СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1165470 A

4(51) B 04 B 7/00

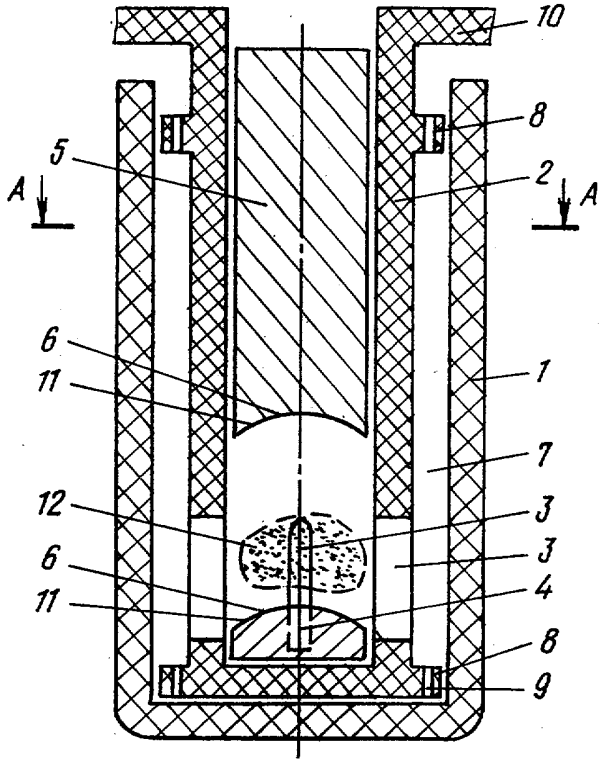
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3624265/28-13
(22) 15.06.83
(46) 07.07.85. Бюл. № 25
(72) Г. В. Лебедев, В. Н. Ежов и Н. А. Абраменкова
(71) Институт физиологии растений им. К. А. Тимирязева
(53) 66.067.57(088.8)
(56) Лебедев Г. В. Ипульсное дождевание и водный обмен растений. М., «Наука», 1969, с. 145.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ СОКА К ЦЕНТРИФУГЕ, включающее приемник сока, размещенный в нем корпус с прорезями в нижней части, приспособление для размещения объекта и пресс, *отличающееся* тем, что, с целью ускорения процесса выделения сока и повышения его качества, рабочие поверхности приспособления для размещения объекта и пресса выполнены в виде выгнутых к оси вращения центрифуги параллельных цилиндрических поверхностей, при этом корпус установлен в приемнике сока с образованием между ними кольцевой камеры для размещения буферной среды.



Фиг.1

(19) SU (11) 1165470 A

Изобретение относится к устройствам для быстрого выделения клеточного сока из биологических тканей без нарушения структуры компонентов клеток и без денатурации выделяемых соединений и может быть использовано в технике, биологической химии, пищевой и других отраслях промышленности.

Цель изобретения — ускорение процесса выделения сока и повышение его качества.

На фиг. 1 изображено устройство для выделения сока к центрифуге, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, вид сбоку; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 4 — расположение устройства в центрифуге.

Устройство для выделения сока к центрифуге содержит приемник 1 сока, размещенный в нем корпус 2 с прорезями 3 в нижней части, приспособление 4 для размещения объекта и пресс 5. Рабочие поверхности приспособления 4 для размещения объекта и пресса 5 выполнены в виде выгнутых к оси вращения центрифуги параллельных цилиндрических поверхностей 6. Между корпусом 3 и приемником 1 сока имеется кольцевая камера 7 для размещения буферной среды. Корпус 2 имеет выступы 8 с отверстиями 9 и бортик 10. Для устранения контакта металлических поверхностей пресса 5 и приспособления 4 для размещения объекта с биологическим объектом с целью предотвращения каталитических процессов эти поверхности имеют защитное покрытие 11 из инертного материала, например фторопласта

Устройство работает следующим образом.

Из устройства извлекается пресс 5. На приспособление 4 для размещения объекта помещают биологический объект 12 и заливают в устройство буферный раствор так, чтобы в него полностью погрузился объект 12. После этого в корпус 2 устанавливают пресс 5 все устройство помещают в центрифужный стакан и включают центрифугу.

При вращении центрифуги пресс 5 под действием центробежной силы выжимает

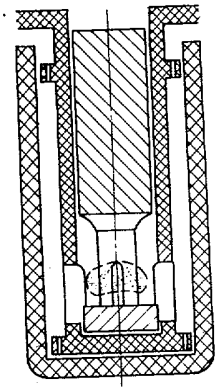
из объекта 12 клеточный сок, который через прорези 3 поступает в буферную среду, находящуюся в кольцевой камере 7. Вместо буферного раствора могут быть применены жидкости различного удельного веса, изолирующие клеточный сок от доступа кислорода воздуха, например масла.

По окончании процесса выделения сока устройство извлекается из центрифужного стакана и из него вынимается корпус 2 вместе с прессом 5, приспособлением 4 для размещения объекта и объектом 12. Для удобства извлечения служат бортики 10. При этом буферный раствор с растворенным в нем клеточным соком остаются в приемнике 1 сока, стекая через отверстия 9.

Выступы 8 исключают перекосы корпуса 2 при размещении его в приемнике 1 сока.

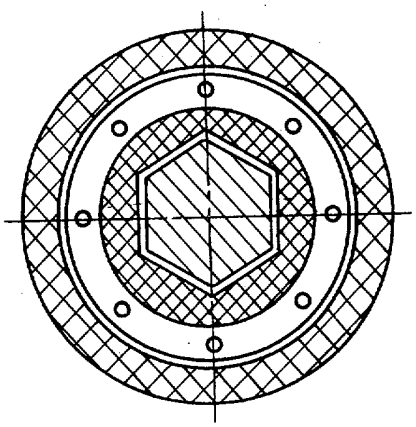
Выполнение рабочих поверхностей приспособления для размещения объекта и пресса в виде параллельных цилиндрических поверхностей, выгнутых к оси вращения центрифуги, усиливает действие на выделяющийся клеточный сок центробежной силы, пропорциональный радиусу вращения и увеличивающейся от середины выступа приспособления для размещения объекта к его краям, что, в свою очередь, является причиной, сообщающей ускорение движения жидкости по всей его поверхности, и приводит к более быстрому выделению сока. Установка корпуса в приемнике сока с образованием между ними кольцевой камеры позволяет проводить выделение сока в буферных средах, а также ускорить извлечение рабочих частей устройства из приемника сока и использование выделенного сока в анализе.

Таким образом, обеспечивается быстрое выделение клеточного сока в буферную среду, чем практически исключается взаимодействие извлекаемых соединений с кислородом воздуха и их денатурация.

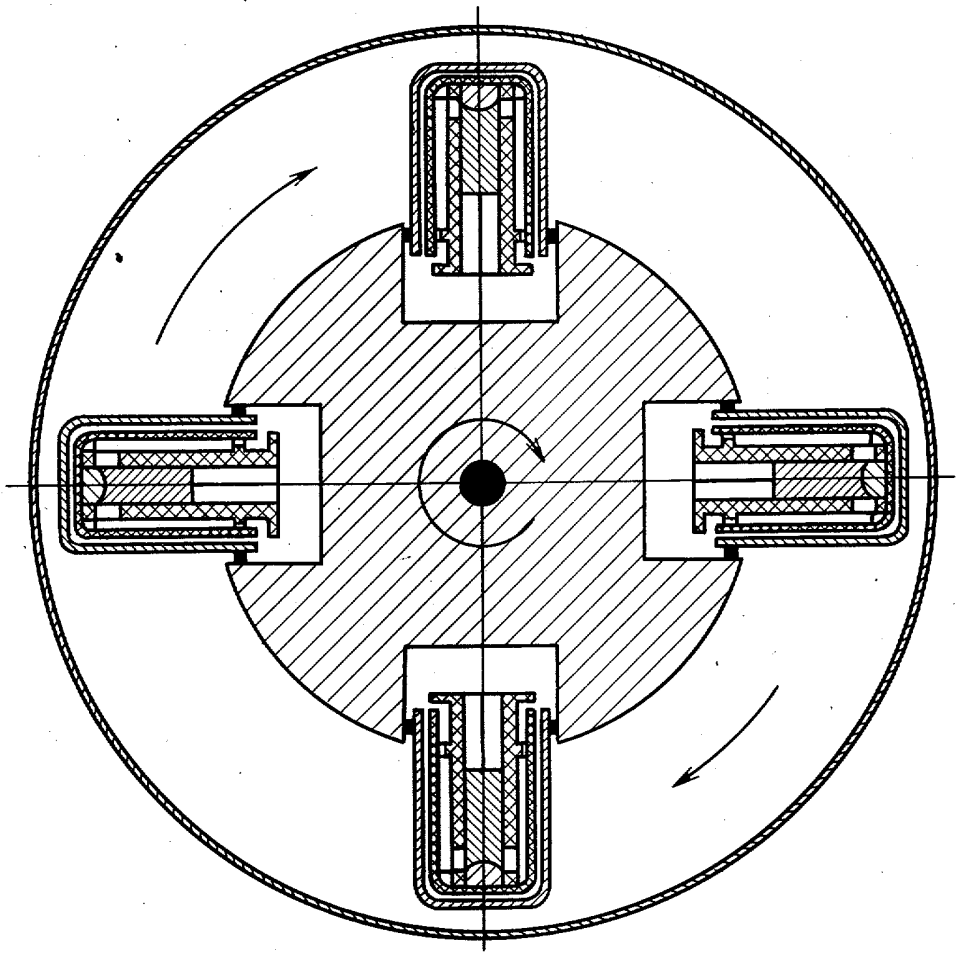


Фиг.2

А-А



Фиг.3



Фиг. 4

Составитель Е. Камаганова
Редактор В. Петраш | Техред И. Верес | Корректор Л. Бескид
Заказ 4263/12 | Тираж 543 | 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