



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69219** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B05C 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

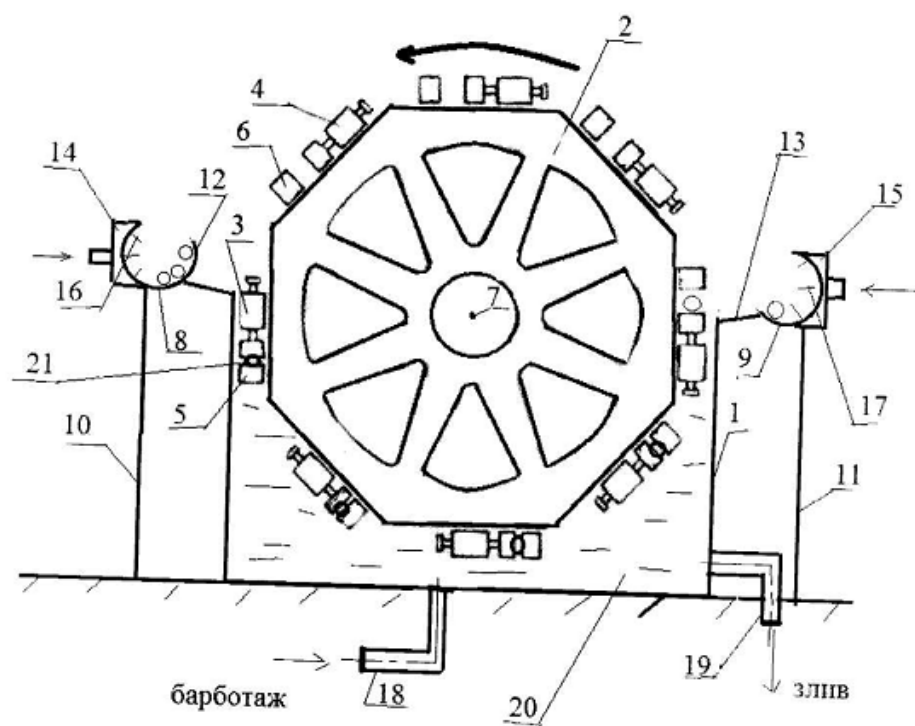
(21) Номер заявки: u 2011 11301	(72) Винахідник(и): Алімов Валерій Іванович (UA), Крейда Ольга Василівна (UA), Завгородній Олександр Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.09.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2012, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): Алімов Валерій Іванович, вул. Куйбишева, 188, кв. 22, м. Донецьк-60, 83060 (UA), Крейда Ольга Василівна, вул. Айвазовського, 80-а кв. 76, м. Єнакієве, 86427 (UA), Завгородній Олександр Миколайович, вул. Погранична, 5, кв. 22, м. Єнакієве, 83429 (UA)

(54) ВАННА ДЛЯ АНТИКОРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ АРМАТУРНИХ СТРИЖНІВ У ПОТОЦІ ПРОКАТКИ

(57) Реферат:

Ванна для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки додатково оснащена ротором з притисками з можливістю його обертання.

UA 69219 U



Фіг.

Корисна модель належить до області металургії, а більш конкретно - до антикорозійної підготовки прокату в домонтажний період, та може бути використана при виробництві арматурних стрижнів з безперервно-ливої заготовки в потоці прокатки.

Відома установка для обробки зануренням в рідину виробів циліндричної форми, яка містить робочу ємність, на приймальному кінці якої укріплений похилий приймальний лоток з нерухомим і рухомим упорами перед ним, у вирізі якого знаходиться живильник, а на протилежному кінці - лоток видачі виробів, при цьому ємність оснащена шторкою-відсікачем, а лоток виконаний приводним з можливістю повороту, кінематично пов'язаний з живильником, а його привід електрично пов'язаний зі шторкою-відсікачем [А.С. СРСР № 475177, МПК В05С3/09, С23G3/00, опубл. 30.06.75].

Недоліком відомої установки є необхідність додаткової обробки, яка пов'язана зі стіканням антикорозійного розчину з поверхні стрижнів і обладнання для цього після видачі виробів з установки.

Відома ванна для нанесення покриття на прокат, що містить ємність і бічні лотки, які примикають до неї, з рухомими і нерухомими упорами і колекторами для підведення повітря [Патент України на корисну модель № 19367, МПК (2006) В05С3/02, опубл. 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006]. Ця ванна є найбільш близькою по технічній суті до ванни, що заявляється, і тому прийнята як найближчий аналог.

Суттєвими ознаками, спільними для відомої ванни та ванни для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки, яка заявляється, є наявність бічних лотків, які примикають до неї, з рухомими і нерухомими упорами і колекторами.

Недоліком відомої ванни є нерівномірною обробка поверхні арматурних стрижнів антикорозійним розчином і необхідність вантажопідіймального обладнання для цієї обробки.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлена задача такого удосконалення ванни для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки, яка за рахунок оптимізації конструкції пристрою для пересування арматури у ванні дозволить поліпшити якість обробки арматурних стрижнів.

Поставлена задача вирішується тим, що ванна для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки, що містить ємність, бічний лоток з колекторами для підведення повітря, додатково оснащена ротором з притисками з можливістю його обертання.

Новими ознаками ванни для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки є те, що вона додатково оснащена ротором з притисками з можливістю його обертання.

Завдяки цьому спрощується можливість пересування довгих арматурних стрижнів у ванні в потоці прокатки, поліпшується якість обробки, тому що стрижні обробляються не збіркою, а одиничним виробом, і розширюються її технологічні можливості, що виключає необхідність наявності вантажопідіймального обладнання.

Заявлювана конструкція ванни для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки пояснюється кресленням, на якому зображений поперечний розріз ванни.

Ванна для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки містить ємність 1 для рідкого матеріалу, наприклад, для водного розчину NaNO_2 , в якому обробляються арматурні стрижні. Ємність 1 містить ротор 2 з рухомими і нерухомими притисками 3, 4 і 5, 6 відповідно, який має можливість обертатися на осі 7, бічні лотки 8 і 9, які примикають до ємності 1, і спираються на стійки 10 і 11. Бічні лотки 8 і 9 оснащені рухомими упорами 12, 13.

Бічні лотки 8 і 9 так само оснащені колекторами 14 і 15, до яких підводиться тепле повітря і може виходити з колекторів 14 і 15 через отвори 16 і 17. Ємність 1 має трубопровід 18 для підведення барботуючого газу і патрубок 19 для зливу робочого антикорозійного матеріалу, наприклад, водного розчину NaNO_2 .

Ванна для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки працює таким чином.

Ємність 1 заповнюється антикорозійним розчином 20, наприклад, водним розчином NaNO_2 . Після прокатки на стані та охолодження в установці прискореного охолодження стрижень арматури 21 по напрямних переміщують в лоток 8 і зупиняють. У цей час рухливий упор 12 знаходиться в крайньому лівому положенні (згідно з кресленням), а з колектора 14 через отвори 16 подають тепле повітря для сушіння стрижня після прискореного охолодження. При переміщенні рухомого упора 12 вправо, арматурний стрижень скочується, що забезпечує рівномірне висушування, і потрапляє в зазор між рухомим і нерухомим притисками 3 та 5 відповідно, встановленими на роторі 2, що обертається на осі 7. При обертанні ротора 2 навколо осі 7 в зазор між рухомим і нерухомим притисками 4 і 6 відповідно потрапляє наступний арматурний стрижень. У такому стані ротор 2 обертається навколо осі 7, тим самим обробляючи арматурні стрижні антикорозійним розчином 20, наприклад, водним розчином

NaNO_2 . Для барботування розчину подається барботуючий газ по трубопроводу 18. Одночасно з ємності 1 на рухливий упор 13, який знаходиться у лівому крайньому положенні (згідно з кресленням), відбувається вивантаження обробленого арматурного стрижня з рухомого і нерухомого притиску 3 та 5, а при подальшому обертанні з рухомого і нерухомого притиску 4 і 6.

5 При повороті рухомого упора 13 вправо відбувається переміщення стрижня з подальшим його сушінням за допомогою колектора 15 через отвори 17 в бічному лотку 9. Далі арматурний стрижень переміщується з лотка 9 за межі ванни для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки на стелаж для пакетування стрижнів.

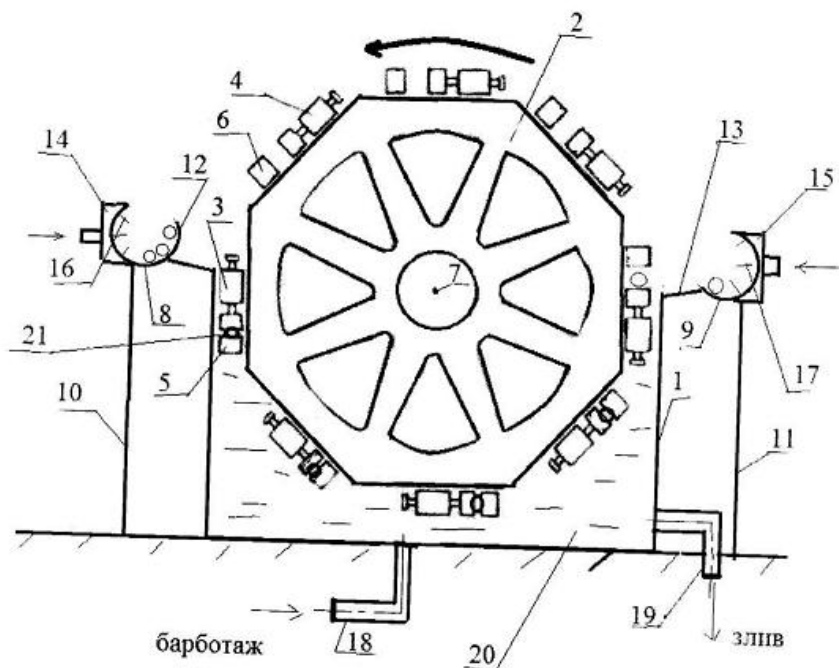
10 Надлишки рідини при прийомі і розвантаженні арматурних стрижнів зливаються в ємність 1 за допомогою бічних лотків 8 і 9 відповідно, які приєднані до ємності 1 і спираються на стійки 10 і 11 відповідно.

При необхідності або заміні антикорозійного розчину 20, наприклад, водного розчину NaNO_2 , його зливають з ємності 1 через патрубок для зливу 19.

15 Заявлена ванна забезпечує розширення технологічних можливостей виробництва арматурних стрижнів з гарантованою корозійною стійкістю.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Ванна для антикорозійної обробки арматурних стрижнів у потоці прокатки, що містить ємність, бічний лоток з колекторами для підведення повітря, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена ротором з притисками з можливістю його обертання.



25

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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