



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36623 (13) A

(51) 6 B30B9/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРЕС ЛЕВЧЕНКА

(21) 2000010227

(22) 14.01.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Левченко Сергій Святославович

(73) Левченко Сергій Святославович

(57) Прес, що містить приймальний бункер, шнековий ступінчастий вал і фільтруючу робочу камеру, який відрізняється тим, що робоча камера виконана у вигляді пакета плоских круглих пластин, що мають з одного торцевого боку виступи, які по зовнішньому діаметру мають напівкруглі пази, призначені для розміщення в них шпильок, між пластинами, одягнуті на шпильки, знаходяться шайби, товщина шайби дорівнює ширині олієвідвідної щілини, в робочій зоні пластини знаходиться вузька торцева площадка, яка з плоского боку наступної пластини утворює зазор для відтоку олії, на внутрішньому діаметрі пластини знаходяться пази, які фіксують масу від прокручування.

Винахід відноситься до галузі пресового обладнання і може бути використаний в масложировій промисловості для видобування олії з оліємистої порослиної сировини.

Найбільш близьким до пропонованого технічного рішення за конструкцією робочої камери є винахід за А. С № 1736736А1, що містить робочу камеру з послідовно розміщеними вертикальними пластинами, замкненими в корпус. Пластини по периферії мають виступ, а внизу розрив. Між кожною парою плоских елементів утворена кільцева порожнина.

Олія, яка видавлюється шнеком через кільцеві щілини пакета плоских елементів, надходить у кожен з обмежених виступом порожнин і відводиться через нижній розрив кільцевого виступу.

Недоліком такої робочої камери є те, що в ній погано фіксується сировина відносно корпусу, велика величина фільтрації, що сприяє швидкому засміченню відвідних каналів, потрібна спеціальна рідина для промивання масловідвідних щілин і кільцевих порожнин.

В основу даного винаходу поставлені задачі:

- зниження олійності макухи без попередньої підготовки сировини;
- скорочення енергозатрат;
- можливість регулювання вихідних отворів олії в польових умовах, що дає можливість легко переходити з одного виду сировини на другий;
- відмова від примусового підігрівання.

Поставлена задача вирішується тим, що у пресі, що містить приймальний бункер шнековий ступінчастий вал і фільтруючу робочу камеру, згідно з винаходом, робоча камера виконана у вигляді пакета плоских круглих пластин, що мають з одного торцевого боку виступи, які по зовнішньому діаметру мають напівкруглі пази, призначені для того, щоб в них увійшли шпильки і пластини зібралися в пакет, між пластинами, одягнуті на шпильки, знаходяться шайби, товщина шайби дорівнює ширині олієвідвідної щілини, в робочій зоні пластини знаходиться вузька торцева площадка, яка з плоского боку наступної пластини утворює зазор для відтоку олії, на внутрішньому діаметрі пластини знаходяться пази, які фіксують масу від прокручування.

Винахід пояснюється кресленням, де на фіг.1 показаний подовжній і на фіг.2 поперечний розрізи преса. Основним елементом, з якого складається робоча камера, є кругла пластина 1 з трьома боковими виступами, яка виконує такі функції:

- витримує радіальний тиск;
- фіксує сировину від прокручування;
- дає можливість без розбирання продувати стисненим повітрям щілини С для відведення олії;
- дає можливість валу ефективно чистити олієвідвідні щілини С;
- дає можливість за рахунок ширини шайби 3 виставити зазор С.

Круглі пластини 1 одягаються на три горизонтальні шпильки 2. Між круглими пластинами знаходяться круглі шайби 3, одягнуті на шпильки 2. Товщина шайби дорівнює величині зазору С. Таким чином, змінюючи товщину шайби 3, змінюється величина зазору С. Кругла пластина 1 в торцевій частині по периметру має площадку Е, через яку відбувається відтік масла. Невеликий розмір

(19) UA (11) 36623 (13) A

ширини площадки Е дає можливість ефективно чистити валу щілини С. На внутрішньому робочому діаметрі пластини є пази 4, які фіксують сировину від прокручування відносно робочої камери.

Шнековий вал 5 складається з:

- 1) подавальної частини, яка має велику продуктивність і великий діаметр;
- 2) стискаючої частини, в цій частині вала відбувається стиск матеріалу до певної величини;
- 3) перемішуючої частини, яка складається з двох груп трикутних кулачків 6, у місці розташування кулачків діаметр вала зменшений, що дає можливість знизити радіальний тиск, зменшити осип сировини, що сприяє зниженню олійності сировини;
- 4) подавальної частини, ця частина вала подає матеріал уздовж вала, тут вона має збільшений внутрішній діаметр і зменшену товщину потоку Д.

Шнековий вал закінчується конусною частиною, яка дає можливість регулювати товщину макухи, що виходить з преса, завдяки осьовому переміщенню по різьбі втулки 7. Пристрій має також завантажувальний бункер 8 для завантаження сировини.

Оптимальна температура віджиму досягається за рахунок тертя сировини о внутрішні поверхні

преса, а також за рахунок внутрішнього пошарового тертя сировини.

Прес працює таким чином. Початковий матеріал олійних культур надходить безперервним потоком на гвинтову подавальну частину вала 5 через завантажувальний бункер 8, ця частина вала працює в режимі гвинтового насоса. В кінці цієї частини вала відбувається різке стискання матеріалу і виділення олії, яка відводиться через отвір К. Стискання матеріалу проходить за рахунок зменшення зовнішнього і внутрішнього діаметра вала.

Далі під високим тиском потік матеріалу, що віджимається, надходить на стискаючу частину вала, ця частина вала характерна тим, що в ній досягається певна міра стиску матеріалу, це можливо за рахунок збільшення внутрішнього діаметра вала. Потім матеріал надходить до частини вала, де відбувається перемішування шарів матеріалу і розкриття нових капілярів, що сприяє кращому відтоку олії. Далі матеріал надходить безперервним потоком в подавальну частину вала, яка під великим тиском подає сировину на наступну перемішуючу частину вала, потім сировина надходить на конусну частину вала, тут можливе регулювання товщини виходу відпрацьованого матеріалу. Прес був виготовлений та випробуваний.

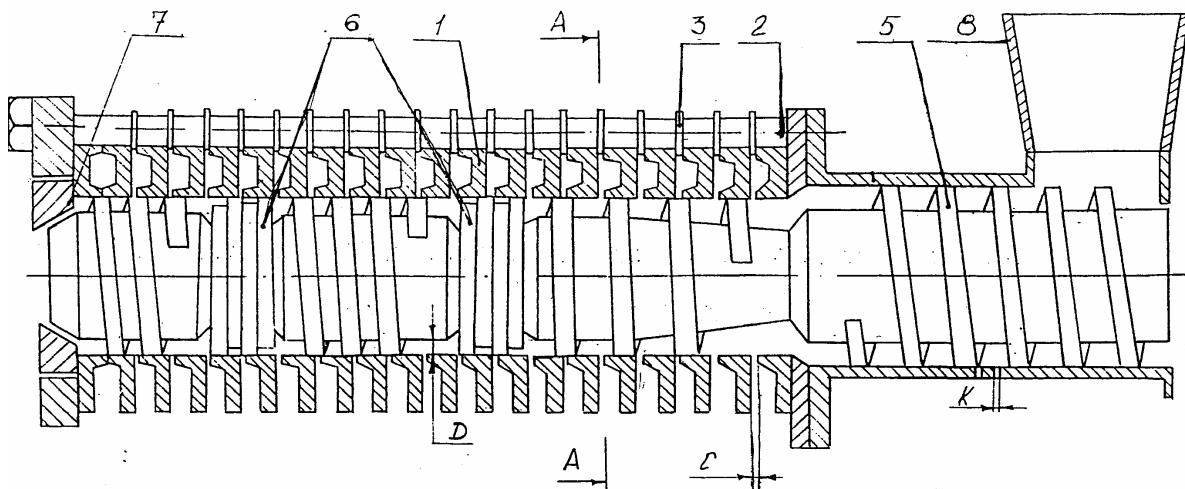
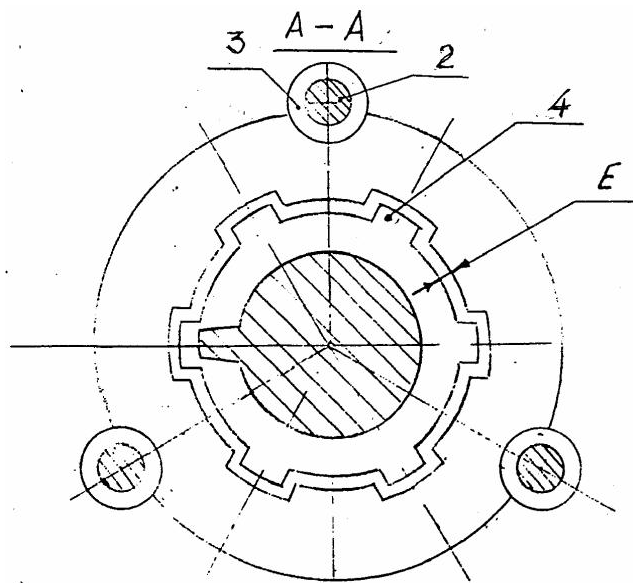


Fig.1

36623



Фіг.2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
