



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54865

(13) A

(51) 7 A01C7/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

## (54) СПОСІБ ПІДБОРУ ЛАПОВИХ СОШНИКІВ ЗА ШИРИНОЮ ЗАХВАТУ

1

2

(21) 2002043562

(22) 29 04 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(72) Хірний Юрій Тимофійович, Белопеєдов Віктор  
Олександрович, Новаков Сергій Олександрович(73) ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб підбору лапових сошників сівалки-

культиватора за шириною захвату, який відрізняється тим, що з метою покращення якості розпушування ґрунту, знищення бур'янів і зниження енерговитрат при весняній до посівній культивуванні ширина захвату (в) сошників по рядах 1, 2, 3 задовольняє умову  $v_1 < v_2 < v_3$ , при одночасній культивуванні й посіві по пологому ґрунту, засміченому бур'янами, які зійшли, розташування лапових сошників здійснюється відповідно умови  $v_1 > v_2 > v_3$ .

Винахід відноситься до області сільськогосподарського виробництва, зокрема, до підбору стрілочастих лап по ширині захвату.

Добре відомий культиватор КПС-4 [Техническое описание и инструкция по эксплуатации культиватора "Красный Аксай", Р/Дон, 1978], який призначений для допосівного обробітку ґрунту. Робочі органи на рамі культиватора встановлені у два ряди, щоб вирівняти навантаження, в першому ряді закріплені стрілочасті лапи шириною захвату 270мм, у другому - 330мм [Кленін Н.І., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - М. Колос, 1994 - 751с, с 148]. Так як лапи першого ряду впливають на ще недеформований ґрунт, то навантаження на них більше у два рази, ніж на лапи другого ряду, тому ширина захвату лап першого ряду повинна бути меншою, ніж у другого [Теория, конструкция и расчет сельскохозяйственных машин / Е.С. Босой, О.В. Верняев, Н.И. Смирнов и др. - М., Машиностроение, 1977, - 568с, с 141, 137 - 139].

В сільськогосподарському виробництві на ґрунтах, що схильні до водної та вітрової ерозії, використовуються зернові стрілочасті сівалки-культиватори СЗС-2 1, СЗС-2 1Л, СЗС-6, СЗС-12 та інші, які призначені для рядкової сівби зернових культур з одночасним підрізанням бур'янів і рихленням ґрунту. На сівалках передбачено трьохрядне розташування стрілочастих лап однакової ширини захвату [Механізація посіву зернових культур і трав. Справочник / М.С. Хоменко, В.А. Зырянов, В.А. Насонов - К. Урожай, 1989 - 168с, с 34].

Вибраний спосіб розміщення робочих органів

не можна визнати задовільним. Передній ряд сошників, перевантажений вдвічі зріже третю частину бур'янів у сприятливих умовах, витративши на це вдвічі більше енергії, ніж лапи другого і в чотири рази більше, ніж лапи третього ряду, енергія яких взагалі буде витрачена на розпил ґрунту [Летошнев М.Н. Сельскохозяйственные машины - Л. Сельхозгиз, 1954 - 764с, с 172]. Крім того, підрізання стеблів бур'янів лапами другого і третього рядів суттєво погіршаться унаслідок зниження нормального тиску, інакше кажучи, бур'яни будуть зрізані повністю, але із затягуванням їх у ґрунт довжина незрізаної частини значно збільшиться [Теория, конструкция и расчет сельскохозяйственных машин / В.С. Босой, О.В. Верняев, Н.И. Смирнов и др. - М. Машиностроение, 1977 - 568с, с 141, 137 - 139, Сабликов М.Б. Сельскохозяйственные машины. Ч. 2. Основы теории и технологии расчета. - М. Колос, 1988 - 206с, с 89].

Усунути відзначені недоліки можна, якщо вжити запропонований спосіб підбору стрілочастих культиваторних лап по ширині захвату.

Сутність запропонованого способу полягає у вірному підборі розпушувальних стрілочастих лап по ширині захвату з розташуванням їх по рядах на рамі сівалки-культиватора типу СЗС.

При культивуванні, коли ґрунт розпушиться для закриття вологи і знищення бур'янів, які знаходяться у фазі білої нитки, в першому ряді 1 (фиг. 1) треба встановити розпушувальні лапи 4, щоб запобігти зайву перевантаженість лап 5 другого ряду 2 та зменшити розпил ґрунту лапами 5 і 6 другого і третього 3 рядів. Ширина захвату лап першого ряду повинна відповідати умові  $v_1 < v_2 < v_3$ , де  $v_1$ ,

(13) A

(11) 54865

(19) UA

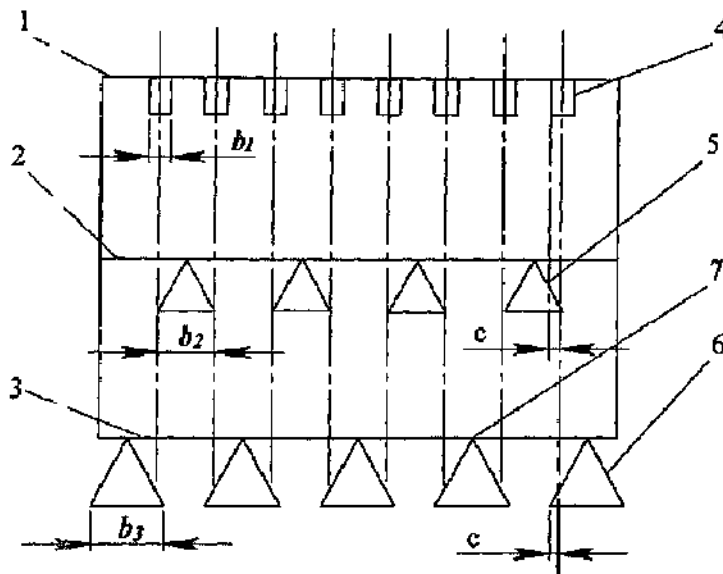
$b_2, b_3$  - ширина захвату лап згідно 1, 2 і 3 рядів. Розмір міжряддя лап першого ряду може дорівнювати  $b_2$  або  $b_3$ , як у другому і третьому рядах.

У випадку одночасної культивування і сівби (без розриву у часі), коли ґрунт на глибині посіву попередньо розпушений, але необхідно знищити бур'яни, які вийшли на поверхню ґрунту, ширина захвату встановлених лап повинна відповідати умові  $b_1 > b_2 > b_3$  (фіг 2). У цьому випадку затягування стебел бур'янів і розпилювання ґрунту будуть мінімальними. Стрілчасті лапи 5 і 6 кріпляться до насіннепровідних стійок 7 і встановлюються з

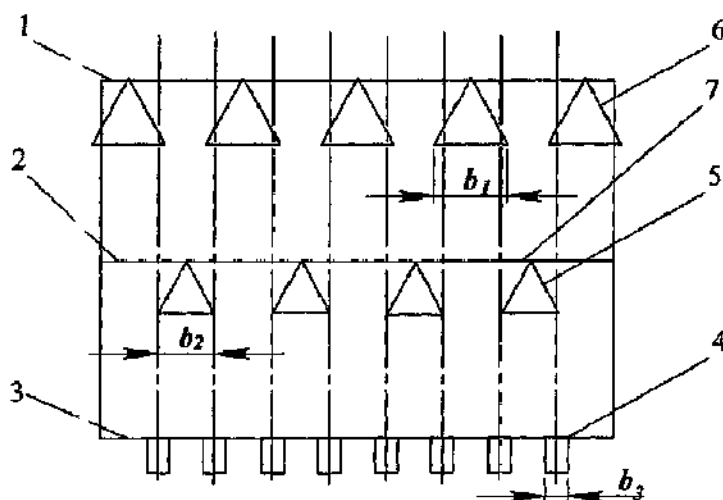
перекриттям С.

Сутність запропонованого способу полягатиме в переміщенні лап з 1-го у 3-й ряд і навпаки без зменшення ширини захвату і перекриття лап, а також закріплення на рамі насіннепровідних стійок (стійки при цьому не демонтуються в 1-му і 3-му рядах).

Запропонований спосіб покращує якість рихлення ґрунту, підвищує ефективність знищення бур'янів з одночасним зниженням енергометаловитрат, сприяє збільшенню врожайності вирощування культур.



Фіг. 1



Фіг. 2