



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30496 (13) A

(51) B 23Q5/22

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИСКРЕТНОЇ ПОДАЧІ РОБОЧОГО ОРГАНУ ВЕРСТАТА

(21) 98052531

(22) 15.05.1998

(24) 15.11.2000

(33) UA

(46) 15.11.2000, Бюл. № 6, 2000 р.

(72) Пестунов Володимир Михайлович, Крижанівський Володимир Андрійович, Барамба Андрій Валерійович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

(57) Пристрій для дискретної подачі робочого органу верстата, який вміщує поєднану самогальмів-

но різьбою з корпусом піноль, усередині якої розміщений зафіксований в осьовому напрямку шпindel, відрізняється тим, що корпус закріплений в поворотному кронштейні, вісь обертання якого перпендикулярна до вісі шпинделя і співпадає з віссю обертання планетарного колеса кінцевого диференціала, розташованого в кронштейні і кінематично зв'язуючого електродвигун привода з шпинделем, вал планетарної шестерні диференціала з'єднано гальмівною муфтою з корпусом, а корпус з'єднано гальмівною муфтою з кронштейном, причому муфти включені інверсно в систему керування.

Винахід відноситься до галузі машинобудування, а саме до механізмів подачі верстатів.

Відомий пристрій для дискретної подачі робочого органу верстата, який вміщує поєднану самогальмівною різьбою з корпусом піноль, усередині якої розміщений зафіксований в осьовому напрямку шпindel і вібратор [1].

Відомий пристрій має обмежені технологічні можливості і не дозволяє оброблювати отвори під різними кутами, що звужує область його можливо-го використання.

В основу винаходу поставлено задачу розширення технологічних можливостей пристрою для дискретної подачі робочого органу верстата шляхом обробки отворів під різними кутами.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що корпус пристрою закріплений в поворотному кронштейні, вісь якого перпендикулярна до вісі шпинделя й співпадає з віссю обертання планетарного колеса кінцевого диференціала, розташованого в кронштейні і кінематично зв'язуючого електродвигун привода з шпинделем, вал планетарної шестерні диференціала з'єднано гальмівною муфтою з корпусом, а корпус з'єднано гальмівною муфтою з кронштейном, причому муфти включені інверсно в систему керування.

Конструкція пристрою для дискретної подачі робочого органу верстата показана на фігурі.

Пристрій має корпус 1, встановлений на вісь 2. Піноль 3 з'єднано з корпусом самогальмівною різьбою. В пінолі 3 на радіально-упорних підшипниках 4 встановлено шпindel 5. Шпindel 5 з'єд-

нано з втулкою 6 шпонкою. На шпинделі встановлено вібратор 7. Ведене кільце вібратора 7 опирається на пружину 8, яка регулюється гайкою 9. Вібратор, пружина і гайка закриті кришкою 10.

Обертання від електродвигуна 11 передається через кінцевий диференціал втулці 6. Через шпонкове з'єднання втулка 6 передає обертання шпинделю 5. При обертанні шпинделя 5 і закріпленого на ньому ведучого кільця вібратора 7 ведене кільце вібратора здійснює осьові коливання. Одночасно на веденому кільці, встановленому на пінолі 3, виникають пульсації крутячого моменту, які періодично повертають піноль 3 в різбі корпусу 1. Таким чином піноль, періодично повертаючись передає інструменту дискретну подачу синхронно осьовим коливанням веденого кільця вібратора 7. Регулюванням пружини 8, яка замикає шариковий вібратор, забезпечується зміна подачі у широкому діапазоні.

Короткочасним фіксуванням планетарної шестерні 12 в корпусі 1 за допомогою гальмівної муфти 13 забезпечується поворот корпусу 1 відносно кронштейна 14 на необхідний кут, а фіксуванням корпусу 1 в кронштейні 14 за допомогою гальмівної муфти 15 забезпечується закріплення корпусу 1 відносно кронштейна 14 під необхідним кутом. Кут повороту визначається за допомогою виміральної шкали, нанесеної на корпусі 1 пристрою. Муфти включені інверсно в систему керування, зміною шпаруватості струму живлення муфт забезпечується їх плавне регулювання.

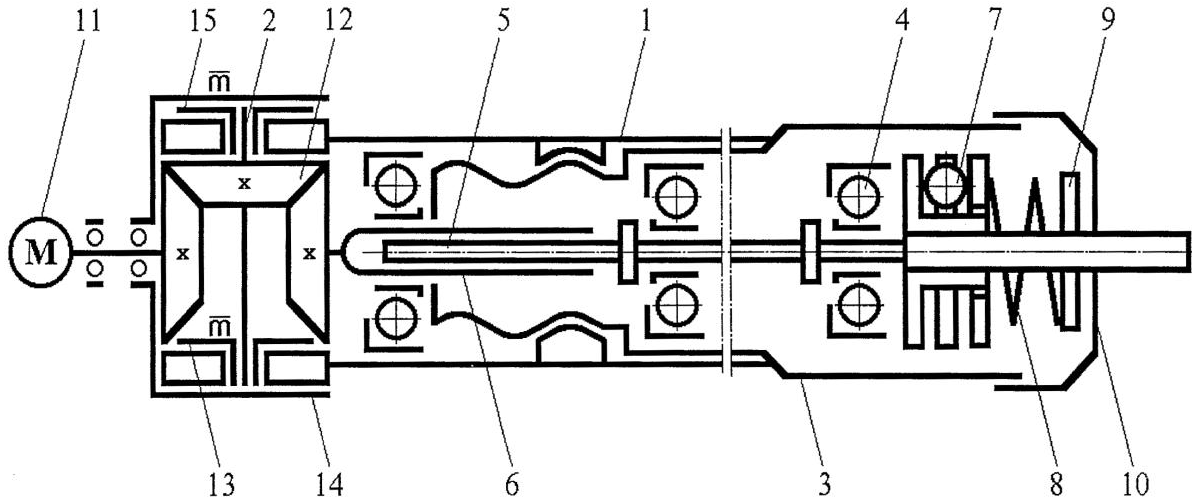
(19) UA (11) 30496 (13) A

Відведення інструменту із зони обробки здійснюється реверсуванням електродвигуна 11. Оскільки привод при реверсуванні не навантажується, швидкість подачі збільшується, і відведення здійснюється в прискореному режимі.

Таким чином забезпечується обробка отворів під різними кутами.

Джерела інформації

1. А.с. № 729030 (СССР). Устройство для дискретной подачи рабочего органа станка / В.М. Пестунов, В.А. Крыжановский. - Опубл. в БИ, 1980, № 15.



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 35 прим. Зам. _____

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