



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1041929

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Устройство для извлечения масла из пробы масличных семян при определении их качества"

Автор (авторы): Рыбалко Геннадий Кузьмич, Гончаренко Борис Николаевич, Луцкы Владимир Иосифович, Кульчицкий Юрий Сергеевич и Желтовский Юрий Михайлович

Заявитель: КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Заявка № 3427869 Приоритет изобретения 21 апреля 1982г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

16 мая 1983г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1041929 A

3(51) G 01 N 33/02; C 11 B 1/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3427869/28-13
(22) 21.04.82
(46) 15.09.83. Бюл. №34
(72) Г.К. Рыбалко, Б.Н. Гончаренко,
В.И. Луцк, Ю.С. Кульчицкий
и Д.М. Желтовский
(71) Киевский ордена Трудового Крас-
ного Знамени технологический инсти-
тут пищевой промышленности
(53) 66.061(088.8)
(56) 1. Проспект фирмы Дании FOSS-
ELECTRIC FOSS - LET-15300, 1971.
2. Авторское свидетельство СССР
№787376, кл. G 01 N 33/02, 1978
(прототип).
(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ
МАСЛА ИЗ ПРОБЫ МАСЛИЧНЫХ СЕМЯН ПРИ
ОПРЕДЕЛЕНИИ ИХ КАЧЕСТВА, включающее
вертикально установленную экстракцион-

ную камеру, укрепленные внутри нее
на приводном валу измельчающие
ножи, фильтр и приемную воронку, раз-
мещенную наклонно относительно боко-
вой поверхности экстракционной каме-
ры над загрузочным окном, о т л и -
ч а ю щ е е с я тем, что, с целью
повышения точности определения ка-
чества семян за счет снижения потерь
семян и экстрагента, оно снабжено
запорным элементом, выполненным в
виде пластины со штоками, укреплен-
ными по обе стороны от нее с возмож-
ностью возвратно-поступательного
перемещения вдоль загрузочного окна,
при этом загрузочная воронка жестко
укреплена на пластине, а между што-
ками установлен электромагнит для
прижатия пластины к загрузочному
окну.

09 SU (11) 1041929 A

Изобретение относится к технике аналитического определения показателей качества растительного сырья, точнее к подготовке проб масличных семян, и может быть использовано для извлечения масла из проб масличных семян различных культур с целью определения показателей их качества при поступлении семян на приемные пункты предприятий пищевой промышленности, в переработку и на заготовительные пункты.

Известна установка для извлечения масел из масличных семян для последующего определения их качества, состоящая из вертикально установленного цилиндрического экстрактора и фильтра [1].

Однако работа на этой установке требует транспортировки исследуемого материала из одного устройства в другое, что осуществляется вручную. Очистка устройств и подготовка к приему следующей пробы семян также производится вручную. Наличие этих операций увеличивает трудоемкость получения определяемых показателей качества и время каждого определения, уменьшает точность измерений.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является лабораторная установка для извлечения масла из пробы масличных семян при определении их качества, включающее вертикально установленную экстракционную камеру, укрепленные внутри нее на приводном валу измельчающие ножи, фильтр и приемную воронку, размещенную наклонно относительно боковой поверхности экстракционной камеры над загрузочным окном [2].

В этой установке возможны потери семян и экстрагента при загрузке их в экстракционную камеру из-за ограниченных размеров загрузочного окна. Кроме того, при плохом уплотнении клапаном загрузочного окна экстрагент в процессе измельчения семян в его присутствии из-за перемешивания интенсивно испаряется и часть его теряется. Потери семян и экстрагента приводят к снижению точности последующих определений показателей качества семян.

Цель изобретения - повышение точности определения качества семян за счет снижения потерь семян и экстрагента.

Для достижения этой цели устройство для извлечения масла из пробы масличных семян при определении их качества, включающее вертикально установленную экстракционную камеру, укрепленные внутри нее на приводном валу измельчающие ножи, фильтр и приемную воронку, размещенную наклонно относительно боковой поверхности

экстракционной камеры над загрузочным окном, снабжено запорным элементом, выполненным в виде пластины со штоками, укрепленными по обе стороны от нее с возможностью возвратнопоступательного перемещения вдоль загрузочного окна, при этом загрузочная воронка жестко укреплена на пластине, а между штоками установлен электромагнит для прижатия пластины к загрузочному окну.

На фиг. 1 и 2 схематически представлено предлагаемое устройство.

Устройство состоит из экстракционной камеры 1, измельчающих ножей 2 с приводным валом 3, фильтра 4 и приемной воронки 5. Экстракционная камера 1 имеет загрузочное окно 6, образованное плоскостью среза по наружной поверхности на пересечении внутренних ее поверхностей (цилиндрической и конической). Над загрузочным окном 6 расположен запорный элемент, выполненный в виде пластины 7, на которой жестко закреплена загрузочная воронка 8, намотана обмотка электромагнита 9 и которая сочленена со штоками 10 прямоходовых электромагнитов 11. Соприкасающиеся плоскости загрузочного окна 6 и пластины 7 пришабрены.

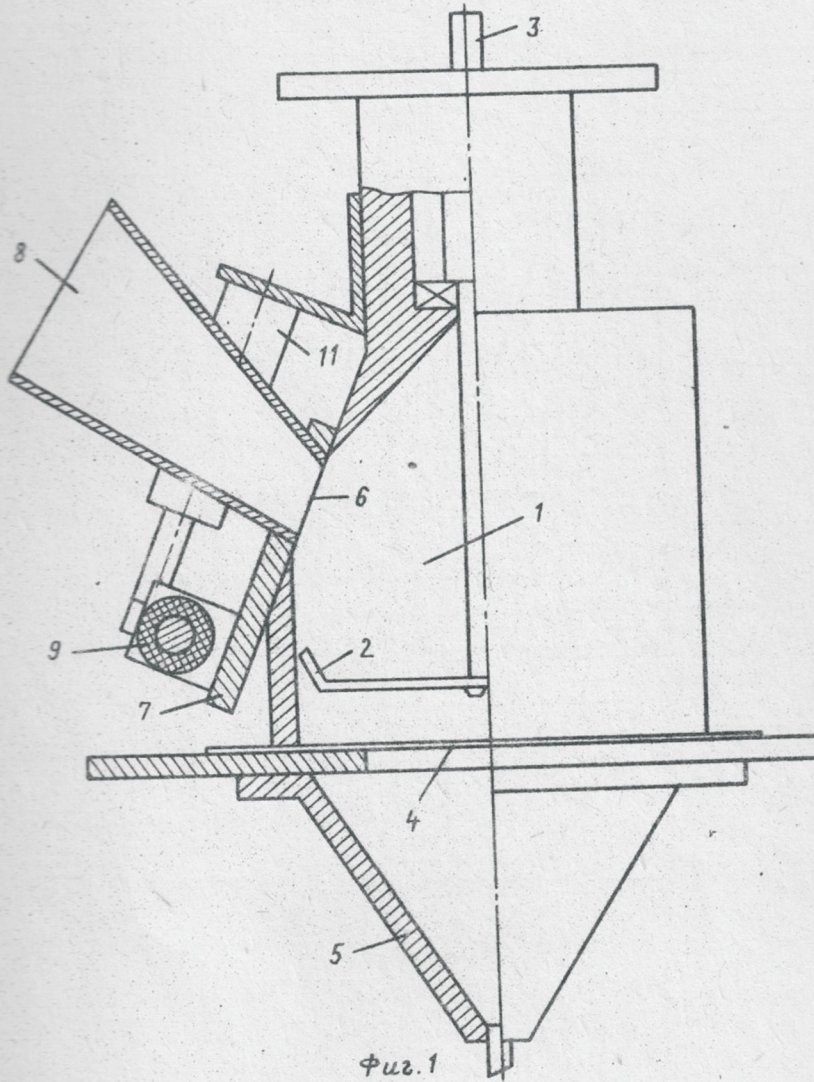
Устройство работает следующим образом.

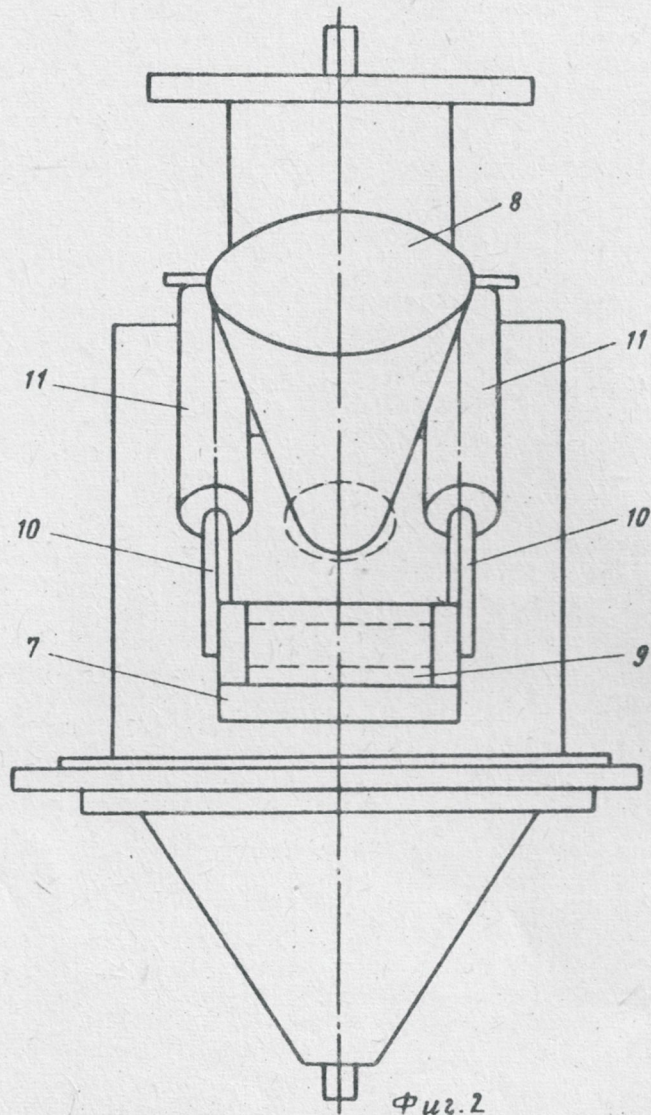
В экстракционную камеру 1 через загрузочную воронку 8 загружают пробу семян и дозу экстрагента. Включение прямоходовых электромагнитов 11 приводит к втягиванию штоков 10 и перемещению в плоскости загрузочного окна 6 сочлененной с ними пластины 7 с жестко закрепленной на ней воронкой 8 до полного перекрытия загрузочного окна 6. Включение электромагнита 9 прижимает пластину 7 к плоскости загрузочного окна 6, обеспечивая его герметическое закрытие. При этом электромагниты 11 отключают. При герметически закрытой пластине 7 в экстракционной камере 1 происходит размельчение пробы семян ножами 2, приводимыми во вращение валом 3 в течение технологически необходимого для этого времени, с одновременным извлечением из семян содержащегося в них масла. По окончании экстракции выключают электромагнит 9 и пластину 7 под действием силы собственного веса опускается вниз, открывая загрузочное окно 6. Через фильтр 4 происходит фильтрация экстракта, который собирается в воронке 5 перед дальнейшим использованием.

Применение предлагаемого устройства позволяет автоматизировать процесс загрузки пробы семян и дозы экстрагента в экстракционную камеру

уменьшить время подготовки пробы
к определению показателей их
чества. Устройство может использо-

ваться автономно или в составе авто-
матизированной системы экспрес-
анализа качества растительного сырья.





Фиг. 2

Составитель Ю. Рабаренова
 Редактор Л. Алексеевко Техред И. Метелева Корректор А. Дзятко

Заказ 7119/45 Тираж 873 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