



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263465

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
H 01 G 13/04

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 07 84
(21) PV 5140-84.D
(89) 1316057, 03 07 84, SU

(40) Zveřejněno 11 06 87
(45) Vydáno 12.12.89.

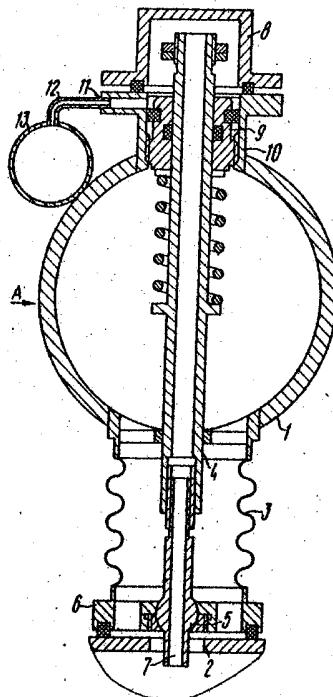
(75)
Autor vynálezu

PRUDNIKOV NIKOLAJ ALEXEJEVIČ,
GUDKO NIKOLAJ ALEXEJEVIČ, MINSK,
SAVČENKO VIKTOR JAKOVLEVIČ,
POLJAKOV FELIX MICHAJLOVIČ, CHARKOV (SU)

(54)

Zařízení pro zalévání silových kondenzátorů

Řešení se vztahuje k oblasti výroby výkonných silových kondenzátorů. Cílem řešení je snížení provozních nákladů a zlepšení podmínek provozu zařízení pro zalévání kondenzátoru. Zařízení obsahuje kolektor vakuování a zalévání a na něm umístěné přípojné nátrubky; v každém z nich je pak umístěn přitlačný píst, který má průchozí osový kanál, který je spojen s příslušnou výtokovou kapacitou umístěnou na kolektoru vakuování a zalévání a u horního konce každého z přitlačných pístů a každá výtoková kapacita je spojena s výtokovým kolektorem.



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 28.01.82

Заявка № 3387077/18-21

МКИ³ H 01 G 13/04

Авторы: Н.А.Прудников, Н.А.Гудко, В.Я.Савченко, Ф.М.Поляков

Заявитель: Институт тепла и массообмена, Харьковское отделение Всесоюзного научно-исследовательского института электротермического оборудования

Название изобретения: УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЛИВКИ КОНДЕНСАТОРОВ

Изобретение относится к области производства мощных силовых конденсаторов.

Известно устройство для заливки конденсаторов (SU, А, 658611), содержащее коллектор вакуумирования и заливки и размещенные на нем присоединительные патрубки, в каждом из которых расположен прижимной шток.

Недостатками этого устройства являются повышенные производственные затраты и неприемлемые условия эксплуатации, обусловленные тем, что в патрубках коллектора после заливки остается заливаемое в конденсаторы масло, которое при отсоединении коллектора от конденсаторов выливается из патрубков на конденсаторы, образуя невозвратные отходы и загрязнения конденсаторов.

Цель изобретения - снижение производственных затрат и улучшение условий эксплуатации - достигается тем, что устройство для заливки конденсаторов, содержащее коллектор вакуумирования и заливки и размещенные на нем присоединительные патрубки, в каждом из которых расположен прижимной шток, снабжен сливными емкостями, расположенными на коллекторе вакуумирования и заливки у верхнего конца прижимных штоков, и сливным коллектором, сообщаемым со сливными емкостями и с коллектором вакуумирования и заливки, а в каждом прижимном штоке выполнен сквозной осевой канал, сообщающийся со сливной емкостью.

На фиг.1 изображено устройство в разрезе;

на фиг.2 - вид на устройство со стороны сливного коллектора.

Устройство содержит коллектор 1 вакуумирования и заливки, который может соединяться с заливочным отверстием 2 конденсатора присоединительными патрубками 3, в которых установлены прижимные штоки 4, имеющие шаровую опору 5 и уплотнительный патрубок 6. В прижимном штоке 4 выполнен также сквозной осевой канал 7.

Над каждым прижимным штоком 4 на коллекторе 1 установлена сливная емкость 8, отделенная от коллектора 1 уплотнительной гайкой 9, установленной в фланцевой втулке 10. Каждая сливная емкость 8 посредством сливного отверстия 11 сообщается сливной трубкой 12 со сливным коллектором 13, который установлен наклонно и соединяется с коллектором 1 через вакуумплотный клапан 14 (фиг.2).

Устройство работает следующим образом.

После окончания процесса сушки конденсаторов коллектор 1 (фиг.1) заполняют маслом, которое через присоединительные патрубки 3 и заливочное отверстие 2 конденсатора натекает в конденсаторы. Затем масло из коллектора 1 сливают, последний вакуумируют до давлений порядка 10^{-1} мм ртутного столба, и закрывают вакуумплотный клапан 14 (фиг.2). Тем самым полость сливной емкости 8 (фиг.1) и сливной коллектор 13 будут иметь неглубокий вакуум. После этого коллектор 1 разгерметизируют. Вследствие большой разницы в давлениях между коллектором 1 и полостью сливной емкости 8, в последнюю по осевому каналу 7 прижимного штока 4 из присоединительных патрубков 3 будет выдавливаться заливочное масло. Из-за относительно большого гидравлического сопротивления в сливном отверстии 11 по сравнению с осевым каналом 7 штока 4, уровень масла в полости сливной емкости 8 будет быстро повышаться. Тем самым образуется гидравлический затвор, препятствующий преждевременной разгерметизации сливного коллектора 13 через какой-либо один из присоединительных патрубков 3, наиболее быстро освободившихся от масла. Следовательно, даже при сильно отличающихся по времени слива присоединительных патрубках 3, имеющих в одном коллекторе 1, будет обеспечено удаление масла из присоединительного патрубка 3 опорожняющегося с наименьшей скоростью. Благодаря тому, что верхняя грань штока 4 расположена в верхней зоне полости сливной емкости 8, масло, попавшее в нее, обратно в присоединительный патрубок 3 вылиться не сможет. После разгерметизации сливного коллектора 13 через одну из наиболее быстро опорожненных сливных емкостей 8 открывают вакуумплотный клапан 14 (фиг.2), и масло самотеком выплывает в нижнюю часть коллектора 1 и оттуда в сливной бак.

Предлагаемое устройство резко уменьшает требуемую производительность системы очистки возвратного масла, так как масло, перекаченное этим устройством в сливной бак, практически не требует никакой специальной очистки. Кроме того, на конденсаторах после заливки будут только следы масла на верхней крышке, а стенки печи, оснастка и корпуса конденсаторов не будут замасливаться. Это обстоятельство облегчает условия труда обслуживающего персонала.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для заливки конденсаторов, содержащее коллектор вакуумирования и заливки и размещенные на нем присоединительные патрубки, в каждом из которых расположен прижимной шток, отличающееся тем, что, с целью улучшения условий эксплуатации, оно снабжено сливными емкостями, расположенными на коллекторе вакуумирования и заливки у верхнего конца прижимных

штоков, и сливным коллектором, сообщающимся со сливными емкостями и с коллектором вакуумирования и заливки, а в каждом прижимном штоке выполнен сквозной осевой канал, сообщающийся со сливной емкостью.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. SU, А, 658611.

РЕФЕРАТ
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЛИВКИ КОНДЕНСАТОРОВ

Изобретение относится к области производства мощных силовых конденсаторов.

Цель изобретения - снижение производственных затрат и улучшение условий эксплуатации устройства для заливки конденсаторов.

Устройство содержит коллектор 1 вакуумирования и заливки и размещенные на нем присоединительные патрубки 3, в каждом из которых расположен прижимной шток 4, имеющий сквозной осевой канал 7, сообщающийся с соответствующей сливной емкостью 8, расположенной на коллекторе 1 у верхнего конца каждого из прижимных штоков 4, а каждая сливная емкость 8 сообщается со сливным коллектором 13.

Фигура 1.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Государственным Комитетом СССР по делам изобретений и открытий.

1 чертеж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zalévání silových kondenzátorů obsahující korektor vakuování a zalévání a rozmístěné na něm přípojně nátrubky v každém z nich je umístěný přitlačný píst, vyznačující se tím, že s cílem zlepšení podmínek provozu je zařízení vybaveno výtokovými kapacitami (8) umístěnými na kolektoru (1) vakuování a zalévání u horního konce přitlačných pístů (4) a výtokovým kolektorem (13), který je spojen s výtokovými kapacitami (8) a kolektorem (1) vakuování a zalévání a v každém přitlačném pístu (4) je proveden průchozí osový kanál (7), který je spojen s výtokovou kapacitou (8).

