



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11)

2 761 (13) U1

(51) МПК
B21H 1/02 (1995.01)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 94028986/08, 03.08.1994

(46) Опубликовано: 16.09.1996

(71) Заявитель(и):

Акционерное общество открытого типа
"Уральский завод тяжелого
машиностроения"

(72) Автор(ы):

Панкратов Ю.К.,
Ласточкин А.М.

(73) Патентообладатель(и):

Акционерное общество открытого типа
"Уральский завод тяжелого
машиностроения"

(54) КОЛЕСОПРОКАТНЫЙ СТАН

(57) Формула полезной модели

Колесопрокатный стан, содержащий станину, подвижную каретку главных валков, механизм нажимных роликов, нижний наклонный валок с индивидуальным приводом вращения, верхний наклонный валок с механизмом качательного движения и механизмом регулировки взаимного положения наклонных валков, а также индивидуальный привод вращения верхнего наклонного валка и шпиндель, соединяющий верхний наклонный валок с приводом его вращения, отличающийся тем, что привод верхнего наклонного валка смонтирован непосредственно на автономном основании и установлен на фундамент в зоне действия грузозахватных средств за габаритом станины, а выходные валы приводов вращения наклонных валков расположены горизонтально, при этом нижний наклонный валок соединен с приводом его вращения также посредством шпинделя.

МКИ В21Н 1/02

КОЛЕСОПРОКАТНЫЙ СТАН

Предлагаемая полезная модель относится к области прокатного производства, а более конкретно к колесопрокатным станам и касается привода наклонных валков.

Известен колесопрокатный стан [1], содержащий станину, подвижную каретку, холостые ролики: нажимные и направляющие, и приводные валки: главный и наклонные, верхний и нижний.

Главный и нижний наклонный валки приводятся во вращение от одного электродвигателя через общий ведущий вал и конические передачи.

Привод вращения верхнего наклонного валка установлен непосредственно на люльке, наружном корпусе валка, совершающем качательное движение относительно опоры, смонтированной в корпусе подвижной каретки.

Недостатками этой конструкции являются:

— жесткое передаточное отношение конических передач в приводе главного и нижнего наклонных валков, исключающее необходимую в процессе раскатки колеса регулировку скоростей вращения валков относительно друг друга, что снижает качество готовых колес;

— установка привода вращения верхнего наклонного валка непосредственно на люльку, увеличивающая ее инерционность и, как следствие, энергозатраты на производство колес.

Известен колесопрокатный стан [2], содержащий станину, механизм неприводных нажимных роликов, главные валки, смонтированные на подвижной каретке, и верхний и нижний наклонные

валки, снабженные индивидуальными приводами. При этом один из главных валков может быть снабжен индивидуальным приводом вращения, установленным непосредственно на подвижной каретке.

Привод вращения нижнего нажимного валка установлен под станиной.

Верхний наклонный валок снабжен механизмом его качательного движения в окне станины относительно опоры, смонтированной в механизме регулировки взаимного положения наклонных валков.

Привод вращения верхнего наклонного валка смонтирован на крышке механизма регулировки взаимного положения наклонных валков, а для обеспечения качательных движений ведущий конец верхнего наклонного валка соединен с приводом вращения через телескопический шпиндель.

Эта конструкция имеет следующие недостатки:

- при ремонтно-профилактических работах с механизмом регулировки взаимного положения наклонных валков необходимо демонтировать со станины не только крышку, закрывающую механизм, но и привод вращения верхнего наклонного валка, установленный на этой крышке, а также телескопический шпиндель;

- для монтажно-демонтажных работ с приводом вращения нижнего наклонного валка, расположенного в труднодоступном необслуживаемом грузозахватными устройствами, месте требуется применение спецприспособлений.

Все это ведет к большим трудозатратам.

Задача, которую решает предлагаемое техническое решение заключается в упрощении монтажно-демонтажных и ремонтно-профилактических работ.

Эта задача решается следующим образом.

В известном колесопрокатном стане, содержащем станину, подвижную каретку главных валков, механизм нажимных роликов, нижний наклонный валок с индивидуальным приводом вращения, верхний наклонный валок с механизмом качательного движения и механизмом регулировки взаимного положения наклонных валков, а также индивидуальный привод вращения верхнего наклонного валка и шпиндель, соединяющий верхний наклонный валок с приводом вращения согласно предлагаемому техническому решению привод верхнего наклонного валка смонтирован непосредственно на станине, привод нижнего наклонного валка смонтирован на автономном основании и установлен на фундамент в зоне действия грузозахватных средств за габаритом станины, выходные валы приводов вращения наклонных валков расположены горизонтально; при этом нижний наклонный валок соединен с приводом его вращения также посредством шпинделя.

На фиг. I чертежа изображен общий вид колесопрокатного стана.

Колесопрокатный стан содержит станину I, на направляющих 2 которой установлена каретка 3 главных валков 4. В направляющих 5 станины I смонтирован механизм 6 нажимных роликов 7. В окне станины I установлена люлька 8 верхнего наклонного валка 9, а в отверстии 10 смонтирован нижний наклонный валок II. В поперечине 12 станины I установлены гидроцилиндры 13 и 14 привода перемещения каретки 3 по направляющим 2. В поперечине 15 станины I установлен привод перемещения 16 механизма 6 нажимных роликов 7. Люлька 8 верхнего наклонного валка 9 снабжена приводом качательного движения 17, установленным на станине I.

Механизм регулировки 18 взаимного положения наклонных валков, смонтированный в станине I, закрыт крышкой 19. Привод вращения 20 верхнего наклонного валка 9 смонтирован на раме 21, установленной на кронштейне 22 станины I. Выходной вал 23 привода 20 расположен горизонтально и соединен с верхним наклонным валком 9 шпинделем 24, при этом, для обеспечения равномерного вращения верхнего наклонного валка, углы перекося шпинделя 24 с наклонным валком 9 и выходным валом 23 привода 20 предусмотрены равными между собой, *А* .

Привод вращения 25 нижнего наклонного вала II смонтирован горизонтально на раме 26, установленной на фундамент в зоне действия грузозахватных приспособлений за пределами станины I. Выходной вал 27 привода 26 расположен горизонтально и соединен с нижним наклонным валком II шпинделем 28, при этом для обеспечения равномерного вращения нижнего наклонного валка, углы перекося шпинделя 28 с наклонным валком II и выходным валом 27 привода 26 предусмотрены равными между собой, *В* .

Выполнение ремонтных и профилактических работ с механизмом регулировки 18 осуществляется без снятия металлоемкого привода 20 верхнего наклонного валка 9.

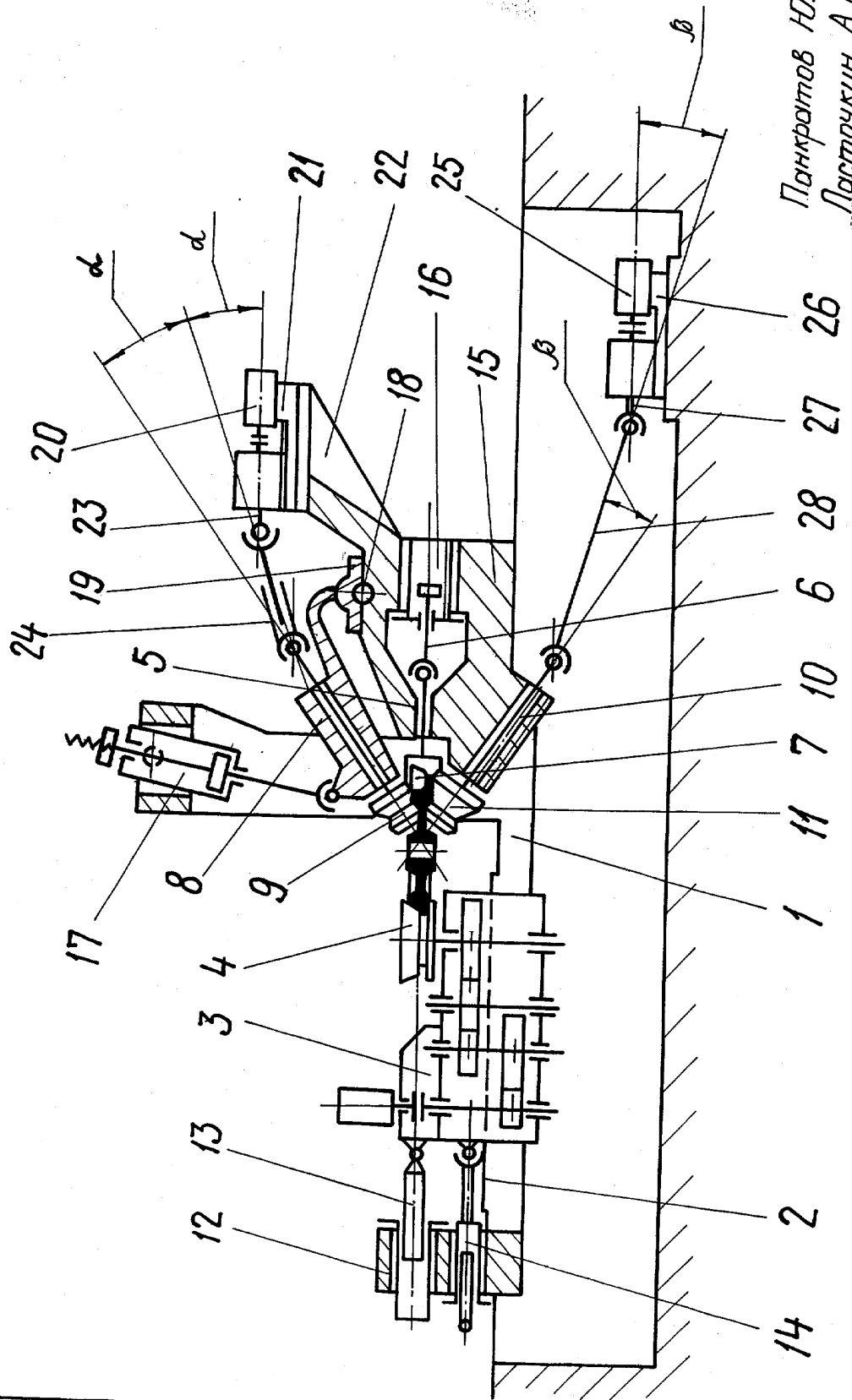
Установка привода 25 горизонтально в зоне действия грузозахватных средств обеспечивает быструю и менее трудоемкую замену привода и возможность ремонта приводов на ремонтной площадке.

Руководитель патентного
подразделения

Б.С. Созонов Б.С. Созонов

94028886/08

Колесопрокатный стан



Панкратов Ю.К.
Ласточкин А.М.