



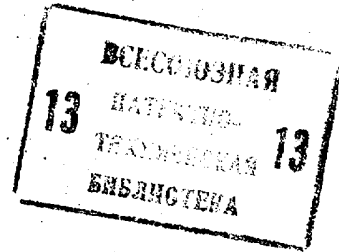
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1201428** **A**

(5D) 4 E 02 F 9/28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

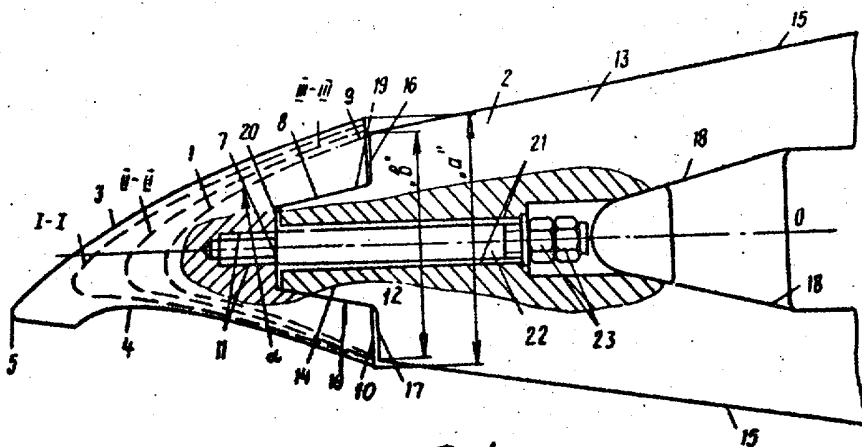
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3509794/29-03
- (22) 09.11.82
- (46) 30.12.85. Бюл. № 48
- (71) Днепропетровский металлургический институт и Днепропетровский инженерно-строительный институт
- (72) С.Л.Бабченко, К.И.Тарасов, Г.Н.Зимокос и В.Н.Поляков
- (53) 621.879.48 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 132140, кл. E 02 F 9/28, 1959.
Авторское свидетельство СССР № 192081, кл. E 02 F 9/28, 1966.
- (54)(57) 1. РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОВША ЗЕМЛЕРОЙНЫХ МАШИН, включающий державку и съемный наконечник со сквозной впадиной под упорное основание державки, имеющий выпуклую переднюю, вогнутую заднюю и боковые рабочие поверхности и опорную грань, расположенную с возможностью контак-

тирования с упорным основанием державки, и стопорный узел, отличающийся тем, что, с целью повышения срока службы и снижения расхода металла, впадина наконечника смещена к задней рабочей поверхности таким образом, что отношения высоты и ширины опорной грани наконечника соответственно к высоте и ширине упорного основания державки изменяются в диапазоне от 1,02 до 1,05.

2. Инструмент по п.1, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности крепления наконечника, державка и наконечник выполнены с внутренними продольными отверстиями, а стопорный узел снабжен шпильками, установленными в этих отверстиях.



Фиг.1

09 **SU** (11) **1201428** **A**

Изобретение относится к разработке грунтов, а именно к режущим инструментам ковшей землеройных машин.

Цель изобретения — повышение срока службы, снижение расхода металла за счет более рационального распределения его по объему наконечника и повышение надежности крепления наконечника.

На фиг.1 показан режущий инструмент для ковша землеройных машин, вид сбоку; на фиг.2 — то, же вид сверху.

Режущий инструмент для ковша землеройной машины состоит из сменного наконечника 1 и державки 2 (фиг.2). Сменный наконечник 1 ограничен верхней 3 и нижней 4 рабочими поверхностями таким образом, что место их сочленения образует режущую кромку 5. Боковые грани 6 наконечника выполнены параллельно друг к другу. Задняя часть коронки выполнена со сквозной впадиной 7, расположенной со смещением в сторону нижней рабочей поверхности и имеющей форму трапеции с плоскими стенками 8. Опорные грани 9 и 10 наконечника выполнены плоской таким образом, что часть 9 больше части 10, а следовательно, впадина выполняется смещенной к нижней рабочей поверхности.

В задней части сменного наконечника 1 находится глухое резьбовое отверстие 11, предназначенное для крепления его к державке 2. Державка зуба 12 выполнена в виде двух усеченных клиньев 13 и 14. Задний клин 13 предназначен для крепления зуба к ковшу и ограничен верхней и нижней гранями 15, передними гранями 16 и 17 и выемкой 18, имеющей форму днища ковша, к которому крепится инструмент. Участки 16 и 17 передней грани клина 13 выполнены равными и расположены симметрично относительно продольной плоскости симметрии зуба.

Передний клин 14 предназначен для крепления сменного наконечника 1 к основанию зуба. Клин 14 ограничен плоскими верхней и нижней гранями 19; лежащими в одной плоскости с внутренними боковыми гранями наконечника 1 и передней гранью 20, выполненной симметрично относительно продольной плоскости симметрии 00

параллельно граням 16 и 17. Внутри клиньев 13 и 14 выполнены сквозные отверстия 21, предназначенные для крепления сменного наконечника к державке 2 шпильками 22 и гайками 23, расположенными в горизонтальной плоскости симметрии основаниями.

Высота наконечника "а" и ширина "б" составляют 1,02-1,05 высоты "в" и ширины "г" основания зуба.

Выполнение впадины наконечника со смещением к нижней рабочей поверхности необходимо для того, чтобы создать большее превышение верхней грани 3 наконечника 1 над верхней гранью 15 державки 2, чем превышение нижней грани 4 наконечника 1 над нижней гранью 15 державки 2. Это позволяет получить равномерный износ верхней и нижней граней наконечника при его замене в момент наибольшего износа. Величина смещения составляет 10-15 мм.

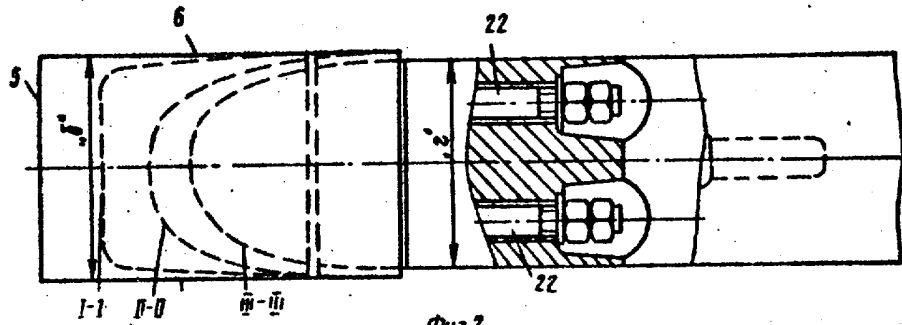
Высота и ширина наконечника, равные 1,02-1,05 высоты и ширины упорного основания державки, выполнены для уменьшения износа основания зуба. Величины 1,02-1,05 определены экспериментально. Уменьшение высоты и ширины наконечника менее 1,02 высоты и ширины упорного основания державки приводит к большему износу последнего. Увеличение высоты и ширины коронки более 1,05 высоты и ширины упорного основания державки приводит к перерасходу металла за счет того, что задняя часть наконечника не успевает износиться до получения максимального угла притупления, равного 65-70°.

В процессе работы при копании грунта наконечник 1 изнашивается. Максимально допустимым считается износ, при котором высота "а" и ширина "б" его достигает высоты "в" и ширины "г" упорного основания державки, а также при достижении максимально допустимого притупления режущей части 5 наконечника, т.е. при достижении угла притупления $\alpha = 65-70^\circ$. Процесс износа показан пунктирными линиями I-I, II-II и III-III на фиг.2. Максимально допустимый износ обозначен пунктирной линией III-III. В данном случае высота и ширина наконечника равна высоте и ширине упорного основания державки, угол заострения (притупление) достигает

максимально допустимой величины 65-70°, вследствие чего резко возрастает лобовое сопротивление копанью грунта и достигает величин, при которых черпание скального

грунта становится невозможным.

При достижении максимального износа откручивают гайки 23 и заменяют наконечник I вместе со шпилькой 22.



Фиг. 2

Редактор В.Ковтун Составитель Н.Ястребинская
Техред М.Надь Корректор И.Муска

Заказ 7970/29 Тираж 648 Подписное
ВНИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул. Проектная, 4