



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1076222** **A**

3(51) В 23 Р 5/12

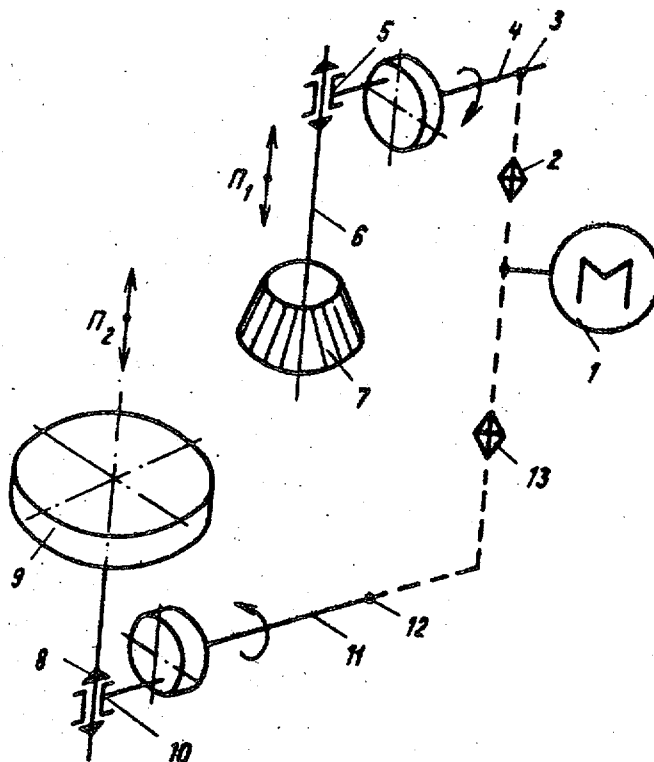
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 837635
(21) 3556570/25-08
(22) 24.02.83
(46) 28.02.84. Бюл. № 8
(72) А. И. Голембиевский
и Г. Е. Голембиевская
(71) Новополоцкий политехнический
институт им. Ленинского комсомола
Белоруссии
(53) 621.923.5:621.833 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство
СССР № 837635, кл. В 23 Р 5/12,
1979.

(54)(57) ЗУБОДОЛБЕЖНЫЙ СТАНОК
по авт. св. № 837635, отличающийся тем, что, с целью повышения
производительности, он снабжен вто-
рым кривошипно-ползунным механизмом,
кинематически связанным посредством
дополнительно введенного органа на-
стройки с центральным стопом и электро-
двигателем станка, причем оба кривошип-
но-ползунных механизма установлены с
возможностью работы в противофазе.



(19) **SU** (11) **1076222** **A**

Изобретение относится к станко-строению, конкретно к приводам зубодопбежных станков, работающих в условиях обката.

Известен зубодопбежный станок, в приводе которого в качестве механизма, преобразующего вращательное движение в поступательно-возвратное, используется кривошипно-ползунный, кинематически связанный посредством органа настройки с электродвигателем станка [1].

Современная тенденция развития зубодопбежных станков - увеличение скорости резания, обеспечиваемое приводом посредством увеличения числа ходов поступательно-возвратного движения штосселя допьяка. Однако увеличение быстроходности привода приводит к интенсификации колебательного процесса, динамическое воздействие которого на систему СПИД приводит к снижению качества получаемых копес. Это обстоятельство ограничивает дальнейшее увеличение быстроходности, а следовательно, и производительности известного привода.

Цель изобретения - повышение производительности.

Для достижения цели зубодопбежный станок, в приводе которого в качестве механизма, преобразующего вращательное движение в поступательное, используется кривошипно-ползунный механизм, снабжен вторым кривошипно-ползунным механизмом, кинематически связанным посредством дополнительно введенного органа настройки с делительным стопом и электродвигателем станка, причем оба кривошипно-ползунных механизма установлены с возможностью работы в противофазе.

На чертеже представлен фрагмент зубодопбежного станка, с указанием привода допьяка и колеса.

Электродвигатель 1 посредством органа 2 настройки (сменные шкивы, гитара сменных копес) связан с ведущим звеном 3 кривошипно-ползунного механизма 4. Ведомое звено 5 этого механизма смонтировано на штосселе 6, несущем допьяк 7.

На основании 8 делительного стопа 9 смонтировано ведомое звено 10 кривошипно-ползунного механизма 11. Ведущее звено 12 этого механизма связано посредством органа 13 настройки (смен-

ные шкивы, гитара сменных копес) с электродвигателем 1.

Кривошипно-ползунные механизмы 4 и 11 установлены для сообщения штосселею 6 и дополнительному столу 9, несущему обрабатываемое копесо (не показано), поступательно-возвратных движений соответственно P_1 и P_2 в противофазе.

Привод работает следующим образом.

При включении электродвигателя 1 получают вращение с рабочими круговыми частотами, значения которых определяются органами 2 и 13 настройки, ведущие звенья 3 и 12 кривошипно-ползунных механизмов соответственно 4 и 11.

Каждый оборот ведущего звена кривошипно-ползунного механизма 4 преобразуется в один двойной ход штосселя 6 (движение P_1), а каждый оборот аналогичного механизма 11 - в один двойной ход делительного стопа 9 (движение P_2). Причем при рабочем ходе, соответствующем срезанию припуска с заготовки, штоссель и делительный стол движутся навстречу друг другу, а при возвратном свободном ходе - в противоположные стороны, т.е. работают в противофазе.

В результате сообщения штосселею 6, несущему допьяк 7, и делительному столу 9, на котором закрепляется копесо, движений P_1 и P_2 при срезании припуска скорость резания будет складываться из двух составляющих, определяемых скоростями этих движений.

Предлагаемый зубодопбежный станок позволяет повысить производительность обработки без ухудшения качества получаемых копес. Объясняется это тем, что благодаря снабжению привода дополнительным кривошипно-ползунным механизмом, связанным посредством дополнительного органа настройки с электродвигателем, возрастает скорость резания за счет сообщения поступательно-возвратного движения делительному столу. Это условие равносильно удвоению скорости резания и соответствующему увеличению производительности примерно в два раза.

Дополнительным преимуществом станка является увеличение предельной скорости нарезаемых копес без увеличения длины хода шпинделя. Это преимущество обеспечивается благодаря поступательно-возвратному движению делительного стопа в противофазе к аналогичному движению шпинделя.