



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4754086/03
(22) 27.10.89
(46) 07.09.92. Бюл. № 33
(71) Белорусский политехнический институт

(72) Л.И.Передня и А.В.Вавилов
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1199867, кл. E 02 F 3/40, 1983.
(54) РАБОЧИЙ ОРГАН ОДНОКОВШОВОГО
ПОГРУЗЧИКА
(57) Использование: одноковшовые погруз-
чики многоцелевого назначения. Сущность

Предполагаемое изобретение относит-
ся к одноковшовым погрузчикам многоцеле-
вого назначения и предназначено для
повышения эффективности использования
погрузчика.

Известны конструкции одноковшовых
погрузчиков, предназначенные для выпол-
нения погрузочно-разгрузочных работ,
включающие базовую машину, стрелу и
сменные рабочие органы (см. А.Ф.Базанов,
Г.В.Забегалов "Самоходные погрузчики",
М., "Машиностроение", 1979). Основным не-
достатком этих погрузчиков является то, что
рабочий орган выполняет строго определен-
ный вид работы, не может быть использован
на других работах без вмешательства чело-
века, а его замена требует обязательного
использования ручного труда при съеме ста-
рого, установке и фиксации нового рабочего
органа. К тому же возить на себе минимум
оборудования для проведения комплекса
работ не представляется возможным.

Наиболее близким по технической сущ-
ности к предлагаемому изобретению явля-
ется ковш известный по а.с. № 1199867, кл. E 02

2

изобретения: ковш содержит днище, за-
днюю и боковые стенки. К неподвижным
частям боковых стенок прикреплены шар-
нирно передние части. На задней стенке
ковша смонтированы гидроцилиндры пово-
рота передних частей боковых стенок. На
нижних кромках последних размещены
фиксаторы в виде грибообразных пальцев.
Пальцы входят в дугообразные пазы днища.
Ковш снабжен съемными зажимами для
крепления сменного рабочего оборудова-
ния к передним частям боковых стенок. 8 ил.

F 3/40. В известном устройстве, включаю-
щем днище, заднюю стенку и боковые стен-
ки, последние выполнены из неподвижной
части, жестко соединенной с днищем и за-
дной стенкой, и шарнирно соединенной с
ней передней части, снабженной фиксато-
ром положения ее. Выполнение боковых
стенок ковша в известном устройстве со-
ставными позволяет работать ковшу как с
сыпучими, так и длинномерными грузами.

Недостатком известного ковша являет-
ся выполнение передней части боковых сте-
нок пассивными, что ограничивает
применение ковша.

Целью предполагаемого изобретения
является расширение технологических воз-
можностей известного рабочего органа. По-
ставленная цель достигается тем, что в
известном ковше, включающем днище, за-
днюю стенку, боковые стенки, содержащие
задние неподвижные части и шарнирно
прикрепленные к ним передние части и фик-
саторы последних, ковш снабжен гидроци-
линдрами поворота передних частей
боковых стенок и съемными зажимами для

крепления сменного рабочего оборудования к последним, на днище выполнены дугообразные прорезы, а фиксаторы жестко прикреплены к нижним кромкам передних частей боковых стенок и имеют форму грибообразных пальцев, размещенных с возможностью перемещения в дугообразных пазах днища.

Такой рабочий орган обеспечивает значительное расширение технологических возможностей одноковшового погрузчика.

На фиг.1 показан общий вид ковша одноковшового погрузчика; на фиг.2 – вид сверху на ковш; на фиг.3 – сечение А-А на фиг.2; на фиг.4 – вид на ковш, оборудованный зажимными губками, при захвате штучного груза; на фиг.5 – вид на ковш при захвате им пустотелых штучных грузов; на фиг.6 – вид на ковш при использовании поворотных стенок в качестве сталкивателя; на фиг.7 – вид на ковш при захвате центрально установленным штырем пустотелых штучных грузов с использованием поворотных стенок в качестве сталкивателя; на фиг.8 – вид сверху на ковш при закрепленных на боковых стенках ковша удлинителях для подгребания.

Рабочий орган одноковшового погрузчика (фиг.1, 2 и 3) образуют днище 1 с горизонтальным ножом 2, задняя стенка 3, боковые стенки, выполненные составным и состоящими из неподвижной части 4 и шарнирно прикрепленной к ней передней части 5. К передней части боковых стенок прикреплены грибообразные фиксаторы 6 (фиг.3), размещенные в дугообразных пазах 7 днища 1 с возможностью перемещения в них. Паза в днище выполнены по радиусу и снизу закрываются кожухом 8. На передних частях боковых стенок установлены рычаги 9, соединенные через тягу 10 и поворотное звено 11 со штоками гидроцилиндров 12, корпуса которых, в свою очередь, шарнирно закреплены на задней стенке 3 ковша. На поворотных частях боковых стенок закреплены съемные зажимы 13.

Рабочий орган одноковшового погрузчика комплектуют зажимными губками 14 (фиг.1), штырями 15 (фиг.5), удлинителями боковых стенок 16 (фиг.8). Съемные зажимы служат для крепления на поворотных частях боковых зажимных губок 14, штырей 15, удлинителей 16.

Шарнирное соединение передних частей боковых стенок с неподвижной ее частью и снабжение их приводом поворота позволяет устанавливать их в обычное положение, разводить в стороны и складывать внутрь ковша. В первом случае производится погрузочно-разгрузочные операции как с

обычным фронтальным ковшем. При работе погрузчика с легкими сыпучими грузами и уборке снега, когда напорные усилия небольшие, с целью повышения производительности, боковые стенки разводят в стороны и они в этом случае выполняют роль уширителей.

Для возможности захвата ковшем длиномерных грузов боковые стенки разводят в стороны или устанавливают внутрь ковша в сомкнутое положение. В последнем случае при разгрузке боковыми стенками можно сталкивать груз с днища. При работе с липкими грузами боковыми стенками, установленными перед зачерпыванием в сомкнутое положение, можно принудительно сталкивать груз с днища и очищать его.

Предложенный погрузчик может также выполнять погрузочно-разгрузочные операции со штучными грузами. В этом случае на элементы ковша (боковые стенки, днище, задняя стенка) с помощью зажимов устанавливаются захватные элементы. При работе с крупногабаритными штучными грузами с плоскими поверхностями на боковые стенки с помощью зажимов устанавливаются зажимные губки 14 (фиг.4).

При работе с пустотелыми штучными грузами (трубы, кольца и т.д.) на боковые стенки устанавливаются с помощью зажимов штыри 15 (фиг.5). Поворачивая боковые стенки, заводят концы штырей в открытые концы изделия и его захват. Разгрузку осуществляют разведением боковых стенок. Поворотные боковые стенки могут использоваться в качестве сталкивателей грузов с днища ковша (фиг.6). Штыри могут устанавливаться также на задней стенке ковша (фиг.7). В этом случае предварительно сложенные боковые стенки могут выполнять роль сталкивателя.

При установке на задней стенке двух параллельных штырей можно производить погрузку и разгрузку цилиндрических штучных грузов, например, бочек.

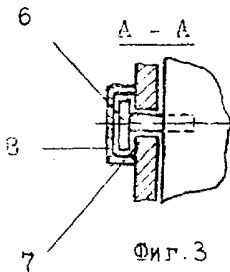
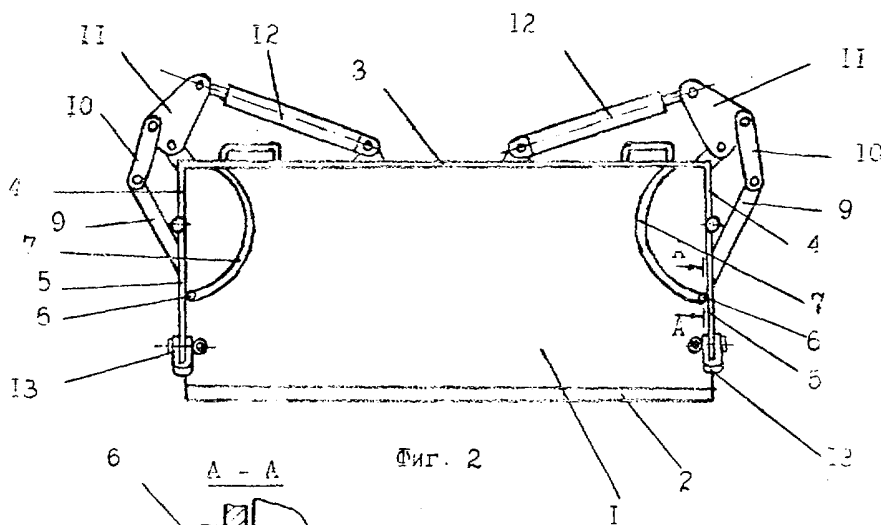
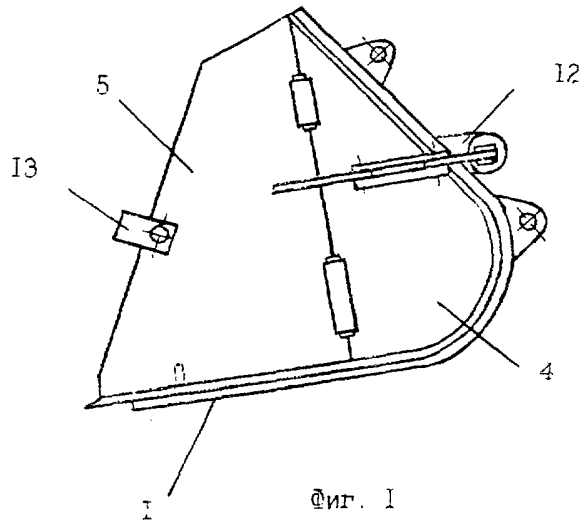
Погрузка небольших куч мусора, песка, сыпучих грузов, рассыпанных тонким слоем, обычным ковшем фронтального погрузчика малоэффективна из-за того, что груз при поступательном перемещении погрузчика не поступает в ковш, а собирается перед ним в виде призмы волочения. В предлагаемом устройстве для увеличения коэффициента заполнения ковша на боковые стенки с помощью зажимов устанавливаются удлинители 16 (фиг.8). Поворачивая боковые стенки вместе с удлинителями в сторону ковша производят подгребание груза и его принудительную подачу в ковш.

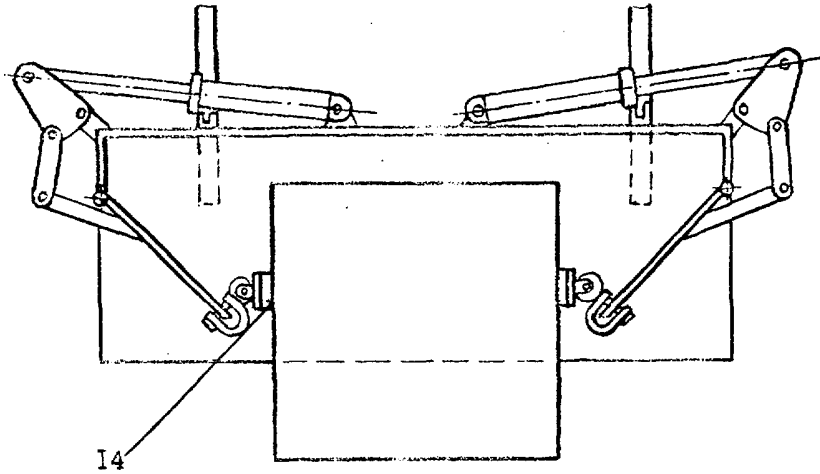
Таким образом, оборудование ковша погрузчика активными боковыми стенками значительно расширит технологические возможности его, улучшит использование погрузчика, а следовательно, и эффективность его применения.

Формула изобретения

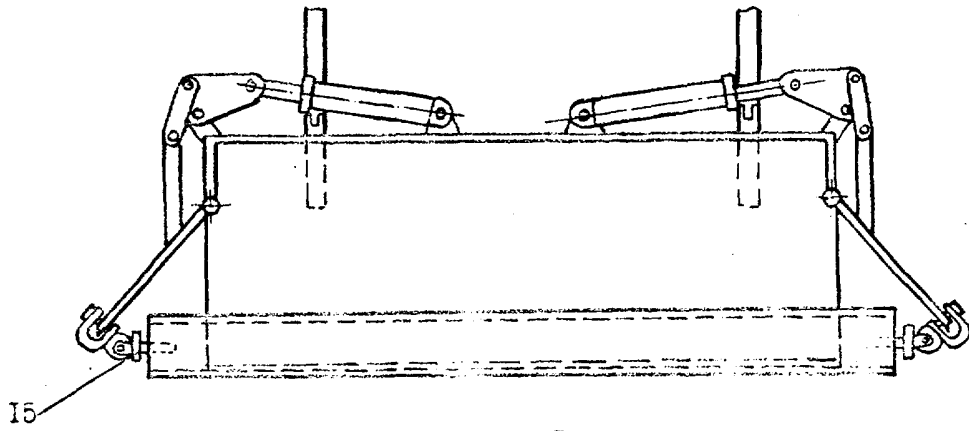
Рабочий орган одноковшового погрузчика, включающий днище, заднюю стенку, боковые стенки, содержащие задние неподвижные части и шарнирно прикрепленные к ним передние части, и фиксаторы послед-

них, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, рабочий орган снабжен гидроцилиндрами поворота передних частей боковых стенок и съемными зажимами для крепления сменного рабочего оборудования к последним, а на днище выполнены дугообразные прорези, при этом фиксаторы выполнены из жестко прикрепленных к нижним кромкам передних частей боковых стенок грибообразных пальцев, размещенных с возможностью перемещения в дугообразных пазах днища.



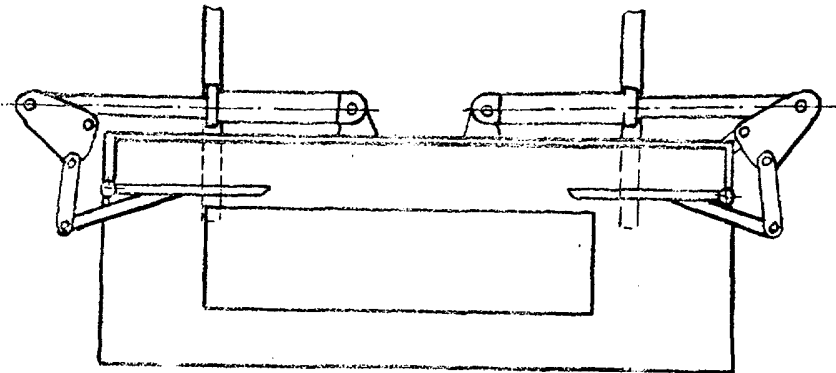


Фиг. 4

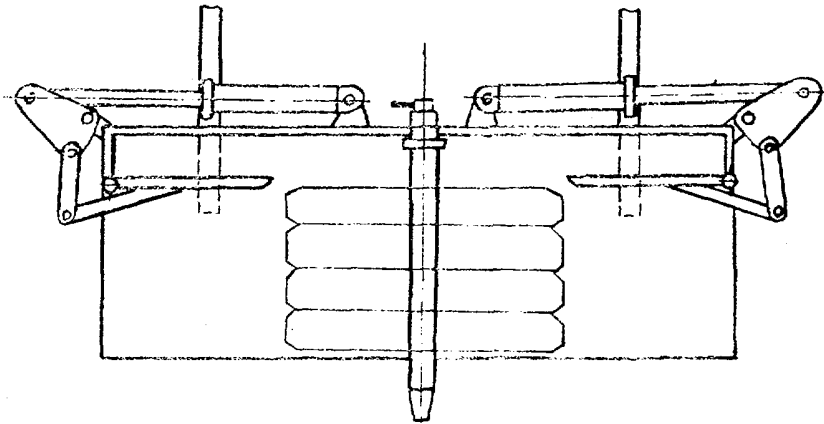


Фиг. 5

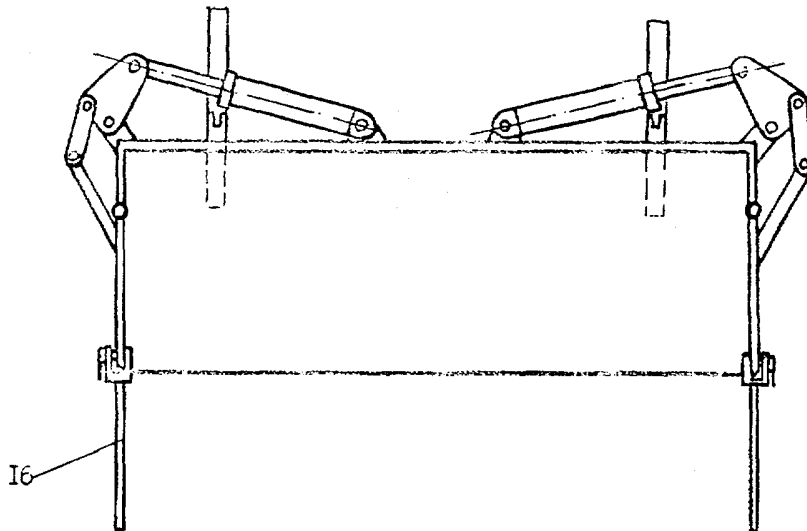
40



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

Редактор
 Составитель Л. Передня
 Техред М.Моргентал
 Корректор М. Андрушенко

Заказ 3163
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101