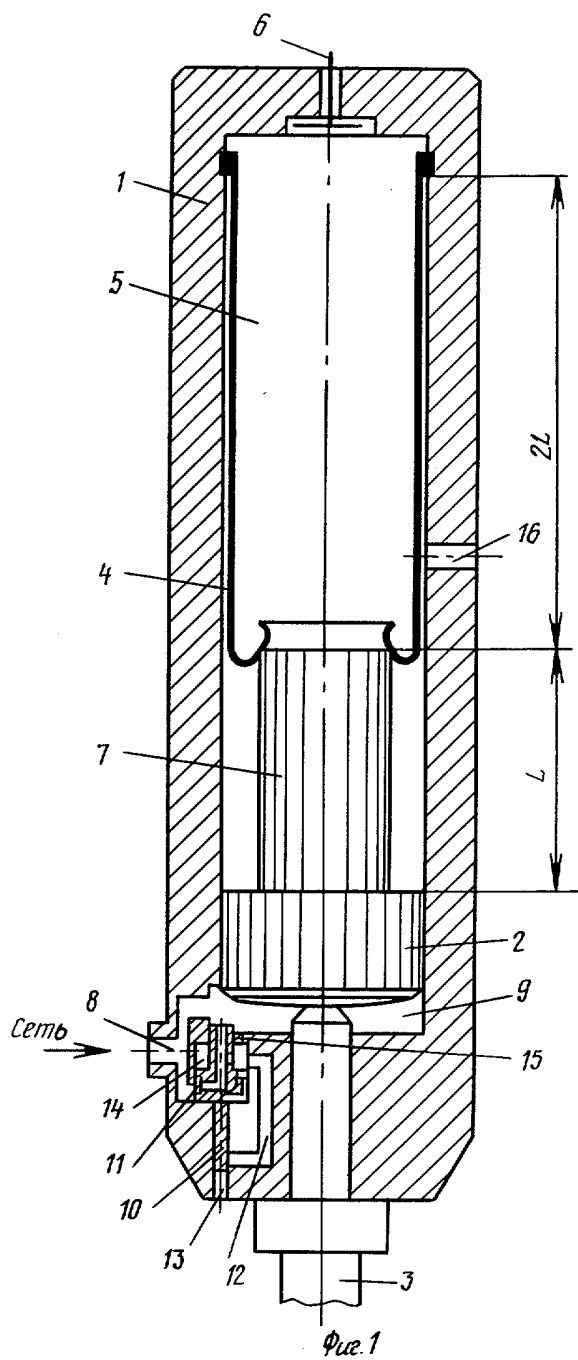
Пневматическая машина ударного действия (фиг. 1) содержит корпус 1, в котором размещен аксиально подвижный ударник 2, рабочий инструмент 3.

Ударник 2 герметично соединен с упруго-гибкой рукавной оболочкой 4, прикрепленной к тыльной стороне ударника и к корпусу у его заднего торца с образованием с ним камеры 5, которую через обратный клапан 6 предварительно наполняют газом (сжатым воздухом) до заданного давления. Ударник 2 выполнен ступенчатым с ударной и хвостовой частями 7, длина которых равна половине хода ударника. 2. Сжатый воздух в машину поступает по подводящей магистрали 8 сжатого воздуха в камеру 9 холостого хода. В последней размещен двухходовой клапан 10, в верхней части которого выполнен канал 11, постоянно сообщающийся с камерой 9 холостого хода и периодически — с магистралью 8. Камере 9 холостого хода периодически через канал 11 в клапане (фиг. 2) и каналы 12 и 13 сообщается с атмосферой, а надклапанная полость 14

(фиг. 1) постоянно связана с камерой 9 через канал 15. Корпус 1 имеет выхлопное отверстие 16.

Устройство работает следующим образом.

В начальный момент (фиг. 1) ударник 2 под действием давления газа в камере 5 находится в контакте с хвостовиком рабочего инструмента 3, а клапан 10 — в положении, как показано на фиг. 1. Сжатый воздух по магистрали 8 поступает в камеру 9 холостого хода. Под действием сжатого воздуха ударник 2 перемещается в сторону обратного клапана 6 до открытия нижней кромкой ударника выхлопного отверстия 16. При этом давление в камере холостого хода падает и соответственно давление падает в надклапанной полости 14, которая связана с камерой 9 через канал 15. Под действием сжатого воздуха на нижний торец клапана он переместится в положение, показанное на фиг. 2. При этом поступление сжатого воздуха в камеру 9 холостого хода перекрывается клапаном, и камера холостого хода сообщается с атмосферой через канал 11 в клапане, каналы 12 и 13. Под действием сжатого газа в камере 5 ударник совершает рабочий ход, в конце которого наносит удар по хвостовику рабочего инструмента 3. Перед нанесением удара по хвостовику рабочего инструмента ударник 2 своей нижней кромкой начнет перемещение клапана 10, который приоткроет поступление сжатого воздуха в камеру 9 и надклапанную полость 14. Под действием сжатого воздуха, действующего на верхний торец клапана, он займет положение, как показано на фиг. 1, сообщив сеть с камерой холостого хода и перекрыв канал 12, сообщающий камеру холостого хода с атмосферой. После этого цикл повторяется.



Редактор Н. Тулица
Заказ 5869/28

Составитель В. Пупков
Техред И. Верес
Тираж 481

Корректор А. Зимоков
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4