



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15499 (13) U  
(51) МПК (2006)  
C11B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ОЛІЙНОВІДЖИМНИЙ ПРЕС

1

2

(21) u200510528

(22) 07.11.2005

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Афонін Олександр Васильович, Цветков Евгений Андрійович, Сальніков Віктор Павлович, Загута Микола Федорович

(73) Афонін Олександр Васильович, Цветков Евгений Андрійович, Сальніков Віктор Павлович, Загута Микола Федорович

(57) Олійновіджимний прес, що містить циліндричну камеру з зеєрним пристосуванням і поршнем, розташованим усередині камери, який **відрізняється** тим, що поршень складається з двох частин - кульки і циліндричного штока, фронтальна частина якого виготовлена у вигляді конусної або сферичної виїмки, в якій розташована кулька, що стикається зі стінками виїмки, при цьому, при виконанні виїмки сферичною, діаметр кульки перевищує діаметр основи сферичної виїмки.

Корисна модель олійновіджимного пресу належить до сфери витягу жирних олій з рослинної сировини, що містять олії. Наприклад, з шавлії мускатної, облепихи, льону, соняшника. Відомий пристрій поршневого пресу для віджиму соку з плодів (а.с. N388019, Бюл. N27 1973 г.) складається з циліндричної камери в якій розташовані зливні отвори для відводу рідинної фази, у середині циліндра поміщено поршень у вигляді циліндричного стакана з плоским торцем.

Недоліком цього пристрою є те, що при віджимі рідинної фази з сировини, поршень давить на утрамбовану сировину. При цьому частина цієї сировини проникає у щілини між стінками циліндра і поршня. Сировина попадає в олії і через зливні отвори.

Відомий пристрій об'ємного насоса (а.с. N202738 Бюл. N19 1967 г.) що містить поршні, які мають по 4 циліндричні канавки з кільцями, а фронтальна частина поршнів виконана сферичною.

Як показали дослідження, така конструкція поршня не виключає проникнення жидкої фази в зазор поміж поршнем і циліндром. А це приводить до зниження виходу жирних олій і, крім того, знижує надійність пристрою.

В основу корисної моделі олійновіджимного пресу покладена задача що виключить проникнення шрота в зазор поміж стінками циліндричної камери і стінками циліндричного штока, що розташований у середині камери. А це збільшить вихід жирних олій із сировини.

Ця технічна задача була досягнута за рахунок того, що прес містить циліндричну камеру з зеєрним пристроєм і поршнем, розташованим у середині камери. При цьому поршень складається з двох частин: кульки і циліндричного штока, фронтальна частина якого виготовлена у вигляді конусної або сферичної виїмки, в якій розташована кулька, що стикається зі стінками виїмки. При цьому, при виконанні виїмки у вигляді сфери, діаметр кульки перевищує діаметр основи сферичної виїмки. На Фіг.1 показана фотографія олійновіджимного пресу.

На Фіг.2-А відображено вид сбоку олійновіджимного пресу. Його камери для пресування сировини складаються з: зеєрного пристрою 1, корпусу циліндричної камери 2, поршня, що складається з циліндричного штока 3, і кульки 4. В циліндричному штоці є виїмка у вигляді конуса 6 (поз. А Фіг.2) або у вигляді сфери 6' (Фіг.2 поз. Б). Крім того, є приймальний жолоб для збору олії 5.

Олійновіджимний прес працює так. В порожнину камери для пресування завантажують здрібнену і підігріту порцію сировини, що містить олії 7. У цю ж камеру вводиться поршень, що складається з циліндричного штока 3 і кульки 4, поміщеної у виїмку 6, розміщену в фронтальній частині штока 3. До поршня прикладається зовнішня сила - Р. Під дією зовнішньої сили Р складовий поршень переміщується у серед сні камери 2. Фронтальною частиною кулька 4 надавлює на сировину 7 зжимаючи її. При цьому з сировини видавлюється жирна олія і через зеєрний пристрій 1 зливається у

(13) U  
(11) 15499  
(19) UA

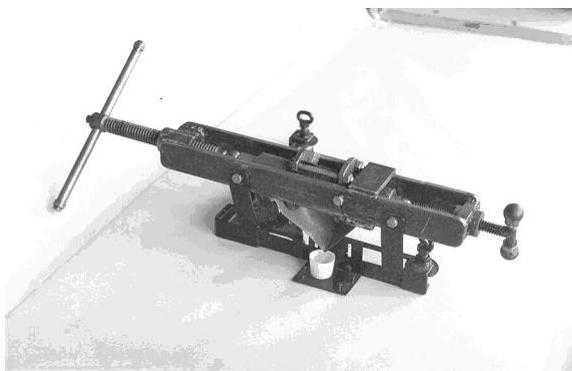
приймальний жолоб 5. Під впливом сили пручання сировини, що зжимається, кулька своєю тильною частиною давить на стінку основи конусної (сферичної) виїмки 6 або 6' циліндричного штока 3, зробленого з матеріалу з пружними якостями. Циліндричний шток 3 щільно вставлений у циліндричну камеру 2, а під впливом тиску, що утворюється кромкою кульки 4 основа конусної (сферичної) виїмки збільшується у діаметрі і ще щільніше прижимається до внутрішньої стінки циліндричної камери 2. При цьому виключається проникнення сировини, що зжимають, в щілину між стінкою штока 3 і камери 2. При цьому, чим сильніше притискається сировина при віджимі олії, тим щільніше прижимається кромка циліндричного штока 3 до стінки циліндричної камери 2.

Виключення проникнення частини сировини з камери для віджиму дозволяє збільшити вихід жирної олії з сировини, що її містить.

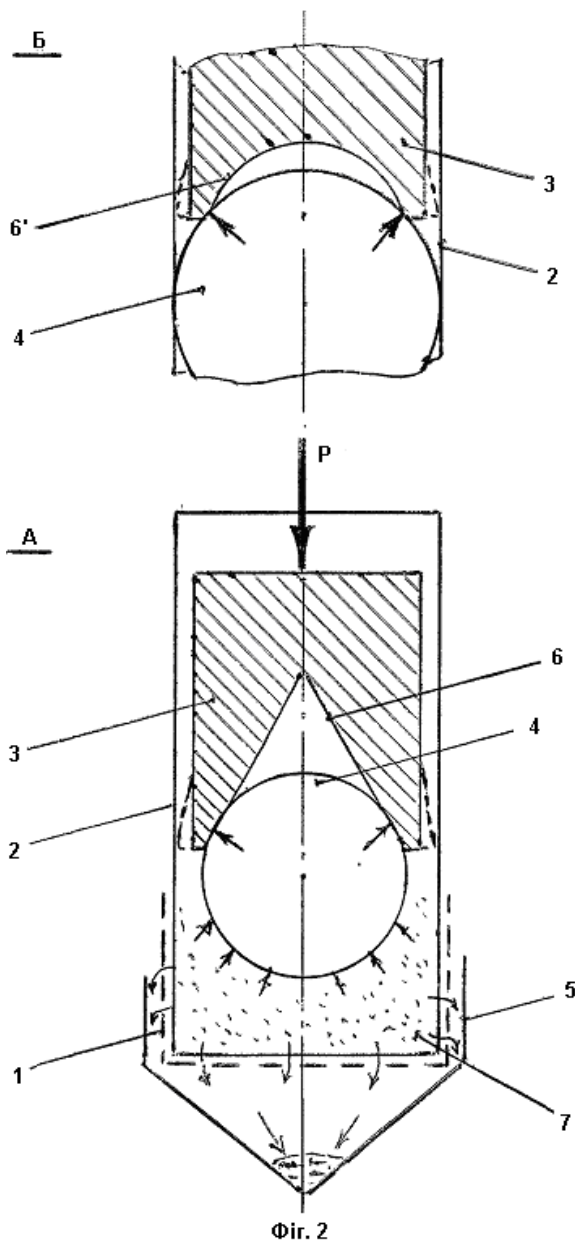
Для доказу переваги запропонованої корисної моделі був виготовлений експериментальний працюючий зразок, (див.фото).

Робота експериментального працюючого зразка показала, що за результатами отжиму насіння, наприклад, шавлії мускатної, льону, одержана жирна олія, без домішок шроту, тобто його проникнення в щілину між циліндром і циліндричною камерою не було.

Порівняльні іспити показали, що корисна модель олійновіджимного преса яка була запропонована, дозволить збільшити вихід жирної олії з сировини, що її містить.



Фіг. 1



Фіг. 2