



УКРАЇНА

UA (ID 32631 da»
C2

(51) 7B22D19/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ КОЛИВАННЯ СТРУМОПІДВІДНОГО МУНДШТУКА ПРИ НАПЛАВЦІ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗАГОТІВОК

(21)99084684

(22) 17 08 1999

(24)15 02 2001

(46) 15 02 2001, Бюл № 1, 2001 р

(72) Невідомський Володимир Олександрович,
Шилюк Сергій Миколайович(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НО-
ВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗА
ВОД"(56) Автомат для зварювання А-1406, паспорт
АТКИ 683144003ПС від 20 04 1996 р, заєод-виго-
товлювач - Каховський завод електрозварюваль-
ного обладнання

(57) Пристрій коливання струмопідвідного мундштука при наплавці циліндричних заготовок, до складу якого входять корпус та привід його коливання, який відрізняється тим, що його обладнано напрямною рейкою, на якій рухомо встановлено корпус з мундштуком, а привід виконано у вигляді кривошипно-шатунного механізму, шатун якого з'єднано з визначеним корпусом.

Винахід належить до галузі ливарного виробництва, а саме - до наплавки металу на поверхні циліндричних заготовок

Відомий пристрій коливання струмопідвідного мундштука, до складу якого входить корпус, встановлений на вертикальній консолі з можливістю обертання, оснащений струмопідвідним мундштуком (Автомат для наплавлювання АД-231, паспорт ІДЮН 633 134006 ПС від 29 08 1985р. завод-виготовлювач - Інститут електрозварювання ім Платона)

До недоліків цього пристрою належать
- коливання мундштука здійснюється за рахунок у площині яка паралельна площині деталі, що попершує формування шару,

- змінення напрямку переміщення мундштука провадиться реверсуванням двигуна у режимі "пуск-стоп", що приводить до ударних навантажень у приводі

Останній недолік усунуто у відомому пристрою коливання струмопідвідного мундштука за рахунок коливання мундштука у площині, яка паралельна осі наплавлюваного виробу (Автомат для зварювання А-1406, паспорт АТКИ 683144003ПС від 20 04 1996р, завод-виготовлювач - Каховський завод електрозварювального обладнання)

У даному пристрою, як і у тому, що заявляється, мають місце такі суттєві ознаки пристрій коливання струмопідвідного мундштука при наплавці циліндричних заготовок, до складу якого входять корпус та привод його коливання

Однак, у цьому пристрою використано принцип маятникових коливань, в процесі яких постійно змінюється виліт (відстань вщ торця мундштука до виробу), що викликає зміни режимів наплавки, а, отже, погіршується якість наплавлюваного шару.

В основу винаходу покладена задача - створити пристрій коливань струмопідвідного мундштука, який забезпечує гарантовану якість наплавки шляхом стабілізації режиму наплавлювання завдяки технічному результату, який полягає в тому, що мундштуку надають коливальні рухи, які паралельні геометричній осі заготовки і відповідні синусоїдальному закону

Для досягнення цього технічного результату пристрій коливань струмопідвідного мундштука, до складу якого входять корпус та привід його коливання, обладнано напрямною рейкою, на якій рухомо встановлено корпус з мундштуком, а привід виконано у вигляді кривошипно-шатунного механізму, шатун якого з'єднано із визначеним корпусом

Між характерними ознаками винаходу та досягненим технічним результатом є причинно-наслідковий зв'язок

Щоб мундштук здійснював коливання по синусоїдальному закону, а траєкторія його руху мала пряму лінію, необхідна така сукупність суттєвих ознак

- оснащення пристрою напрямною лінійкою;
- встановлення на напрямну лінійку корпуса з мундштуком, які мають можливість позовжньо переміщуватися,

О

О
С
С
О

- виконання приводу у вигляді кривошипно-шатунного механізму;

- зв'язок шатуна з корпусом.

Більш докладне пояснення винаходу дається далі у кресленні (Ізометрична проекція).

Пристрій коливань мундштука складається з корпусу 1 з мундштуком 2 та приводом його коливань.

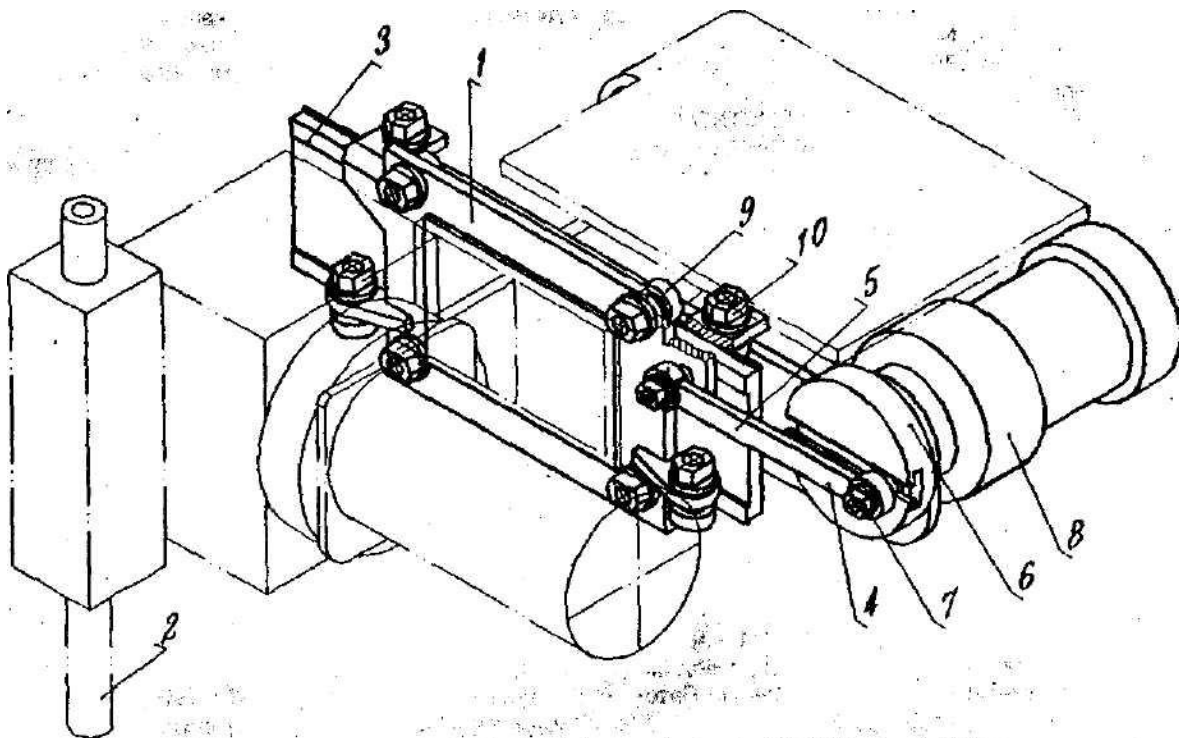
Відмінністю запропонованого пристрою є те, що його обладнано напрямною рейкою 3, на якій рухомо встановлено корпус 1 з мундштуком 2, а привід виконано у вигляді кривошипно-шатунного механізму 4, до складу якого входить шатун 5, що з'єднується з корпусом 1, та кривошип 6 з регульовальним T-подібним пазом, в якому закріплена вісь 7 шатуна 5. Обертання кривошипа 6 здійс-

нюється двигуном 8. Корпус 1 оснащено підшипниками 9 на ексцентричних осях 10.

По напрямній рейці 3, що забезпечує прямолінійність руху, на підшипниках 9 з ексцентричними осями 10, які надають повільного ходу, переміщується корпус 1 з мундштуком 2. Приводом є кривошипно-шатунний механізм 4, який забезпечує переміщення мундштуку 2 по синусоїдальному закону, його шатун 5 закріплено на корпусі 1.

Кривошип 6 з T-подібним пазом забезпечує регулювання амплітуди коливань, а швидкість його обертання регулюється частотою коливань.

Таке конструктивне рішення забезпечує прямолінійність переміщення мундштука по синусоїдальному закону, що дозволяє одержати високу якість наплавки, завдяки стабілізації режимів наплавлювання робочого шару.



Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122)3-72-89 {03122}2-57-03