



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4308636/31-08

(22) 24.09.87

(46) 15.12.90. Бюл. № 46

(71) Белорусский политехнический институт  
и Минское производственное объединение  
по выпуску протяжных и отрезных станков  
им.С.М.Кирова

(72) В.А.Федорцев, С.А.Иващенко, С.Ф.Глеков,  
В.П.Цегельник, И.И.Кухарчик,  
А.В.Бровкин и С.М.Клебанов

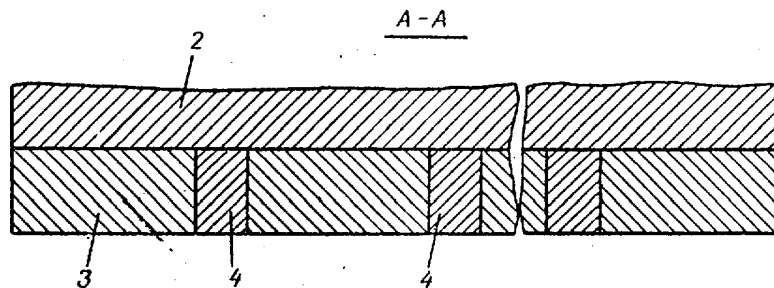
(53) 621.941.02(088.8)

(56) Патент США № 3150940, кл. В 23 Q 1/02,  
1978.

(54) ПОДВИЖНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ  
СКОЛЬЖЕНИЯ

2

(57) Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в направляющих подвижных узлов машин, в частности, металлорежущих станков. Целью изобретения является повышение надежности закрепления антифрикционного рабочего слоя на основе. Направляющие состоят из нанесенных на основу присоединительного слоя 2, рабочего антифрикционного слоя 3 и разделительных элементов 4, выполненных из материала присоединительного слоя 2 на всю толщину рабочего слоя 3. При работе направляющих разделительные элементы уменьшают остаточные и тепловые деформации рабочего слоя. 3 ил.



Фиг. 2

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в направляющих подвижных узлов машин, в частности металлорежущих станков.

Цель изобретения – повышение надежности закрепления рабочего антифрикционного слоя на основе.

На фиг.1 показана конструктивная схема направляющих; на фиг.2 – разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 – вид Б на фиг.1.

Направляющие состоят из основы 1 (базовая деталь подвижного узла), присоединительного слоя 2, рабочего антифрикционного слоя 3 и разделительных элементов 4, выполненных из материала присоединительного слоя 2 на всю толщину рабочего антифрикционного слоя 3 и расположенных перпендикулярно боковой стороне рабочей поверхности направляющих.

Нанесение присоединительного слоя на основу, разделительных элементов и рабочего антифрикционного слоя осуществляется путем напыления порошковых материалов с применением экранов с последующим оплавлением.

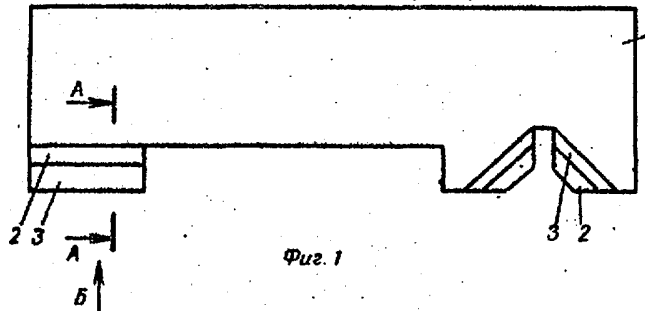
Число разделительных элементов определяется по формуле

$$n = \sqrt{\frac{\delta}{\delta_1}}$$

где  $\delta$  – максимальная расчетная температурная деформация направляющих с покрытием;  
 $\delta_1$  – допустимая температурная деформация направляющих с покрытием.

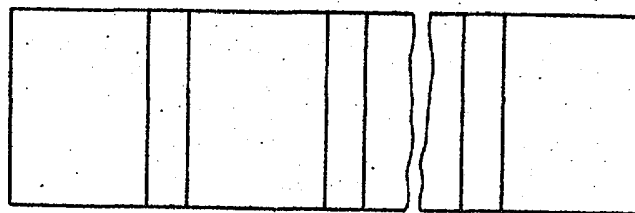
Формула изобретения

Подвижные направляющие скольжения, содержащие основу и антифрикционный слой, нанесенный на рабочие поверхности основы, отличающиеся тем, что, с целью повышения надежности закрепления антифрикционного слоя на основе и снижения себестоимости изготовления направляющих, антифрикционный слой выполнен из присоединительного слоя, нанесенного на основу, рабочего антифрикционного слоя, нанесенного на присоединительный и разделительный элементы, выполненных из материала присоединительного слоя на всю толщину рабочего антифрикционного слоя и расположенных перпендикулярно боковой стороне рабочей поверхности направляющей, при этом толщина слоев от рабочего к присоединительному выбрана из соотношения 6-1 : 0,3-0,1.



Фиг. 1

Вид Б



Фиг. 3

Редактор Н. Киштулинец      Составитель А. Абрамов      Техред М. Моргентал      Корректор Л. Пилипенко

Заказ 3857      Тираж 672      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101