



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31613 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A01B 33/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА З КОНУСОПОДІБНОЮ ЛАПОЮ

1

2

(21) u200715018

(22) 29.12.2007

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл.№ 7, 2008 рік

(72) ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, UA, ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ГНАТЬО ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, UA, БАРБАРИЧ СТЕПАН ОРЕСТОВИЧ, UA, ФЛЬОНЦ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, КРУК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ДРАГАН АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, UA

(73) ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, UA, ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ГНАТЬО ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, UA, БАРБАРИЧ СТЕПАН ОРЕСТОВИЧ, UA, ФЛЬОНЦ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, КРУК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ДРАГАН АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, UA

ВИЧ, UA, КРУК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ДРАГАН АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, UA

(57) Робочий орган культиватора з конусоподібною лапою, який виконано у вигляді циліндричної стійки і конусоподібної лапи, який відрізняється тим, що на кінці циліндричної стійки жорстко закріплена конусоподібна лапа, виготовлена з листової сталі, яка складається з двох конусних поверхонь з кутами твірної до площини основи  $\alpha$  і  $\beta$  таким чином, що вісь конусних поверхонь і вісь стійки знаходяться на одній лінії, причому кут  $\alpha$  більший від кута  $\beta$ , а в нижній частині конусоподібна лапа загострена по колу під кутом  $\gamma$ , причому кут  $\gamma$  менший від кута  $\alpha$ .

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може бути використана в культиваторах для обробки ґрунту.

Відомий робочий орган, який складається з стійки прямокутного січення з загнутим кінцем, на якому закріплена стрільчата лапа потребує конкретної орієнтації в просторі по напрямку руху агрегату і жорсткої фіксації, тому для приведення його в коливальний рух з метою зменшення сили опору при переміщенні в ґрунті необхідно застосовувати складний механізм навіски: [патент № 25345 від 10.08.2007 року, бюлетень 12. Павліський В.М. та інші].

Основним недоліком стійки з стрільчатою лапою є неможливість застосування простого кульового шарніру в механізмі для здійснення коливань.

В основу корисної моделі покладено мету створити робочий орган культиватора, який дає змогу використати кульовий шарнір шляхом виконання його у вигляді циліндричної стійки і конусоподібної лапи, при чому на кінці циліндричної стійки жорстко закріплена конусоподібна лапа, виготовлена з листової сталі, яка складається з двох конусних поверхонь з кутами твірної до площини основи  $\alpha$  і  $\beta$  таким чином, що вісь конусних поверхонь і вісь стійки знаходяться на одній лінії, при чому кут  $\alpha$  більший від кута  $\beta$ , а в нижній час-

тині конусоподібна лапа загострена по колу під кутом  $\gamma$  при чому кут  $\gamma$  менший від кута  $\alpha$ .

Робочий орган культиватора з конусоподібною лапою зображено на Фіг.1, процес розпушення ґрунту на Фіг.2.

Робочий орган культиватора з конусоподібною лапою виконаний у вигляді циліндричної стійки 1 на нижньому кінці якої жорстко закріплена конусоподібна лапа 2, виготовлена з листової сталі у вигляді двох конусів з конусними поверхнями  $S_1$  і  $S_2$  таким чином, що осі конусних поверхонь і вісь циліндричної стійки знаходяться на одній осі, а твірна конусної поверхні  $S_1$  знаходиться під кутом  $\alpha$  до площини основи, а твірна конусної поверхні  $S_2$  знаходиться під кутом  $\beta$  до площини основи. З метою створення лінії розлому С підрізаного пласта ґрунту кут  $\alpha$  є більший від кута  $\beta$ .

В нижній частині конусоподібна лапа загострена по колу під кутом  $\gamma$  таким чином, що кут  $\gamma$  є меншим від кута  $\alpha$ . Робочий орган встановлюють на раму культиватора з можливістю його вільного обертання кругом осі стійки.

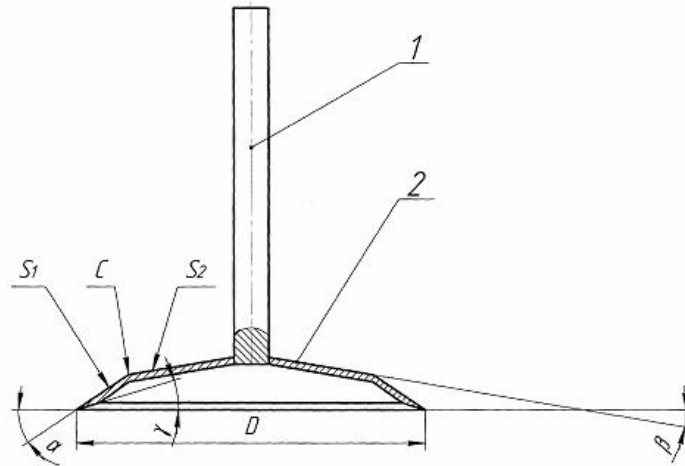
Робота робочого органу культиватора з конусоподібною лапою здійснюється наступним чином. Відрегульовані на потрібну глибину обробки лапи культиватора опускають на поверхню ґрунту і включають переміщення машинного агрегату. Лапи культиватора заглиблюються в ґрунт на задану

(19) UA (11) 31613 (13) U

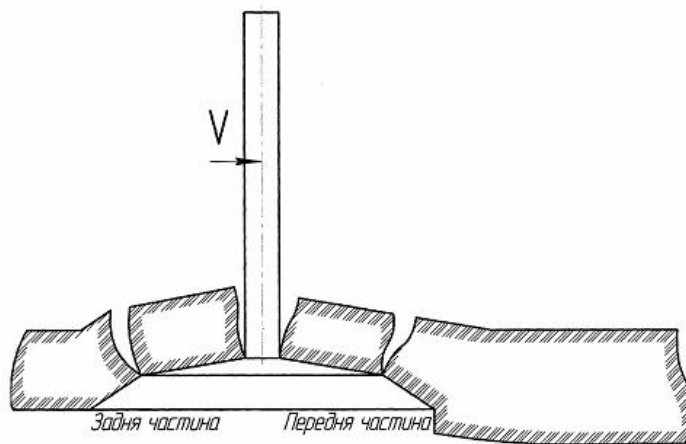
глибину і підрізають пласт, який піднімається по передній частині конусної поверхні  $S_1$  і опускається на передню частину конусної поверхні  $S_2$ . На передній частині лінії  $C$  переходу передньої частини поверхні  $S_1$  в передню частину поверхні  $S_2$  проходить розламування пласту. При дальшому переміщенні ґрунту з задньої частини поверхні  $S_2$  на задню частину поверхні  $S_1$  на задній частині лінії  $C$  теж відбувається подрібнення ґрунту.

На конусних поверхнях правої і лівої половини по напрямку руху лапи виникають невідношені сили тертя, які обертають її відносно осі в різні сторони, що сприяє очищенню стійки від рослинних решток.

До переваг робочого органу відноситься можливість його обертання під час роботи кругом осі стійки, що дозволяє його використання на культиваторах з віброприводом в коливальному механізмі якого центром коливань є кульовий шарнір.



Фіг. 1



Фіг. 2