



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48406 (13) A

(51) B 05C7/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ РІДКИХ ДЕФЕКТОСКОПІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ КАПІЛЯРНІЙ ДЕ-
ФЕКТОСКОПІЇ НА ПОВЕРХНЮ КОНТРОЛЬОВАНОГО ВИРОБУ

1

2

(21) 2001064365

(22) 22 06 2001

(24) 15 08 2002

(46) 15 08 2002, Бюл. № 8, 2002 р

(72) Овсянкін Анатолій Михайлович, Франчук Гри-
горій Михайлович, Дереча Валерій Якович, Попов
Андрій Валерійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій для нанесення рідких дефекто-
скопічних матеріалів при капілярній дефектоскопії
на поверхню контрольованого виробу, що містить
корпус із порожниною, повзун, підпружинений пружиною, кронштейни, шарнірно закріплені на повзуні, і ролики, встановлені на кронштейнах, який відрізняється тим, що встановлені розпилюючі форсунок розміщені в передній частині корпусу по його осі

Винахід відноситься до капілярної дефектоскопії і може бути використаний для нанесення спеціальних рідких дефектоскопічних матеріалів на поверхню контрольованого виробу

Виявлення дефектів при капілярному контролі провадиться за допомогою спеціальних рідких дефектоскопічних матеріалів, ефективність яких залежить від технології і використовуваної при цьому апаратури. Відомо пристрій для нанесення покриттів на внутрішню поверхню труб на основі використання розпилювальних форсунок [1], що містить трубку для підводу робочої рідини, насадок з передньою та задньою губками. Недоліком пристрою є неможливість забезпечення сталості робочого зазора між зрізом розпилюючого сопла й оброблюваної поверхні.

Відомо пристрій для кольорової дефектоскопії з його фіксацією щодо осі об'єкта [2], обраний в якості прототипу, що містить повзун, ролики, встановлені на кронштейнах, шарнірно закріплені на повзуні, при цьому корпус і кронштейни шарнірно пов'язані пластинами, а повзун пов'язаний тягою з фіксатором.

Недоліком конструкції є контакт роликів з обробленою поверхнею, неможливість обробки поверхні по всьому периметру і витримування сталості кута зустрічі струменя з поверхнею об'єкта при зміні його діаметра, що не забезпечує високої чутливості контролю.

У основу винаходу покладена задача удосконалити такий пристрій для нанесення фарби при кольоровій дефектоскопії, в якому нове виконання розміщення розпилюючих форсунок дозволило

забезпечити відсутність контакту роликів із рівномірно обробленою поверхнею і за рахунок цього підвищити чутливість контролю по всьому периметру контрольованої поверхні.

Покладена задача удосконалення вирішується тим, що пристрій для нанесення рідких дефектоскопічних складів при капілярній дефектоскопії на поверхню контрольованого виробу, що містить корпус із порожниною, повзун, підпружинений пружиною, кронштейни, шарнірно закріплені на повзуні, і ролики, установлені на кронштейнах, згідно з винаходом, додатково містить розпилюючі форсунок, розміщені в передній частині корпусу по його осі.

На фіг. 1 зображений пристрій у вихідному положенні, загальний вид, на фіг. 2 - пристрій у вихідному положенні, на фіг. 3 - пристрій у робочому положенні, на фіг. 4 - в варіанті розпилюючих форсунок для різноманітних варіантів обробки.

Пристрій для нанесення рідких дефектоскопічних матеріалів при капілярній дефектоскопії на поверхню контрольованого виробу містить корпус 1 із каналом 2 для подачі рідких дефектоскопічних матеріалів, що містить набір знімних радіальних форсунок 3 (фіг. 4,5,6), повзун 4, підпружинений пружиною 5, із роликами 6, встановленими на кронштейнах 7, шарнірно закріплених на повзуні 4, із корпусом 1 і кронштейном 7 шарнірно пов'язані пластина 8, повзун 4 пов'язаний тягами 9 із фіксатором 10. У залежності від контрольованої поверхні обробки форсунка 3 має бічний (фіг. 4) задній (фіг. 5) і передній (фіг. 6) радіальний розпил.

Пристрій працює таким чином. Пристрій при

(13) A

(11) 48406

(19) UA

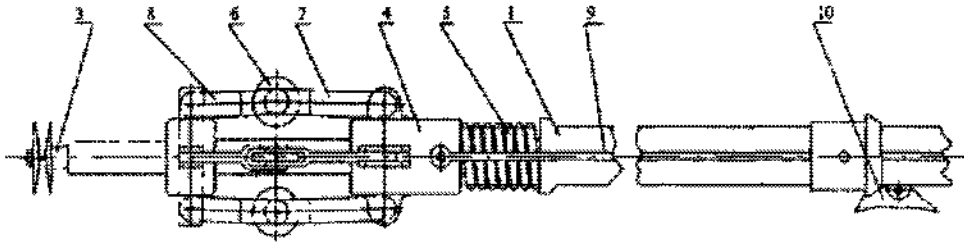
вихідному (зафіксованому) положенні фіксатора 10 вводиться усередину об'єкта контролю на максимальну задану глибину. При натисканні на фіксатор 10 звільняється тяга 9, пов'язана з повзуном 4, що під дією пружини 5 переміщається щодо корпусу 1 при цьому кронштейни 7 із роликами 6, шарнірно пов'язані пластинами 8 із корпусом 1, розсовуються і притискають ролики 6 до контрольованої поверхні. Подається робоча рідина в канал 2 до розпилюючих форсунок 3. Пристрій по мірі обробки поверхні переміщається в зворотньо-

му напрямку (назовні). На фіг (4-6) приведені варіанти опрацювання різноманітних поверхонь із використанням форсунок 3 по варіантах фіг 4- опрацювання прямих циліндричних поверхонь, фіг 5-опрацювання фасонних задніх поверхонь, фіг 6-опрацювання фасонних передніх поверхонь,

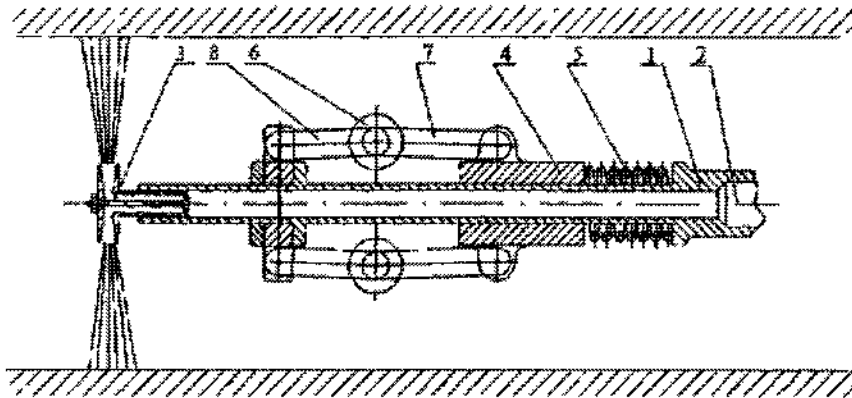
Джерела інформації

1 Авторське свідоцтво СРСР № 584904, кл. У 05 С 8/08, 1976

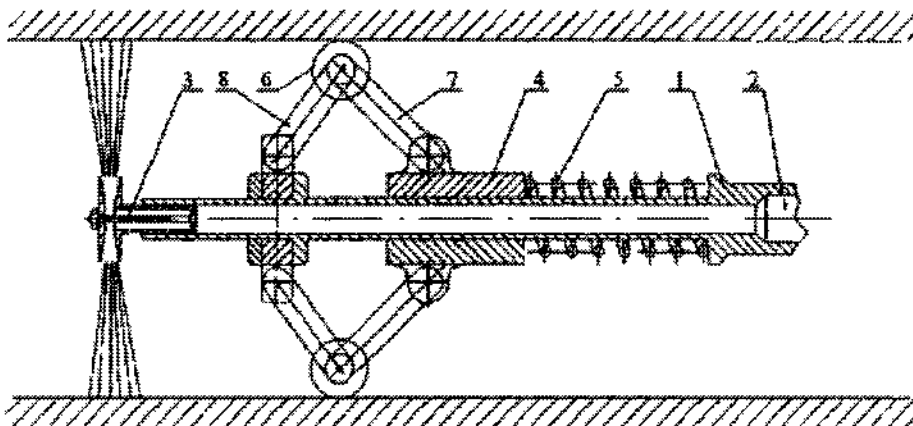
2 Авторське свідоцтво СРСР № 1690855 А1, кл. У 05 С 7/06, 1989 (прототип)



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

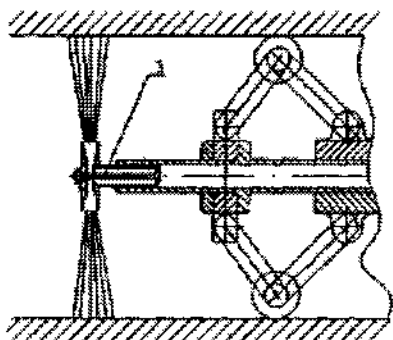


Fig. 4

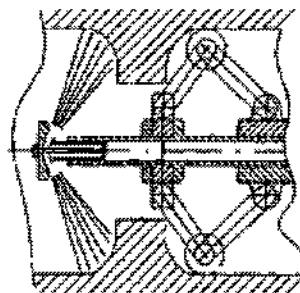


Fig. 5

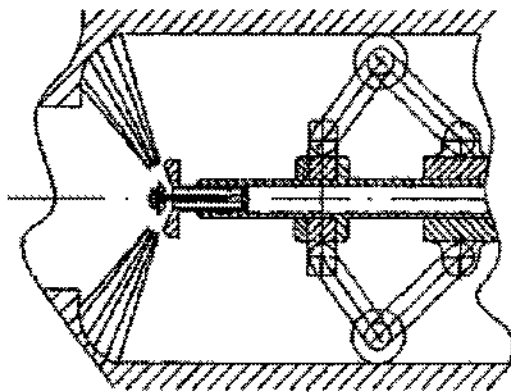


Fig. 6

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71