



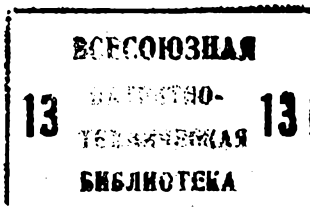
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1134681** **A**

4(51) E 02 F 9/28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

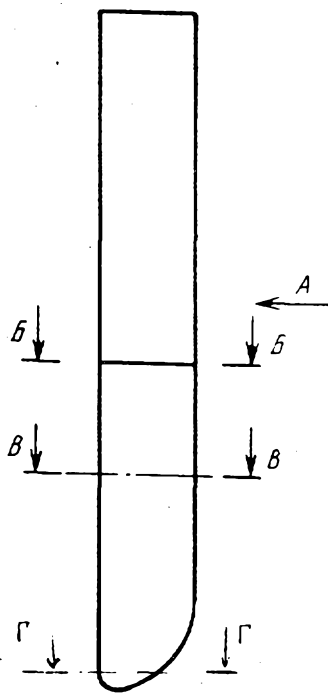
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3415826/22-03
(22) 31.03.82
(46) 15.01.85. Бюл. № 2
(72) Р. У. Шукуров, М. А. Тылкин, Т. И. Ас-
карходжаев, Р. Х. Валеев и Ю. И. Густов
(71) Ташкентский автомобильно-дорож-
ный институт
(53) 621.879(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 977625, кл. E 02 F 9/28, 1981.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 192081, кл. E 02 F 9/28, 1963 (прототип).

(54) (57) ЗУБ К КОВШУ ЗЕМЛЕРОЙНОЙ
МАШИНЫ, включающий криволинейную
в направлении резания рабочую часть с ре-

жушей головкой, переходящую в хвостовик
и образованную сопряжением режущих кро-
мок с передней, задней и боковыми граня-
ми, отличающийся тем, что, с целью повы-
шения прочности, рабочая часть и хвостов-
ик зуба в поперечном сечении выполнены в
виде части эллипса, усеченного в направле-
нии его малой оси, отношение длины кото-
рой к длине большой оси эллипса увеличи-
вается в направлении от режущей головки
к хвостовику, при этом отрезок большой оси
усеченного эллипса расположен между бо-
ковыми гранями зуба, а режущая головка
в поперечном сечении выполнена эллипти-
ческой формы и скошена относительно бо-
ковых граней зуба.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1134681** **A**

Изобретение относится к землеройной технике и может быть использовано в конструкциях ковшей экскаваторов, работающих на связных и твердых грунтах.

Известен зуб землеройной машины, включающий державку с шарниром, на котором установлен наконечник, имеющий режущую кромку и криволинейный выступ [1].

Недостатком данных зубьев является то, что угол резания в них в процессе резания изменяется и приходится часто производить контроль и регулировку.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому эффекту является зуб к ковшу землеройной машине, включающий криволинейную в направлении резания рабочую часть с режущей головкой, переходящую в хвостовик и образованную сопряжением режущих кромок с передней, задней и боковыми гранями [2].

Однако этот зуб характеризуется недостаточной прочностью.

Цель изобретения — повышение прочности зуба.

Поставленная цель достигается тем, что в зубе к ковшу землеройной машины, включающем криволинейную в направлении резания рабочую часть с режущей головкой, переходящую в хвостовик и образованную сопряжением режущих кромок с передней, задней и боковыми гранями, рабочая часть и хвостовик зуба в поперечном сечении выполнены в виде части эллипса, усеченного в направлении его малой оси, отношение длины которой к длине большой оси эллипса увеличивается в направлении от режущей головки к хвостовику, при этом отрезок большой оси усеченного эллипса расположен между боковыми гранями зуба, а режущая головка в поперечном сечении выполнена эллиптической формы и скошена относительно боковых граней зуба.

На фиг. 1 изображен зуб рабочего органа землеройной машины, вид спереди; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 — сечение В-В на фиг. 1; на фиг. 5 — сечение Г-Г на фиг. 1.

Зуб рабочего органа землеройной машины состоит из хвостовика 1, режущей части 2, выполненной с передней 3, задней 4 и боковой 5 гранями, образующими режущую кромку 6, переднее 7 и заднее 8 ребра. Переднее 7 и заднее 8 ребра выполнены криволинейными с уменьшающейся от режущей

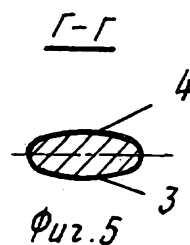
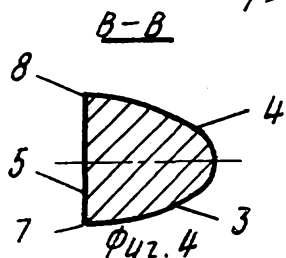
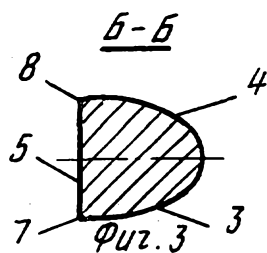
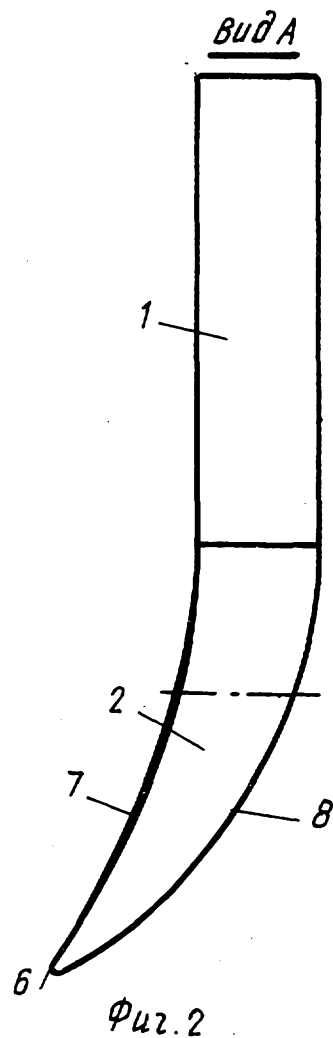
кромки 6 к хвостовику 1 кривизной. Передняя 3 и задняя 4 грани совместно с боковой гранью 5 образуют с уменьшающейся кривизной профиль, изменяющийся в сечениях, параллельных поверхности резания Г-Г, В-В и Б-Б от эллипсовидного на режущей кромке к усеченному овалу на хвостовике. Боковая грань 5 представляет собой плоскость, совпадающую с траекторией перемещения рабочего органа и образующую усеченный овал, во всех сечениях плоскостями, параллельными поверхности резания и расположенными выше плоскости сечения Г-Г. В линиях пересечения бокового ребра 5 с передним 3 и задним 4 ребрами образуются соответственно переднее 7 и заднее 8 ребра.

Предлагаемый зуб рабочего органа работает следующим образом.

Внедряют режущую часть зуба в грунт. При этом криволинейная режущая кромка с выступом в передней части, активно внедряясь в грунт, как бы вкалывается в него с большим удельным давлением, а следовательно, но с наименьшим сопротивлением, и по мере дальнейшего перемещения разрушают грунт путем непрерывного вкалывания и косога резания режущей кромкой 6.

В процессе дальнейшего внедрения зуба в грунт, последний раскалывается под его воздействием и перемещается вдоль передней 3, задней 4 и боковой 5 граней. Передняя 3 и задняя 4 грани за счет своей криволинейности смещают частицы грунта над и под зубом в сторону уменьшения поперечной толщины и одновременно при контакте с более крупными абразивными частицами грунта (камни, примеси и т.д.) либо вытесняют их из зоны действия (траектория движения) зубьев, либо вдавливают их в менее плотные слои разрабатываемого грунта. Вертикально расположенная грань 5 в процессе разрушения грунта выполняет роль только рассекателя грунта, а также накопителя и способствует устойчивости хода зуба. Ребра 7 и 8 ограничивают роль боковой грани 5, придавая ей форму клина.

Предлагаемое устройство позволяет повысить надежность за счет того, что он имеет на 20-30% меньшее сопротивление копанию.



Редактор Н. Киштулинец
Заказ 9871/28

Составитель Н. Ястребинская
Техред И. Верес
Тираж 649

Корректор О. Луговая
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