



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 05 80
(21) PV 3759-80
(89) 142938, DD
(32)(31)(33) 02 07 79 (WP A 01 B/214007), DD

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 08 84

(11) **226 353**
B1

(51) Int. Cl.³
A 01 B 31/00

(75)
Autor vynálezu

BOSSE OTTO dr. dipl. ing.,
WEINKAUF HAROLD, MÜNCHENBERG,
KALK WOLF-DIETER dr. dipl. ing., STRAUSBERG, (DD)

(54)

Zařízení pro vyrovnávání půdy

Vynález se týká zařízení pro vyrovnání půdy, zejména pro předosevní obdělávání zorané půdy.

Nerovnosti půdy, vznikající při orání, se mají vyrovnávat s malou spotřebou energie tak, aby se osivo nebo sazenice ukládaly rovnoměrně do optimální hloubky.

Podle vynálezu se toho dosáhne tím, že dva polní smyky, kmitající protiběžnými kmity napříč ke směru pohybu, jsou kloubově připojeny k rámu za drtičem. Dvouramenná úhlová páka, vyvolávající kmitavý pohyb, je spojena pro pohon s drtičem. Pohon sestává z klikového ojničního mechanismu, přičemž ojnice je připojena jednostranně ke klíci u válce a ke střednímu rameni dvouramenné úhlové páky. Drtič je vybaven, samo o sobě známým způsobem, axiálně umístěnými lištami, přičemž jedno rameno je upraveno radiálně k ose válce pro vytvoření velkého hnacího momentu.

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для выравнивания почвы

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Изобретение касается устройства для выравнивания почвы, в частности при предпосевной обработке почвы, проводящейся после вспашки или культивации для тщательного приготовления почвы. Опыт показывает, что максимальная урожайность достигается только тогда, когда почва до посева сельскохозяйственных культур приготавливается по возможности ровной для обеспечения оптимальной глубины заделки всех семян или клубней.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Для этого обычно применяются полевые волокушки, состоящие из брусьев, штанг или из комбинации с зубчатыми рабочими органами. Благодаря DD-VP 98 009 стало известно амортизирующее крепление полевой волокушки, к которой крепится пружинно второй выравнивающий орган. По DD-VP 109 974 комбинируется изогнутый лист с зубчатым рабочим органом. Обе комбинации должны улучшить распределение почвы при наличии больших неровностей. Так как при обеих конструкциях при выравнивании земли должно быть транспортировано большое количество земли и вся комбинация приспособлений отклоняется вверх, то задача при этом решается неудовлетворительно.

В DE-OS 2 601 234 описывается почвообрабатывающее орудие, у которого два следующих друг за другом катка таким образом соединены между собой при помощи цепной передачи, что они имеют окружную скорость и посредством аксиальных прутков на окружности производят относительное движение при скатывании на почву. Между и за катками располагаются бороны для крошения почвы. Эта комбинация в первую очередь предназначена для крошения почвы и только в незначительной мере для выравнивания неровностей почвы.

Комбинированный каток для обработки почвы в декоративных садах по DE-OS 2 239 481 состоит из катка со сменной бороной при этом передняя борода оснащена выравнивателем, устройством распыления удобрений и сеялкой. Орудие предназначается для подготовки почвы и для посева злаковых семян в почву, которые затем придавливаются катком. Выравниватель должен перемещать к краю камни, лежащие на поверхности почвы.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью изобретения является выравнивание уже взрыхленной почвы при относительно низких затратах энергии для того, чтобы затем стало возможным внести в почву семенной и посадочный материал на оптимальную глубину и обеспечить оптимальную густоту насаждений.

ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Задача изобретения состоит в улучшении известной полевой волокушки в комбинации с другими почвообрабатывающими орудиями. Согласно изобретению это достигается благодаря тому, что две полевых волокушки, колеблющиеся встречными колебаниями, поперек к направлению движения, прикрепляются на шарнирах в раме позади крошителя. Двухплечный угловой рычаг, производящий колебательное движение, посредством привода связан с крошителем. Привод состоит из кривошипно-шатунного механизма, шатун которого прикреплен односторонне на шарнирах к кривошипу у катка и к среднему плечу двухплечного углового рычага. Крошитель оснащен, по само по себе известному способу, аксиально расположенными планками, одно плечо которых расположено радиально к оси катка для производства мощного движущего момента.

Вследствие отнятия привода колеблющихся рабочих органов от крошителя, крошитель больше не скатывается просто на почву, а незначительно затормаживается так, что планки, расположенные ^{на} периметре, крошат и выравнивают почву. В качестве существенных орудий для выравнивания почвы служат колеблющиеся полевые волокушки. Благодаря относительно медленному колеба-

тельному движению во время скольжения по почве постоянно перемещается значительно меньше почвы и поверхность почвы значительно лучше выравнивается, чем при известном ~~типе~~ ^{типичном} полевых волокушках, которые прямолинейно тянулись по почве. Кроме того, колебательное движение снижает потребность в силе тяги. Расположение двух работающих во встречном направлении полевых волокушек служит прежде всего как уравнивание. При специальных почвенных условиях является целесообразным заменить одну или обе полевых волокушки брусками рабочих органов, имеющими шипы. Привод колеблющихся полевых волокушек может производиться также от вала отбора мощности трактора /ВОМ/ или от дополнительного мотора.

Пример выполнения

Изобретение описывается подробнее при помощи примера исполнения, руководствуясь рисунком.

Фиг. 1: Приспособление для выравнивания почвы, вид сбоку

Фиг. 2: То же самое вид сверху.

В раме 1 с тяговым приспособлением 2 вблизи переднего конца крепится крошительный каток 3. К задней поперечине 4 рамы 1 прикреплены на шарнирах через тяги 5 и 6 состоящие из полого профиля полевые волокушки 7 и 8 так, что обе полевые волокушки находятся позади крошителя на определенном расстоянии друг от друга.

К удлинённому ланжерону 9 рамы 1 присоединяется двуплечный угловой рычаг 10. К крайним плечам рычага присоединены шатуны 11 и 12, присоединённые шарнирами к полевым волокушкам 7 и 8. Среднее плечо углового рычага соединено с шатуном 13, который его другим концом установлен на кривошипе 14 крошителя 3. На окружности крошительного катка 3 в аксиальном направлении крепятся клинообразные прокатные планки 15, которые одной стороной, расположенной радиально к оси катка, врезаются в почву при использовании устройства.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для выравнивания почвы, отличающееся тем, что две полевые волокушки /7, 8 / колеблющиеся встречными колебаниями поперечно к направлению движения, подсоединены на шарнирах к раме /1/ за само по себе - известным крошителем /3/, оснащенным аксиально расположенными клинообразными планками /15/, и двуплечный угловой рычаг /10/, вызывающий колебательное движение, связан для привода крошителем /3/.
2. Устройство по пункту 1, отличающееся тем, что привод состоит из кривошипно-шатунного механизма, шатун /13/ которого присоединяется на шарнирах к кривошипу /14/ на крошителе /3/ и к среднему плечу двуплечевого углового рычага /10/.
3. Устройство по пунктам 1 и 2, отличающееся тем, что в целях изменения длины подъема полевых волокушек /7, 8/ предусматриваются несколько точек шарнирного присоединения шатунов /11, 12, 13/ к двуплечному угловому рычагу /10/.
4. Устройство по пунктам 1 - 3, отличающееся тем, что одна или обе полевые волокушки можно заменить брусами с зубчатыми рабочими органами.
5. Устройство по пунктам 1 - 4, отличающееся тем, что привод колеблющихся полевых волокушек осуществляется от вала отбора мощности трактора или же от дополнительного двигателя.

АННОТАЦИЯ

Устройство для выравнивания почвы

Изобретение касается устройства для выравнивания почвы, в особенности для предпосевной обработки вспаханной почвы. Неровности почвы, возникшие при вспашке, должны разравниваться с низкими затратами энергии для того, чтобы заделывать посевной и посадочный материал равномерно на оптимальную глубину.

Согласно изобретению это достигается тем, что две полевые волокушки, колеблющиеся встречными колебаниями поперечно к направлению движения, шарнирно присоединены к раме за крошителем.

Двуплечевой угловой рычаг, вызывающий колебательное движение, соединен для привода с крошителем. Привод состоит из кривошипно-шатунного механизма, шатун которого присоединен одно-сторонне к кривошипу у катка и к среднему плечу двуплечного углового рычага. Крошитель оснащен, по само по себе известному способу, аксиальне расположенными планками, одно плечо которых расположено радиально к оси катка для производства мощного движущего момента.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

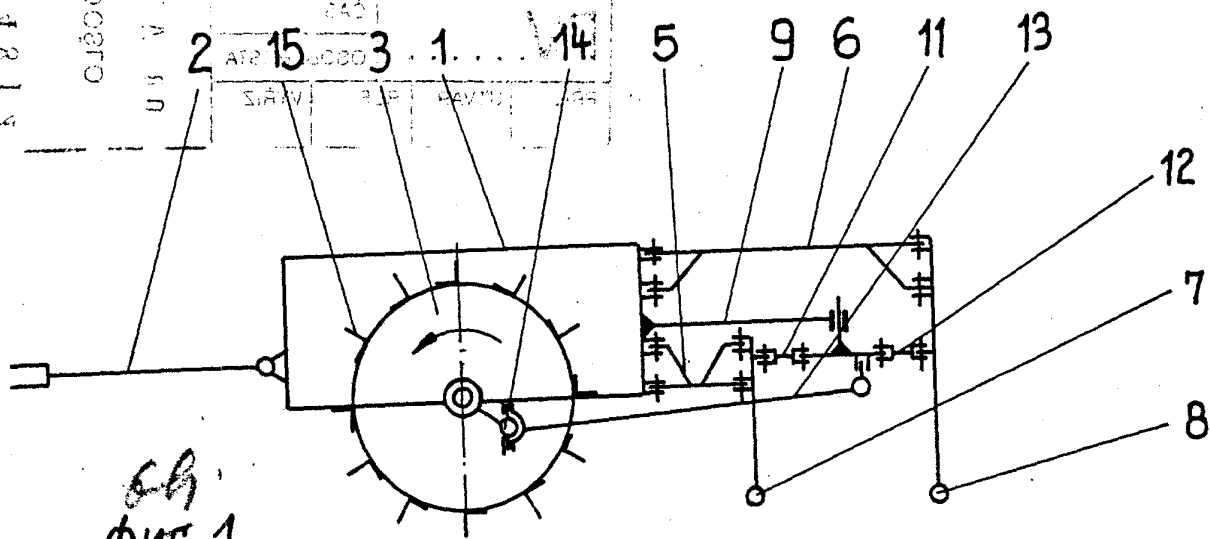
1. Zařízení pro vyrovnávání půdy, vyznačující se tím, že dva polní smyky (7,8), kmitající protiběžnými kmity napříč ke směru pohybu, jsou kloubově připojeny k rámu (1) za drtičem (3), vybaveným axiálně umístěnými klínovými lištami (15) a dvouramenná úhlová páka (10), vyvolávající kmitavý pohyb, je spojena s drtičem (3) pro pohon smyků (7, 8).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pohon sestává z ojnice (13) kloubově připojené ke klice (14) na drtiči (3) a ke střednímu rameni dvouramenné úhlové páky (10).
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že za účelem změny délky zdvihu polních smyků (7, 8), je provedeno několik bodů kloubového připojení ojníc (11, 12, 13) k dvouramenné úhlové páce (10).
4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že jeden nebo oba polní smyky je možno nahradit trámky se zubovými pracovními orgány.
5. Zařízení podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že pohon kmitajících polních smyků je uskutečněn od hřídele odběru výkonu traktoru nebo od doplňkového motoru.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD

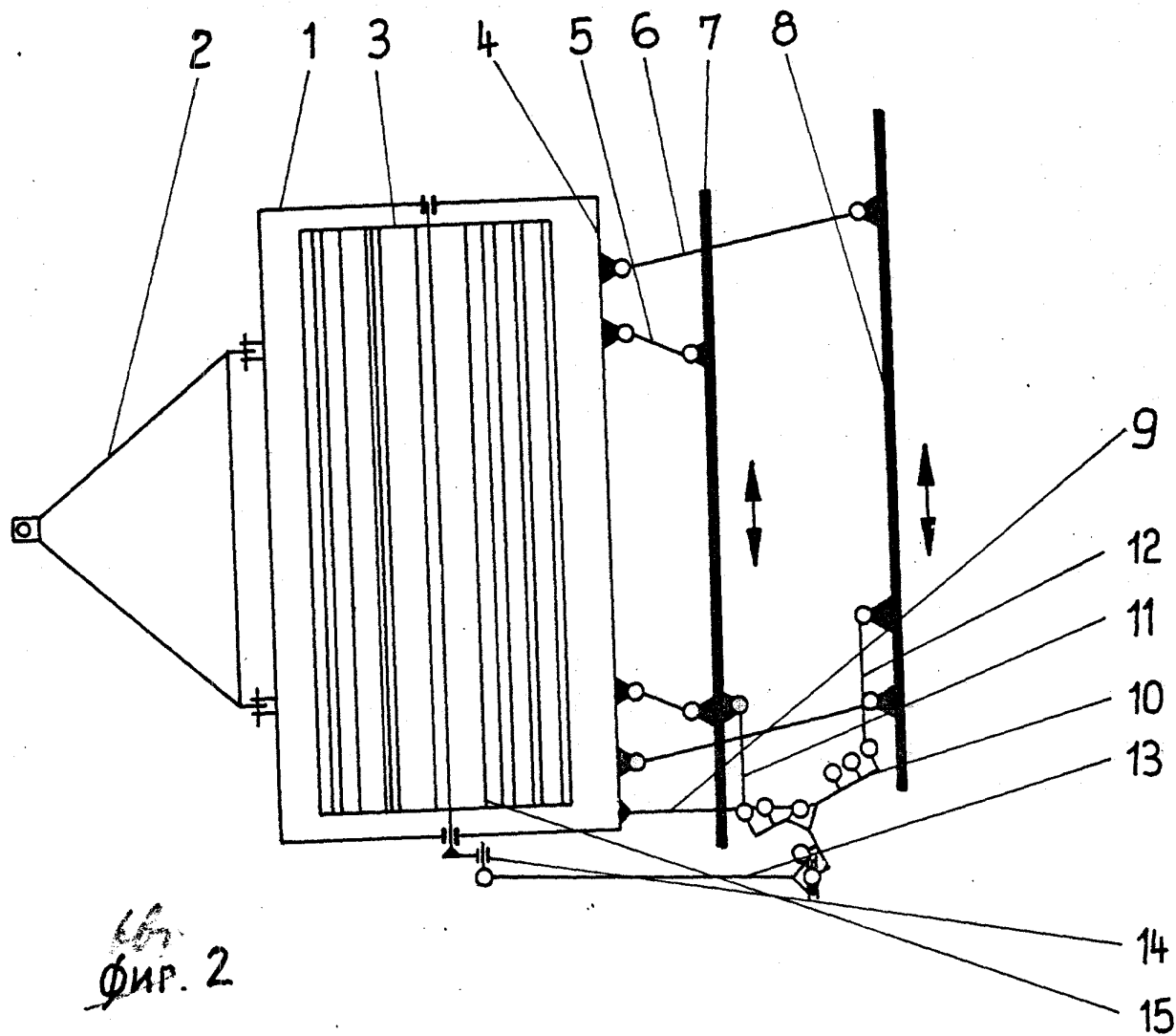
1 výkres

3759-80

054814	ДОСГО	58 V 8 N	УТВЕРЖАЮЩИЙ	
			ПОДПИСЬ	
			ПОДПИСЬ	
			ПОДПИСЬ	



Фиг. 1



Фиг. 2

226353