



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3276484/30-15

(22) 09.04.81

(46) 15.09.83. Бюл. № 34

(72) Г. А. Трофимук, А. Т. Скойбеда,  
В. А. Балицкий, А. А. Боталенко, Л. З. Шац,  
В. П. Лыгин, Г. И. Бичуков и Н. К. Ничипорчик

(71) Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт и Гомельский ордена Ленина завод сельскохозяйственного машиностроения им. 60-летия Великого Октября

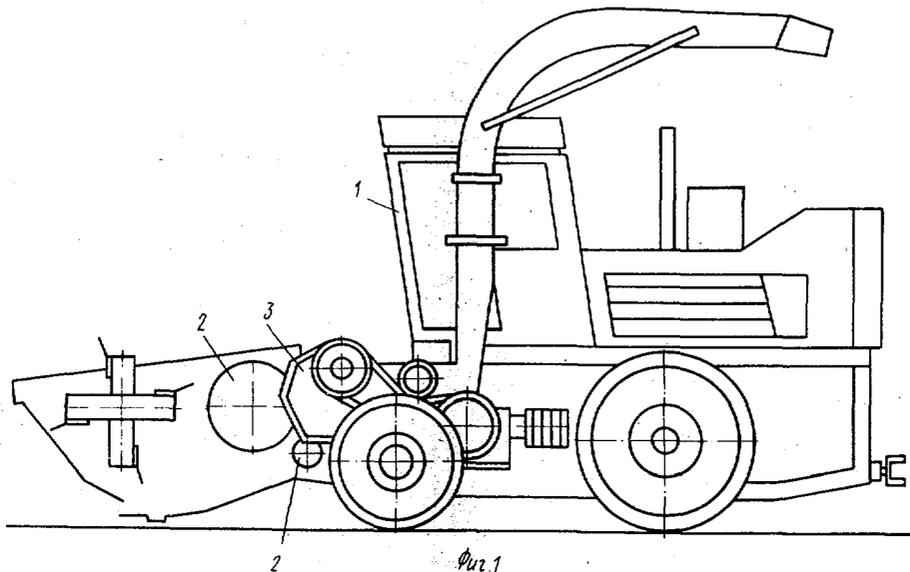
(53) 631.355(088.8)

(56) 1. Каталог узлов и деталей комбайна Хесто-400, с. 23, рис. 7.72, с. 37, рис. 7.121.

2. Комбайн самоходный кормоуборочный КОК-100. Минск, «Полымя», 1979, с. 46—49.

(54) (57) ПРИВОД ПИТАЮЩЕГО АППАРАТА КОРМОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА,

содержащий коробку передач с размещенными в ее корпусе ведущим и ведомым валами с шестернями и реверс, отличающийся тем, что, с целью повышения срока службы питающего аппарата и его привода путем снижения динамических нагрузок при реверсировании и обратном ходе, реверс выполнен в виде планетарной зубчатой передачи, солнечное колесо которой жестко соединено с ведущим валом, а коронное колесо установлено на упомянутом валу с возможностью вращения и снабжено дополнительным зубчатым венцом, входящим в зацепление с шестерней ведомого вала, причем водило кинематически связано посредством фрикционной муфты с корпусом, а коронное колесо кинематически связано с ведущим валом посредством солнечного колеса и сателлитов, а также посредством второй, аналогичной упомянутой, фрикционной муфты.



(19) SU (11) 1041065 A

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, преимущественно к машинам для уборки кормов.

Известен привод питающего аппарата кормоуборочного комбайна, реверсирование которого осуществляется с помощью перекидного блока шестерен — трензеля [1].

Известен привод питающего аппарата кормоуборочного комбайна, содержащий коробку передач с размещенными в ее корпусе ведущим и ведомым валами с шестернями и реверс [2].

Недостатком этого привода является повышенная динамическая нагруженность питающего аппарата и его привода при изменении направления вращения. Кроме того, скорости вращения питающего аппарата при прямом и обратном ходе одинаковы, что приводит к перегрузке привода при реверсировании его в случае заклинивания питающего аппарата зеленой массой или посторонними предметами.

Цель изобретения — повышение срока службы питающего аппарата и его привода путем снижения динамических нагрузок при реверсировании и обратном ходе.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве реверс выполнен в виде планетарной зубчатой передачи, солнечное колесо которой жестко соединено с ведущим валом, а коронное колесо установлено на упомянутом валу с возможностью вращения и снабжено дополнительным зубчатым венцом, входящим в зацепление с шестерней ведомого вала, причем водило кинематически связано посредством фрикционной муфты с корпусом, а коронное колесо кинематически связано с ведущим валом посредством солнечного колеса и сателлитов, а также посредством второй, аналогичной упомянутой, фрикционной муфты.

На фиг. 1 изображен кормоуборочный комбайн с приводом питающего аппарата; на фиг. 2 — реверс привода питающего аппарата, разрез.

Устройство содержит самоходное (или прицепное) шасси 1, питающий аппарат 2 и коробку передач привода 3 питающего аппарата. На ведущем валу 4 коробки передач привода расположен шкив 5 и солнечное колесо 6 планетарного ряда. Кинематическая связь между водилом 7 планетарного ряда и корпусом коробки передач привода питающего аппарата осуществляется гидроуправляемой фрикционной муфтой 8. Между коронным колесом 9 и валом 4 кинематическая связь осуществляется как фрикционной гидроуправляемой муфтой 10, так и сателлитами 11 планетарного ряда. Подвод масла в бустеры гидроуправляемых муфт осуществляется через каналы 12 и 13 и торцовое вращающееся уплотнение 14

от золотника управления приводом питающего аппарата, связанного с гидросистемой комбайна (не показан). Коронное колесо снабжено дополнительным зубчатым венцом, входящим в зацепление с шестерней 15 ведомого вала коробки передач привода питающего аппарата.

Работа устройства осуществляется следующим образом.

При установке оператором золотника управления (не показан) реверсом в положении «работа» масло из магистрали нагнетания гидросистемы комбайна подается в бустер муфты 10. Муфта включается и блокирует планетарный ряд. При этом крутящий момент передается от шкива 5 через вал 4, муфту 10, дополнительный зубчатый венец коронного колеса 9 на шестерню 15 ведомого вала коробки передач привода и далее на питающий аппарат.

В случае заклинивания питающего аппарата зеленой массой или посторонними предметами оператор, воздействуя на органы управления, устанавливает золотник управления приводом питающего аппарата в положение «реверс». При этом бустер муфты 10 сообщается с магистралью слива гидросистемы и муфта 10 выключается, а бустер муфты 8 сообщается с магистралью нагнетания. Муфта 8 включается и затормаживает водило планетарного ряда. Тогда крутящий момент передается от шкива 5 через вал 4, сателлиты 11, коронное колесо 9 на шестерню 15 ведомого вала привода и далее на питающий аппарат. Однако в этом случае направление вращения питающего аппарата изменяется на противоположное, а скорость вращения уменьшается в соответствии с передаточным числом планетарного ряда. Таким образом, осуществляется реверсирование питающего аппарата и снижение скорости при обратном ходе в 2,5—3,0 раза.

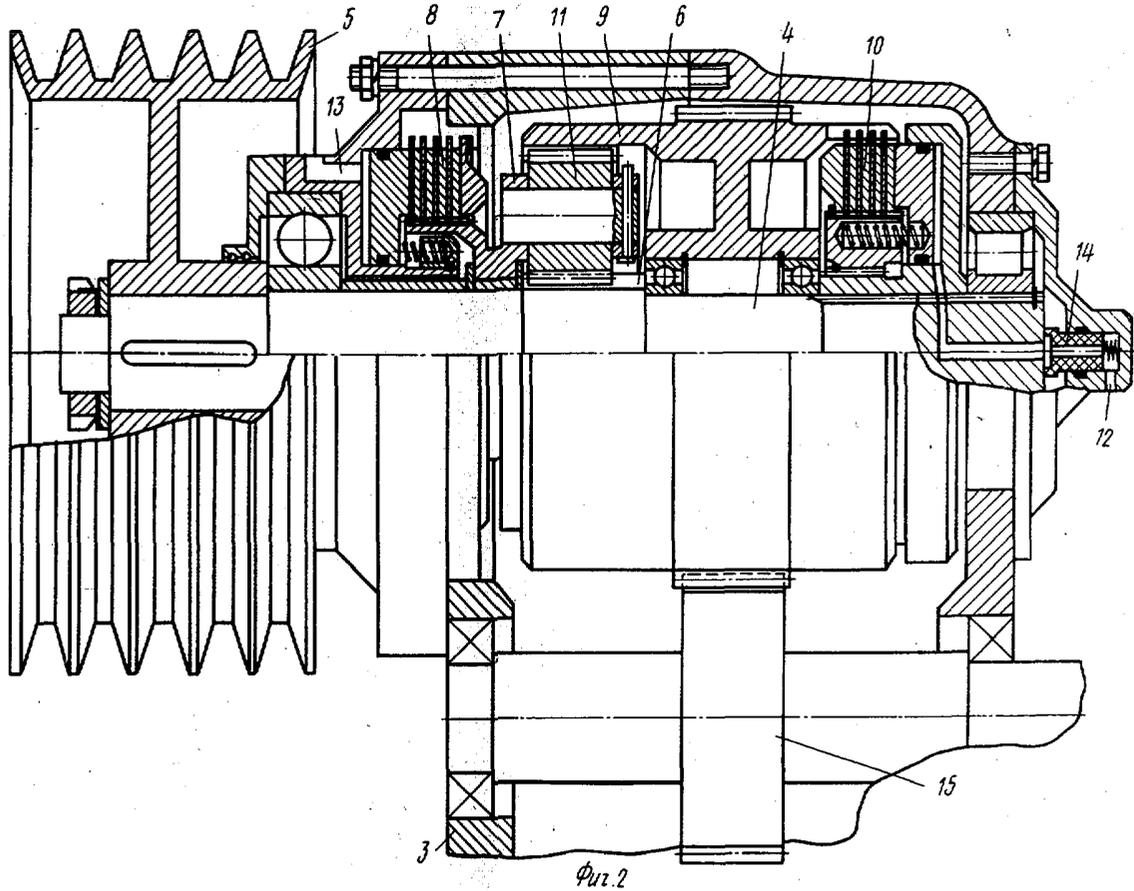
После устранения заклинивания питающего аппарата оператор снова устанавливает золотник в положение «работа». Тогда бустер муфты 8 сообщается с магистралью слива, а бустер муфты 10 с магистралью нагнетания и работа питающего аппарата возобновляется.

При необходимости остановки питающего аппарата оператор устанавливает золотник в положение «нейтраль». В этом случае бустеры обеих муфт сообщаются с магистралью слива — муфты выключаются и силовая связь между приводным шкивом и шестерней ведомого вала привода питающего аппарата разрывается.

В связи с тем, что все зубчатые колеса привода питающего аппарата находятся в постоянном зацеплении, а реверсирование производится фрикционными гидроуправляемыми муфтами, процессы изменения направ-

ления вращения осуществляются плавно. Снижается также нагруженность питающего аппарата и его привода при обратном ходе, так как скорость вращения питателя в этом случае снижается в 2,5—3,0 раза.

Таким образом, данное устройство обеспечивает снижение динамических нагрузок при реверсировании и обратном ходе, что повышает срок службы питающего аппарата и его привода.



Редактор И. Веселова  
Заказ 6995/1

Составитель А. Калашник  
Техред И. Верес  
Тираж 721

Корректор А. Тяско  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4