



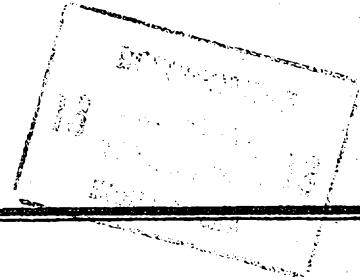
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1118278** **A**

3 (50) **B 21 H 7/18**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



(21) 2850141/25-27

(22) 04.12.79

(31) P-211542

(32) 06.12.78

(33) ПНР

(46) 07.10.84. Бюл. № 37

(72) Януш Пшыбыла, Лъэопольд Хачэк,
Зыгмунт Гозьдзевич, Анджей Шаль,
Юзеф Печык, Анджей Мончыньски (ПНР)

(71) Заклад Досьвядчальны пшы Закла-
дах Ужондзэнь Хемичных Мэталъхэм
(ПНР)

(53) 621.771.06.-589(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 493285, кл. В 21 H 8/00, 22.05.74
(прототип).

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ
ВАЛКА В КЛЕТИ СТАНА ПОПЕРЕЧНОЙ ПРО-
КАТКИ, содержащее смонтированный на
станине клетки корпус с механизмом
крепления валка и механизм осевой
подачи валка, о т л и ч а ю щ е е -

с я тем, что, с целью снижения тру-
доемкости при переналадке устройства,
а также обеспечения регулировки его
положения, механизм осевой подачи
валка выполнен в виде двух последо-
вательно размещенных в корпусе гидро-
цилиндров и смонтированных в них
двух поршней, связанных между собой
штоком, на одном конце которого вы-
полнен упор со сменными прокладками,
установленными со стороны корпуса,
причем первый из гидроцилиндров смон-
тирован в корпусе на резьбе, а вто-
рой установлен в корпусе с возмож-
ностью осевого возвратно-поступатель-
ного перемещения, а механизм крепле-
ния валка выполнен в виде размещенно-
го в донной части второго гидроци-
линдра ползуна, один конец которого
посредством ярма связан с валком,
а другой посредством фланца связан
с вторым концом штока механизма осе-
вой подачи валка.

ос **SU** (11) **1118278** **A**

Изобретение относится к обработке металлов давлением, а именно к прокатным станам, и может быть использовано для формирования ребер на трубах (оребранные трубы применяются для теплообменников во многих отраслях народного хозяйства).

Известно устройство для установки валка в клетки стана поперечной прокатки, содержащее смонтированный на станине клетки корпус с механизмом крепления валка и механизм осевой подачи валка [1].

Недостатком известного устройства является сложность конструкции, затрудняющая монтаж и текущий контроль правильной работы устройства.

Цель изобретения - снижение трудоемкости при переналадке устройства, а также обеспечение регулировки его положения.

Для достижения поставленной цели в устройстве для установки валка в клетки стана поперечной прокатки, содержащем смонтированный на станине клетки корпус с механизмом крепления валка и механизм осевой подачи валка, последний выполнен в виде двух последовательно размещенных в корпусе гидроцилиндров и смонтированных в них двух поршней, связанных между собой штоком, на одном конце которого выполнен упор со сменными прокладками, установленными со стороны корпуса, причем первый из гидроцилиндров смонтирован в корпусе на резьбе, а второй установлен в корпусе с возможностью осевого возвратно-поступательного перемещения, а механизм крепления валка выполнен в виде размещенного в донной части второго гидроцилиндра ползуна, один конец которого посредством ярма связан с валком, а другой посредством фланца связан с вторым концом штока механизма осевой подачи валка.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство с зажатым инструментом, в ходе прокатки; на фиг. 2 - то же, в ходе прекращения формирования; на фиг. 3 - то же, с ослабленной посадкой инструмента; на фиг. 4 - прокатный стан.

На станине 1 прокатной клетки установлены поворотной с точно настроенным углом положения три корпуса 1. В корпусе 2 последовательно размещены два гидроцилиндра 3 и 4, гидро-

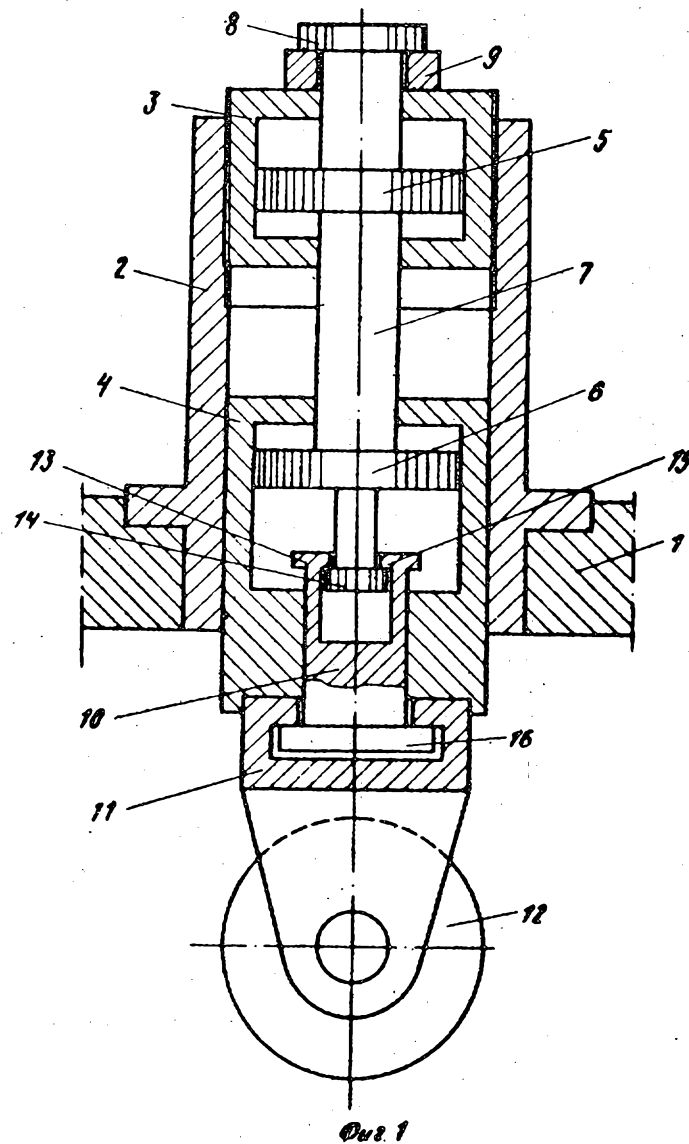
цилиндр 3 смонтирован в корпусе на резьбе, а гидроцилиндр 4 - с возможностью осевого возвратно-поступательного перемещения. В гидроцилиндре 3 смонтирован поршень 5, а в гидроцилиндре 4 - поршень 6. Поршни 5 и 6 связаны между собой штоком 7. На одном конце штока 7 смонтирован упор 8 со сменными прокладками 9. В донной части гидроцилиндра 4 выполнено отверстие, в котором размещен ползун 10, один конец которого посредством ярма 11 связан с валком 12, а другой посредством фланца 13 - со штоком 7.

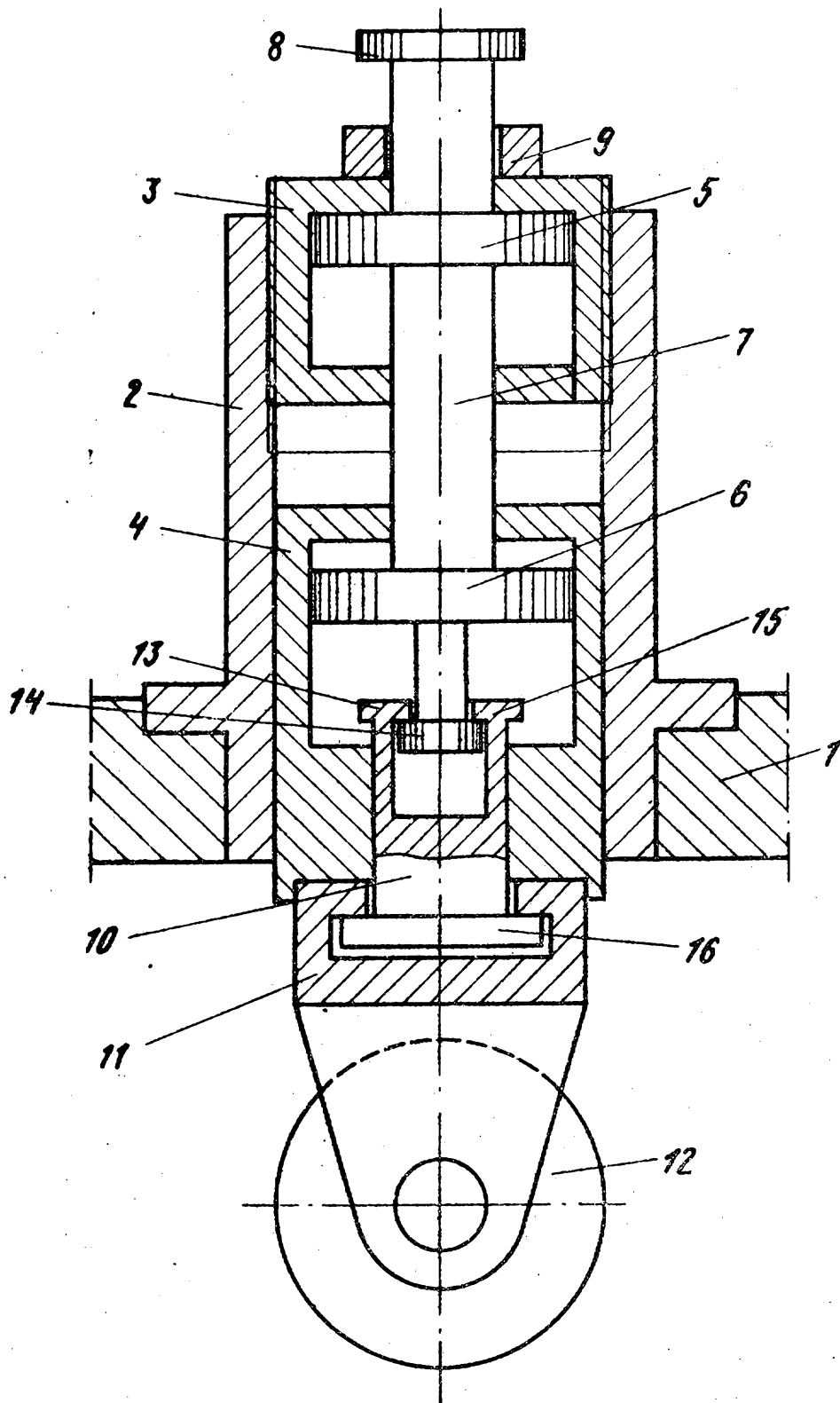
В ходе прокатки внешний поршень 5 перемещается гидравлическим способом в верхнее положение, а величина перемещения регулируется толщиной дистанционных прокладок 9, с которыми соприкасается упор 8 штока 7. Тогда внутренний гидроцилиндр 4 перемещается в свое самое нижнее положение. Осевое движение внутреннего гидроцилиндра 4 ограничивается выдвиганием ползуна 10, положение которого определяется контактом захватов 14 и 15, а также толщиной той части ярма, которая находится между нажимным фланцем 16 ползуна 10 и днищем внутреннего гидроцилиндра 4. Взаимодействуя одна с другой, соприкасающиеся и гидравлически прижатые одна к другой соответствующие поверхности штока 7, ползуна 10 и ярма 11 точно определяют положение валка 12 относительно базы, которой является внешняя поверхность дистанционных прокладок. Положение базы относительно оси прокатки устанавливается перемещением внешнего гидроцилиндра 3 в винтовом гнезде корпуса 2 или изменением толщины дистанционных прокладок 9. В ходе изготовления ребер с целью оставления части трубы в неоребранный вид перемещают гидравлическим способом поршень 5 в верхнее крайнее положение. По истечении заданного времени соответствующим изменением давления в гидравлической системе поршень 5 возвращается в свое прежнее положение. В ходе этого движения вместе с поршнем 5 и штоком 7 перемещаются ползун 10 с внутренним гидроцилиндром 4 и ярмо 11 с валком 12, причем сохраняется постоянство крепления инструмента. Замена валка 12 заключается в расщеплении ярма 11, предварительно захваченного между ползуном 10 и внутренним

гидроцилиндром 4, отодвигании инструмента от прокатываемой трубы и правильной замене свободно посаженного набора ярма с инструментом. Расщепление ярма заключается в перемещении внутреннего гидроцилиндра 4 вверх при неподвижном штоке 7, чтобы наступило соприкосновение дна с упорным фланцем 13 ползуна 10. Тогда между нажимным фланцем 13 ползуна 10 и ярмом 11 образуется зазор, достаточный для свободного маневрирования ярмом 11. Отодвигание инструмента от прокатываемой трубы заключается в дальнейшем перемещении внутреннего гидроцилиндра

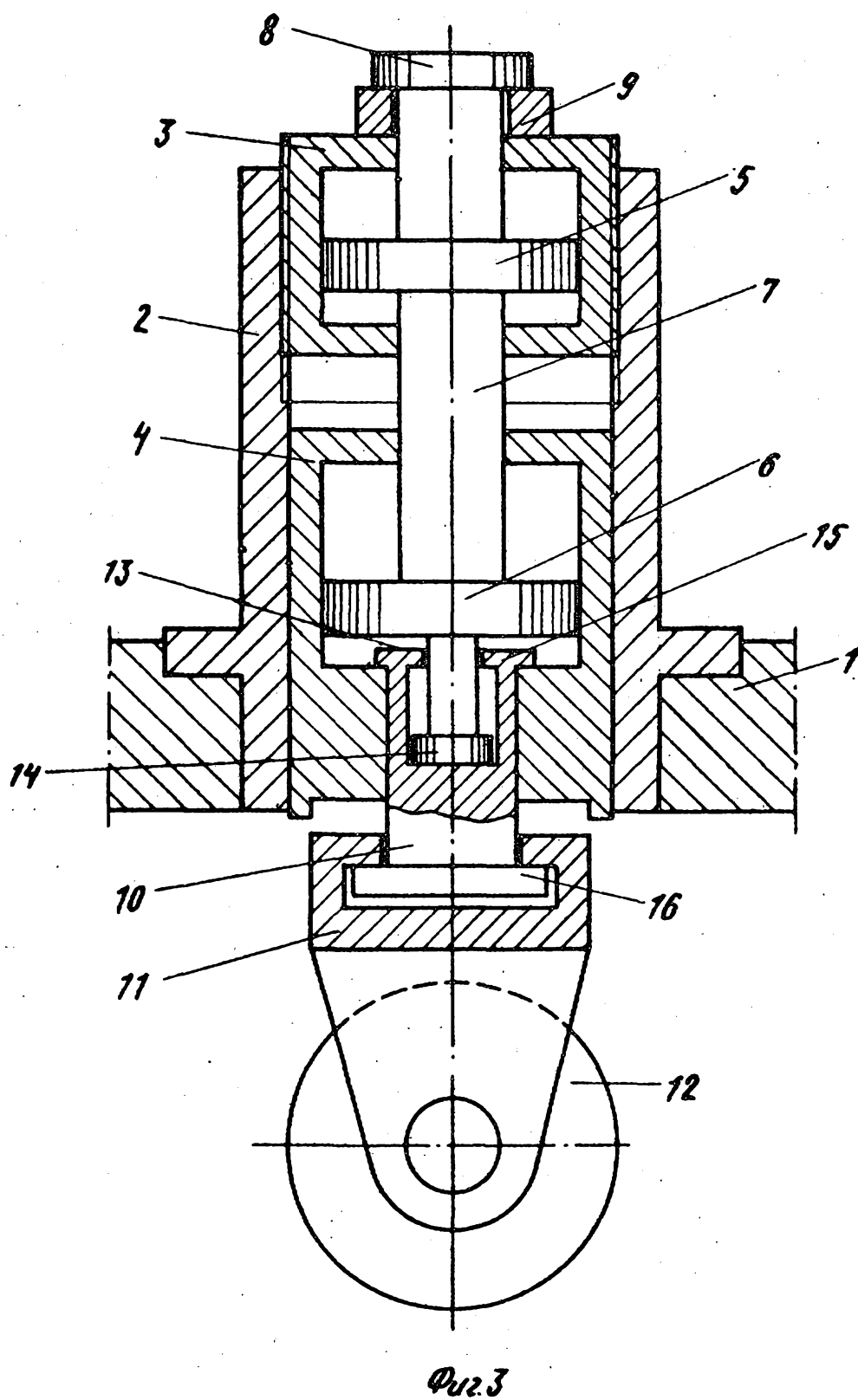
ра 4 вверх, а вместе с ним ползуна 10 и ярма 11. Отодвигать необходимо на величину (порядка 20 мм), достаточную для прекращения контакта прокатных дисков с профилированным ребром, которая ограничивается глубиной гнезда, дном которого опирается ползун 10 на шток 7. После такого отодвигания ярма с валком от прокатываемой трубы можно свободно манипулировать набором валка.

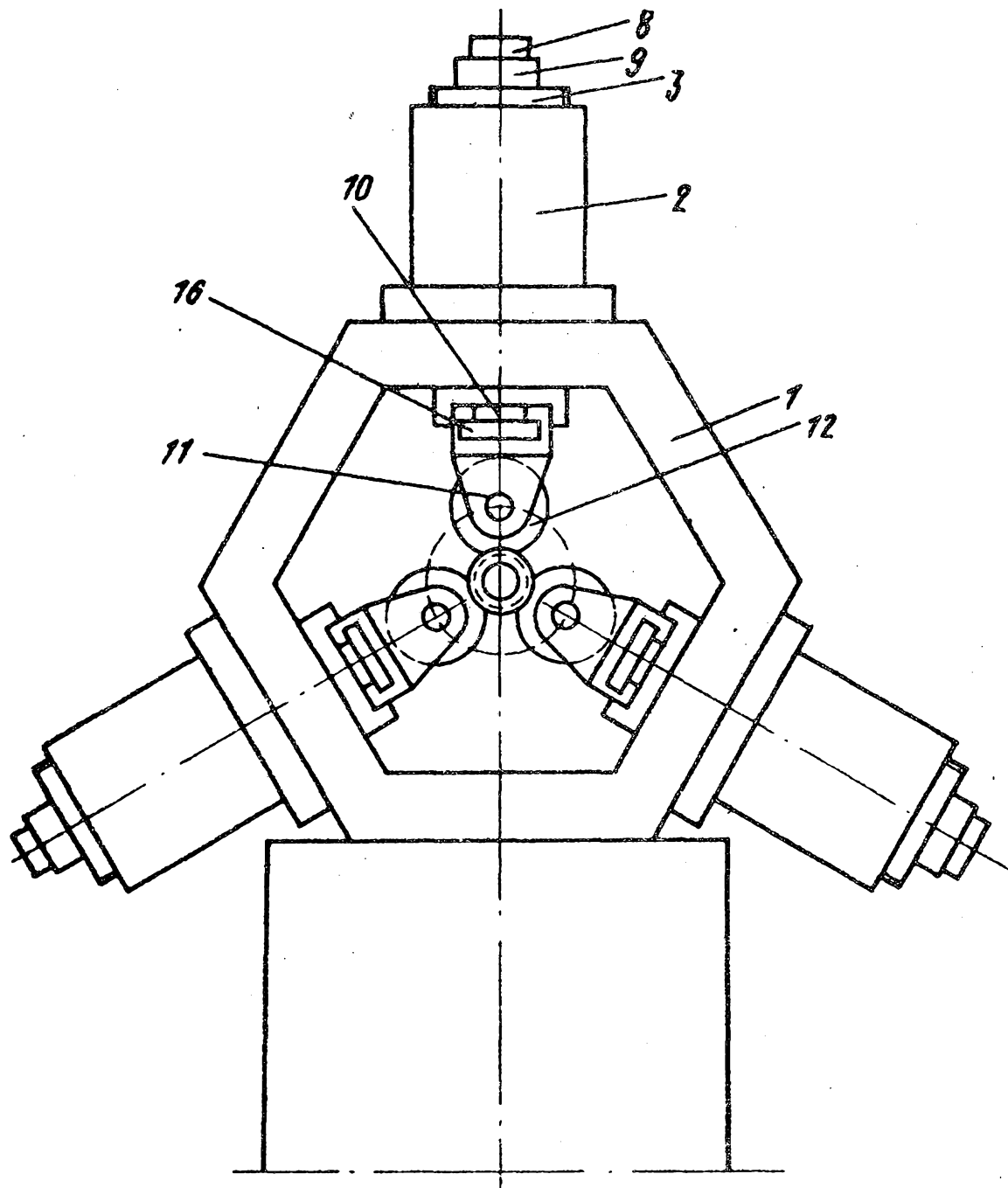
Предлагаемое устройство позволит обеспечить надежность крепления инструмента, а также регулировку его положения.





Фиг. 2





Фиг. 4

Составитель И. Ментягова
 Редактор О. Юрковецкая Техред З. Палий Корректор А. Ильин

Заказ 7284/45 Тираж 640 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