



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 901397

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 30.04.80 (21) 2918826/29-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.01.82. Бюллетень № 4

Дата опубликования описания 05.02.82

(51) М. Кл.³

E 02 F 3/76

(53) УДК 621.878.
.2 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. В. Езерский, В. А. Скоробогатый, Г. Л. Дубовский
В. В. Журович и А. Г. Трепашко

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт Министерства высшего и среднего
специального образования Белорусской ССР

(54) БУЛЬДОЗЕР

1

Изобретение относится к строительно-дорожным машинам, а именно к землеройным машинам типа бульдозеров.

Известен бульдозер, включающий базовый трактор, отвал, толкающие брусья и вибратор, связанный с отвалом. Благодаря вибрации отвала увеличивается производительность машины при проведении землеройных работ [1].

Недостатком бульдозера является малая производительность при проведении работ, связанных с перемещением грунта в сторону.

Наиболее близким к предлагаемому изобретению по своей технической сущности и достигаемому результату является бульдозер, включающий базовый трактор, отвал, установленный перед отвалом в подшипниковых опорах и подпружиненный вдоль продольной оси шнек, приводную звездочку, закрепленную на валу шнека и механизм вибрации шнека [2].

Недостатком его является сложность конструкции, связанная с наличием агрегата в виде вибратора с приводом.

Цель изобретения — упрощение конструкции.

2

Указанная цель достигается тем, что механизм вибрации выполнен из цапфы, жестко связанной со ступицей приводной звездочки и имеющей коническую синусоидальную торцовую поверхность и из конических роликов, закрепленных на подшипниковых опорах с возможностью взаимодействия с торцовой поверхностью цапфы.

На фиг. 1 схематически изображен бульдозер, общий вид; на фиг. 2 — кинематическая схема шнекового механизма с приводом; на фиг. 3 — узел I на фиг. 2, представляющий ступицу звездочки во взаимодействии с роликами; на фиг. 4 — разрез А—А на фиг. 3.

Бульдозер состоит из рабочего органа, который включает отвал 1 и присоединенный к нему шнек 2. Отвал 1 присоединяется посредством двух толкающих брусьев 3 и двух гидроцилиндров 4 к базовому трактору; толкающие брусья 3 в свою очередь соединены с отвалом 1 двумя раскосами 5. Шнек 2 устанавливается на подшипниках 6 в опорах 7, которые посредством кронштейнов 8 крепятся к отвалу 1 таким образом, чтобы ось шнека совпадала с центром кривизны отвала. Привод шнека 2 во вращательное и

колебательное движение осуществляется через цепную передачу 9 от гидромотора 10, закрепленного на отвале 1. Ступица 11 ведомой звездочки 12 с синусоидальной конической торцовой поверхностью прижата посредством пружины 13, которая установлена на противоположном конце вала шнека 2 и затянута гайкой 14, к вращающимся коническим роликам 15, закрепленным на корпусе подшипника 16. Жесткость пружины 13 выбирается таким образом, чтобы обеспечить постоянный контакт роликов 14 с торцовой поверхностью ступицы 11, а также обеспечить виброизоляцию базового трактора. Такая конструкция рабочего органа обеспечивает шнеку три вида движения: поступательное, вращательное и колебательное.

Бульдозер работает следующим образом.

Опускают рабочий орган, включают привод шнека 2 и рабочую скорость трактора в соответствии с толщиной перемещаемого слоя грунта. При взаимодействии шнека 2 и отвала 1 с грунтом последний сдвигается в сторону.

Выполнение вибратора в виде части привода шнека позволяет упростить конструк-

цию и, следовательно, понизить ее стоимость.

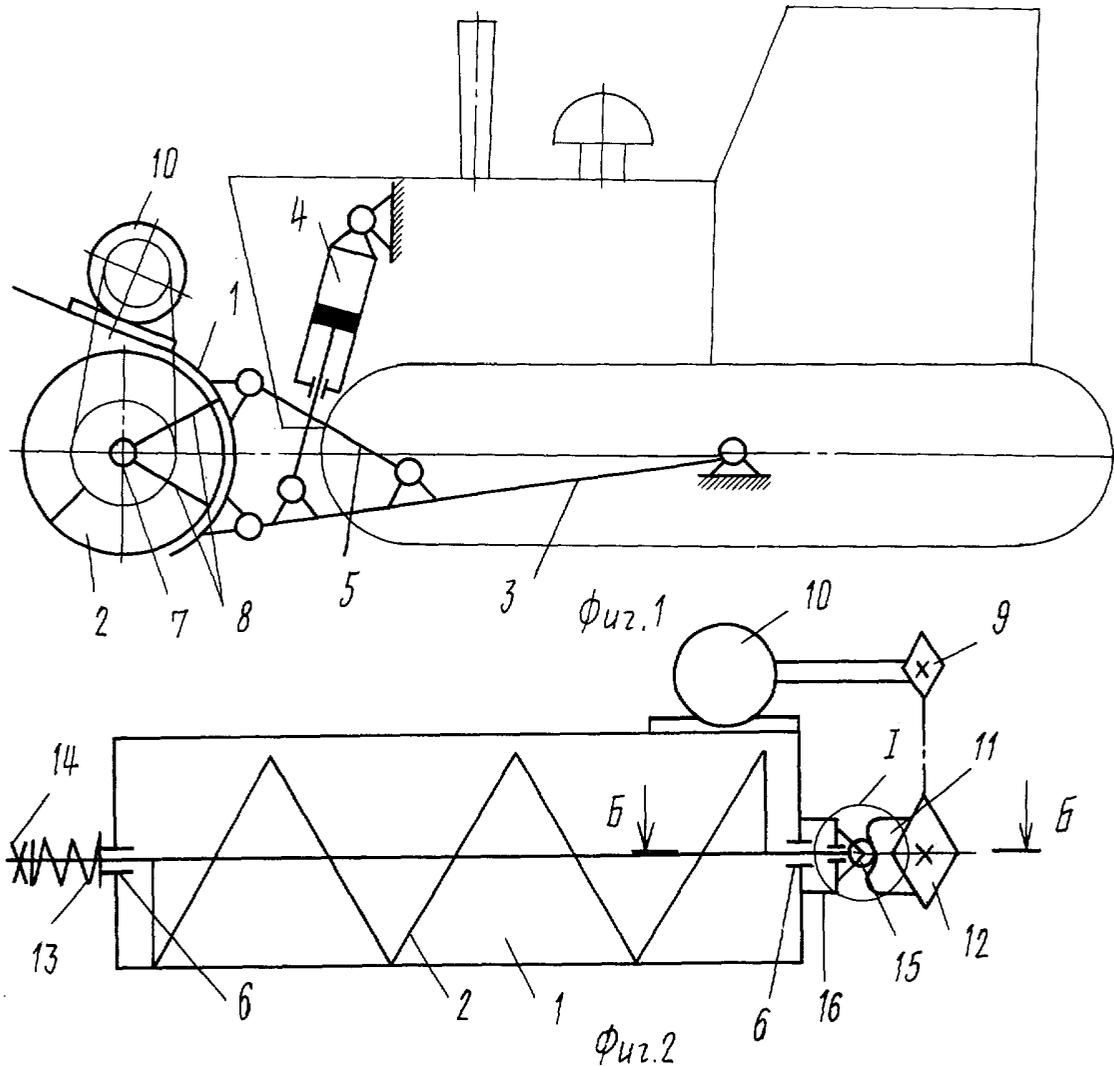
Формула изобретения

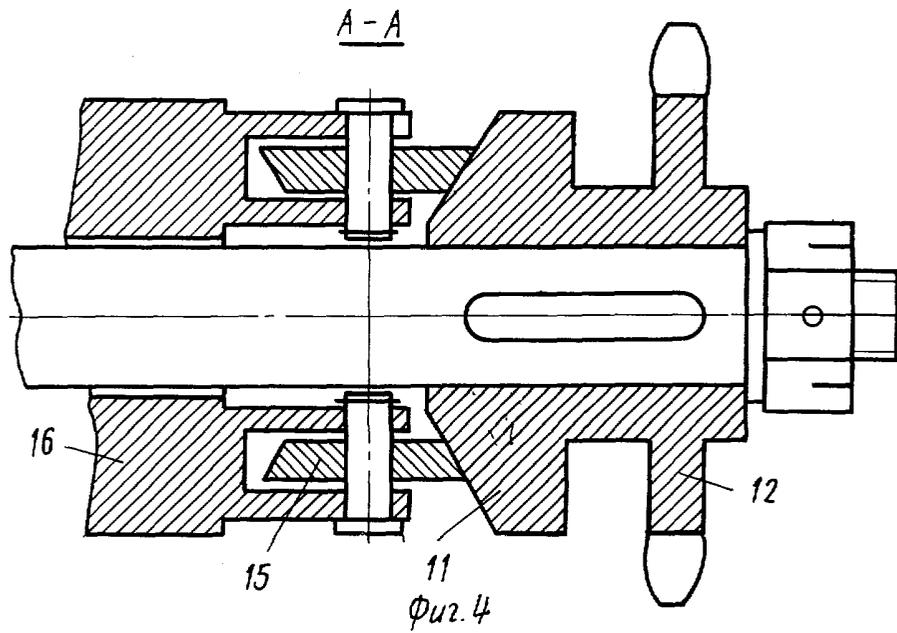
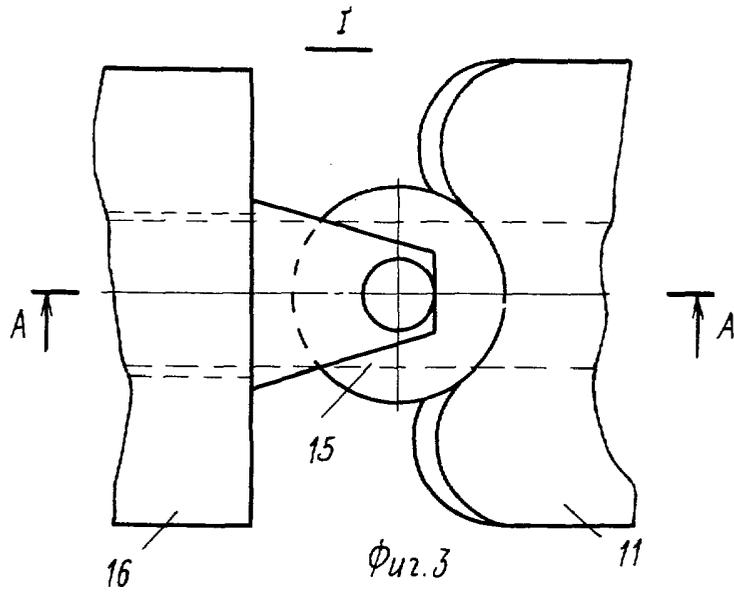
- 5 Бульдозер, включающий трактор, толкающие брусья, отвал, установленный перед отвалом в подшипниковых опорах и подпружиненный вдоль продольной оси шнека, приводную звездочку, закрепленную на валу шнека и механизм вибрации шнека, отличающийся тем, что, с целью упрощения его конструкции, механизм вибрации выполнен из цапфы, жестко связанной со ступицей приводной звездочки, и имеющей коническую синусоидальную торцовую поверхность, а из конических роликов, закрепленных на подшипниковых опорах с возможностью взаимодействия с торцовой поверхностью цапфы.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

- 20 1. Патент США № 3762481, кл. 172—40, опублик. 1973.
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2700973/29-03, 25.12.78 (прототип).





Составитель А. Толмачев
 Редактор А. Власенко Техред А. Бойкас Корректор Л. Бокшан
 Заказ 12315/29 Тираж 710 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