



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

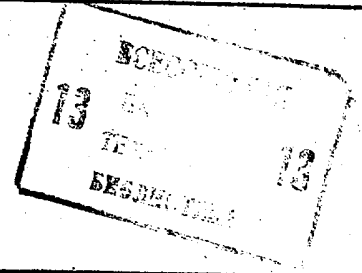
(09) **SU** (11) **1235566**

A 1

(51) 4 В 21 В 21/00, 35/06

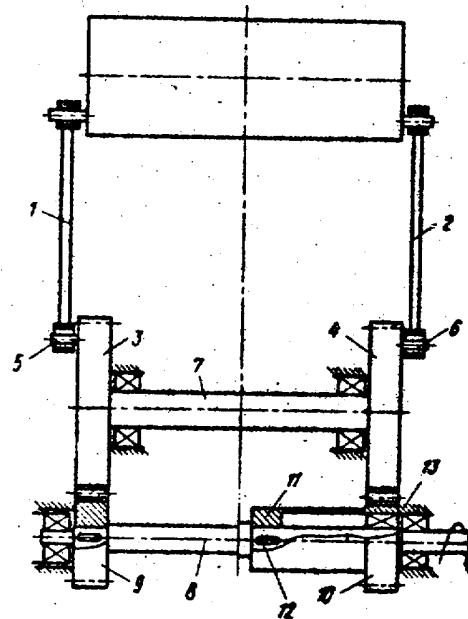
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3775848/22-02
 - (22) 27.07.84
 - (46) 07.06.86. Бюл. № 21
 - (71) Днепропетровский ордена Трудового Красного Знамени металлургический институт им. Л.И. Брежнева
 - (72) В.П. Жицкий, В.И. Гриневич, Н.С. Макаркин, М.В. Попов, В.А. Рыков, В.А. Чередниченко, В.К. Клименко, В.К. Цапко и В.А. Ермократьев
 - (53) 621.771.06-589.4-88(088.8)
 - (56) Авторское свидетельство СССР № 507375, кл. В 21 В 35/06, 1974.
- Кофф З.А. и др. Холодная прокатка труб. Свердловск: Металлургиздат, 1962, с. 59.

(54)(57) ПРИВОД СТАНА ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ ТРУБ, включающий спаренный кривошипно-шатунный механизм и сидящие на общем приводном через один из концов вала ведущие шестерни, связанные с ведомыми кривошипными колесами кривошипно-шатунного механизма, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и срока службы, ступица ближней к приводному концу вала ведущей шестерни выполнена полой и удлиненной относительно венца в сторону другой шестерни и соединена с валом в месте расположения зубчатого венца через подшипник, установленный в полости, а удлиненным концом жестко.



(09) **SU** (11) **1235566** **A 1**

Изобретение относится к трубопрокатному производству, в частности к приводным механизмам станов холодной прокатки труб.

Целью изобретения является повышение надежности и долговечности.

На чертеже изображена кинематическая схема привода.

Привод содержит спаренный кривошипно-шатунный механизм в виде двух параллельно расположенных шатунов 1 и 2, и ведомых колес 3 и 4 с кривошипами 5 и 6, сидящих на общем валу 7, приводной вал 8, сидящие на нем ведущую шестерню 9 и ведущую шестерню 10 с удлиненной полкой ступицей 11, которая удлиненным концом через шпонку 12 жестко связана с валом, а в месте расположения зубчатого венца соединена через подшипник 13.

Устройство работает следующим образом.

В процессе работы приводной вал 8 передает вращение через ведущие шестерни 9 и 10 ведомым колесам 3 и 4. Размеры зубчатого венца ведущей шестерни 10 определяют из условия равенства податливости этой шестерни сумме податливостей ведущей шестерни 9 и участка приводного вала между ступицами этих шестерен. Это обеспечивает разделение привода в месте посадки ступицы 11 ведущей шестерни на приводной вал через шпонку 12 на две ветви равной податливости, так как

остальные (кроме шестерен) одноименные элементы привода выполнены идентичными. Вращение ведомых колес через кривошипы 5 и 6 и шатуны 1 и 2 преобразуется в возвратно-поступательное движение клетки. Симметричность (относительно оси прокатки) действия сопротивления перемещению клетки в сочетании с равенством податливостей ветвей привода приводит к выравниванию в них нагрузок и соответственно к упругому закручиванию на равные углы зубчатых венцов ведущих шестерен относительно места посадки удлиненной ступицы через шпонку на приводной вал. При закручивании свободный конец ведущей шестерни 10 проворачивается на подшипнике 13 относительно приводного вала 8, что исключает износ в месте их контакта. Через подшипник усилие, возникающее в зацеплении ведущей шестерни с ведомым колесом 4, передается на приводной вал, исключая тем самым нагружение шестерни изгибающим моментом.

Таким образом, обеспечивается выравнивание нагрузок и повышается надежность работы привода и удлиняется срок его службы. Межремонтный период стана увеличивается на 47%.

Разделение движения на спаренные ветви может быть использовано как в приводе клетки, так и в приводе каретки стержня оправки стана холодной прокатки труб со стационарной клетью.

Составитель Л. Матурина

Редактор В. Иванова

Техред О. Сопко

Корректор Т. Колб

Заказ 3038/6

Тираж 518

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по ледам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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