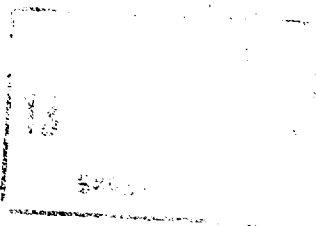




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3879530/25-08

(22) 08.04.85

(46) 23.10.86. Бюл. № 39

(71) Одесский филиал Всесоюзного проектно-конструкторского технологического института строительного, дорожного и коммунального машиностроения

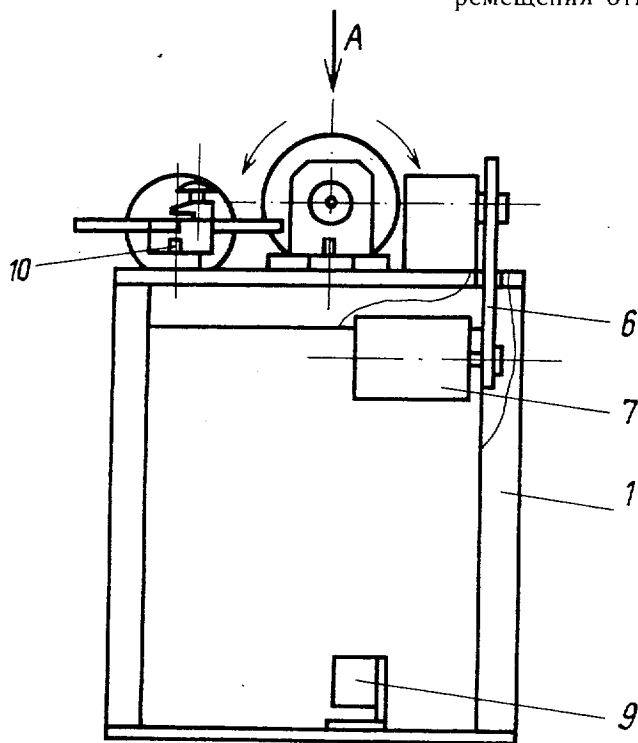
(72) С. М. Азерский, П. И. Бессокирный и С. И. Сорокотяж

(53) 621.99(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 649519, кл. В 23 G 1/00, 1970.

Резьбонарезной полуавтомат модели 5993-Металлорежущие станки: Отраслевой каталог, Л9.02.014.—М.: НИИМАШ, 1975.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ НА ПАТРУБКАХ, содержащее станину, на которой установлены с возможностью осевого перемещения приспособление для закрепления патрубков, головка для подрезания торца патрубка и снятия фаски и резьбонарезная головка, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества обработки, оно снабжено направляющими элементами в виде двух стержней, установленных по оси головок, причем направляющий элемент, размещенный в резьбонарезной головке, установлен с возможностью вращения и снабжен ограничительным буртом, при этом приспособление для закрепления патрубков установлено с возможностью радиального перемещения относительно оси головок.



Фиг.1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано при нарезании наружных резьб на концах патрубков, преимущественно тонкостенных и изогнутых.

Цель изобретения — повышение качества обработки, которое достигается за счет свободного радиального перемещения относительно оси головок приспособления для крепления патрубков и наличия направляющих элементов, обеспечивающих самоустановку патрубков соосно режущим инструментам.

На фиг. 1 показан предлагаемый станок, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — головка для подрезания торца и снятия фаски; на фиг. 4 — вид Б на фиг. 3; на фиг. 5 — резьбонарезная головка; на фиг. 6 — вид В на фиг. 5; на фиг. 7 — разрез Г—Г на фиг. 6; на фиг. 8 — разрез Д—Д на фиг. 2.

На станине 1 станка смонтированы резцовая головка 2 с электродвигателем 3, вращающаяся резьбонарезная головка 4, связанная с помощью фрикционной муфты 5 и ременной передачи 6 с электродвигателем 7, пневмоцилиндр 8 переключения муфты 5, управляющая пневмоцилиндром 8 педаль 9, кронштейны 10 и 11, переустанавливаемое зажимное приспособление 12.

Резцовая головка 2 монтируется непосредственно на валу приводного электродвигателя 3 и содержит корпус 13 (фиг. 3), два резца 14 для подрезки торца обрабатываемого патрубка 15, два резца 16 для снятия фаски, направляющий стержень 17. Регулировка положения резцов осуществляется с помощью винтов 18, а фиксация — стопорными винтами 19.

Корпус 20 резьбонарезной головки 4 закреплен на выходном валу фрикционной муфты 5. В расточке корпуса 20 на подшипниках 21 качения смонтирован направляющий стержень 22, передняя часть которого имеет диаметр, равный внутреннему диаметру обрабатываемого патрубка, и заканчивается ограничительным буртом. На корпус 20 одета гильза 23, в расточке которой закреплена плашка 24.

Передача крутящего момента от корпуса 20 к гильзе 23 производится с помощью ползуна 25, закрепленного в продольном пазу 26 гильзы 23 с помощью гайки 27. Положение, в котором закрепляется ползун 25 с указателем 28, зависит от необходимой длины нарезки и определяется по шкале 29, нанесенной на гильзе 23. Направляющая часть ползуна 25 размещена в продольном пазу 30 корпуса 20 резьбонарезной головки с возможностью перемещения в нем до совмещения с кольцевым пазом 31 корпуса 20.

В зоне кольцевого пазы 31 корпус 20 имеет также отверстие 32 с квадратным

отверстием, в котором размещен подпружиненный стопор 32 («трещотка»).

Продольные оси кронштейнов 10 и 11 выставлены на станине 1 соответственно по осям головок 2 и 4, а переустанавливаемое приспособление 12 с зажатом в нем обрабатываемым патрубком 15 устанавливается на кронштейнах с зазором в радиальном, относительно оси обрабатываемого участка патрубка, направлении (фиг. 8).

Станок работает следующим образом. Подлежащий обработке патрубок 15 закрепляют в зажимном приспособлении 12, которое устанавливают на кронштейн 10.

Включают электродвигатель 3 и подводят приспособление вдоль кронштейна к резцовой головке 2. Патрубок 15, предварительно сориентированный вместе с приспособлением 12 кронштейном 10, окончательно центрируется по направляющему стержню 17 (фиг. 3). Производится подрезка торца патрубка в размер и снятие фаски. Ограничение хода приспособления 12 производится регулируемыми упорами (не показаны).

Затем приспособление 12 устанавливают на кронштейн 11. Направление вращения корпуса 20 резьбонарезной головки 4 с гильзой 23 и плашкой 24 против часовой стрелки обеспечивается соответствующим положением фрикционной муфты 5.

Приспособление с патрубком 15 подводят к резьбонарезной головке 4. При этом патрубок 15 окончательно центрируется по направляющему стержню 22, соосному с плашкой 24.

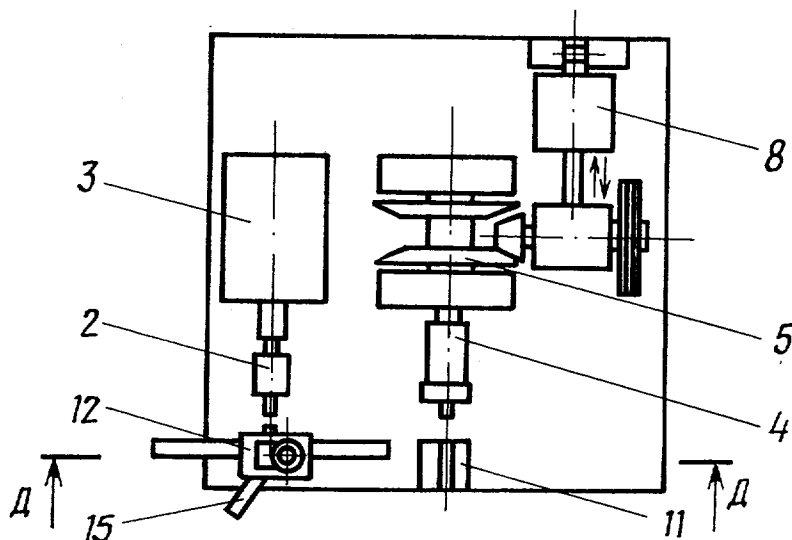
Патрубок 15 приходит в соприкосновение с плашкой 24, в результате чего нарезается 1,5—2 витка резьбы, после чего патрубок упирается в ограничительный бурт стержня 22 и дальше перемещаться не может.

Корпус 1 и связанная с ним гильза 23 с плашкой 24 продолжают вращаться, нарезая резьбу. Гильза перемещается относительно корпуса, а ползун 25 при этом перемещается по пазу 30, продолжая передавать крутящий момент. При попадании ползуна 25 в кольцевой паз 31 нарезание резьбы прекращается.

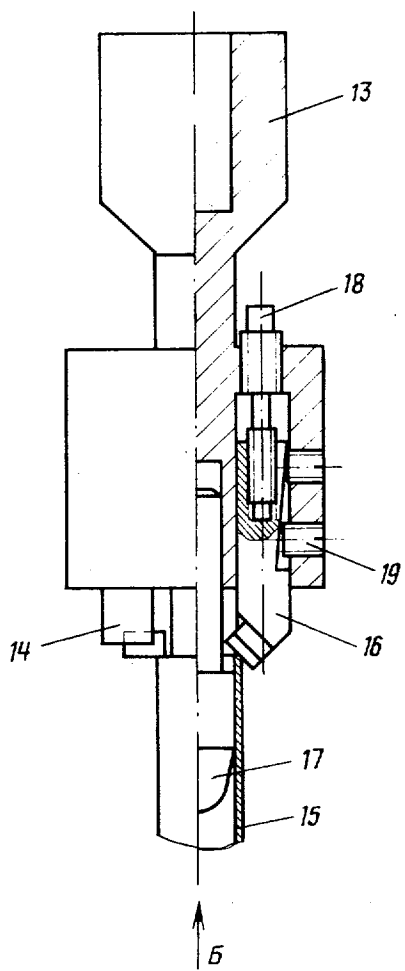
Корпус 20 продолжает вращаться против часовой стрелки, а гильза 23 с плашкой 24 неподвижны. Стопор 33 при каждом повороте отжимается ползуном 25, т.е. работает как трещотка, сигнализируя о том, что заданная длина резьбы нарезана.

Нажатием педали 9 меняют направление вращения резьбонарезной головки. Стопор 33, вращаясь по часовой стрелке, передает вращение ползуну 25 с гильзой 23. Плашка 24 свинчивается с нарезанного патрубка 15. Патрубок 15 снимают с приспособления 12. Станок готов к следующему циклу.

Вид А

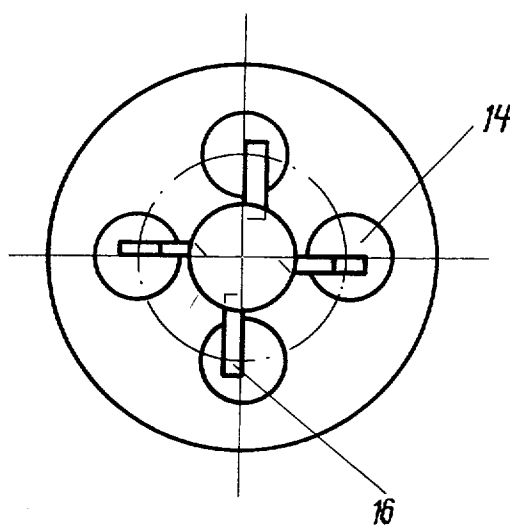


Фиг. 2

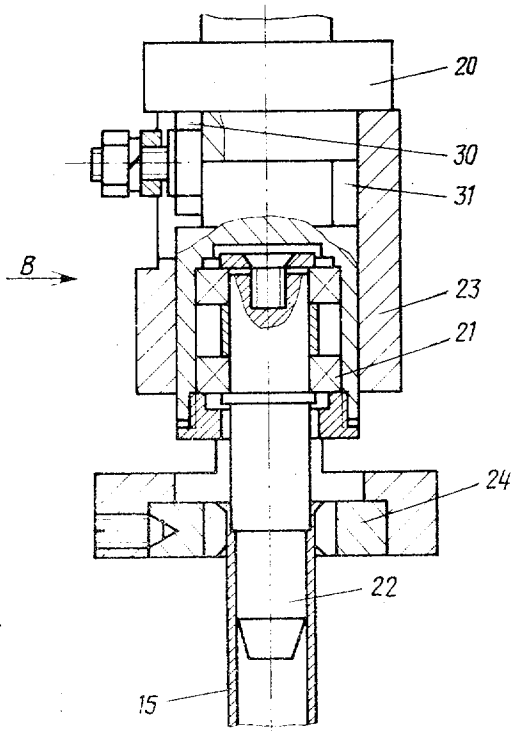


Фиг. 3

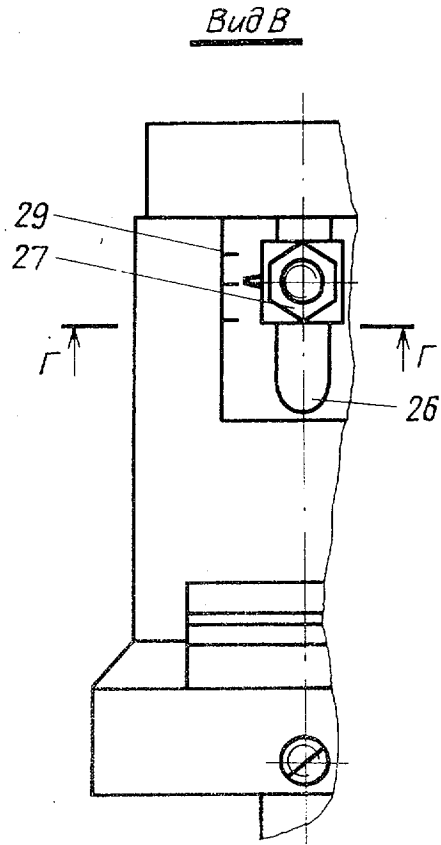
Вид Б



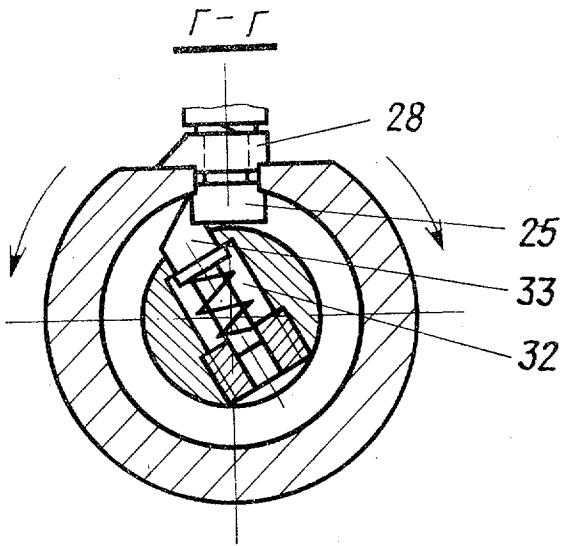
Фиг. 4



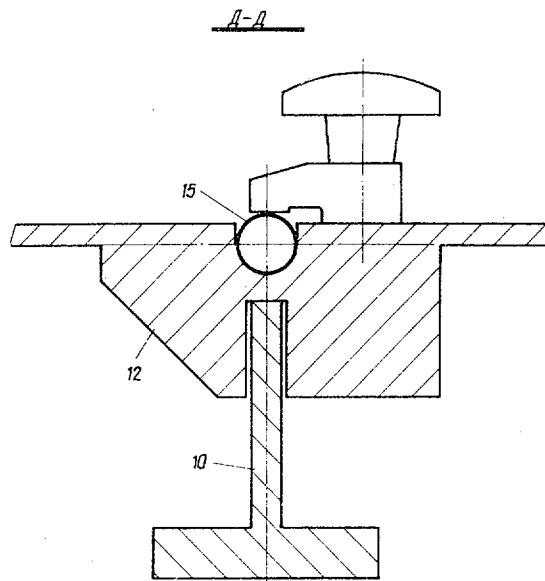
Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7



Фиг.8

Редактор И. Горная  
 Заказ 5608/9  
 Составитель А. Климов  
 Техред И. Верес  
 Тираж 1001  
 Корректор А. Зимоков  
 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