



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.03.74 (21) 2004599/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.10.80. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.80

(11) 649191

(51) М. Кл.³

В 21 В 29/00
F 16 C 17/16

(53) УДК 621.771.2.
.07 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н.И.Крылов, И.А.Тодер, Г.И.Тарабаев и В.А.Толстых

(71) Заявитель

(54) ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ ОПОРА БОЧКИ ПРОКАТНОГО ВАЛКА

1

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к конструкции прокатных клетей.

Известна гидростатическая опора бочки прокатного валка, содержащая полувкладыш гидростатического подшипника и механизм поджатия полувкладыша в виде гидроцилиндра с обратным клапаном.

С целью точной установки рабочего зазора в гидростатическом подшипнике обратный клапан механизма поджатия выполнен в виде клапана последовательного включения с заданным в зависимости от требуемой величины рабочего зазора рабочим ходом.

На фиг. 1 изображена гидростатическая опора бочки прокатного валка, разрез; на фиг. 2 - узел 1 на фиг. 1 (обратный клапан последовательного включения с заданным рабочим ходом).

В балке 1 расположен полувкладыш 2 с гидростатическими карманами 3, в которые подается смазка под давлением. Чтобы обеспечить необходимый рабочий зазор 4 в гидростатическом подшипнике, в зависимости от диаметра перешлифованного валка 4, полувкладыш 2 поджимают с обеих сторон гид-

2

роцилиндры 5, в рабочие полости 6 которых подается под давлением жидкость через обратный клапан 7 последовательного включения. Подвижный поршень 8 с каналами 9 клапана 7 обеспечивает подвод жидкости в гидроцилиндры 5.

Устройство работает следующим образом,

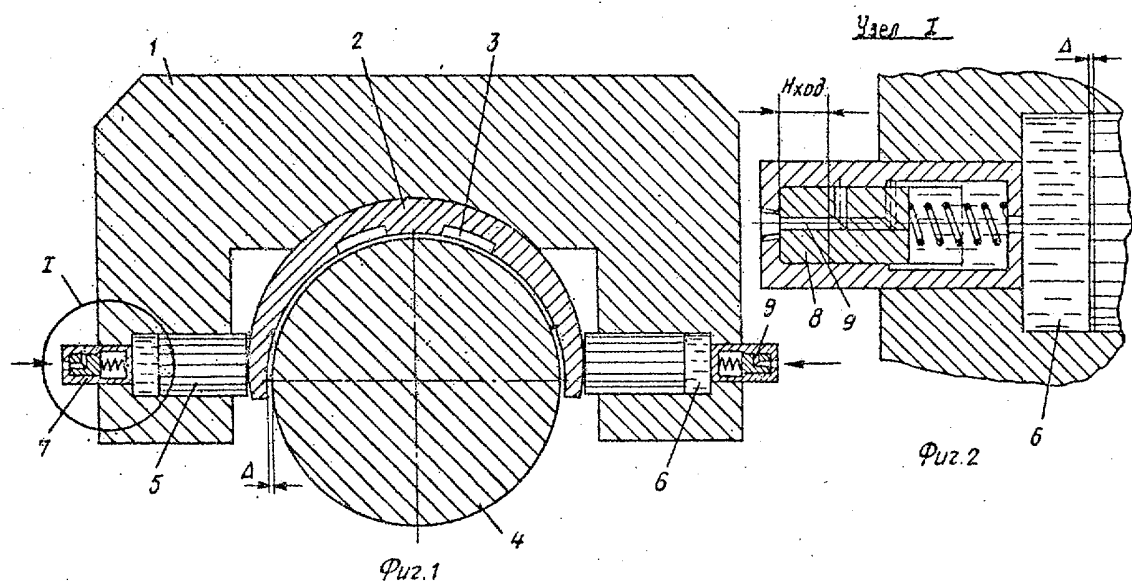
Предварительно перед прокаткой гидростатической опоре задают усилие, равное примерно половине давления металла на валки, при этом в карманы 3 полувкладыша 2 подается смазка, обеспечивающая гидростатическое разделение поверхностей трения. Затем в клапан 7 подается под давлением жидкость, которая перемещает поршень 8 на величину хода H таким образом, что рабочая полость 6 гидроцилиндров 5 соединяется через каналы с гидросистемой (на чертеже не показана). Давлением в цилиндрах 5 кромки полувкладыша 2 поджимаются к бочке прокатного валка 4 до соприкосновения с ним. После этого давление в гидросистеме сбрасывается, и поршень 8 клапана 7 под давлением в рабочей полости 6 перемещается на величину хода H и перекры-

вает выход жидкости из гидроцилиндра 5. Поршень 8 вытесняет из клапана 7 такой объем жидкости, которому соответствует перемещение поршня гидроцилиндра 5 на величину рабочего зазора Δ в гидростатическом подшипнике.

Эта операция осуществляется периодически, в момент настройки рабочей клетки посредством насоса с моторным или ручным приводом. Чтобы устранить утечку жидкости из гидроцилиндров, необходимо предусмотреть систему подпитки.

Формула изобретения

Гидростатическая опора бочки прокатного вала, содержащая полувкладыш гидростатического подшипника и механизм поджатия полувкладыша в виде гидроцилиндра с обратным клапаном, отличающаяся тем, что, с целью точной установки рабочего зазора в гидростатическом подшипнике, обратный клапан механизма поджатия выполнен в виде клапана последовательного включения с заданным в зависимости от требуемой величины рабочего зазора рабочим ходом.



Редактор Т. Колодцева

Составитель В. Толстых

Техред Н. Бабушка

Корректор В. Синицкая

Заказ 7857/75

Тираж 986

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