



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **68202** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B23B 47/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 04045**
(22) Дата подання заявки: **04.04.2011**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **26.03.2012**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **26.03.2012, Бюл.№ 6**

(72) Винахідник(и):
Гевко Богдан Матвійович (UA),
Диня Володимир Іванович (UA),
Хорошун Роман Васильович (UA),
Гевко Ігор Богданович (UA),
Івасечко Роман Романович (UA),
Ляшук Олег Леонтійович (UA)

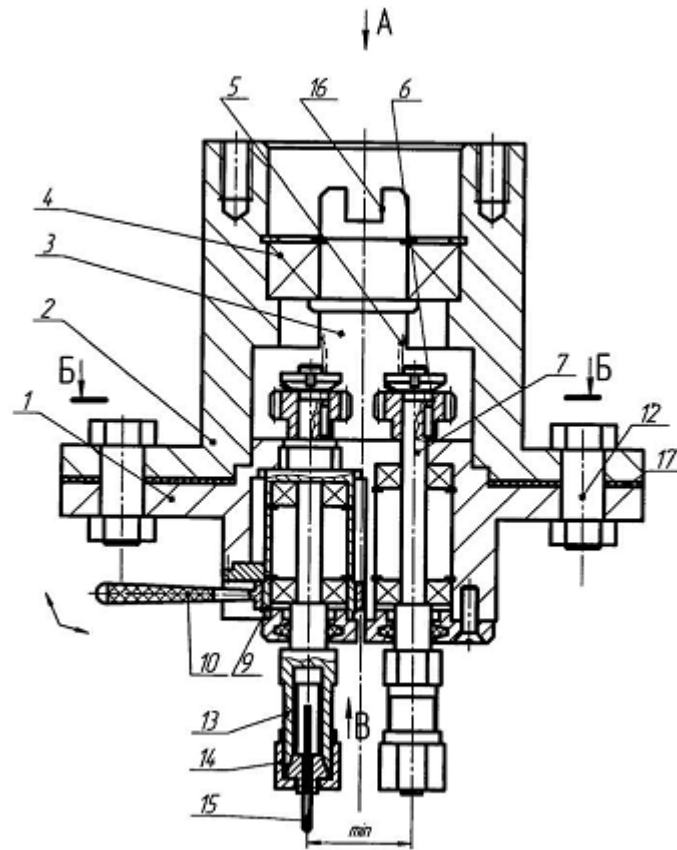
(73) Власник(и):
Гевко Богдан Матвійович,
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46020 (UA),
Диня Володимир Іванович,
с. Криве, Козівський р-н, Тернопільська обл., 47670 (UA),
Хорошун Роман Васильович,
вул. Шептицького, 13, м. Тернопіль, 46000 (UA),
Гевко Ігор Богданович,
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46020 (UA),
Івасечко Роман Романович,
вул. С. Бандери, 4, с. Смиківці, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47717 (UA),
Ляшук Олег Леонтійович,
вул. Б. Лепкого, 6/127, м. Тернопіль, 46000 (UA)

(54) ГОЛОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ ОТВОРІВ

(57) Реферат:

Головка для обробки отворів виконана у вигляді корпусу, кришки, ведучого вала-шестірни, інструментальних шпинделів, підшипників ковзання та підшипників кочення.

UA 68202 U



Фиг. 1

Корисна модель відноситься до області машинобудування і може мати використання для одночасної обробки декількох отворів на свердильних агрегатних та інших верстатах.

Відома багатшпindelна головка для одночасної обробки декількох отворів на свердильних, агрегатних та інших верстатах, яка виконана у вигляді корпусу, кришки, ведучого вала, інструментальних шпинделів, підшипників кочення та підшипників ковзання [Патент № 40779 Україна. Багатшпindelна свердильна головка. Богульний В.Б. та інші. Бюл. № 8, 2009].

Основний недолік - конструкція не технологічна - масивна, габаритна, яка забезпечує малу продуктивність праці.

Задачею корисної моделі є відпрацювання конструкції на технологічність і підвищення продуктивності свердильних і калібрувальних та інших операцій шляхом виконання головки для оброблення отворів, яка виконана у вигляді корпусу, кришки, ведучого вала, інструментальних шпинделів, підшипників ковзання та підшипників кочення, причому в якості ведучого вала використано вал-шестерню, зуби якого є у взаємодії з веденими приводними шестернями інструментальних шпинделів, які розміщені по колу до вал-шестерні з можливістю кругового повертання яка навколо своїх осей так і відносно вал-шестерні по її зовнішньому діаметру, причому один із шпинделів жорстко закріплений до корпусу, а другий закріплений з можливістю кругового повертання навколо вал-шестерні по радіусному пазу кришки за допомогою поворотного корпусу з рукояткою, в межах зміни відцентрових віддалей між інструментальними шпинделями від мінімальної до відстані рівній діаметру середнього діаметра зубів вал-шестерні, і фіксацією поворотного шпинделя за допомогою різьбового з'єднання відомим способом.

Головка для обробки отворів зображена на фіг. 1, фіг. 2 вид по А на фіг. 1, фіг. 3 - січення по Б-Б на фіг. 1 і фіг. 4 - вид по В на фіг. 1.

Головка для обробки отворів виконана у вигляді корпусу 1, зверху якого жорстко встановлена кришка 2. В центральних отворах корпусу і кришки встановлено вал-шестерню 3, яка встановлена на підшипнику кочення 4 і знизу також (на кресленні не показано). На середній частині по довжині вал-шестерні 3 нарізані зуби 5, які є у взаємодії з приводними шестернями 6, одна з яких жорстко встановлена на інструментальний шпindel 7, який жорстко закріплений до корпусу 1 з можливістю кругового повертання. Другий поворотний інструментальний шпindel 8 жорстко закріплений в поворотному корпусі 9 з рукояткою 10 з можливістю провороту по радіусному пазу 11 в межах зміни міжцентрових віддалей між інструментальними шпинделями від мінімальної до відстані рівній діаметру середнього діаметра зубів вал-шестерні і з жорсткою його фіксацією за допомогою різьбового з'єднання відомим способом. Корпус 1 з кришкою 2 жорстко з'єднані між собою болтами 12 з гайками.

В нижній частині інструментальні шпинделі 7 і 8 є у взаємодії з цангами 13 і гайками 14 для закріплення свердел 15, або інших інструментів, наприклад, зенкерів і розверток.

Головка для оброблення отворів встановлюється і кріпиться до пінолі свердильного або іншого верстату за допомогою кришки 2 відомим способом (на кресленні не показано). Шпindel верстату (на кресленні не показано) під'єднаний до вал-шестерні 3 через паз 16, який розміщений зверху вала шестерні 3 і здійснює його повертання під час роботи. При цьому обертовий рух передається на інструментальні шпинделі 7 і 8 і відповідно свердла 15, які обертається в одну сторону. При зміні міжцентрової віддалі між інструментальними шпинделями 7 і 8 за допомогою рукоятки 10 звільняють поворотний шпindel 8 від затиску і переміщують по пазу 11 на необхідну відстань з забезпеченням необхідної між центральної віддалі між інструментальними шпинделями. Для покращення герметичності між корпусом 1 і кришкою 2 в головці встановлена прокладка 17.

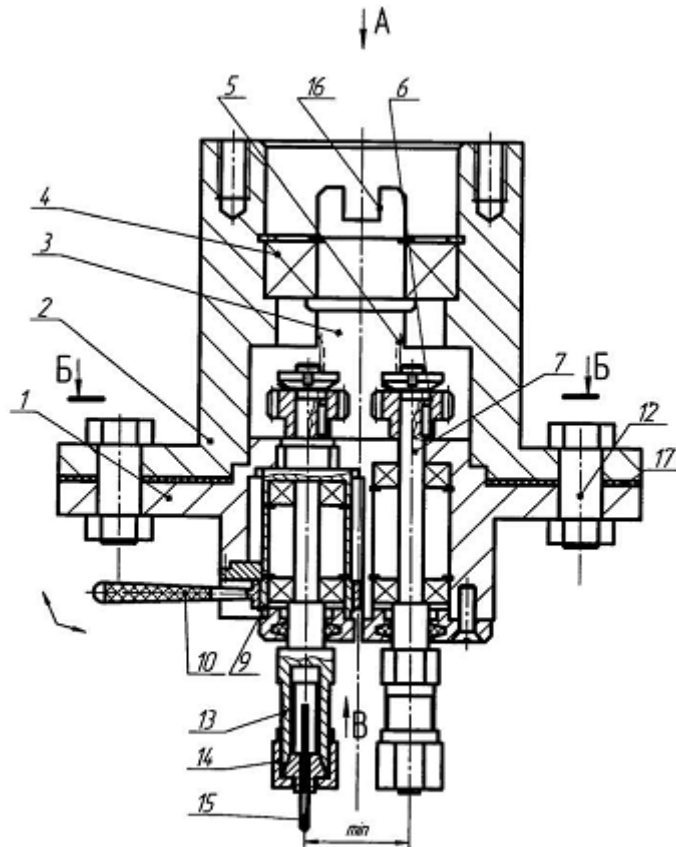
Головку можна використовувати для свердління зенкерування, розверстування та інших операцій для оброблення отворів деталей з різними між центровими віддальми.

До переваг головки відноситься те, що конструкція відпрацьована на технологічність і забезпечує зміну між центрових віддалей простим способом з підвищенням продуктивності праці.

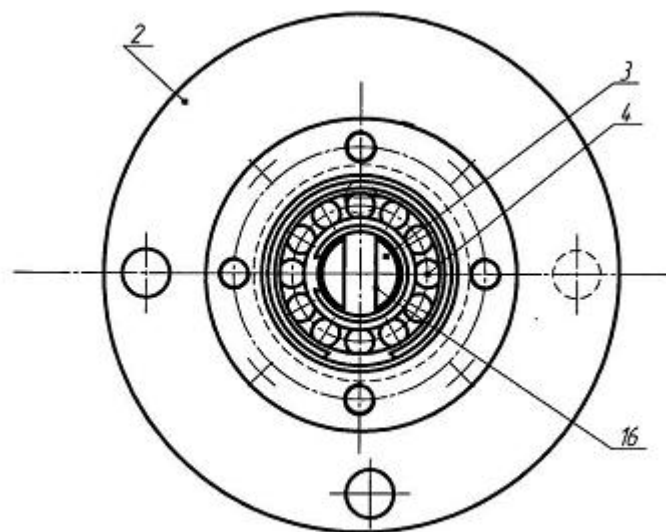
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Головка для обробки отворів, яка виконана у вигляді корпусу, кришки, ведучого вала, інструментальних шпинделів, підшипників ковзання та підшипників кочення, яка **відрізняється** тим, що як ведучий вал використано вал-шестерню, зуби якого є у взаємодії з веденими приводними шестернями інструментальних шпинделів, які розміщені по колу до вала-шестерні з можливістю кругового повертання як навколо своїх осей, так і відносно вала-шестерні по його

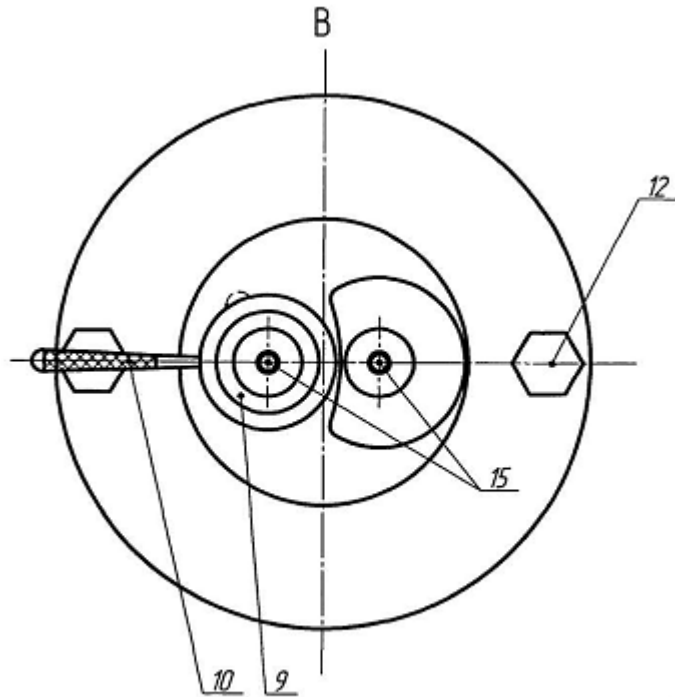
зовнішньому діаметру, причому один із шпинделів жорстко закріплений до корпусу, а другий - з можливістю кругового провороту навколо вала-шестірні по радіусному пазу кришки за допомогою поворотного корпусу з рукояткою, в межах зміни відцентрових віддалей між інструментальними шпинделями від мінімальної до відстані, рівної діаметру середнього діаметра зубів вала-шестірні, і фіксацією поворотного шпинделя за допомогою різьбового з'єднання.



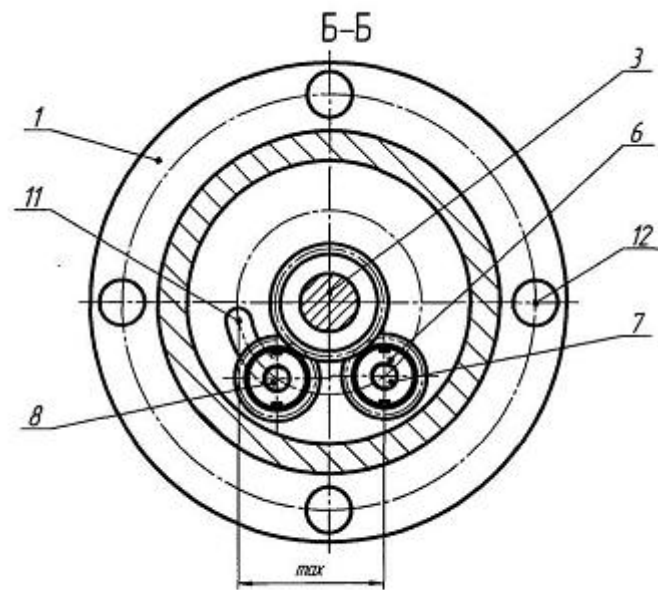
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601