



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **71823** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B27G 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 01037**

(22) Дата подання заявки: **01.02.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2012**

(46) Публікація відомостей **25.07.2012, Бюл.№ 14**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Сірко Зіновій Степанович (UA),
Д'яконов Віктор Кузьмич (UA),
Леонов Юрій Григорович (UA)**

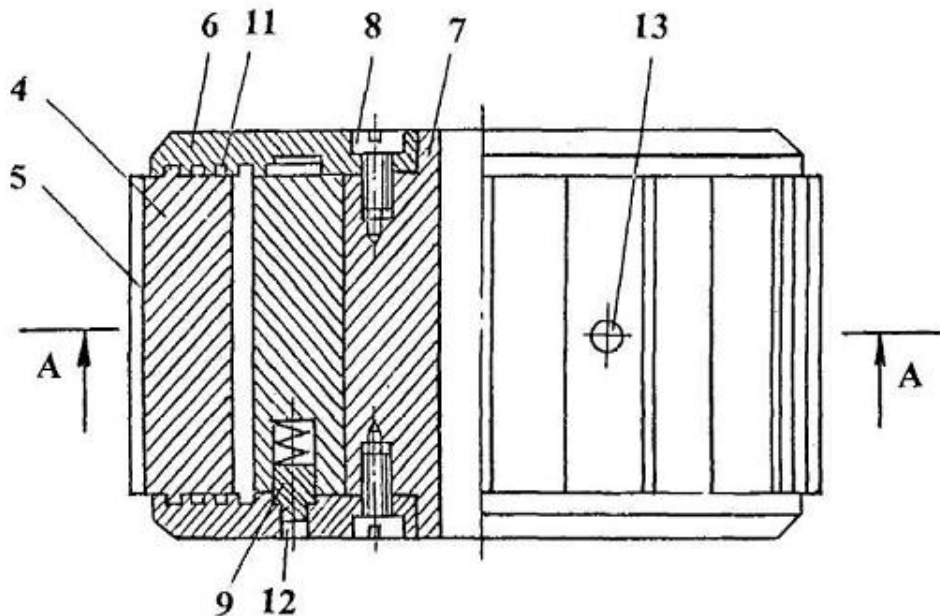
(73) Власник(и):

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС",
вул. Боженка, 84, м. Київ, 03150 (UA),
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041
(UA)**

(54) ФРЕЗА ЗІ ВСТАВНИМИ НОЖАМИ

(57) Реферат:

Фреза зі вставними ножами містить корпус з пазами, в яких встановлені ножі та клини, фланці, що мають на внутрішніх поверхнях кільцеві спіральні пази та з'єднані із втулкою, гвинти, фіксатор. Клини виконані із двох частин, одна із якої розміщена перед ножем по ходу обертання, а друга - за ножем та має виступи, що входять в пази фланців і одночасно пересувається з ножем.



Фиг. 1

U
UA 71823

Корисна модель, фреза зі вставними ножами, належить до конструкцій фрезерного інструмента, і може бути використана для виготовлення деталей із деревини в деревообробній промисловості.

Разом з тим відомі конструкції фрезерного інструмента зі вставними ножами (дивись, наприклад, авторське свідоцтво СРСР № 420452 "Фреза", № 460996 "Фреза со вставними резцами").

Найбільш близьким до заявленого рішення по суті є конструкція фрези за авторським свідоцтвом СРСР № 547341 "Фреза со вставними ножами".

Загальним недоліком відомих конструкцій фрез є відгинання ножів під дією сил різання, товщина яких 0,5...0,7 мм. Чим більша товщина шару, що знімається, тим більше відгинання пластини, що приводить до зміни кутових параметрів фрезерування, і таким чином, до погіршення якості оброблення.

В основу заявленої корисної моделі поставлена задача виконати фрезу, в якій клини, що затискають ножі і не дають можливості їм рухатися під дією відцентрових сил, виконані із двох частин, одна із якої розміщена перед ножем по ходу обертання, а друга за ножем та має виступи, що входять в пази фланців і одночасно пересувається з ножем і, таким чином, створює підпір ножу та значно зменшує його відгинання під дією сил різання.

Поставлена задача вирішується тим, що клини виконані із двох частин, одна із якої розміщена перед ножем по ходу обертання, а друга - за ножем та має виступи, що входять в пази фланців і одночасно пересувається з ножем.

Загальними з найближчим аналогом ознаками є корпус з пазами, в яких встановлені ножі та клини, фланці, що мають на внутрішніх поверхнях кільцеві спіральні пази та з'єднані із втулкою, гвинти, фіксатор.

Ознаками, що відрізняють запропоновану корисну модель від найближчого аналога, є виконання клинів із двох частин, одна із якої розміщена перед ножем по ходу обертання, а друга - за ножем та має виступи, що входять в пази фланців, і одночасно пересувається з ножем.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 показана фреза в розрізі, загальний вид;

на фіг. 2 - розріз А - А фіг. 1;

на фіг. 3 - фланець з кільцевими спіральними пазами;

на фіг. 4 - вид фланця збоку.

Фреза зі вставними ножами має корпус 1 з пазами 2, в яких встановлені клини 3 і 4 та ножі 5, фланці 6, які з'єднані із втулкою 7, гвинти 8 і фіксатор 9, який встановлений в корпусі 1.

Фланці 6 мають на внутрішніх поверхнях кільцеві спіральні пази 10, в які входять виступи 11 клинів 4 та ножів 5. В одному із фланців виконаний наскрізний отвір 12 під фіксатор 9. Корпус 1 має також отвір 13 в який вставляють стержень для повороту корпусу 1 відносно фланців 6.

Підготовка фрези до роботи здійснюється наступним чином.

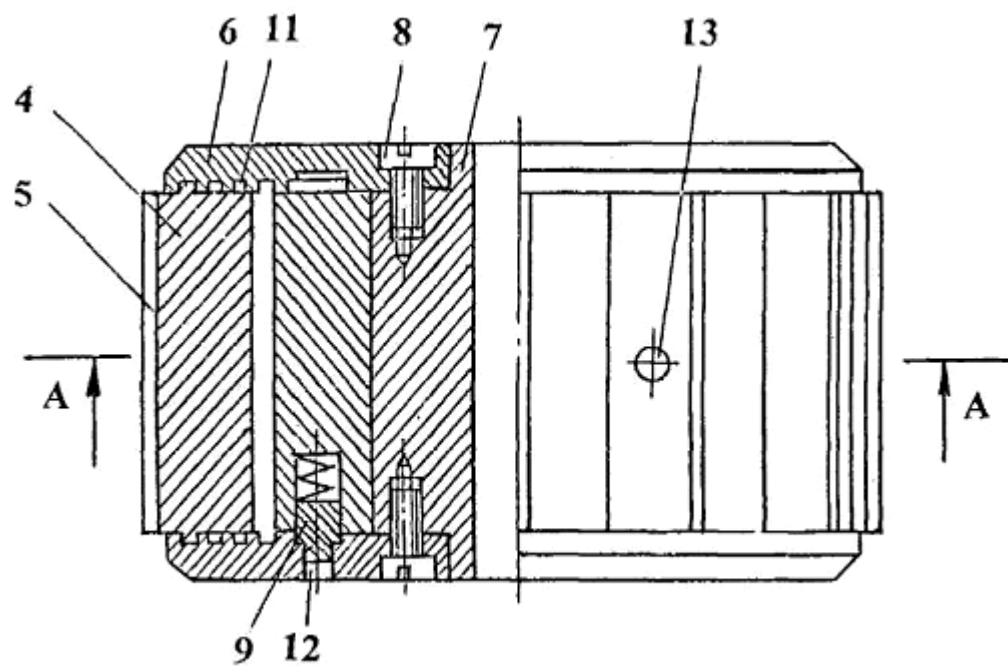
Фрезу закріплюють нерухомо на шпинделі верстата, виводять із зачеплення фіксатор 9 і виконують поворот корпусу 1 з клинами 4 та ножами 5, звільненими від зусилля затискних клинів 3, відносно фланців 6 та втулки 7 на заданий кут, який визначають допустимою величиною виступу клинів 4 та ножів 5 над корпусом 1. При цьому виступи 11 клинів 4 та ножів 5 переміщують по спіральних кільцевих пазах 10 фланців 6 і здійснюється піднімання або опускання всіх ножів 5 та клинів 4 одночасно.

Після встановлення ножів 5 та клинів 4 з метою попередження мимовільного повороту корпусу 1 відносно фланців 6 вводять фіксатор 9 в зачеплення між корпусом 1 та фланцем 6. Крутий момент для повороту корпусу створюється за допомогою стержня, який вставляють в отвір 13 на корпусі.

Дослідження показали, що таке виконання фрези дозволить зберігати незмінними кутові параметри фрезерування і, таким чином, значно підвищити якість оброблення деталей із деревини.

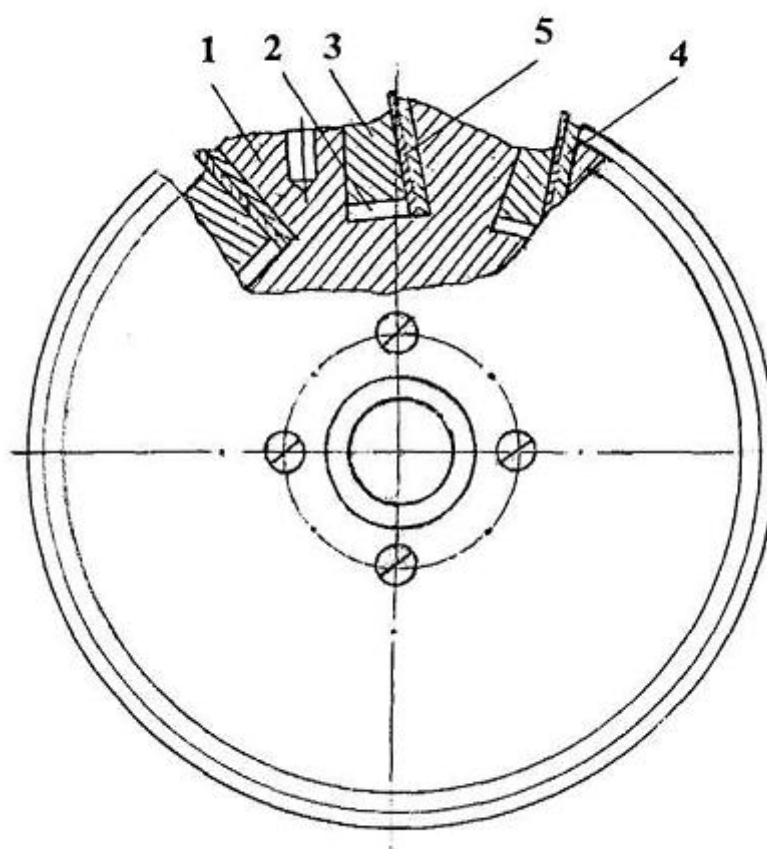
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Фреза зі вставними ножами, що містить корпус з пазами, в яких встановлені ножі та клини, фланці, що мають на внутрішніх поверхнях кільцеві спіральні пази та з'єднані із втулкою, гвинти, фіксатор, яка **відрізняється** тим, що клини виконані із двох частин, одна із якої розміщена перед ножем по ходу обертання, а друга - за ножем та має виступи, що входять в пази фланців, і одночасно пересувається з ножем.

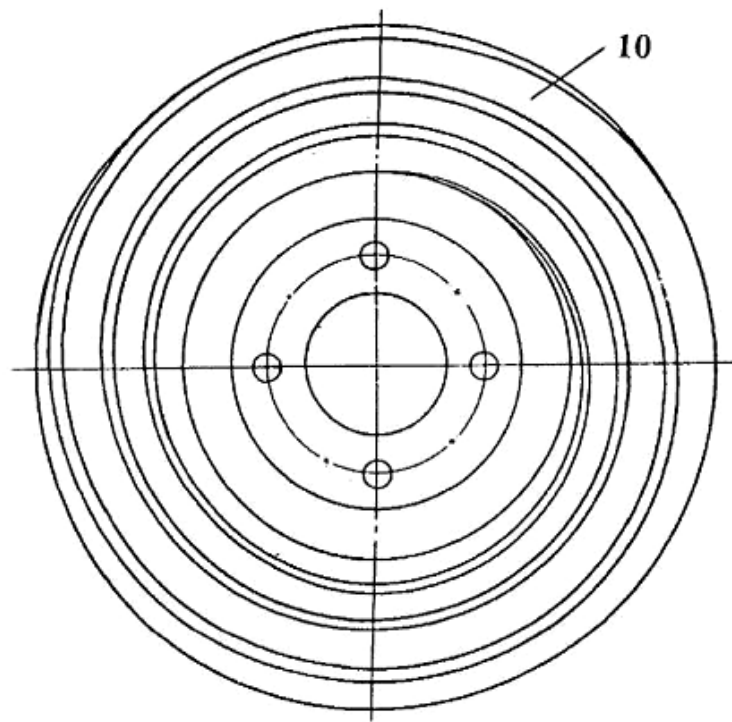


Фиг. 1

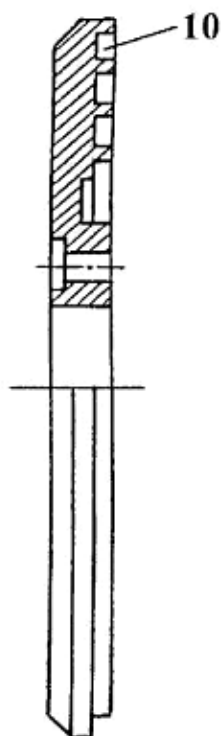
A - A



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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