



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74552** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B24B 53/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

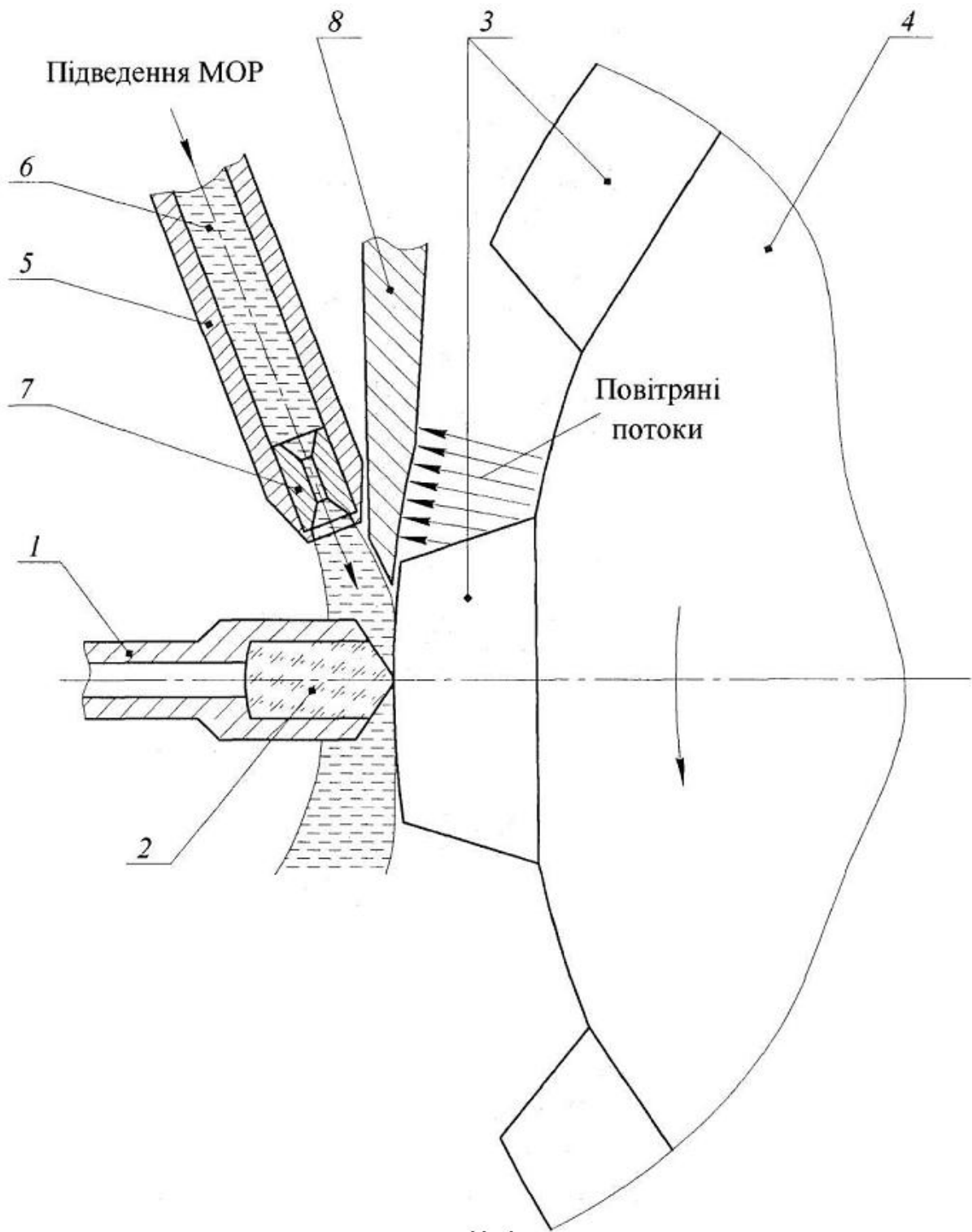
(21) Номер заявки: u 2011 10716	(72) Винахідник(и): Фесенко Анатолій Володимирович (UA), Любимий Юрій Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.09.2011	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.11.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.11.2012, Бюл.№ 21	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРАВКИ ШЛІФУВАЛЬНОГО КРУГА

(57) Реферат:

Пристрій для правки шліфувального круга містить утримувач, закріплений в ньому алмазний олівець і засіб подачі мастильно-охолоджувальної рідини в зону правки. В каналі для подачі мастильно-охолоджувальної рідини закріплений кавітаційний насадок, а між шліфувальним кругом і пристроєм для правки шліфувального круга встановлено захисний екран.

UA 74552 U



Фіг. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до правки шліфувальних кругів алмазними олівцями, призначених для відновлення ріжучої здатності шліфувальних кругів і надання їм заданої геометричної форми.

Відома конструкція пристрою для правки шліфувального круга [1], яка містить утримувач, закріплений в ньому алмазний олівець і засіб подачі мастильно-охолоджувальної рідини в зону правки.

Однак пристрої для правки шліфувальних кругів такої конструкції не дозволяють активувати мастильно-охолоджуючу рідину безпосередньо перед її введенням в зону правки. Крім того, стакан, в якому знаходиться алмазний олівець і підводиться до нього мастильно-охолоджуюча рідина також підлягає зносу внаслідок тертя по периферії шліфувального круга в процесі правки.

Найбільш близькою до заявленої є конструкція пристрою для правки шліфувального круга [2], яка містить хвилевід-насадок із закріпленням у ньому алмазним олівцем, гідродинамічне сопло для підведення мастильно-охолоджувальної рідини.

Але така конструкція пристрою для правки шліфувального круга не дозволяє активувати мастильно-охолоджуючу рідину безпосередньо перед її введенням в зону правки, що знижує його ефективність застосування. Крім того, повітряні потоки, що створюються обертанням з великою кутовою швидкістю шліфувальним кругом, перешкоджають потраплянню мастильно-охолоджувальної рідини на поверхню контакту алмазного олівця та шліфувального круга.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу створення пристрою для виправлення шліфувального круга, що дозволяє активувати мастильно-охолоджуючу рідину безпосередньо перед її потраплянням на поверхню контакту алмазного олівця та шліфувального круга з запобіганням впливу повітряних потоків на процес правки.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для правки шліфувального круга, який має утримувач, закріплений в ньому алмазний олівець і засіб подачі мастильно-охолоджувальної рідини в зону правки, містить у каналі для подачі мастильно-охолоджувальної рідини закріплений кавітаційний насадок, а між шліфувальним кругом і пристроєм для правки шліфувального круга встановлено захисний екран.

На фіг. 1 показана конструкція пристрою для правки шліфувального круга.

Пристрій для правки шліфувального круга складається з державки 1, в якій закріплений алмазний олівець 2. Абразивні сегменти 3 встановлені на корпусі шліфувального круга 4. Засіб для подачі мастильно-охолоджувальної рідини містить сопло 5, з виконаним в ньому каналом 6, і встановленим у цьому каналі кавітаційним насадком 7. Захисний екран 8 встановлений в безпосередній близькості від зони правки.

Пристрій працює наступним чином.

Державка 1, разом з закріпленням у ній алмазним олівцем 2, підводиться до оброблюваних абразивних сегментів 3, встановлених на корпусі шліфувального круга 4. Подача мастильно-охолоджувальної рідини в зону правки здійснюється через виконаний в соплі 5 канал 6. При цьому мастильно-охолоджуюча рідина проходить через встановлений в каналі сопла кавітаційний насадок 7, який сприяє утворенню кавітаційних зародків в рідкому середовищі, активує її фізико-хімічні властивості. Високоенергетична, активована рідина потрапляє на поверхню контакту алмазного олівця та шліфувального круга, ефективно впливаючи при цьому на процес правки. Для запобігання впливу повітряних потоків на струмінь рідини, які перешкоджають її потраплянню на поверхню абразивного матеріалу, передбачений захисний екран 8. Підведення пристрою для правки шліфувального круга може здійснюватися як в ручному, так і в автоматичному режимах. Алмазний олівець може бути встановлений під будь-яким кутом до оброблюваної поверхні. Запропонована корисна модель може бути використана в галузі машинобудування, а саме при виправленні шліфувальних кругів алмазними олівцями.

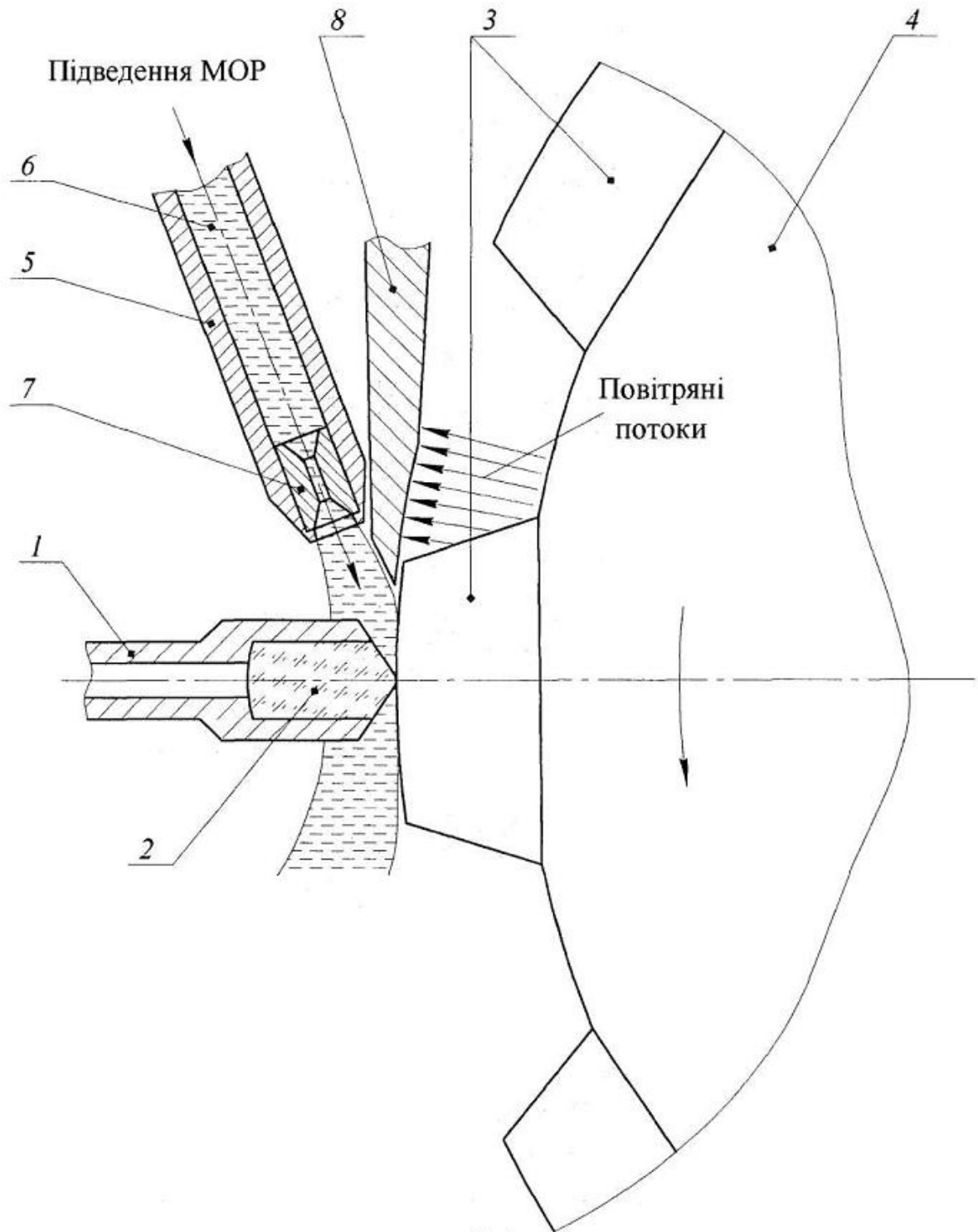
Джерела інформації:

1. Патент СССР № 1548023 А1, кл. В24В 55/02, 1990.

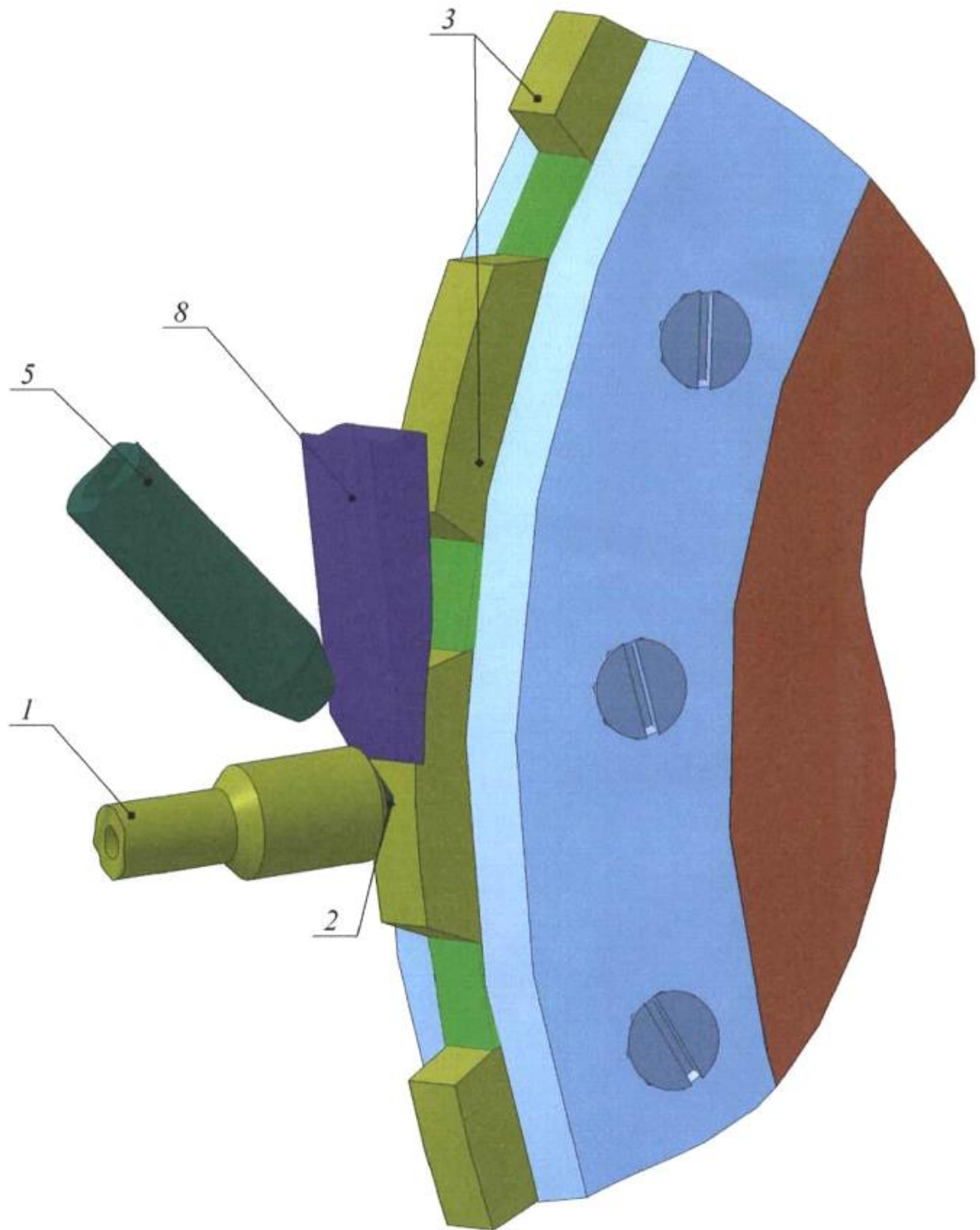
2. Киселев Е.С. Интенсификация процессов механической обработки использованием энергии ультразвукового поля: Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2003. - 186 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

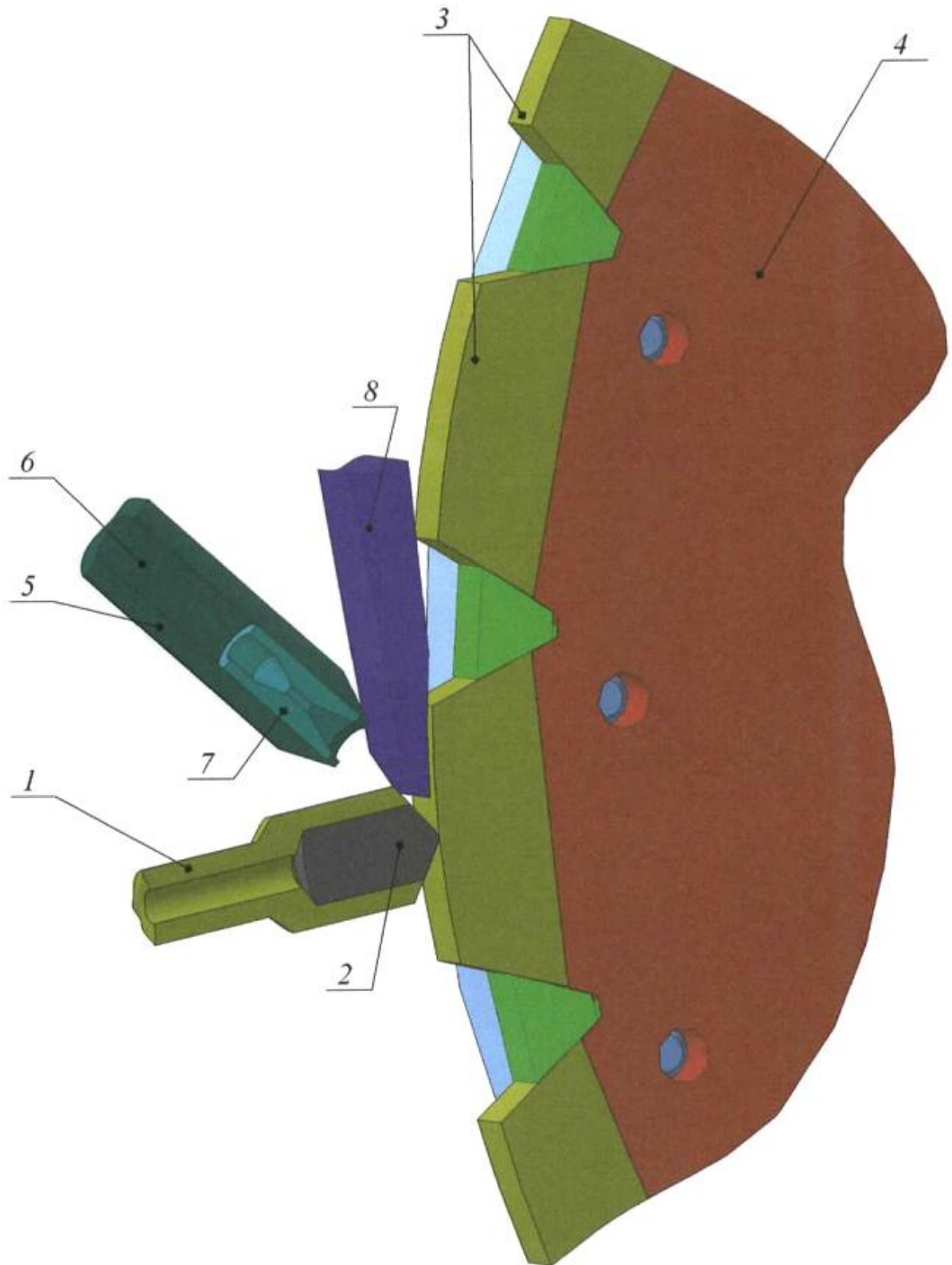
Пристрій для правки шліфувального круга, який містить утримувач, закріплений в ньому алмазний олівець і засіб подачі мастильно-охолоджувальної рідини в зону правки, який **відрізняється** тим, що в каналі для подачі мастильно-охолоджувальної рідини закріплений кавітаційний насадок, а між шліфувальним кругом і пристроєм для правки шліфувального круга встановлено захисний екран.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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