



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66543 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B23B 49/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОНДУКТОРНА БАГАТОШПИНДЕЛЬНА СВЕРДЛИЛЬНА ГОЛОВКА

1

2

(21) u201107127

(22) 06.06.2011

(24) 10.01.2012

(46) 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.

(72) БІЛИК СТЕФАНІЯ ГРИГОРІВНА, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ДИНЯ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНОВИЧ, ХОРОШУН РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ, КЛЕНДІЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(73) БІЛИК СТЕФАНІЯ ГРИГОРІВНА, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ДИНЯ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНОВИЧ, ХОРОШУН РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ, КЛЕНДІЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(57) Кондуктор багатошпиндельної свердлильної головки, який виконано у вигляді верхньої плити, зверху якої виконано наскрізний ступінчастий отвір в який запресовано радіально-упорний підшипник, а у внутрішній отвір внутрішнього кільця підшипника запресована змінна втулка з можливістю круго-

вого провертання, а кільця між собою знизу є у взаємодії зі стопорними кільцями, установчих, кріпильних елементів і системи змащення, який **відрізняється** тим, що кондуктор виконано у вигляді нижньої плити, по краям якої з видовженої сторони жорстко встановлені вертикальні направляючі, осі яких є паралельними між собою, які через направляючі втулки жорстко з'єднані з верхньою плитою з можливістю осьового зворотно поступового руху, а одна кондукторна втулка, яка є центральною і виконана у вигляді радіально-упорного підшипника, який жорстко закріплений у верхній плиті, з двох сторін якої по радіусу рівному радіусу встановлення шпинделів багато свердлильної головки виконані наскрізні фасонні радіусні пази, які є у взаємодії з корпусами радіально-упорних підшипників зі змінними втулками, які запресовані у внутрішні кільця підшипників з можливістю радіусного їх переміщення і жорсткої фіксації стопорними гвинтами відомим способом.

Корисна модель належить до галузі машинобудування і може мати використання у свердлильних кондукторах багатошпиндельних головок.

Відомий переналагоджувальний свердлильний кондуктор, який виконаний у вигляді верхньої плити, зверху якої виконано ступінчастий отвір, в який запресовано радіально-упорний підшипник, а у внутрішній отвір внутрішнього кільця підшипника запресована змінна втулка з можливістю кругового провертання, а кільця між собою знизу є у взаємодії зі стопорним кільцем, установчих, кріпильних елементів і системи змащення. (Патент № 51906 Україна "Переналагоджувальний свердлильний кондуктор", Гевко І.Б. та інші. Бюл. № 15, 2010).

Основний недолік прототипу - обмежені технологічні можливості і мала продуктивність праці.

Задачею корисної моделі є підвищення продуктивності праці і розширення технологічних можливостей шляхом виконання кондуктора багатошпиндельної свердлильної головки у вигляді верхньої плити, зверху якої виконано наскрізний ступінчастий отвір, в який запресовано радіально-упорний підшипник, а у внутрішній отвір внутріш-

нього кільця підшипника запресована змінна втулка з можливістю кругового провертання, а кільця між собою знизу є у взаємодії зі стопорними кільцями, установчих, кріпильних елементів і системи змащення, причому, кондуктор виконано у вигляді нижньої плити, по краям якої з видовженої сторони жорстко встановлені вертикальні направляючі, осі яких є паралельними між собою, які через направляючі втулки жорстко з'єднані з верхньою плитою з можливістю осьового зворотно поступального руху, а одна кондукторна втулка, яка є центральною і виконана у вигляді радіально-упорного підшипника, який жорстко закріплена у верхній плиті, з двох сторін якої по радіусу рівному радіусу встановлення шпинделів багатосвердлильної головки виконані наскрізні фасонні радіусні пази, які є у взаємодії з корпусами радіально-упорних підшипників зі змінними втулками, які запресовані у внутрішні кільця підшипників з можливістю радіусного їх переміщення і жорсткої фіксації стопорними гвинтами відомим способом.

(13) U

(11) 66543

(19) UA

Кондуктор багатошпindelьної свердлильної головки зображено на фіг. 1 і фіг. 2 січення по А-А на фіг. 1.

Кондуктор багатошпindelьної свердлильної головки виконано у вигляді нижньої плити 1, по краях якої з двох сторін видовженої плити жорстко встановлені вертикальні направляючі 2, осі яких є паралельними між собою. Останні через кондукторні втулки 3, які жорстко закріплені у верхній плиті 4, з можливістю осьового зворотно поступового руху.

Одна із кондукторних втулок 5 є центральною і вона жорстко встановлена у верхню плиту 4, у вигляді радіально-упорного підшипника 6, яка є постійною, а у верхній отвір внутрішнього кільця підшипника запресована змінна втулка 7 з можливістю кругового повертання. З двох сторін від центральної кондукторної втулки 5 по радіусу, рівному радіусу встановлення шпindelів багатошпindelьної свердлильної головки (на кресленні не показано), виконані наскрізні фасонні радіусні пази 8, які є у взаємодії з корпусами радіально-упорних підшипників 9 зі змінними втулками 7 в наскрізних фасонних радіусних пазах 8 з можливістю радіусного їх переміщення і жорсткою фіксацією стопорними гвинтами 10 відомим способом. Верхня плита 4 жорстко кріпиться до корпусу шпindelьної бабки свердлильного верстата відомим способом

(на кресленні не показано), яка піднімається і опускається разом з багатошпindelьною головою, яка до неї жорстко закріплена разом зі свердлами 11.

Настроювання кондукторних втулок на певні міжцентрові віддалі здійснюється за допомогою спеціального шаблон-калібра (на кресленні не показано).

Заготовка 12 в пристрій встановлюється відомим способом по упорах (на кресленні не показано).

Робота кондуктора багатошпindelьної свердлильної головки здійснюється наступним чином. Верхня плита 4 піднімається вгору разом зі шпindelьною бабкою і багатошпindelьною головою, а в простір між кондукторною плитою 4 і нижньою плитою 1 встановлюється заготовка 12 по упорах. Після цього кондукторна плита опускається вниз і відповідно багатошпindelьна головка теж опускається вниз, включається привід і здійснюється свердління отворів за допомогою свердел 11.

Після закінчення процесу свердління - кондукторна плита 4 піднімається вгору, заготовка 12 знімається з кондуктора, а на її місце встановлюється наступна.

До переваг кондуктора відноситься підвищення продуктивності праці і розширення технологічних можливостей.

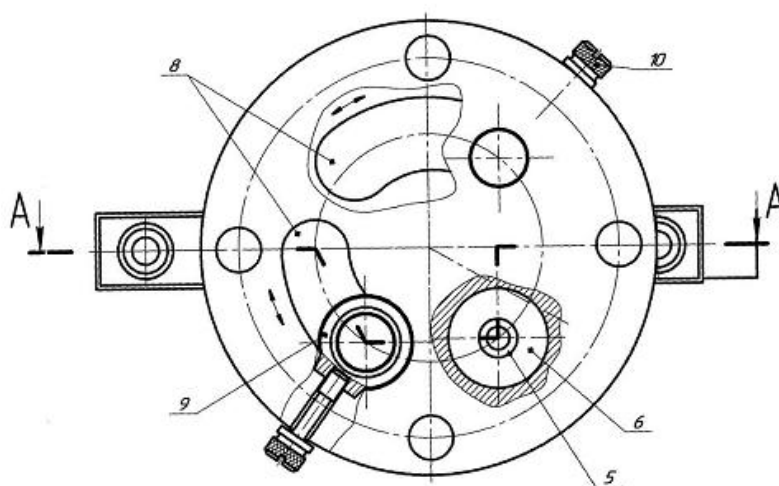


Fig. 1

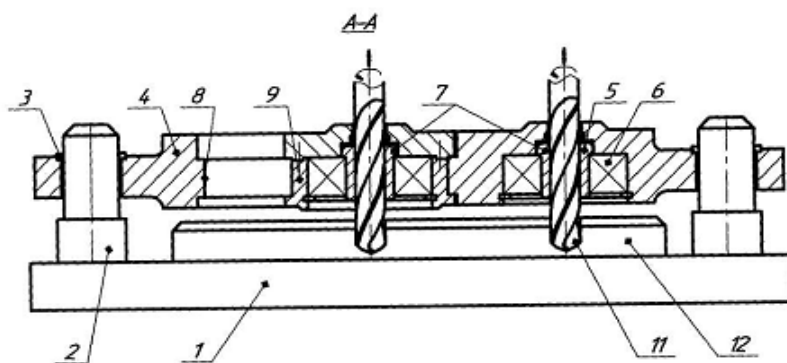


Fig. 2