



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1498416** **A1**

(51)4 A 01 C 17/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4311117/30-15

(22) 30.09.87

(46) 07.08.89. Бюл. № 29

(71) Запорожское научно-производственное объединение по машинам для почвообработки, подготовки и внесения в почву минеральных удобрений.

(72) П.А.Собчак, Ю.П.Каюшников, Е.И.Василенок и А.И.Радченко

(53) 631.333.5(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 159699, кл. А 01 С 17/00, 1962.

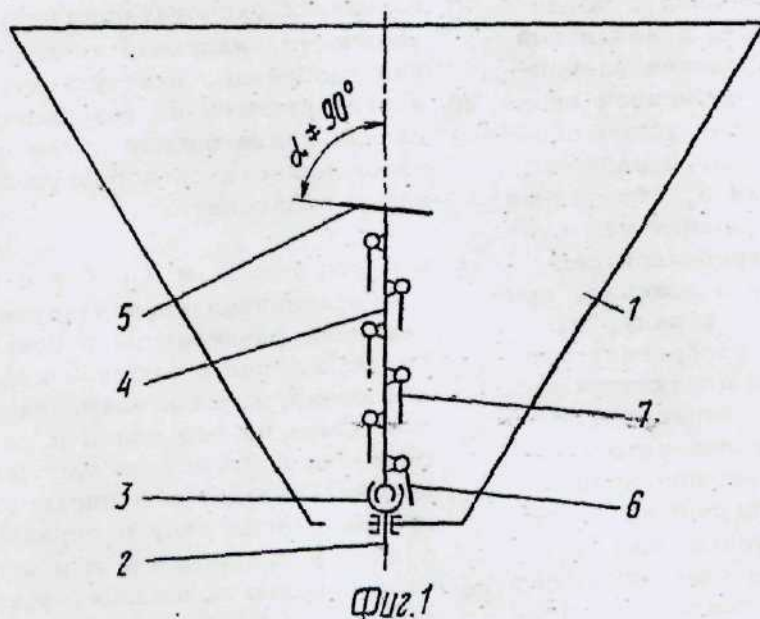
Патент Великобритании № 1379662, кл. А 01 С 19/00, 1975.

Патент США № 3559962, кл. В 01 F 7/18, 1971.

2

(54) РОТАЦИОННЫЙ СВОДРАЗРУШИТЕЛЬ

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Цель изобретения - повышение эффективности работы и снижение энергоемкости. Опорное колесо 5 сводоразрушителя установлено наклонно к оси вала 4, а сводоразрушающие элементы 6 и 7 выполнены в виде пластин с односторонней заточкой передней кромки, причем нижняя пластина 6 обращена заточкой вниз, а остальные пластины 7 - заточкой вверх. 5 ил.



(19) **SU** (11) **1498416** **A1**



Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к рабочим органам машин для внесения минеральных удобрений, и может быть использовано для поверхностного рассева удобрений или других сыпучих материалов.

Цель изобретения - повышение эффективности работы и снижение энергоемкости.

На фиг. 1 схематично изображен ротационный сводоразрушитель, общий вид; на фиг. 2 - сводоразрушитель со сводоразрушающими элементами в рабочем положении; на фиг. 3 - то же, в опущенном положении; на фиг. 4 - сечение А-А на фиг. 2; на фиг. 5 - сечение Б-Б на фиг. 2.

Сводоразрушитель расположен в бункере 1 и соединен с приводным валом 2 посредством универсального шарнира 3.

Сводоразрушитель состоит из вертикального вала 4, на верхнем конце которого наклонно к его оси укреплено опорное колесо 5; и сводоразрушающих элементов 6 и 7, шарнирно соединенных с валом 4. Сводоразрушающие элементы 6 и 7 выполнены в виде пластин с односторонней заточкой, причем нижняя пластина 6 обращена заточкой вниз, а остальные пластины 7 - заточкой вверх.

Ротационный сводоразрушитель работает следующим образом.

Во вращение сводоразрушитель приводится от приводного вала 2 через универсальный шарнир 3. В начальный момент все сводоразрушающие элементы 6 и 7 находятся в опущенном вдоль вала 4 положении, снижая таким образом пусковые перегрузки. В рабочем режиме нижняя пластина 6, обращенная заточкой вниз, под воздействием суммы "подъемной" и центробежной сил поднимается в рабочее положение, примерно перпендикулярное к валу, и, воздействуя на массу удобрения, препятствует образованию динамических сводов в нижней части бункера 1.

Пластины 7, обращенные заточкой вверх, в рабочем режиме под воздействием составляющей силы лобового сопротивления прижимаются к валу 4 и таким образом обеспечивают минимальные энергозатраты на привод сводоразрушителя. При образовании статических сводов (пустот) в зоне действия сводоразрушающих элементов 7 по-

следние под действием центробежных сил поднимаются в рабочие положения и, активно воздействуя на стенки сводов, разрушают их. После разрушения сводов удобрения вновь занимают весь объем бункера 1, возникает сила лобового сопротивления вращению сводоразрушающих элементов 7, составляющая которой действует на плоскость заточки пласти 7 и, преодолевая центробежную силу, возвращает их в опущенное вдоль вала 4 положение.

Таким образом, в пусковой момент все пластины 6 и 7 опущены вдоль вала 4, в рабочем режиме только нижняя пластина 6 работает постоянно, а остальные пластины 7 работают только в случае образования сводов, что при минимальных энергозатратах и отсутствии пусковых перегрузок повышает эффективность работы сводоразрушителя.

Опорное колесо 5, установленное наклонно к оси вала 4, предохраняет сводоразрушающие элементы 6 и 7 от контакта со стенками бункера 1. При образовании свода в массе удобрений колесо 5 опирается на стенки свода и благодаря наклону активно внедряется в массу удобрений, давая возможность сводоразрушающим элементам 6 и 7 воздействовать на стенки свода и разрушить его. В результате повышается эффективность работы сводоразрушителя.

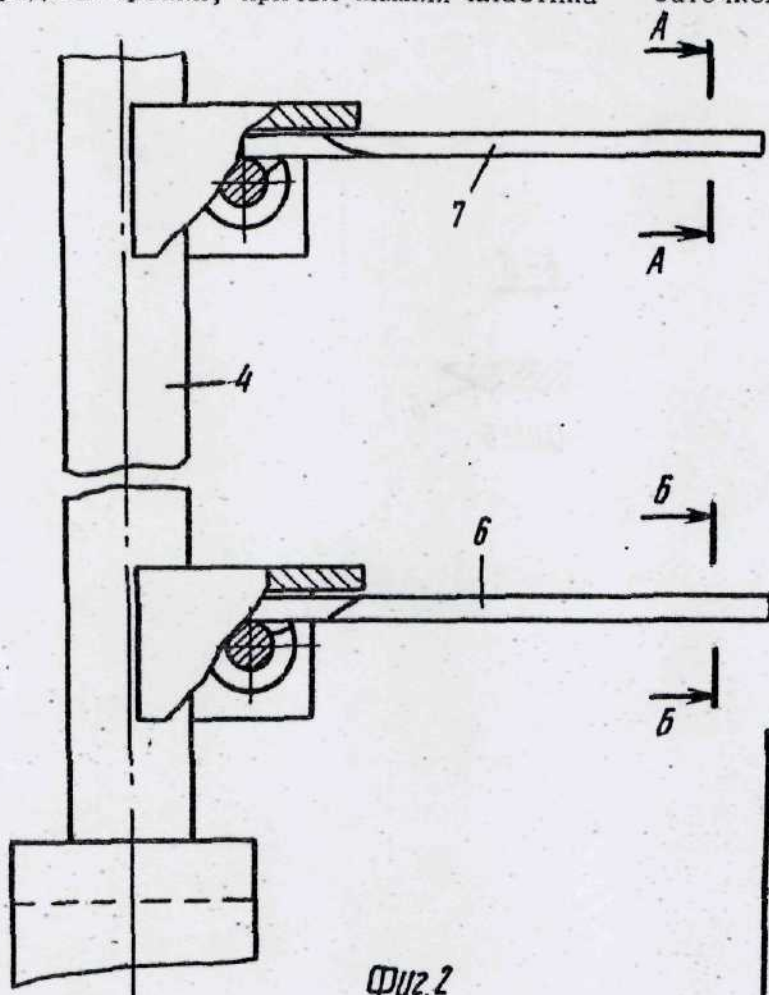
Предлагаемое устройство позволяет получить положительный эффект за счет повышения эксплуатационной производительности, например машины для внесения удобрений, в результате снижения затрат времени на технологическое обслуживание машины путем повышения эффективности сводоразрушения и снижения энергозатрат.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

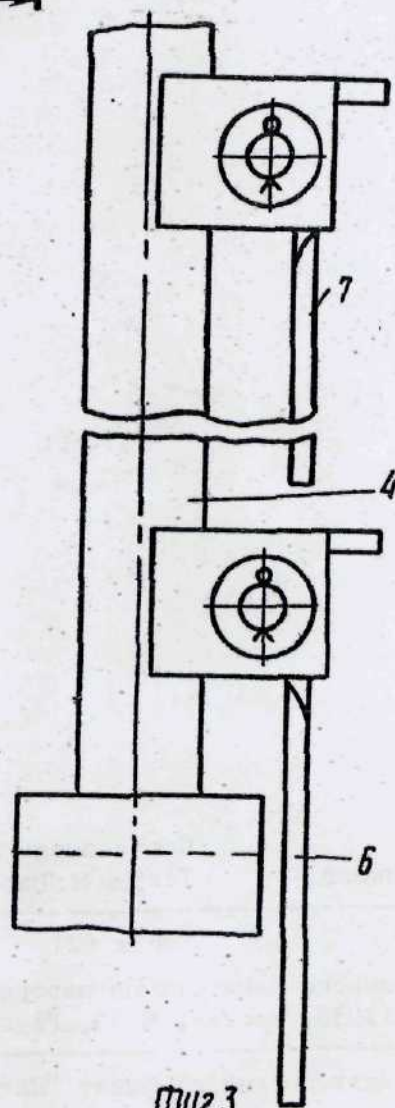
Ротационный сводоразрушитель, содержащий размещенный в бункере вертикальный вал с опорным колесом и сводоразрушающими элементами, расположенными по его длине и соединенными с ним посредством шарниров, осей которых находятся в плоскостях, перпендикулярных валу и перекрещиваются с ним, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности работы и снижения энергоемкости, опорное колесо сводоразрушителя установлено наклонно к валу, а сводоразрушающие элементы выполнены в виде

пластин с односторонней заточкой пе-
редней кромки, причем нижняя пластина

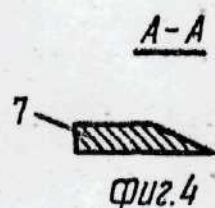
обращена заточкой вниз, а остальные -
заточкой вверх.



Фиг. 2



Фиг. 3



Редактор В. Бугренкова	Составитель А. Калашник Техред М. Дидык	Корректор М. Самборская
Заказ 4476/1	Тираж 621	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101		