



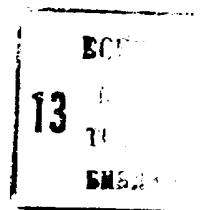
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1314975** **A 1**

(5D) 4 A 01 D 45/06

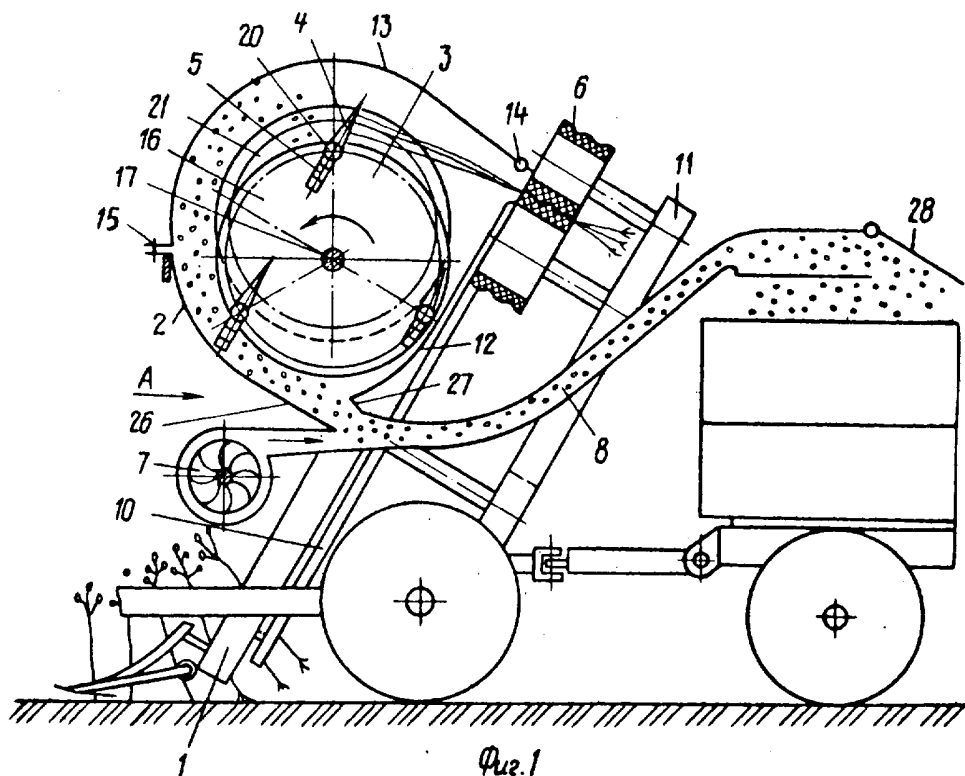
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4007950/30-15
(22) 14.01.86
(46) 07.06.87. Бюл. № 21
(71) Всесоюзный научно-иссле-
дательский институт льна
(72) М.М.Ковалев, Е.М.Огнев,
Н.Н.Быков, Ю.Н.Бельдейко, Е.Т.Кучин-
ский, В.П.Голдович, В.М.Калугин
и С.Г.Порфирьев
(53) 631.358:633.521 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1160975, кл. А 01 D 45/06, 1983.
Авторское свидетельство СССР
№ 1179955, кл. А 01 D 45/06, 1984.

(54) ЛЬНОУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН
(57) Изобретение относится к сельско-
хозяйственному машиностроению. Целью
изобретения является снижение повреж-
дений стеблей и повышение надежности
технологического процесса при транс-
портировании продуктов очеса воздуш-
ным потоком. В льноуборочном комбай-
не очесывающий барабан 3 имеет при-
вод для сообщения ему поступательно-
круговых движений гребней 4. Послед-
ние в процессе очеса подвергают ин-
тенсивной вибрации верхушечную зону
ленты стеблей. Часть свободных семян



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1314975** **A 1**

после очеса просыпается на поддон камеры очеса 2, выполненный в виде эжектора, соединенного с нагнетающим воздуховодом 8 пневмотранспортера. Другая часть свободных семян вместе с обрывками стеблей принудительно перемещается в поддон верхней части. Этому способствуют гребни 4, а в нижней - лопасти 5 гребней, выполненные

воздухопроницаемыми. Лопасти 5, освободившись от продуктов очеса, практически не создают воздушного потока в этой части камеры очеса 2, так как происходит дросселирование воздуха между зубьями гребней 4 и решеткой лопастей 5. Продукты очеса по воздуховоду 8 выносятся воздушным потоком в емкость для сбора вороха. 3 ил.

1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к машинам для уборки льна.

Целью изобретения является снижение повреждений стеблей и повышение надежности технологического процесса при транспортировании продуктов очеса воздушным потоком.

На фиг. 1 изображен льноуборочный комбайн, разрез, перпендикулярный к оси вращения барабана; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - вид на гребень очесывающего барабана с закрепленной на нем воздухопроницаемой лопастью.

Льноуборочный комбайн содержит теребивильный аппарат 1, камеру 2 очеса с поддоном и помещенным в нее очесывающим барабаном 3 с гребнями 4, на которых закреплены лопасти 5, зажимной транспортер 6, расположенный выше оси вращения барабана 3, пневмотранспортер с вентилятором 7 и нагнетающим воздуховодом 8, расстилочное устройство 9 или устройство для формирования и вязки паковок, устанавливаемое вместо съемного расстилочного устройства 9. Все узлы комбайна закреплены на раме 10 и картере 11.

Камера 2 очеса включает заднюю стенку 12 и крышку 13. Крышка 13 имеет шарнир 14 и фиксатор 15 для соединения с камерой 2 очеса в нижнем (рабочем) положении. Гребни 4 установлены в дисках 16, которые жестко закреплены на валу 17 барабана 3, расположенном горизонтально в опорных подшипниках 18, размещенных на раме 10. Кривошип 19 одним концом жестко соединены с валами 20 гребней 4, а

2

другими установлены в подшипниках, размещенных в направляющем диске 21, опирающемся на эксцентрик 22. Для привода во вращение очесывающего барабана 3 на его валу 17 имеется звездочка 23 и обгонная муфта 24. Такое устройство обеспечивает поступательно-круговое движение гребней 4 очесывающего барабана 3. Для изменения наклона гребней 4 с эксцентриком 22, установленным с возможностью поворота на валу 17, шарнирно связана винтовая тяга 25.

Лопасти 5 гребней 4 выполнены воздухопроницаемыми, например в виде решетки.

Стенки 26 и 27 поддона камеры 2 очеса образуют эжектор, соединенный с нагнетающим воздуховодом 8 пневмотранспортера. На выходе нагнетающего воздуховода 8 установлен распределительный щиток 28 (механизм управления положением щитка 28 не показан).

Льноуборочный комбайн работает следующим образом.

Стебли льна из теребивильного аппарата 1 поступают в виде непрерывной ленты в зажимной транспортер 6, которым она перемещается через камеру 2 очеса. В камере 2 очеса вследствие того, что зажимной транспортер 6 расположен выше оси вращения барабана 3, лента стеблей проходит сверху очесывающего барабана 3 и прижимается к его гребням под действием сил собственного веса и упругости стеблей в ленте, а также проникновение зубьев гребней 4 в ленту стеблей происходит и за счет их перемещения вверх при поступательно-круговом движении. В результате взаимодействия зубьев

гребней 4 очесывающего барабана 3 с лентой происходит очес со стеблей сменных коробочек.

В процессе очеса верхушечная зона ленты подвергается интенсивной вибрации за счет ударного взаимодействия зубьев гребней 4 и их вертикальных ускорений при совершении поступательно-кругового движения и сотрясения машины на микронеровностях поля. Силы вибрации способствуют лучшему выделению находящихся в ленте свободных семян и семенных коробочек, что предотвращает их вынос из камеры очеса лентой стеблей. Удаление их из ленты улучшается за счет сложения сил веса этих частиц и создаваемого разрежения в камере 2 очеса за счет подсоса из нее воздуха через эжектор. Воздушный поток в нагнетающем воздуховоде 8 создается вентилятором 7.

Одна часть свободных семян и семенных коробочек, образующаяся при очесе, сразу же просыпается вниз камеры очеса на ее поддон, выполненный в виде эжектора, и по нему поступает в нагнетающий воздуховод 8. Другая часть свободных семян и семенных коробочек вместе с обрывками стеблей и сорняков принудительно перемещается в поддон камеры 2 очеса в верхней ее части гребнями 4, а в нижней — воздухопроницаемыми лопастями 5, выполненными, например, в виде решетки. 35 Вбросив продукты очеса в эжектор, соединенный с нагнетающим воздуховодом 8, гребни 4 с лопастями 5 уходят кверху за счет их поступательно-кругового движения. При этом воздухопроницаемые лопасти 5, освободившись от продуктов очеса, уже практически не создают воздушного потока в этой части камеры очеса, так как происходит дросселирование воздуха между зубьями гребней 4 и решеткой лопастей 5. Для уменьшения дросселирующего эффекта площадь решетки должна быть как можно меньше остальной площади лопасти 5. Вследствие этого не происходит закручивания продуктов очеса в камере 2 очеса со стороны задней стенки 12. Продукты очеса по воздуховоду 8 выносятся воздушным

потоком в емкость для сбора вороха. Распределение вороха по длине емкости осуществляется путем изменения положения распределительного щитка 28.

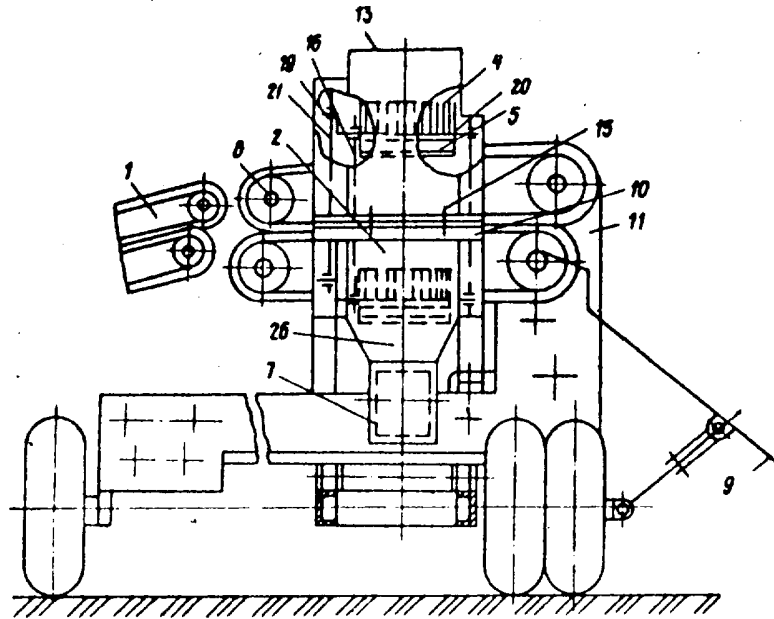
Оптимальный наклон зубьев гребней 4 достигается поворотом эксцентрика 22 на валу 17 винтовой тягой 25.

Очесанная лента стеблей выводится из камеры 2 очеса зажимным транспортером 6 и поступает на расстилочное устройство 9, которым расстилается по полю. При замене расстилочного устройства 9 на устройство для формирования и вязки паковок лента стеблей последним формируется и связывается в паковки, сбрасываемые на поле.

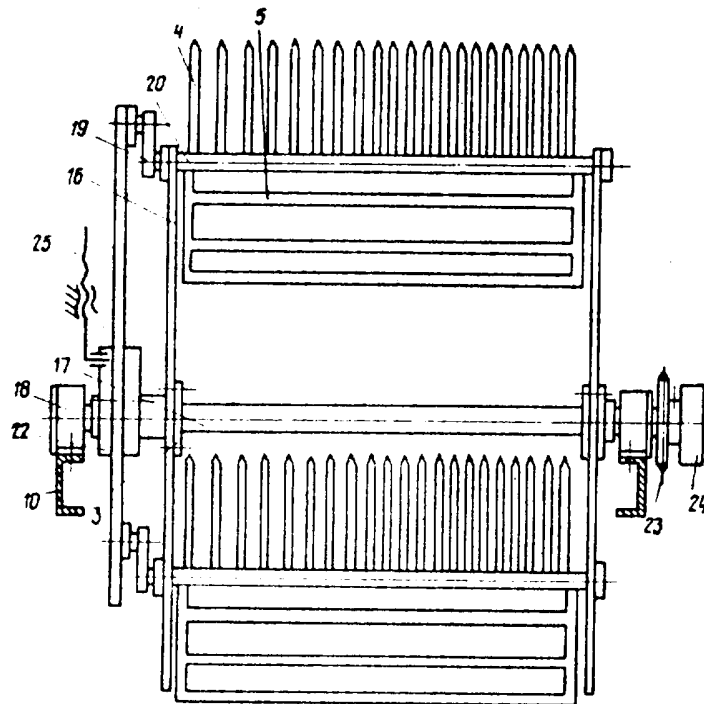
Вследствие того, что в устройстве лопасти колеса вентилятора 7 не контактируют с очесываемой лентой стеблей, то исключены и повреждения ими стеблей. Частота вращения колеса вентилятора 7 выбирается из условия обеспечения скорости и силы давления воздушного потока в нагнетающем воздуховоде 8 и разрежения в эжекторе, достаточных для надежного транспортирования продуктов очеса (вороха) в емкость для их сбора.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Льноуборочный комбайн, содержащий теребивильный аппарат, камеру очеса с поддоном и помещенным в нее очесывающим барабаном с гребнями, на которых закреплены лопасти, зажимной транспортер, расположенный выше оси вращения барабана, пневмотранспортер с вентилятором и нагнетающим воздуховодом, расстилочное устройство, отличающийся тем, что, с целью снижения повреждений стеблей и повышения надежности технологического процесса при транспортировании продуктов очеса воздушным потоком, очесывающий барабан имеет привод для сообщения ему поступательно-круговых движений гребней, а лопасти гребней выполнены воздухопроницаемыми, причем поддон камеры очеса выполнен в виде эжектора, соединенного с нагнетающим воздуховодом пневмотранспортера.

Вид А

Фиг 2



Фиг 3

Составитель В. Мещерский

Редактор С. Пекарь Техред Л. Олийнык

Корректор Т. Колб

Заказ 2228/1

Тираж 630

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4