



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 808180

(61) Дополнительное к авт. свид-ву - № 606650

(22) Заявлено 14.03.79 (21) 2737834/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 28.02.81, Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 08.03.81

(51) М. Кл.³

В 21 С 25/00

В 21 J 5/04

(53) УДК 621.777.
.07(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е. В. Горбатов, Д. И. Шахновский, В. Е. Слобцов, М. Ш. Вайнмахер,
И. Ш. Берин, В. В. Магазинер, Е. М. Покровский и К. И. Вербер

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ ЖИДКОСТЬЮ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

1

Изобретение относится к обработке материалов давлением, а точнее к устройствам для прессования материалов жидкостью высокого давления.

По основному авт. св. № 606650 описано устройство для обработки материалов жидкостью высокого давления, содержащее соосно установленные на станине контейнер высокого давления с фланцем и уплотнениями и размещенной внутри него матрицей, цилиндр низкого давления, на плунжере которого закреплен прессштемпель, гидравлическую систему заполнения полости контейнера рабочей жидкостью и механизм автоматического поджатия уплотнений в контейнере высокого давления, выполненный в виде закрепленного на контейнере цилиндра, ступенчатый кольцевой поршень которого нижним своим торцом опирается на уплотнения в контейнере [1].

Это устройство характеризуется необходимостью в дополнительном источнике давления, время работы которого зани-

2

мает определенную часть каждого цикла. Кроме того, недостатком этой конструкции является то, что для того, чтобы уплотнения работали надежно, необходимо перед каждой прессовкой в узле автоподжатия создавать давление, необходимое для пластической деформации уплотнительных колец, что снижает их долговечность.

Цель изобретения - увеличение срока службы и повышение производительности.

Цель достигается тем, что в полом ступенчатом поршне устройства для обработки материалов жидкостью высокого давления выполнен канал, сообщающий полость фланца с полостью под поршнем, а сам поршень снабжен дополнительным уплотнением, установленным на наружном диаметре малой его ступени.

Кроме того, в отверстии фланца может быть смонтирован предохранительный клапан.

На чертеже изображено устройство, разрез.

Устройство состоит из цилиндра 1 низкого давления прессштемпеля 2 и фланца 3, закрепленного на контейнере 4 высокого давления, снабженного полым ступенчатым поршнем 3, закрепленного на контейнере 4 высокого давления, снабженного полым ступенчатым поршнем 5 с нажимным кольцом 6, воздействующим на уплотнения высокого давления 7. В контейнере 4 установлена матрица 8, а в отверстии фланца 3 предохранительный клапан 9. В рабочую полость контейнера 4 высокого давления помещается обрабатываемая заготовка 10. Все устройство закреплено на станине 11.

Устройство работает следующим образом.

После загрузки заготовки 10 в рабочую полость контейнера 4, последняя сверху заполняется рабочей жидкостью. Затем прессштемпель 2 опускается чуть ниже уплотнений высокого давления 7. Давление рабочей жидкости в контейнере 4 поднимается, она просачивается через еще не деформированные уплотнительные кольца 7 в полость над поршнем 5 и давит на него. Поршень 5 опускается вниз и через нажимное кольцо 6 поджимает уплотнительные кольца 7. В тот момент, когда кольца 7 поджаты настолько, что жидкость перестает сочиться, обеспечивается герметизация внутренней полости контейнера. В дальнейшем при рабочем ходе прессштемпеля 2 давление в контейнере 4 повышается и поршень 5 вместе с на-

жимным кольцом 6 и уплотнительными кольцами 7, поднимается вверх. Фланец 3 воспринимает усилие от давления рабочей жидкости на уплотнения 7.

5 Использование предлагаемого устройства для обработки материалов жидкостью высокого давления на прессе для гидропрессования металлов позволяет увеличить межремонтное время работы 10 пресса и его производительность.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

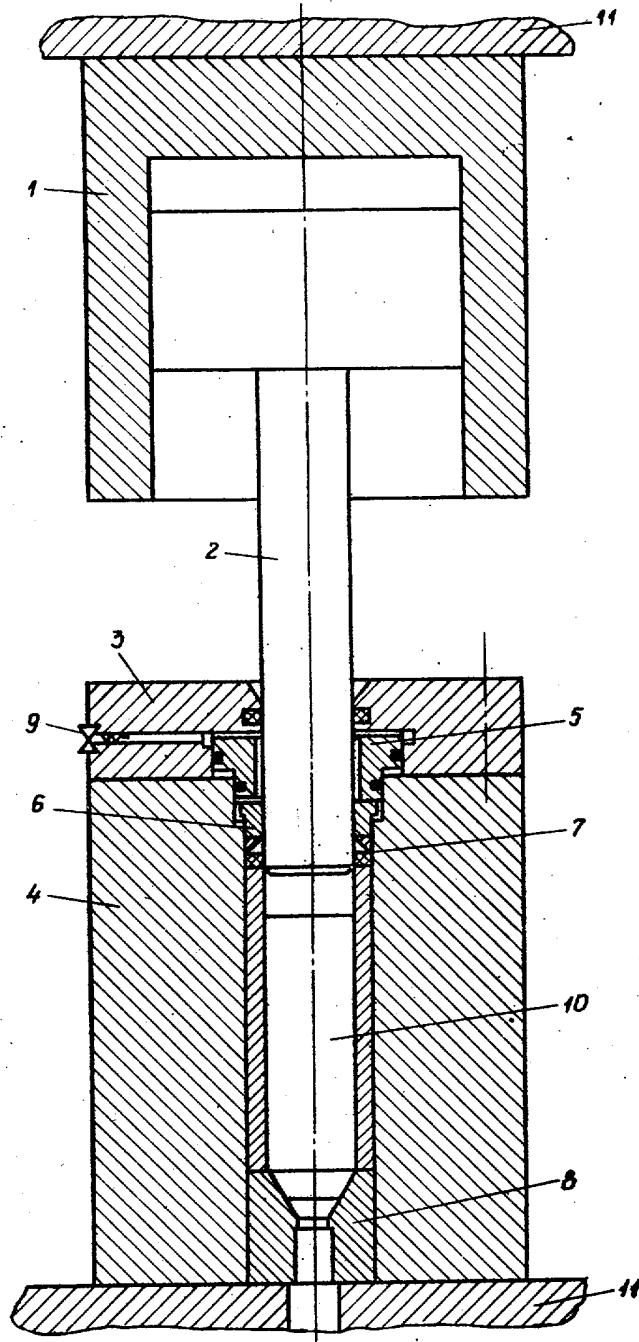
15 1. Устройство для обработки материалов жидкостью высокого давления по авт. св. № 606650, отличающееся тем, что, с целью увеличения срока службы и повышения производительности, в полом ступенчатом поршне 20 выполнен канал, сообщающий полость фланца с полостью под поршнем, а сам поршень снабжен дополнительным уплотнением, установленным на наружном 25 диаметре малой его ступени.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оно снабжено предохранительным клапаном, установленным в отверстии фланца. 30

Источники информации

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 606650, кл. В 21 С 25/00, 35 08.01.76



Редактор Е. Лушникова Составитель А. Курович Корректор В. Сеницкая
 Техред М. Табакович

Заказ 10974/9 Тираж 899 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