



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1123792 A

3(5) В 23 В 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

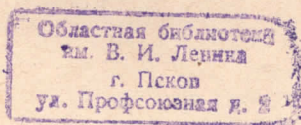
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3470107/25-08
(22) 16.07.82
(46) 15.11.84. Бюл. № 42
(72) Б. М. Базров, В. С. Анохин, В. К. Миллер, С. А. — В. Шабуев, Б. А. Колков и Н. Н. Ревагина
(71) Грозненский ордена Трудового Красного Знамени нефтяной институт им. акад. М. Д. Миллионщикова и Машиностроительный завод «Красный молот»
(53) 621.941.24(088.8)
(56) I. Кертавов С. А. и др. Технология машиностроения. Киев, «Техника», 1965, с. 417, рис. 322 (прототип).
(54) (57) ТОКАРНЫЙ СТАНОК, включающий фрезерную бабку с приводом шпинде-

ля, закрепленную на поперечном суппорте, помещенном на каретке продольного суппорта, установленного на направляющих станины, отличающийся тем, что, с целью повышения жесткости, производительности станка и качества обработки, станок снабжен узлом демпфирования, выполненным в виде скалки, закрепленной на станине станка параллельно направляющим, пневмоприводов со штоками, сухарей, расположенных выше и ниже скалки, предназначенных для взаимодействия с последней, и закрепленных на штоках клиньев, введенных в станок для контактирования с сухарями, причем два клина установлены с возможностью взаимодействия с сухарем, расположенным ниже скалки.

(19) SU (11) 1123792 A



Изобретение относится к металлообработке, в частности к фрезерованию тел вращения.

Известен токарный станок, включающий фрезерную бабку с приводом шпинделя, закрепленную на поперечном суппорте, помещенном на каретке продольного суппорта, установленного на направляющих станины [1].

Недостатком этого станка является низкая жесткость в направлении, перпендикулярном направляющим станка, из-за отсутствия прижима каретки продольного суппорта к станине и в направлении, продольном относительно направляющих станка, из-за отсутствия сопротивления перемещению каретки продольного суппорта. Следствием низкой жесткости являются необходимость снижения режимов обработки, производительности и низкое качество.

Цель изобретения — повышение жесткости, производительности и качества обработки.

Поставленная цель достигается тем, что токарный станок, включающий фрезерную бабку с приводом шпинделя, закрепленную на поперечном суппорте, помещенном на каретке продольного суппорта, установленного на направляющих станины, снабжен узлом демпфирования, выполненным в виде скалки, закрепленной на станине станка параллельно направляющим, пневмоприводов со штоками, сухарей, расположенных выше и ниже скалки, предназначенных для взаимодействия с последней, и закрепленных на штоках клиньев, введенных в станок для контактирования с сухарями, причем два клина установлены с возможностью вза-

имодействия с сухарем, расположенным ниже скалки.

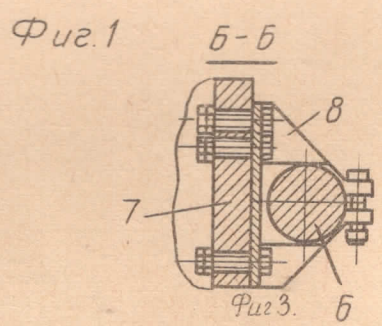
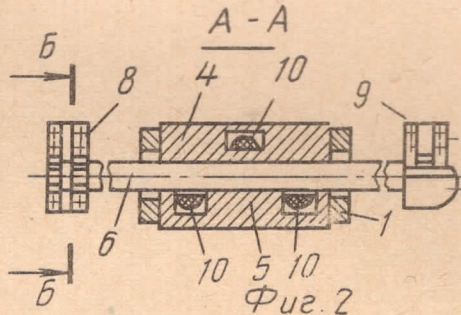
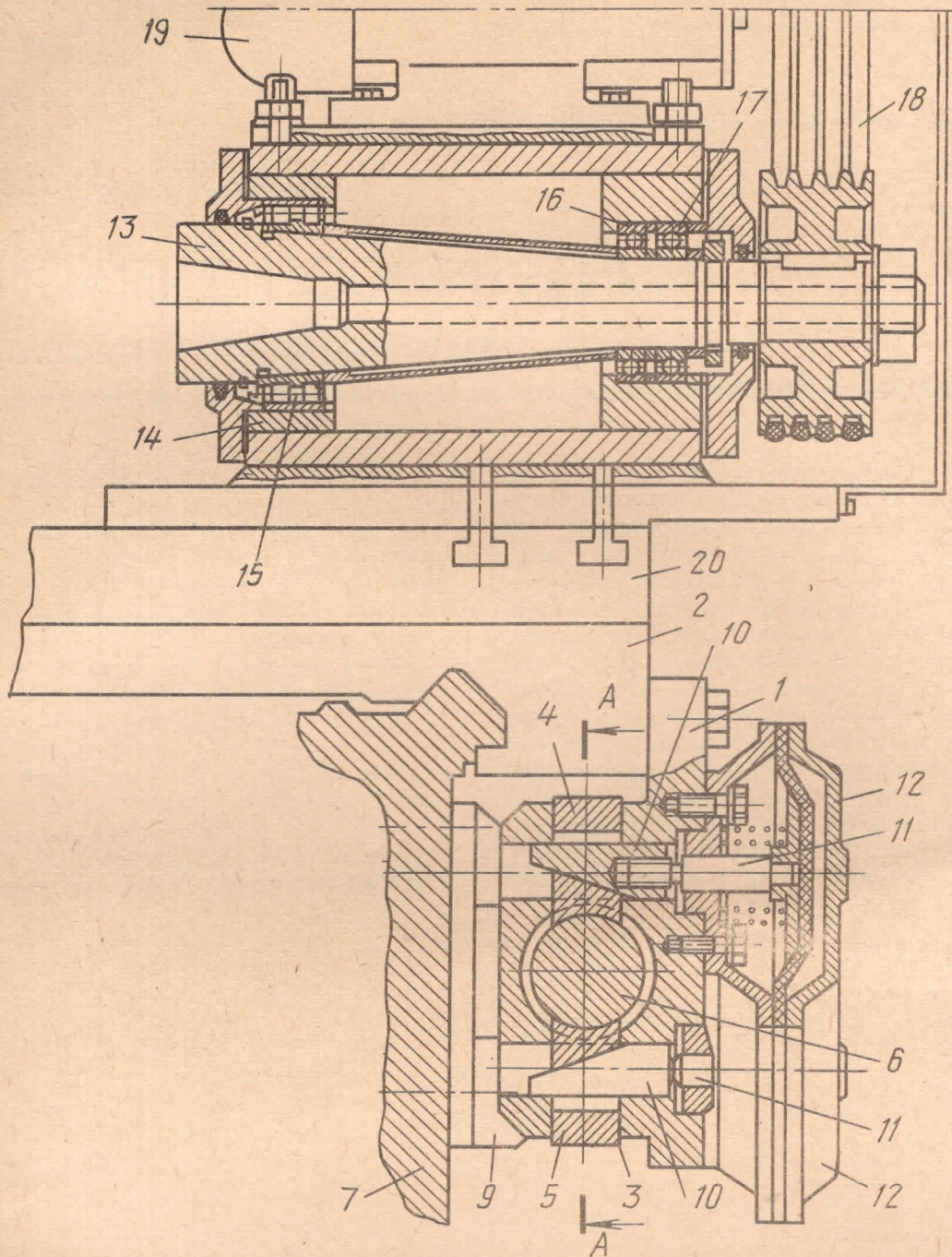
На фиг. 1 изображен станок, поперечный разрез по оси шпинделя; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 2.

Станок содержит узел 1 демпфирования, закрепленный на каретке продольного суппорта 2 станка. В пазах 3 установлены верхний 4 и нижний 5 сухари, контактирующие со скалкой 6, неподвижно закрепленной на станине 7 станка с помощью кронштейнов 8 и 9. Верхний 4 и нижний 5 сухари прижимаются к скалке 6 с помощью несамотормозящих клиньев 10, закрепленных на штоках 11 пневмоприводов 12. Для нижнего сухаря 5 использовано два пневмопривода 12, фрезерный шпиндель 13 установлен в корпусе фрезерной бабки 14 на подшипниках качения с предварительным натягом. Передний подшипник 15 роликовый радиальный двухрядный, задний — подшипниковый узел состоит из двух шариковых радиально-упорных подшипников 16 и 17, привод шпинделя 13 включает клиноремennую передачу 18 и электродвигатель 19. Корпус фрезерной бабки 14 закреплен на поперечном суппорте 20.

Устройство работает следующим образом.

В процессе резания суппорт 2 совершает продольное перемещение, вдоль неподвижной скалки 6. При этом сухари 4 и 5 скользят по скалке 6, поджатые к последней под действием несамотормозящих клиньев 10, на которые передаются усилия от пневмоприводов 12 через штоки 11.

Изобретение позволяет повысить производительность и качество обработки за счет снижения вибраций при резании.



Редактор Н. Киштулинец
 Заказ 8047/12
 Составитель М. Кольбич
 Техред И. Верес
 Тираж 1036
 Корректор М. Леонтьук
 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4