



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 88734

(13) C2

(51) МПК (2009)

A01F 12/00

B30B 9/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРВИННОЇ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

1

(21) а200805872

(22) 06.05.2008

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

(72) ДИТЮК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЛОВЕЙКІН  
ВЯЧЕСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(56) UA 24009 U, 11.06.2007

UA 21506 U, 15.03.2007

UA 23462 U, 25.05.2007

SU 1662413 A1, 15.07.1991

SU 541509, 12.03.1977

US 4393762, 19.07.1983

EP 0835695 A2, 15.04.1998

GB 13722, 14.04.1910

Дацишин О.В. Машины та обладнання переробних виробництв. Підручник - К.: Вища школа. 2005. - С.159

(57) Установа для первинної переробки насіння соняшнику, що включає раму, у верхній частині

2

якої нерухомо закріплено бильну машину, яка містить корпус із завантажувальним люком з розміщеним в нижній його частині живильним вальцем, а в центрі на валу закріплено ротор з пластинами, зліва в корпусі рухомо кріпиться дека з механізмом регулювання зазору, причому в нижній частині корпуса є рукав, а усередині рами рухомо вмонтовано два очисні пристрої, кожний із яких складається із сита і піддона, що нижні кінці їх кріпляться до рами за допомогою сталльної пластини і до нижніх частин сита і піддона кріпляться лотки, а верхній кінець закріплено до кривошипно-шатунного механізму, яка відрізняється тим, що очисні пристрої встановлено з можливістю приведення сит і піддонів у зворотно-поступальний рух від спільного приводу з двома кривошипно-шатунними механізмами, кривошипи яких жорстко закріплені на одному приводному валу і зміщені один відносно другого на кут  $\Delta\phi = \pi/2$ .

Винахід стосується галузі аграрного виробництва та аграрного машинобудування і може бути застосований у машинах для виробництва нерафінованої соняшникової олії.

Відомий комплект обладнання для виробництва соняшникової олії КПМ-400 укомплектований установкою для первинної переробки насіння, яка включає раму, зверху якої нерухомо закріплена бильна машина, що складається з корпуса, зверху якого міститься завантажувальний люк, в нижній частині люка є живильний валець, в центрі корпуса на валу кріпиться ротор з пластинами, зліва в корпусі рухомо закріплена дека з механізмом регулювання зазору, в середині рами рухомо закріплено сито з піддоном.

(Дацишин О.В. Машины та обладнання переробних виробництв. Підручник - К., «Вища школа» 2005р - 159с.)

Недоліком в роботі даної установки є значні енергетичні втрати при постійних пуско-гальмівних

режимах руху сита і піддона, які задає їм кривошипно-шатунний механізм.

В основу корисної моделі покладено задачу удосконалення приводу решета і піддона машини з тим, щоб зменшити енергетичні витрати і покращити динаміку руху всього агрегату.

Поставлена винаходом задача вирішується тим, що в установці для первинної переробки насіння соняшнику, яка включає раму у верхній частині якої нерухомо закріплено бильну машину, що містить корпус із завантажувальним люком з розміщеним в нижній його частині живильним вальцем, а в центрі на валу закріплено ротор з пластинами, зліва в корпусі рухомо кріпиться дека з механізмом регулювання зазору, причому в нижній частині корпуса є рукав, а усередині рами рухомо вмонтовано два очисні пристрої, кожний із яких складається із сита і піддона, що нижніми їхніми кінцями кріпляться до рами за допомогою сталльної пластини і до нижніх частин сита і піддона кріпляться лотки, а верхній кінець закріплено до кри-

(13) C2

(11) 88734

(19) UA

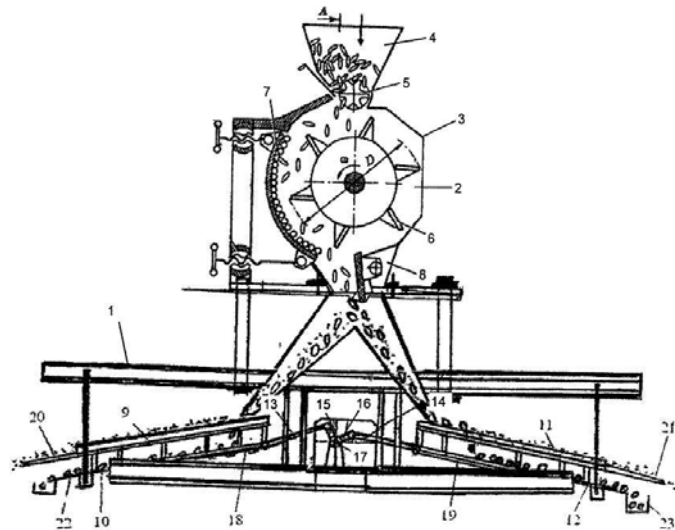
вошипно-шатунного механізму, згідно корисній моделі очисні пристрої встановлено з можливістю приведення сит і піддонів у зворотно-поступальний рух від спільного приводу з двома кривошипно-шатунними механізмами, кривошипи яких жорстко закріплені на одному приводному валу і зміщені один відносно другого на кут  $\Delta\varphi=\pi/2$ .

На Фіг. зображена установка для первинної переробки насіння соняшнику (вид збоку).

Установка для первинної переробки насіння соняшнику містить раму 1, зверху рами 1 нерухомо закріплена бильна машина 2, яка складається з корпусу 3, на якому зверху кріпиться завантажувальний люк 4, а в нижній частині люка 4 є живильний валець 5, в центрі корпусу 3 на валу кріпиться ротор з пластинами 6, зліва в корпусі 3 рухомо закріплена дека 7 з механізмом регулювання зазору, в нижній частині корпусу 3 кріпиться рукав 8, у середині рами 1 вставлені два очисники, кожен з яких складається з рухомо закріплених сита 9 і піддона 10, лівого очисника та сито 11 і піддон 12, правого очисника. Сито 9, 11 і піддон 10, 12 кожного очисника з'єднані нерухомо між собою планками. Кожен піддон 10 і 12 з'єднані із шатунами 13 та 14, які в свою чергу іншими кінцями шарнірно-рухомо з'єднані з кривошипами 15 і 16, що жорстко закріплені на валу 17 та зміщені один відносно другого на кут  $\Delta\varphi=\pi/2$ . Піддони 10 і 12 встановлені в направляючих 18 та 19 з можливістю здійснення зворотно-поступального руху. Сита 9 та 11 мають лотки 20 та 21 для відведення лушпиння, а піддони 10 та 12 мають лотки 22 і 23 для відводу ядра насіння соняшнику.

Працює установка для первинної переробки насіння соняшнику так: робочі органи приводяться в рух за допомогою кнопкового вмикача від силової електромережі за допомогою електродвигуна і фоторедуктора. Насіння соняшника подається норією (на схемі не показано) у завантажувальний люк 4, бильної машини 2, живильний валець 5, обертаючись на валу подає насіння на пластини 6, працюючого ротора. Пластини 6 ротора захоплюють насіння спрямовують його на дека 7, де внаслідок удару насіння об робочі органи дека відбувається звільнення ядра насіння соняшнику від лушпиння. Потім самопливно через рукав 8, ядро і лушпиння попадають на сита 9 і 11, які здійснюють зворотно-поступальний рух у направляючих 18 та 19. На ситах ядро соняшникового насіння проходить через отвори і потрапляє на піддон 10 і 12, далі по лотку 22 та 23 спрямовується на переробку, а лузга по ситах 9 і 11 та лотках 20 і 21 потрапляє на барабани, зминається і шнековим конвеєром подається в жаровні (на схемі не показано).

Застосування запропонованої установки для первинної переробки насіння соняшнику, звільнення від лушпиння, сита і піддони якої приводяться в зворотно-поступальний рух від єдиного приводу з двома кривошипно-шатунними механізмами, кривошипи яких жорстко закріплені на одному приводному валу і зміщені один відносно другого на кут  $\Delta\varphi=\pi/2$ , дозволяє майже вдвічі знизити енергетичні витрати за рахунок безпосередньої передачі кінетичної енергії від одного сита з піддоном до іншого при постійних пуско-гальмівних режимах руху.



Фіг.