



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50237** (13) **U**
(51) МПК (2009)
В30В 9/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРЕС ДЛЯ ВІДЖИМАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ**

1

2

(21) u200913498**(22)** 24.12.2009**(24)** 25.05.2010**(46)** 25.05.2010, Бюл.№ 10, 2010 р.**(72)** ШАБЛІЙ МИКОЛА ЄВДОКИМОВИЧ, ЄРЕМЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПАСІЧНИК ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ВАСИЛЮК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**(73)** ШАБЛІЙ МИКОЛА ЄВДОКИМОВИЧ

(57) Прес для віджимання рослинних олій, що містить корпус з робочою камерою та шнековий вал, який розташований у робочій камері, який **відрізняється** тим, що робоча камера має розширення і регульований роз'єм в середній частині, а шнековий вал, що розташований в робочій камері, має протилежну навивку витків і розширення в середній частині, причому механізм очищення включає гвинт, встановлений в осьовому каналі вала і закріплений на корпусі.

Корисна модель відноситься до пресів для віджимання рослинних олій і може бути використана в масложировій промисловості для добування олії з рослинної сировини.

Відомо прес для віджимання рослинних олій (Див., наприклад, пат. України №63203, МПК В30В9/12, оп.15.03.2007 БИ №3 2007), який має робочу камеру з нагрівальними елементами, а шнековий вал виконано порожнистим з відкритим біля вивантажувального кінця внутрішнім каналом, витки шнека мають змінний крок, а зєсні отвори розміщені між витками в боці вала. Недоліком цього пристрою є низька продуктивність відведення продуктів віджимання з робочої камери і швидке засмічення відвідних каналів.

Відомо також прес для рослинних олій (Див. наприклад, пат. України №67286, МПК В30В9/02 оп.15.06.2004, Бюл. №6 2004), прийнятий як прототип. Відомий прес має робочу камеру та шнековий вал, який містить канали у поздовжньому напрямку. Механізм очищення забезпечений зубчатими колесами з якими з'єднані очисні лопатки котрі розміщені у каналах. Недоліком цього пристрою є складність конструкції і низька продуктивність.

Таке рішення в порівнянні з аналогом дозволяє в деякій мірі підвищити продуктивність, але подальше її підвищення обмежене можливістю відведення продуктів віджиму при засміченні вивідних труб.

задачею запропонованої корисної моделі покладено завдання створити прес для віджимання рослинної олії, конструкція якого дає змогу забез-

печити високу продуктивність при менших металоємності та енерговитратах і високий ступінь витягання олії з насіння.

Поставлене завдання вирішується в пресі для віджимання рослинної олії, що містить корпус з робочою камерою та шнековий вал, який розташований у робочій камері, згідно корисної моделі, робоча камера має розширення і регульований фланцевий роз'єм в середній частині, а шнековий вал, що розташований в камері, має протилежну навивку витків, причому механізм очищення включає гвинт встановлений в осьовому каналі і закріплений на корпусі.

Відмінними ознаками пристрою, що заявляється, є:

- робоча камера, що має розширення і регульований фланцевий роз'єм в середній частині;

- а шнековий вал, що розташований в камері, має протилежну навивку витків;

- в осьовому каналі вала встановлений очисний гвинт і закріплений на корпусі. Виходячи з описаного рівня техніки, випливає, що вказані відміни є новими. Завдяки виконанню робочої камери з розширенням і регульованим фланцевим роз'ємом в середній частині, підвищується технологічна надійність шляхом регулювання радіального зазору між шнеками і стінками камери, досягається стабільність повноти віджиму олії.

Виконання шнекового валу з протилежною навивкою витків і розширенням посередині, досягається рівномірною зміною тиску в робочій камері.

Очисний гвинт, встановлений в осьовому каналі гвинта нерухомо забезпечує відтік і виведен-

(13) **U**
(11) **50237**
(19) **UA**

ня віджатої олії з пресу.

На Фіг.1 зображено загальний вигляд пресу в поздовжньому вертикальному розрізі робочої камери; на Фіг.2- схема механізму очищення; на Фіг.3 - регульований фланцевий роз'єм.

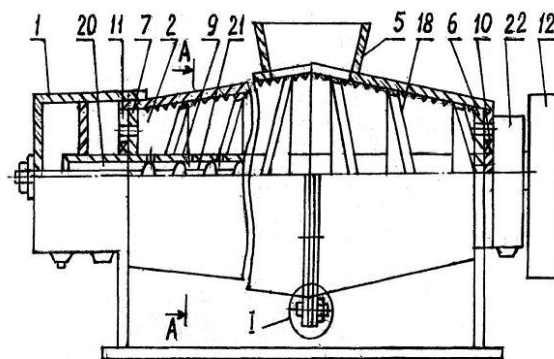
Запропонований прес для віджимання рослинних олій містить корпус 1 з робочою камерою 2 з розширенням, що має внутрішню ребристу поверхню з фланцевим роз'ємом 3 і регульовальними прокладками 4 в середній частині, бункер 5 для завантаження насіння. До вивантажувальних торців робочої камери 2 регульованим зусиллям притиснуті матриці 6 і 7 з отворами 8 для випуску макухи. Шнековий вал 9 розміщений у підшипниках 10 і 11 та з'єднаний з приводом 12, має привідний кінець біля матриці 6, а збоку матриці 7 отвори 8 для випуску макухи в камеру 13 і зливний отвір 14 для відведення олії з камери 15, яка прилягає до поведкового стакану 16, через сальник 17. Витки 18 шнекового вала 9 мають протилежну навівку і конічні поверхні з розширенням посередині, а між витками в боці порожнистого шнекового валу 9 розміщені зеєрні отвори 19, що сполучають порожнину камери 2 з осьовим каналом 20 шнекового вала 9. Механізм очищення включає гвинт 21 встановлений в осьовому каналі 20 вала шнека і закріплений на корпусі, що з'єднаний з камерою для приймання олії 15 і камерами для прийому

макухи 13 і 22.

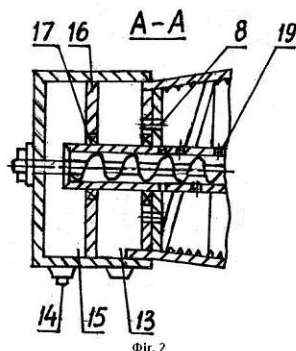
Пристрій працює таким чином.

Під час вмикання приводу 12 шнековий вал 9 приводиться в обертання. Через бункер 5 подається насіння яке захоплюється витками 18 і переміщується в міжвитковому просторі шнекового вала 9 по порожнині робочої камери 2, ущільнюючись і деформуючись в міру пресування внаслідок зменшення висоти витків шнека і скорочення обсягу міжвиткового простору. Ребриста внутрішня поверхня робочої камери 2 утримує ущільнену масу від прокручування разом із витками 18, забезпечуючи поздовжнє переміщення маси в камері 2. Продовжуючи стискатися під час обертання шнекового вала 9 і розігріваючись від тертя, маса що пресується, виділяє олію і через зеєрні отвори 19 надходить до каналу 20 осьового отвору. При обертанні шнекового вала 9 навколо очисного гвинта 21, олія виводиться із преса у приймач олії 15, а макуха видавлюється через отвори матриць 6 і 7 у камери 13 і 22 для прийому макухи.

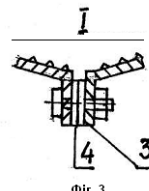
Техніко-економічні переваги пристрою, що за-являється, у порівнянні з пристроєм-прототипом полягають у збільшенні продуктивності при менших металоємності та енерговитратах, і підвищенні ступеня витягання олії з насіння, а також у зменшенні осьових зусиль, що негативно діють на підшипникові вузли преса.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3