



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

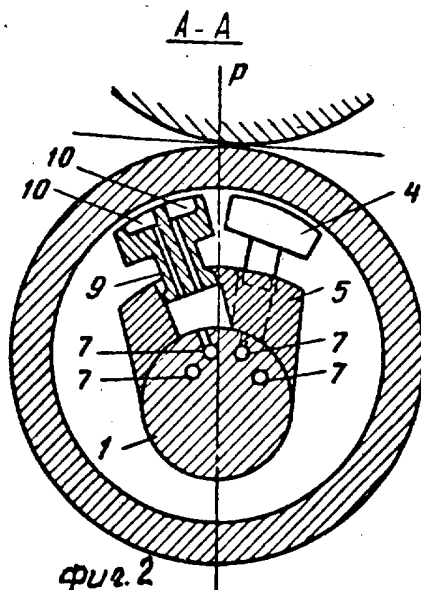
К ПАТЕНТУ

- (21) 3681795/22-02
(22) 05.01.84
(31) 490/83
(32) 28.01.83
(33) СН
(46) 07.08.87. Бюл. № 29
(71) Зульцер-Эшер ВИСС, АГ (СН)
(72) Рольф Леманн (DE)
(53) 621.771.23(088.8)
(56) Патент ФРГ № 2230139,
кл. F 16 C 13/00, 1980.
Патент США № 3587152,
кл. В 21 В 13/02, 1976.

(54) СОСТАВНОЙ ПРОКАТНЫЙ ВАЛОК С РЕГУЛИРУЕМЫМ ПРОГИБОМ

(57) Изобретение относится к области прокатного производства, а именно к конструкциям прокатных валков. Цель изобретения - повышение эффективности регулирования профилем бандажа. Валок

содержит стационарную балку 1, на концевых частях которой установлены подшипниковые узлы для вращения бандажа. Вдоль продольной оси балки установлены гидростатические опоры 5, несущие опорные элементы 4. Возможны три компоновки гидростатических опор: один из смежных рядов с центральным рядом гидростатических опор расположен со смещением вдоль продольной оси, опорные элементы смещенного ряда гидростатических опор прижаты к внутренней поверхности бандажа только в его центральной части, дополнительно выполнен третий ряд гидростатических опор, опорные элементы которого совмещены с опорными элементами другого крайнего ряда, а опорные элементы обоих крайних рядов расположены друг против друга в промежутках центрального ряда. 4 з.п.ф-лы, 5 ил.



Изобретение относится к прокатному производству, а именно к конструкциям прокатных валков с регулируемым прогибом вдоль продольной оси.

Целью изобретения является повышение эффективности регулирования профилем бандажа.

На фиг.1 изображен предлагаемый валок в паре со смежным прокатным валком, общий вид; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - 5 - схемы расположения гидростатических опор вдоль продольной оси бандажа.

Составной прокатный валок содержит стационарную балку 1, на которую насажен с гарантированным зазором бандаж 2, имеющий возможность вращения относительно балки за счет наличия подшипников 3, установленных по обеим концевым частям балки.

К внутренней поверхности бандажа прижаты опорные элементы 4 гидростатических опор 5, расположенных вдоль продольной оси балки в два ряда между подшипниками 3. Рабочие полости 6 связаны через индивидуальные каналы 7 раздельно друг от друга посредством регулирующего устройства 8 с источником рабочей жидкости. При этом в теле опорных элементов 4 выполнены дроссельные каналы 9, сообщающиеся с карманами 10.

Опорные элементы 4 могут быть расположены по следующим трем схемам: элементы 4 установлены в двух параллельных рядах так, что продольные оси одного ряда, например, ряда 11, размещены в промежутках между элементами 4 другого ряда 12; ряд 11 имеет опорные элементы только на части длины ряда 12, а именно в центральной его части; стационарная балка 1 снабжена дополнительным рядом 13, который расположен по другую сторону ряда 12, а поперечные оси его опорных элементов 4 совмещены с поперечными осями элементов 4 ряда 11.

С помощью описанной компоновки опорных элементов почти вдвое увеличивается число точек регулирования активной образующей бандажа, поэтому можно достигнуть более точную регулировку профиля прокатываемых полос, чем с помощью известных валков с регулируемым прогибом.

За счет того, что опорные элементы одного ряда перекрываются опорными элементами другого ряда в осевом на-

правлении, в распоряжении имеется большая опорная поверхность, позволяющая достигнуть больших давлений прокатки, и исключается асимметрия при распределении удельных давлений.

В отличие от известного описываемый составной прокатный валок с регулируемым прогибом обеспечивает более тонкую регулировку в больших количествах точек в осевом направлении бандажа, за счет чего обеспечивается повышенная точность прокатываемого материала различной ширины, как узких полос, когда один из рядов опорных элементов имеет меньшую длину и занимает только центральную часть бандажа, так и широких при выполнении дополнительных ряда гидростатических опор, продольная ось которых параллельна продольным осям среднего ряда, а поперечные оси двух крайних рядов совмещены и сами опоры размещены в промежутках среднего ряда.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Составной прокатный валок с регулируемым прогибом, содержащий стационарную балку, насаженный на нее с гарантированным зазором бандаж, опертый на расположенные в балке два параллельных ряда гидростатических опор с постоянным шагом опорных элементов в каждом ряду и регуляторы давления рабочей жидкости в опорах, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности регулирования профилем бандажа, часть гидростатических опор одного ряда смещена вдоль продольной оси стационарной балки относительно гидростатических опор смежного ряда.

2. Валок по п.1, отличающийся тем, что опорные элементы смещенных гидростатических опор установлены в промежутках между опорными элементами смежного ряда.

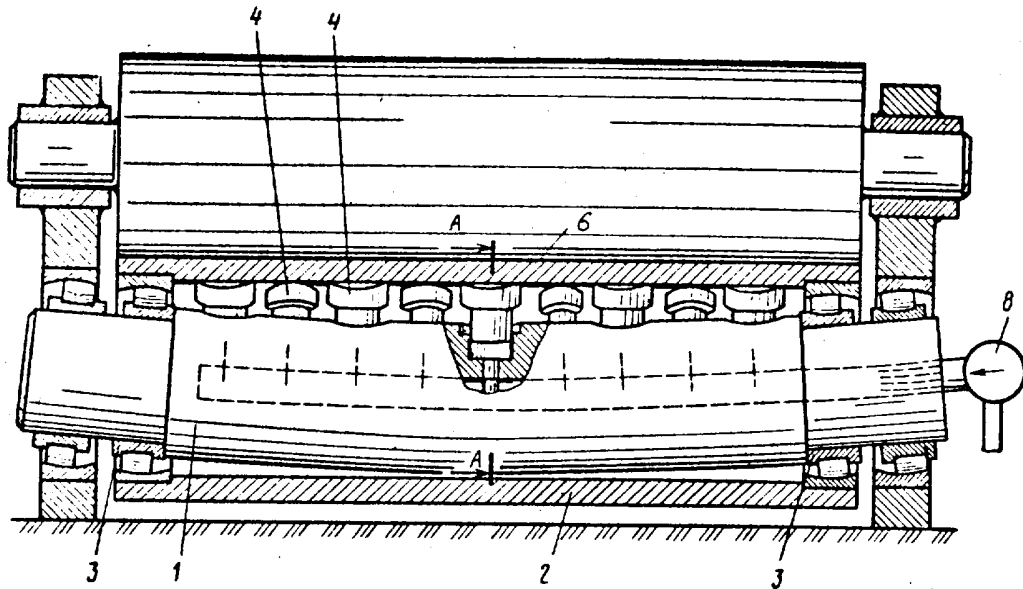
3. Валок по п.1, отличающийся тем, что опорные элементы гидростатических опор одного ряда частично перекрывают опорные элементы другого ряда вдоль продольной оси балки.

4. Валок по п.1, отличающийся тем, что один из рядов гидростатических опор выполнен по всей длине опорной поверхности бандажа, а смежный с ним ряд имеет гидростатичес-

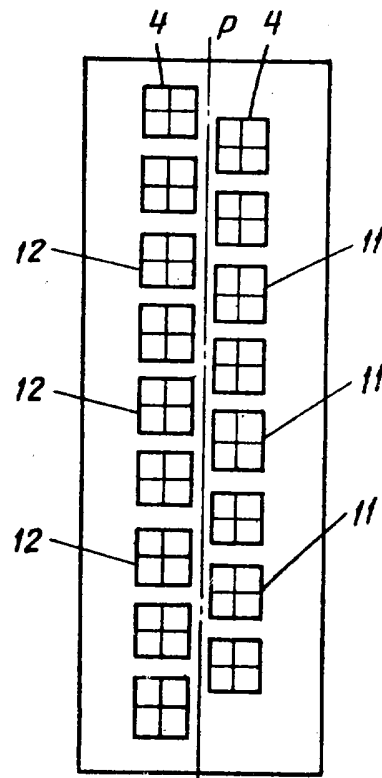
кие опоры только в его центральной части.

5. Валок по пп.1-4, отличающийся тем, что стационарная балка снабжена дополнительным рядом гидростатических опор, продольная ось которых параллельна продольным осям

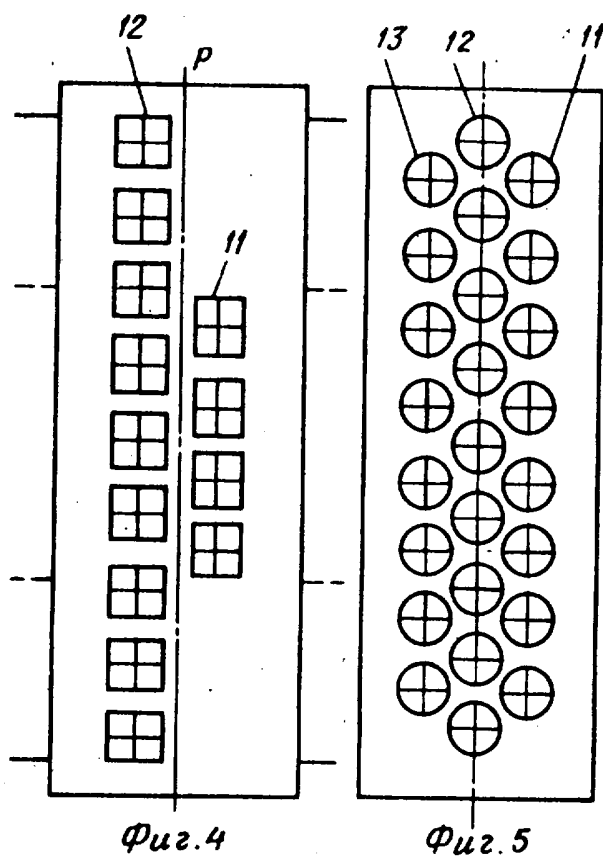
указанных рядов гидростатических опор, при этом относительно опорных элементов среднего ряда опорные элементы двух крайних рядов гидростатических опор расположены в промежутках среднего так, что их поперечные оси совмещены.



Фиг. 1



Фиг. 3



Составитель Ю. Лямов
 Редактор Н. Лазаренко Техред М. Ходанич Корректор С. Черни

Заказ 3499/58 Тираж 480 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4