

Винахід відноситься до очищувальної техніки.

Питання очистки зовнішньої поверхні залізничних цистерн від накопиченого органічного та атмосферного бруду, старої фарби та шару утвореної іржі є доволі актуальним. Поширені в даний час способи поверхневої обробки є доволі складними і економічно дорогими, оскільки вимагають застосування складного технологічного обладнання і спеціальних приміщень (шротоструменева, піскоструменева, шротометна та ряд інших методів). Все частіше стали застосовувати при поверхневій очистці металеві механічні щітки, оскільки їх можна застосовувати поза межами виробничих приміщень залізничних депо. Складність такого методу обробки полягала в тому, що існуючі механізми і установки не дозволяли обробляти всю поверхню цистерн в зв'язку із громіздкістю механізму переміщення установок, перешкод в конструкції цистерн (ковпак, трап, стяжки тощо).

Запропонований винахід даного пристрою дозволяє механізму з робочими органами переміщуватись над всією поверхнею цистерни. Крім того, встановлення і закріплення механізму проводиться без використання опорної частини цистерни - траверси.

Відома машина для очистки зовнішньої поверхні трубопроводів, що містить робочий орган, який має робочий інструмент, зв'язаний із корпусом, змонтованим на рамі ходового механізму (Авт. св. СССР №1335343, кл. В08В9/02, 1965).

Однак, дана машина встановлюється лише на початку труби і здатна нею переміщуватись за умови відсутності на її поверхні будь-яких перешкод.

Відома установка для очистки труб великого діаметра, вибрана як найближчий аналог (Авт. св. СССР №1523197, кл. В08В9/02, 1989), що містить корпус, виконаний у вигляді з'єднаних загальною віссю захоплювачів, ходового механізму і робочих органів.

Однак, робота відомої установки малоефективна в зв'язку із обмеженою зоною очистки при одноразовій її установці. Крім того конструкція даної машини передбачає для обробки трубопроводу по всьому його діаметру її перевстановлення, що зменшує продуктивність, а експлуатація вимагає присутності як мінімум двох робітників, оскільки дана установка є доволі громіздкою.

В основу запропонованого винаходу пристрою покладена задача створення такої допоміжної конструкції, яка дозволить здійснювати установку і закріплення механізмів горизонтального і колового переміщення робочих органів одним робітником і здійснюватиме обробку цистерни по всій її поверхні, нехтуючи будь-якими перешкодами на даній поверхні.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій закріплення механізму очистки зовнішньої поверхні залізничних цистерн, що містить рознімний корпус, який має з'єднані між собою захоплювачі, ходові механізми та механізми з робочими органами. Корпус складається із двох незалежних частин, а захоплювачі з'єднані між собою пружними металевими рейками і гнучкими тягами, під'єднаними до спільного для двох корпусів механізму натягу.

На фіг.1 зображений пристрій закріплення механізму очистки зовнішньої поверхні залізничних цистерн

на фіг.2 - вид Б;

на фіг.3 - переріз А-А.

Пристрій закріплення механізму очистки зовнішньої поверхні залізничних цистерн складається із двох корпусів 1 і 2, які являють собою послідовно закріплені до захоплювачів 3 рейки 4, а захоплювачі 3 з'єднані між собою гнучкою тягою 5, яка під'єднана до механізму натягу 6.

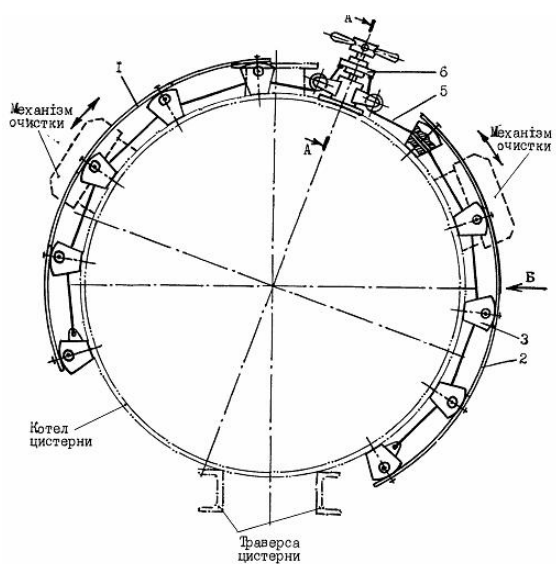
Механізм натягу складається із корпусу 7, який кріпиться до опорної плити 8, а з корпусу 7 за допомогою кришки 9 виходить опорно-гвинтовий шток 10, який в корпусі 7 опирається на кульку 11, а гвинтова його частина за допомогою корпусу 12 переміщує втулку 13, на якій вільно встановлене на опорних кульках 14 кільце 15, до якого закріплені гнучкі тяги 5 корпусів 1 і 2. Гнучкі тяги 5 огинають вільно закріплені ролики 16.

Переміщення опорно-гвинтового штоку 10 здійснюється за допомогою ручки 17.

Робота пристрою закріплення механізму очистки зовнішньої поверхні залізничних цистерн відбувається в наступній послідовності.

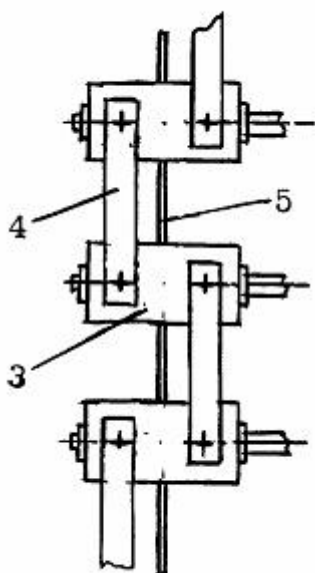
В неробочому положенні, коли втулка 13 розташована на штоці 10 в самому кінці різі і, відповідно, кільце 15 максимально опущене вниз, довжина гнучкої тяги 5 від ролика 16 до останнього в корпусі захоплювача 3 є найбільшою. В такому положенні даний пристрій вільно накидається на поверхню цистерни. Далі, за допомогою ручки 17 механізму натягу 6 здійснюється поступовий натяг гнучкої тяги 5, тобто, повертаючи ручку 17, переміщується до початку різі корпус 12, втулка 13 і відповідно кільце 15, яке здійснює натяг гнучкої тяги 5.

Гнучка тяга 5, що вільно проходить через отвори в захоплювачах 3 і жорстко закріплена на останньому в даному ланцюжку захоплювачі, притискує ці захоплювачі до сферичної поверхні цистерни, і чим більший натяг тяги 5 - тим зусилля притискування зростає. Витримуванню щільного притискування по сфері цистерни сприяють пружні металеві рейки 4.



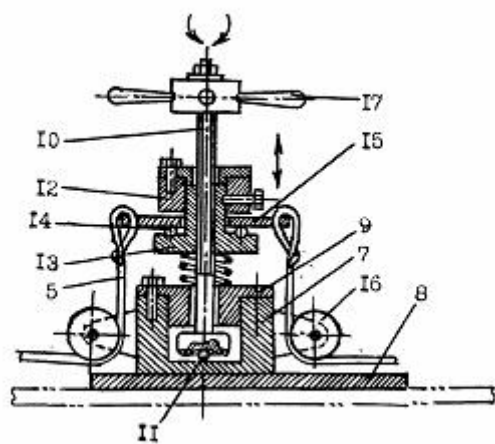
Фіг. 1

Вид Б



Фіг. 2

Вид А-А



Фіг. 3

