



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28647 (13) A

(51) 6 B23B13/00, E21C9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ЦЕНТРУЮЧИЙ

(21) 97074044

(22) 26.11.1997

(24) 16.10.2000

(33) UA

(46) 16.10.2000, Бюл. № 5, 2000 р.

(72) Мажбіц Аркадій Григорович, Бібік Олег Леоні-
дович, Райцин Альберт Матвійович, Сущенко Оле-
ксандр Іванович(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНО-КОН-
СТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ МАШИНОБУДУВАН-НЯ ДЛЯ ВИДОБУВАННЯ ТВЕРДИХ КОРИСНИХ
КОПАЛИН СВІТОВОГО ОКЕАНУ(57) Пристрій центруючий, що містить корпус із
встановленими в ньому затискним механізмом і
самоцентруючими елементами з зубчатими рей-
ками, який **відрізняється** тим, що в корпусі закрі-
плені на осях одноплечові важелі на одному з кін-
ців яких встановлені зубчаті сектори, що знахо-
дяться в зачепленні, а на іншому - ролики, що пе-
реміщуються в рухомих призмах.

Область застосування - металооброблюючі та
бурові верстати.

Відомий пристрій для центрування та затиску
деталей, що складається із корпусу з встановле-
ними в ньому затискним механізмом і самоцент-
руючими елементами з зубчатими рейками, кіне-
матично зв'язаними з зубчатым колесом (А. с.
СРСР № 336141, 6В23Q3/06, 1970).

Недоліком наданого приладу є низька точність
центрування, зважаючи на неможливість забезпе-
чення совісності деталі, яка обробляється, і різу-
чого інструменту.

Найбільш близьким є пристрій для центруван-
ня і затиску деталі (А. с. СРСР 1715543
6В23Q3/06, 1992) - прототип.

Пристрій містить корпус, в якому встановлені
самоцентруючі елементи у вигляді стержнів з зу-
бчатыми рейками, між якими встановлене в корпусі
зубчате колесо з покажчиком, що переміщується
по напрямних. Один із стержнів має на вільному
кінці різбову дільницю, а на вільному кінці іншого
жорстко закріплений кронштейн. Привод самоцен-
труючих елементів виконаний в вигляді чіпу з вну-
трішнім різбовим отвором і кільцевим пазом, при-
значених для взаємодії з різбовою дільницею і
кронштейном стержнів. Стержні за допомогою
пружин утримуються в нейтральному стані. Затис-
кний механізм складається з затискних гвинтів.
Пристрій працює таким чином.

Деталь при відведених затискних гвинтах
встановлюють на базові опори між боковими опо-
рами з зазором.

Обертаючи чіп, синхронно переміщують стер-
жні в протилежні напрями за рахунок взаємодії зу-
бчатого колеса з зубчатыми рейками стержнів. Пі-
сля цього за допомогою затискних гвинтів суміща-

ють покажчик з нулем розмірної шкали, шляхом
переміщення разом зі стержнями, після чого здійс-
нюють затиск деталі.

Описане приладдя не дозволяє добитися ви-
сокої точності встановлення деталей чи бурового
інструменту, внаслідок недостатнього забезпече-
ння совісності деталі, що обробляється, і інструме-
нту, а також елементів бурового інструменту.

Завдання винаходу - підвищення точності
центрування, шляхом забезпечення совісності
обертача, секції, що встановлюється, і підхвату за
рахунок синхронного переміщення одноплечих
важелів.

Для рішення зазначеного завдання пропону-
ється центруючий пристрій, що містить корпус із
встановленими в ньому затискним механізмом і
самоцентруючими елементами з зубчатыми рей-
ками. Новим в пристрої є те, що в корпусі закріп-
лені на осях одноплечі важелі, на одному з кінців
яких встановлені зубчаті сектори, що входять в за-
чеплення, а на іншому - ролики, що переміщують-
ся в напрямних рухомих призм.

На фігурі зображено загальний вигляд
центруючого пристрою.

Пристрій центруючий складається з рами 1, на
якій шарнірно закріплені дві пари важелів 2 і 3, що
переміщуються назустріч один одному підцилін-
драми 4. В нижній частині важелів 2 і 3 на осях 7
зафіксовані кульові підшипники, що контактують з
повзунами 5, розміщеними в розточених отворах
рами, переміщують їх назустріч один одному і за
допомогою шків 6, закріплених на торцях повзунів,
центрують і затискають трубу.

Для забезпечення синхронного повороту ва-
желів на верхніх осях 9 підвіски важелів мають зу-

(19) UA (11) 28647 (13) A

бчаті сектори 10 і 11, що забезпечують синхронізацію повороту.

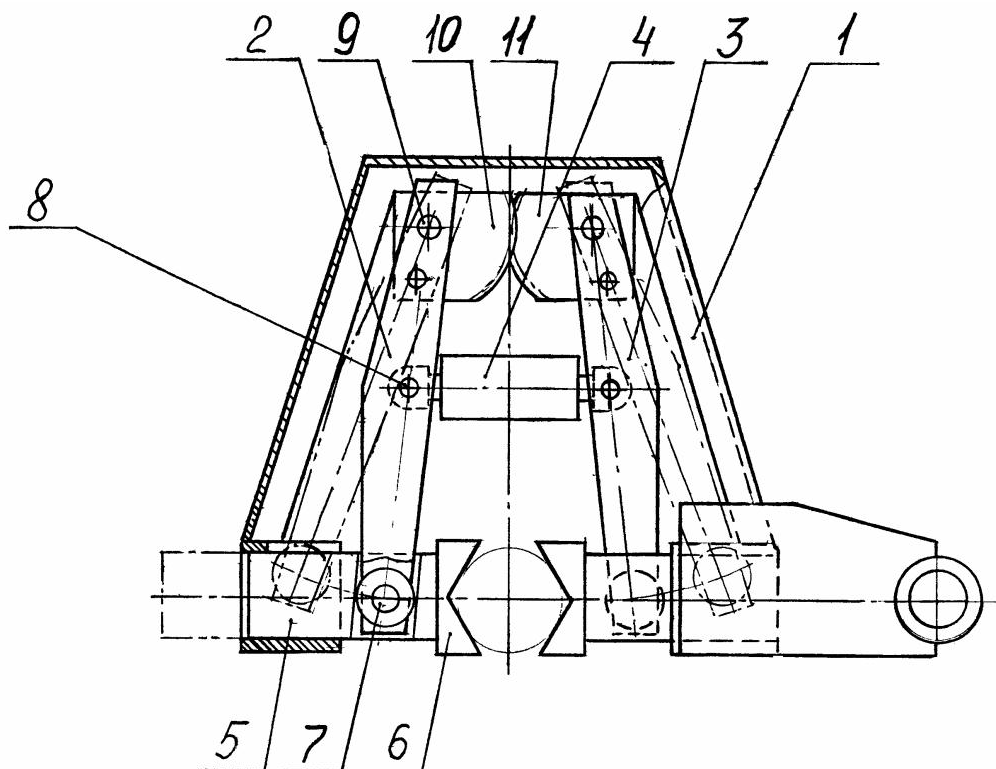
Для досягнення необхідної точності центрування труб передбачені ексцентрикві вісі 8 і регулювання підбором кількості прокладок між щоками і торцями повзунів 5.

Пристрій працює таким чином.

При витягуванні штоку гідроциліндра, важелі переміщуються в протилежні боки і розжимають щоки, між якими встановлюються свердлувальні труби.

При витягуванні штоку гідроциліндра важелі переміщуються назустріч один одному і пересувають щоки, які затискають свердлувальні труби. Зусилля затиску пристрою дозволяє проводити операції по нарощуванню і демонтажу бурового ставу.

Запропонований центруючий пристрій дозволить підвищити точність центрування деталей, що обробляються і бурового устаткування, що дасть можливість його застосування в металообробці і бурових роботах, зокрема на об'єкті "Укриття" ЧАЕС.



Фіг.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 34 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22