



УКРАЇНА

(19) UA (11) 3772 (13) U

(51) 7 B21D3/00

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

(54) ВЕРСТАТ ДЛЯ ОБРОБКИ КРИВОЛІНІЙНИХ ОСЕЙ

1

2

(21) 2004031785

(22) 11.03.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Вовк Ярослав Юрійович, Стойко Ігор Іванович,
Гевко Ігор Богданович, Дзюра Володимир Олексі-
йович(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ КОМБАЙНОВИЙ ЗАВОД"(57) Верстат для обробки криволінійних осей, що
виконаний у вигляді станини, механізмів приводу
та подачі, механізму закріплення заготовок, супор-
та з різальними головками і пульта керування,
який **відрізняється** тим, що оснащений двома

шпindelними вузлами, які закріплені на станині під кутом, рівним куту перетину умовних осей криволінійної осі, як різальні головки використано різальні головки з індивідуальним приводом з можливістю колового та поперечного переміщення, які налагоджені на розміри зовнішніх діаметрів шийок криволінійних осей, причому на кожну шийку встановлено по два різці на діаметрально протилежних діаметрах шийок, в проміжках між різцями по колу різальних головок виконані вікна для виходу стружки, а механізм закріплення встановлено на станині в місці перетину умовних осей криволінійної осі відомими способами з можливістю колового та поперечного переміщення.

Корисна модель відноситься до верстатобудування та може мати широке використання для оброблення криволінійних осей машин, як в сільськогосподарському так і в інших галузях машинобудування.

Відомий верстат для обробки криволінійних осей, який виконаний у вигляді станини, механізмів приводу та подачі, механізму закріплення заготовок, супорта з різальними головками і пульта керування. (Конструирование метало-режущих станков. Пуш В.Е., М. Машиностроитель, 1977. рис. 72.6.)

Основні недоліки верстата - мала продуктивність і точність праці та неможливість оброблення криволінійних осей з однієї установки.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення продуктивності праці, підвищення точності, розширення технологічних можливостей і оброблення криволінійних осей з однієї установки.

Поставлена задача досягається шляхом виконання верстату у вигляді станини, механізмів приводу подачі, механізму закріплення заготовки, супорта з різальними головками і пульта керування, причому верстат оснащений двома шпindelними вузлами, які закріплені на станині під кутом, рівним куту перетину умовних осей криволінійної осі, в якості різальних головок використано різальні головки з індивідуальними приводами з можливістю колового та поперечного переміщення, які налагоджені на розміри зовнішніх діаметрів шийок криволінійних осей, причому на кожну шийку встановлено по два різці в діаметрально протилежних діаметрах шийок, в проміжках між різцями по колу різальних головок виконані вікна для виходу стружки, а механізм закріплення встановлено на станині в місці перетину умовних осей криволінійної осі відомими способами з можливістю колового та поперечного переміщення.

Верстат для обробки криволінійних осей зображено на фіг. 1, фіг. 2 - вид по А на фіг. 1, фіг. 3 - січення по Б-Б на фіг. 2 криволінійної осі і різальних головок.

Верстат для оброблення криволінійних осей складається із станини 1, на якій встановлені з двох сторін під кутом, рівним куту перетину умовних осей криволінійної заготовки, корпуси 2 механізму приводу, подачі, і різальних головок 3.

Останні мають обертовий рух та рух подачі (осьове та колове переміщення здійснюється відомими способами). В різальні головки 3 встановлені дві або більше пар різців 4, рівні кількості проточних шийок з одного та іншого боків. Причому різці 4 виставлені різальними елементами в бік оброблюваних шийок криволінійних осей 5 на діаметрально протилежних діаметрах шийок у відповідності до величини оброблюваних діаметрів. В проміжках між різцями 4 по колу різальної головки 3 виконані вікна 6 для виходу стружки.

(13) U
(11) 3772
(19) UA

Механізм закріплення 7 криволінійної осі 5 встановлено на станині 1 в місці перетину умовних осей криволінійної осі відомими способами на напрямних типу ластівчиного хвоста 8 з можливістю колового та поперечного переміщення.

Віддаль між різальними головками 3 з двох боків і шийками криволінійної осі 5 визначаються довжиною останніх. Осьове переміщення різальних головок 3 можна здійснювати, як корпусом 2 механізму приводу, подачі різальних головок, наприклад, по напрямних типу ластівчиного хвоста 8, так і самими різальними головками 3 відомими способами. Управління верстатом здійснюється з пульта керування 9.

Робота верстата для оброблення криволінійних осей здійснюється наступним чином.

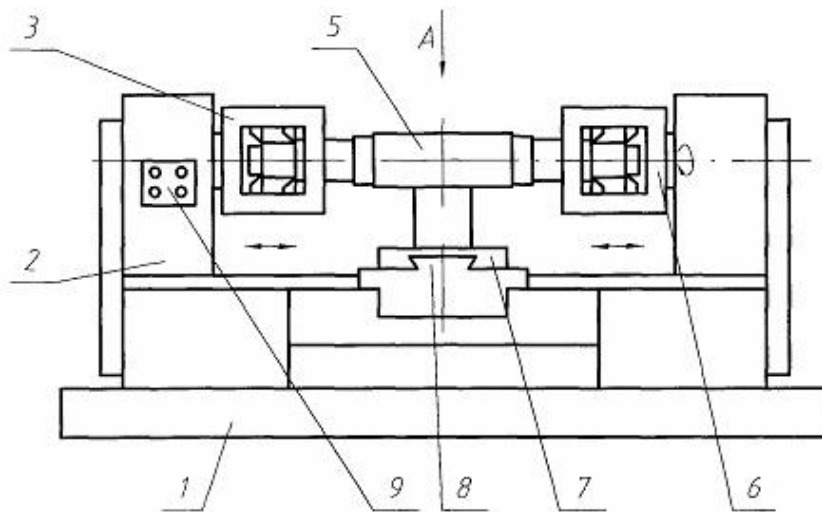
Криволінійна вісь 5 жорстко кріпиться механізмом закріплення 7 таким чином, щоб осі лівої та правої шийок відповідно співпадали з осями обертання різальних головок 3. Різці 4 в різальних го-

ловках 3 виставляються та закріплюються відомими способами з врахуванням зовнішніх діаметрів шийок криволінійних осей 5 і їх кількості.

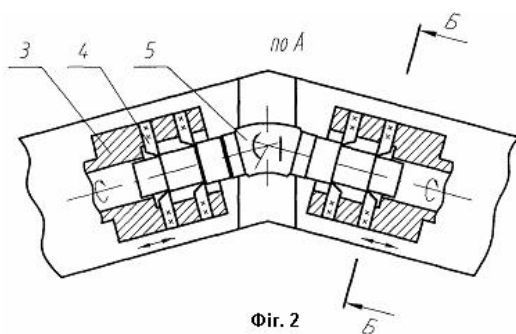
Після підготовчих операцій з пульта керування включають одночасно різальні головки 3, які обертаючись переміщуються в осьовому напрямку (рух подачі) до центру криволінійної осі 5 і здійснюють обробку шийок. При цьому стружка відводиться через вікна 6. Величина переміщення головок регулюється відомими способами (упорами - на кресленні не показано).

Після цього різальні головки відводиться у вихідне положення, а оброблена криволінійна вісь знімається з верстату. Встановлюється нова заготовка для оброблення.

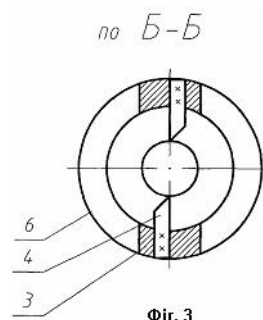
До переваг верстату відноситься підвищення продуктивності праці, підвищення точності і розширення технологічних можливостей при обробці криволінійних осей.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3