



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

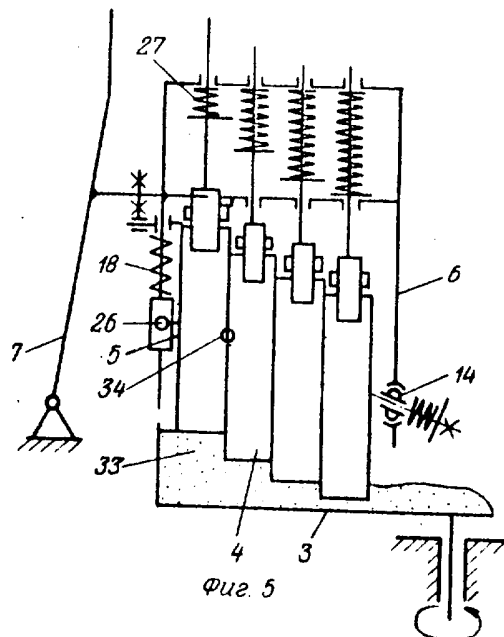
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3992526/29-33  
(22) 23.12.85  
(46) 30.10.87. Бюл. № 40  
(71) Ивановский энергетический институт им. В.И.Ленина и Ивановский инженерно-строительный институт  
(72) А.Д.Егоров, В.Е.Мизонов, Г.Г.Михеев и С.Г.Ушаков  
(53) 621.926.3 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1186251, кл. В 02 С 15/00, 1984.

Латин Л.А. и др. Среднеходные и тихоходные мельницы. - М.: Энергоиздат, 1981, с. 61.

- (54) ВАЛКОВАЯ МЕЛЬНИЦА  
(57) Изобретение относится к валковым мельницам, применяемым, в частности, в теплоэнергетике. Целью изобретения является повышение эффектив-

ности процесса измельчения путем равномерного распределения усилий на материал. Для чего каждый рычаг 7 системы нагружения снабжен вилкой 6, опирающейся с помощью шарниров 26 и 14 на ось 5 вала, диски 4 которого выполнены так же, как удаленный к периферии размольного стола 3 конец оси 5, с возможностью вертикального перемещения, причем последний снабжен пружиной 18, упругими элементами 27 может также быть подпружинен каждый диск 4 вала. Это обеспечивает положение дисков 4 в вертикальном направлении в зависимости от высоты слоя материала 33 и равномерное давление вала. Для снижения трения между дисками 4 предусмотрены тела качения 34. 2 з.п. ф-лы, 6 ил.



Изобретение относится к устройствам для измельчения твердых материалов, в частности к валковым сред-  
неходным мельницам, и может быть применено в горнообогатительной, строительной и других отраслях.

Цель изобретения - повышение эффективности процесса измельчения путем равномерного распределения усилий на материал.

На фиг.1 представлена предлагаемая валковая мельница, продольный разрез; на фиг.2 - схема взаимодействия валка со слоем материала; на фиг.3 - валковая мельница с дополнительными пружинами между дисками и вилкой, продольный разрез; на фиг.4 - сечение А-А на фиг.3; на фиг.5 - схема взаимодействия валка с подпружиненными дисками со слоем материала; на фиг.6 - вилка с телами качения между дисками, продольный разрез.

Валковая мельница содержит корпус 1, приводной вал 2 с размольным столом 3, вилки, состоящие из набора дисков 4, которые смонтированы на оси 5 в вилке 6 рычага 7. Рычаги 7 связаны системой нагружения, состоящей из ползунов 8, пружин 9, гаек 10 и 11, шайбы 12 и стакана 13. Один конец оси 5 прикреплен к вилке 6 с помощью шарнира 14, а другой конец - с возможностью вертикального перемещения относительно вилки 6 за счет направляющего механизма, состоящего из ползунов 15 и 16, соединенных осью 17. Перемещение ползуна 16 ограничено пружиной 18, предварительное натяжение которой регулируется установкой упора 19 с помощью винта 20 и гаек 21 и 22, закрепленных на вилке 6. Каждая ось 5 подпружинена упругим элементом 23, снабженным для фиксации шайбой 24 и гайкой 25. При этом подвижный конец оси 5 укреплен на ползуне 16 с помощью шарнира 26. Диски 4 могут быть подпружинены упругими элементами 27 через шток 28, упор 29, скобу 30 и ролики 31, а упругие элементы 27 заключены в кожух 32. Диски 4 валка контактируют с размольным столом 3 через слой материала 33. Между дисками 4 могут быть смонтированы тела качения 34, разделенные сепаратором 35, при этом каждый диск укреплен в ступице 36 на подшипниках 37, а ось 5 в шарнире 26 крепится гайками 38, между которыми

ми и шарниром 26 установлена шайба 39. Шарнир 14 размещен в подшипнике 40 подвижно, а пружина 23 устанавливается шайбой 41.

Валковая мельница работает следующим образом.

Приводным валом 2 размольный стол 3 приводится во вращение, и исходный материал, поступающий в корпус 1, попадает между валками, состоящими из набора дисков 4, и размольным столом 3 и измельчается. Предварительным натяжением пружин 9 системы нагружения, включающей полуоси 8, гайки 10 и 11, шайбы 12 и стакан 13, через упругие элементы 23, снабженные для фиксации шайбой 24 и гайкой 25, и рычаги 7 с вилками 6 задают усилия на валки. Под действием центробежных сил формируется слой материала 33, толщина которого увеличивается к периферии, и диски 4 валков, набегая на слой материала 33, перемещаются друг относительно друга, повторяя его профиль. При этом оси 5 валков поворачиваются в шарнирах 14 и 26, а удаленные к периферии размольного стола концы осей 5 ползунами 15 и 16, связанными осью 17, перемещаются по вилке 6 рычага 7, сжимают пружину 18 и равномерно нагружают диски 4. Предварительное натяжение каждой пружины 18 регулируется упором 19 с помощью винта 20 и гаек 21 и 22, закрепленных на вилке 6. В случае, когда диски 4 подпружинены упругими элементами 27, каждый диск поднимает принадлежащие ему ролики 31, соединенные скобой 30 со штоком 28, и последний через упор 29 воздействует на упругий элемент 27, создавая независимое нагружение каждого диска 4. При этом упругие элементы 27 заключены в кожух 32. Для снижения трения между дисками смонтированы тела 34 качения, разделенные сепаратором 35, и каждый диск в этом случае укреплен в ступице 36 на подшипниках 37, а ось 5 в шарнире 26 крепится гайками 38, между которыми и шарниром 26 установлена шайба 39, причем шарнир 14 размещен в подшипнике 40 подвижно, а пружина 23 устанавливается шайбой 41.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

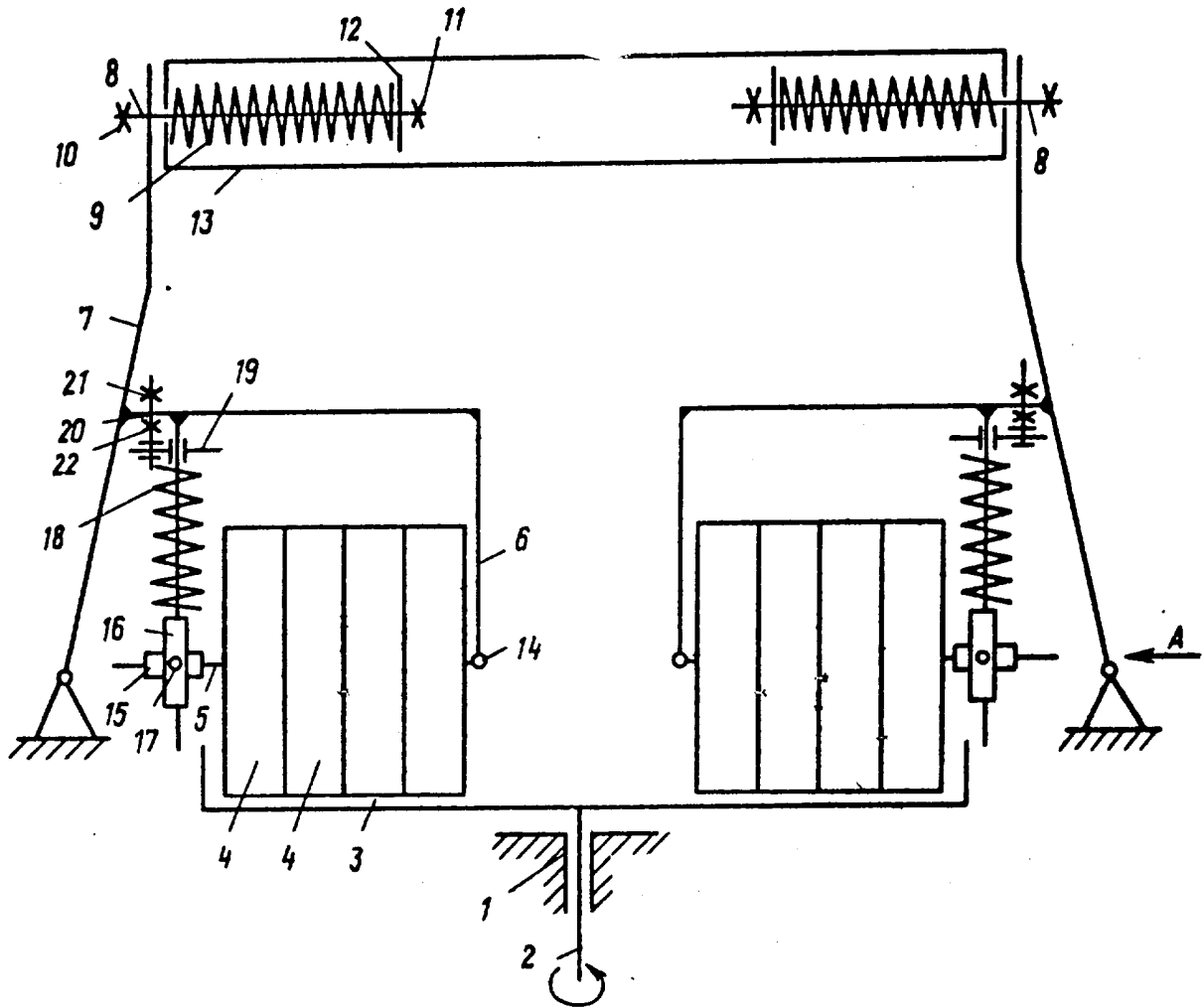
1. Валковая мельница, содержащая корпус, приводной вал с размольным

столом, валки, состоящие из набора дисков, и систему нагружения с рычагами, укрепленными на осях валков, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности процесса измельчения путем равномерного распределения усилий на материал, каждый рычаг снабжен вилкой, шарнирно опирающейся на ось валка, а диски и удаленный к периферии размольного

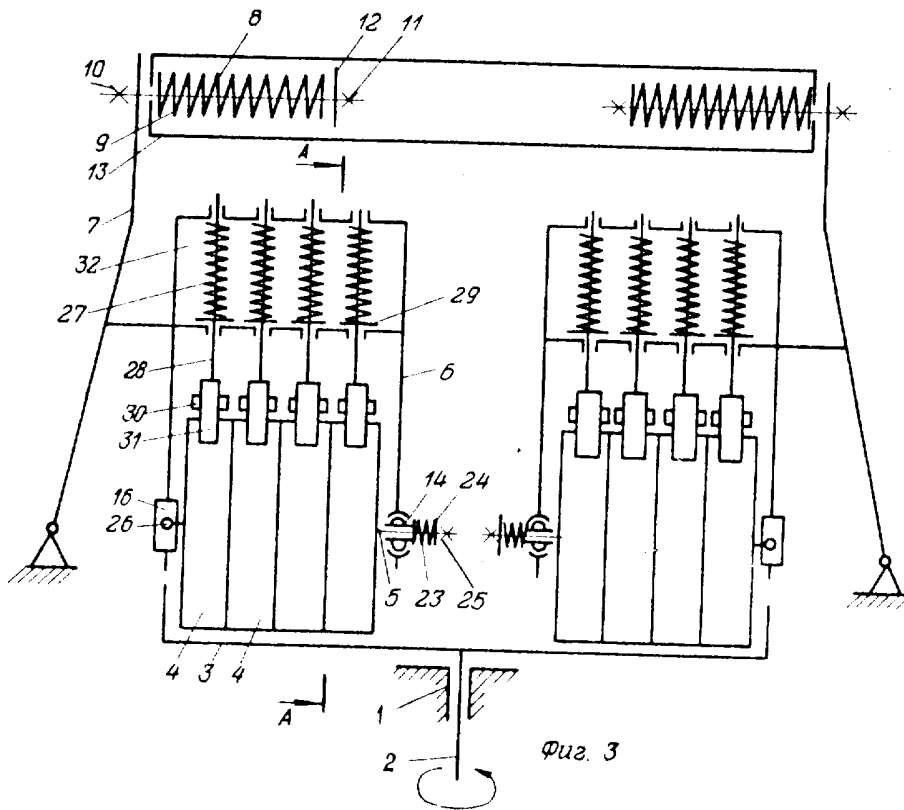
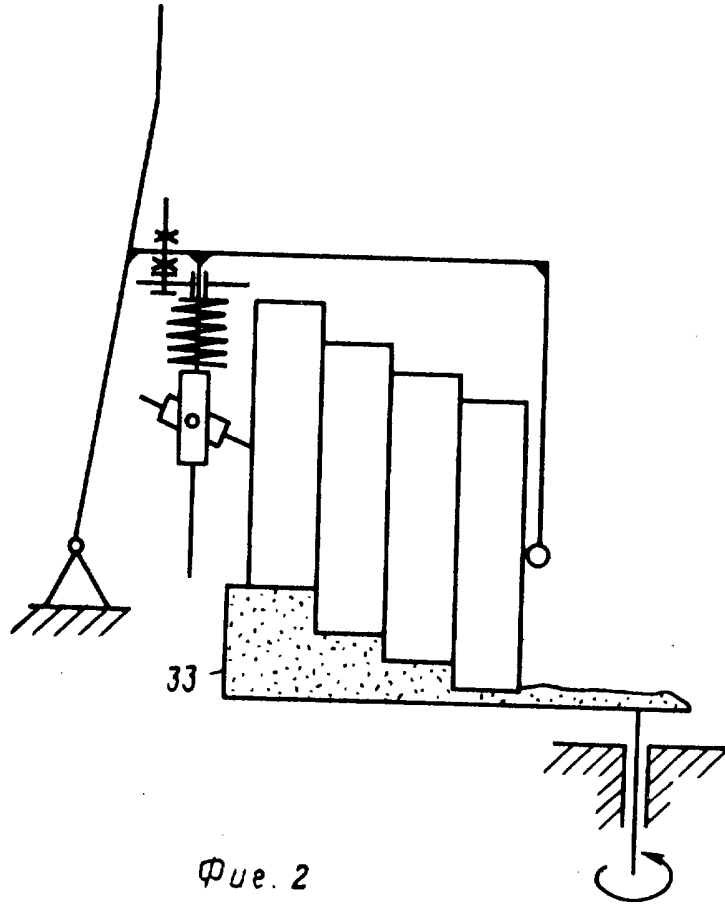
стола конец оси валка выполнены с возможностью вертикального перемещения, причем конец оси подпружинен.

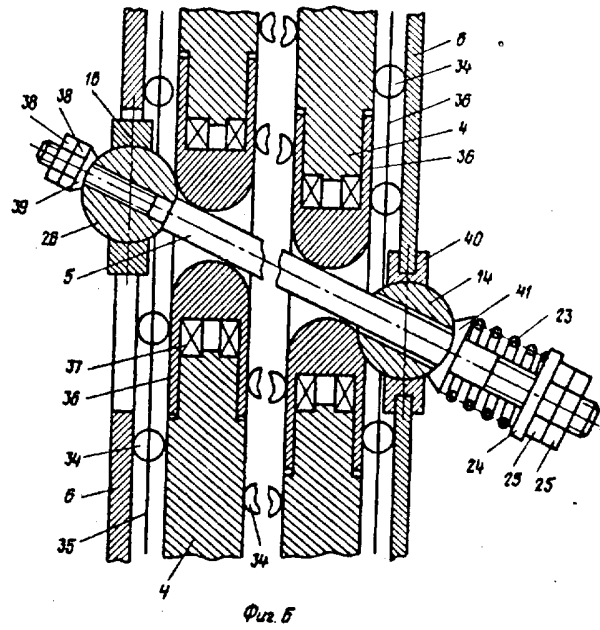
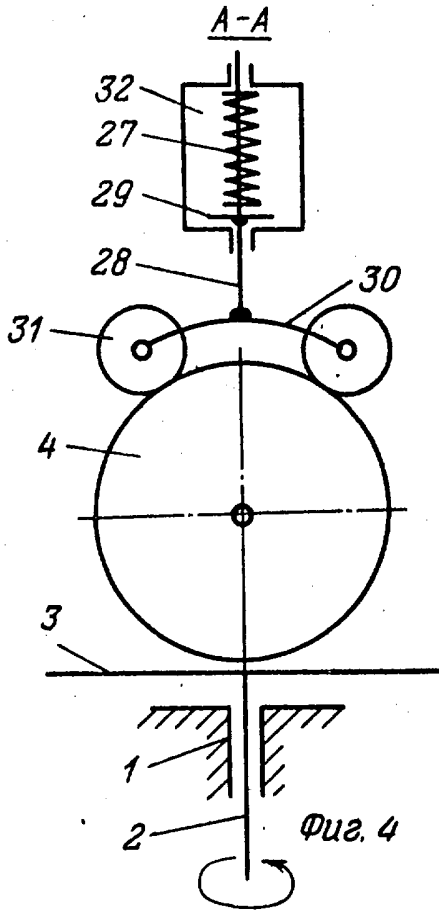
2. Мельница по п.1, отличающаяся тем, что каждый диск валка выполнен подпружиненным.

3. Мельница по пп.1 и 2, отличающаяся тем, что между дисками валков смонтированы тела качения.



Фиг. 1





Составитель Б. Молякко

Редактор М. Андрушенко    Техред Л. Олейник    Корректор А. Тяско

Заказ 5140/6                      Тираж 572                      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4