



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 977140

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 12.11.79 (21) 2839724/25-28

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

В 25 В 1/10

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.82. Бюллетень №44

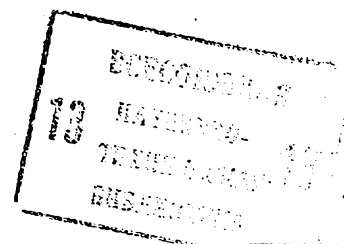
(53) УДК 621.881.2
(088.8)

Дата опубликования описания 30.11.82

(72) Автор
изобретения

М.Я. Фридьев

(71) Заявитель



(54) ТИСКИ

1

2

Изобретение относится к зажимным приспособлениям с ручным приводом и может быть использовано в машиностроении.

Известны тиски, содержащие корпус, размещенные в нем неподвижную и подвижную губки, соединенные между собой подпружиненным винтом, гайку, размещенную в подвижной губке, и приводной элемент, выполненный в виде квадратного хвостовика на винте [1].

Недостатком такого устройства является большое вспомогательное время на перемещение подвижной губки, что уменьшает производительность.

Цель изобретения - повышение производительности,

Указанная цель достигается тем, что в тисках, содержащих корпус, размещенные в нем подвижную и неподвижную губки, соединенные между собой подпружиненным винтом, гайку, размещенную в подвижной губке и установленную на винте приводной элемент, размещенный на винте, последний выполнен с несамотормозящей резьбой, приводной элемент - в виде установленного вдоль винта маховика со стопором, а тиски снабжены механизмом усиления, представляющим собой шарнир-

но установленный в корпусе неравноплечий и размещенный на его большем плече зажимной элемент, взаимодействующий со стопором маховика.

На фиг. 1 изображен общий вид тисков, вид сверху; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Тиски содержат корпус 1, в котором размещены неподвижная губка 2 и подвижная губка 3 с закрепленной в ней гайкой 4. Губки 2 и 3 соединяются между собой винтом 5 с несамотормозящей резьбой и увеличенным шагом. В неподвижной губке 2 установлена пружина 6, взаимодействующая с винтом 5. В корпусе 1 размещен приводной элемент 7 в виде маховика 8, соединенного с винтом 5, и стопора 9. Механизм 10 усиления, представляющий собой неравноплечий рычаг 11, установлен в корпусе 1 на шарнире 12. На большем плече рычага 11 размещен зажимной элемент 13, взаимодействующий со стопором 9 маховика 8.

Тиски работают следующим образом. Вращением маховика 8, соединенного с винтом 5 несамотормозящей резьбой, подвижная губка 3 ускоренно перемещается до упора в зажимное изделие (не показано). Можно также осу-

ществить перемещение подвижной губки 3 непосредственно, прикладывая ручное усилие к ней. При этом винт 5 вместе с маховиком 8 проворачиваются. Для окончательного зажима изделия стопор 9 подается к маховику 8 зажимным элементом 12. Выбрав зазор, зажимной элемент 13 стопорит маховик 8 от проворота и при дальнейшей подаче его к оси маховика 8 неравноплечий рычаг 11 поворачивается вокруг шарнира 10 и своим малым плечом воздействует на винт 5, заставляя его перемещаться вдоль оси (застопоренный маховик не дает винту 5 проворачиваться) вместе с подвижной губкой 3, сжимая пружину 6 и окончательно зажимая изделие. Так как для зажима изделия необходимо небольшое перемещение подвижной губки 3, то прикладываемое усилие небольшое за счет использования зажимного элемента 13 и большего плеча рычага 11.

Для отвода подвижной губки 3 от изделия зажимной элемент 13 перемещается в обратную сторону. При этом пружина 6 передвигает винт 5, который воздействует на рычаг 11, возвращая его в исходное положение до упора в плоскость Б. После этого вращением маховика 8 подвижная губка 3 по винту 5 ускоренно за счет большего шага резьбы отводится от зажимаемого изделия.

Использование предлагаемого устройства позволяет снизить затраты вспомогательного времени на подвод и от-

вод подвижной губки к зажимаемому изделию, т.е. повысить производительность за счет выполнения винта несамотормозящим и с увеличенным шагом резьбы, и снизить усилие, прикладываемое к приводному элементу для зажима изделия, применением зажимного элемента на большем плече неравноплечего рычага.

Формула изобретения

Тиски, содержащие корпус, размещенные в нем неподвижную и подвижную губки, соединенные между собой подпружиненным вдоль оси винтом, гайку, размещенную в подвижной губке и установленную на винте, и приводной элемент, размещенный на винте, отличающиеся тем, что, с целью повышения производительности, винт выполнен с несамотормозящей резьбой, приводной элемент - в виде установленного вдоль винта маховика со стопором, а тиски снабжены механизмом усиления, представляющим собой шарнирно установленный в корпусе неравноплечий рычаг и размещенный на его большем плече зажимной элемент, взаимодействующий со стопором маховика.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 203553, кл. В 25 В 1/10, 1971 (прототип).

