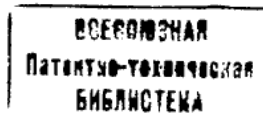


СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

В. С. Мартыновский и В. А. Наер

ВЫПАРНОЙ АППАРАТ

Заявлено 27 апреля 1959 г. за № 628210/23 в Комитет по делам изобретений и
открытий при Совете Министров СССР

Опубликовано в «Бюллетене изобретений» № 1 за 1960 г.

В выпарных аппаратах, с целью использования работоспособности вторичных паров, последние сжимают в компрессоре или эжекторе. При этом температура конденсации вторичных паров повышается и теплота конденсации может быть использована в качестве греющего источника для выпаривания.

Предлагается применение термобатарей из полупроводниковых элементов в выпарных аппаратах, например, дистилляционных установках, что дает возможность получить установку, характеризующуюся простой схемой, бесшумностью в работе, контактностью и гибкой регулировкой. Кроме того, возможно изменение температурного потенциала энергии вторичных паров без изменения их давления. Таким образом, применение термобатарей из полупроводниковых элементов в выпарных аппаратах в качестве теплового насоса является весьма перспективным.

На чертеже изображена схема выпарного аппарата, например, для получения дистиллята воды.

Выпарной аппарат представляет собой емкость 1, в нижней части которой имеется горизонтальная перегородка 2, выполненная из полупроводниковых элементов, питаемых постоянным электрическим током. Перегородка 2 делит емкость 1 на испарительную часть 3 и конденсационную часть 4. Верхние спай термобатареи горячие, нижние спай с пониженной температурой. Испарительная часть 3 соединена с сухопарником 5, снабженным пароотводящей трубкой 6, конец которой входит в конденсационную часть 4.

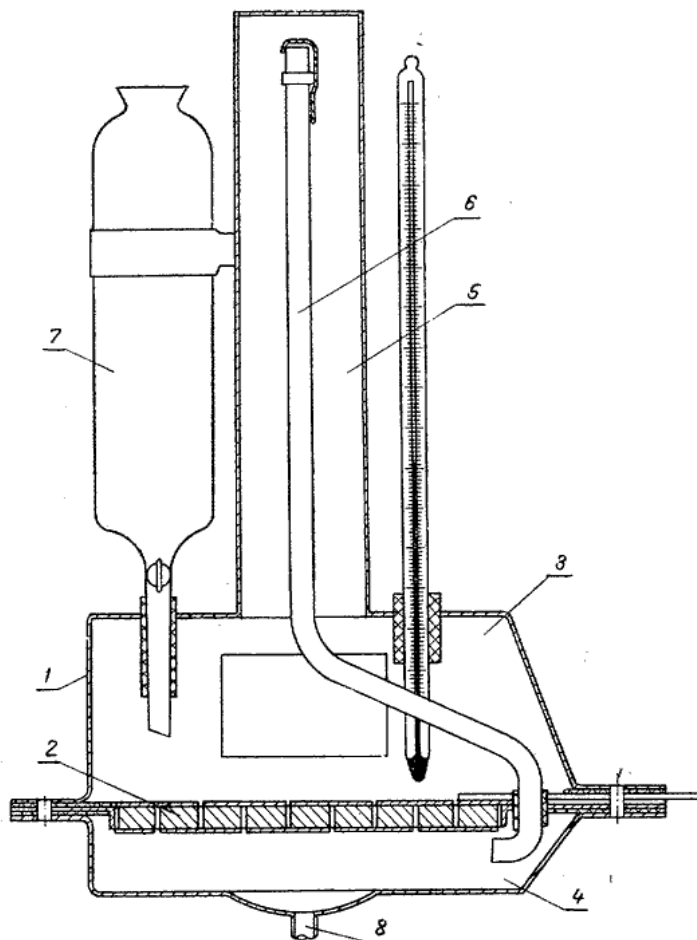
Жидкость подается из резервуара 7 на горячие спай термобатареи и испаряется. Образующиеся пары по трубке 6 отводятся в конденсационную часть аппарата, где происходит конденсация паров на холодных спаях термобатареи. Конденсат отводится из аппарата через патрубок 8.

При конденсации паров на холодных спаях термобатареи тепло отдается холодным спаям. Таким образом, это тепло используется для выпаривания новой порции жидкости.

По сравнению с известными электродистилляторами выпарной аппарат с термобатарей из полупроводниковых элементов при получении, например, дистиллята воды сокращает расход электроэнергии в 5—7 раз (при разности температур между горячими и холодными спаями 10—7°), сохраняя все преимущества электрообогрева.

Предмет изобретения

Применение термобатареи из полупроводниковых элементов в выпарных аппаратах, например, дистилляционных установках в качестве теплового насоса.



Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Редактор А. К. Лейкина

Гр. 90

Информационно-издательский отдел.

Подп. к печ. 18.XII-59 г.

Объем 0,17 п. л.

Зак. 10715

Тираж 580

Цена 25 коп.

Типография Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Москва, Петровка, 14.