

Винахід відноситься до очищувальної техніки.

Відомий пристрій для обробки металевих поверхонь, який складається з корпусу, під'єданого до джерела струму, і закріплених навколо корпусу секцій металевого ворсу (Авт. св. СРСР №1750649, кл. А46В7/10, 1992).

Однак, у відомому пристрої довжина металевого ворсу в одних секціях є меншою за довжину металевого ворсу в інших секціях, що забезпечує виникнення електричного розряду між оброблюваною металевою поверхнею і металевим ворсом, який має меншу довжину. Це спричинює неоднакове зношування металевого ворсу з різною довжиною, яке приводить до зниження якості обробленої металевої поверхні та погіршення експлуатаційних показників пристрою, внаслідок виникнення труднощів у забезпеченні постійної різниці довжин металевого ворсу в різних секціях протягом всього терміну застосування пристрою.

Оснoву винаходу складає задача створення такого пристрою для обробки металевих поверхонь, в якому новий взаємозв'язок секцій металевого ворсу однакової довжини з корпусом пристрою та між собою в поєднанні з новим під'єднанням їх до джерела струму дозволить підвищити довговічність пристрою, покращити його експлуатаційні показники та підвищити якість обробленої металевої поверхні.

Поставлена задача розв'язується тим, що пристрій для обробки металевих поверхонь, що містить корпус і закріплені навколо корпусу секції металевого ворсу, згідно з винаходом, додатково містить два контактні кільця, які ізольовані між собою і від корпусу, та однофазний мостовий випрямляч, причому, до одного з контактних кілець під'єднана частина секцій металевого ворсу, що чергуються з іншою частиною секцій металевого ворсу, які в свою чергу під'єднані до другого контактного кільця, а корпус і обидва контактні кільця через однофазний мостовий випрямляч під'єднані до джерела, струму, причому всі секції металевого ворсу ізольовані між собою та від корпусу.

Це дозволяє забезпечити одночасне перебування відносно корпусу під позитивним потенціалом, отриманим від джерела струму, тільки однієї частини секцій металевого ворсу. Інша частина секцій металевого ворсу знаходиться під нульовим потенціалом. В процесі обробки виникають електричні розряди між оброблюваною металевою поверхнею та по чергово між металевим ворсом кожної секції зокрема. Рівномірне зношування металевого ворсу кожної секції забезпечується виконанням металевого ворсу в секціях з однаковою довжиною, що покращує експлуатаційні показники пристрою, підвищує його довговічність, а також забезпечує якість обробленої металевої поверхні.

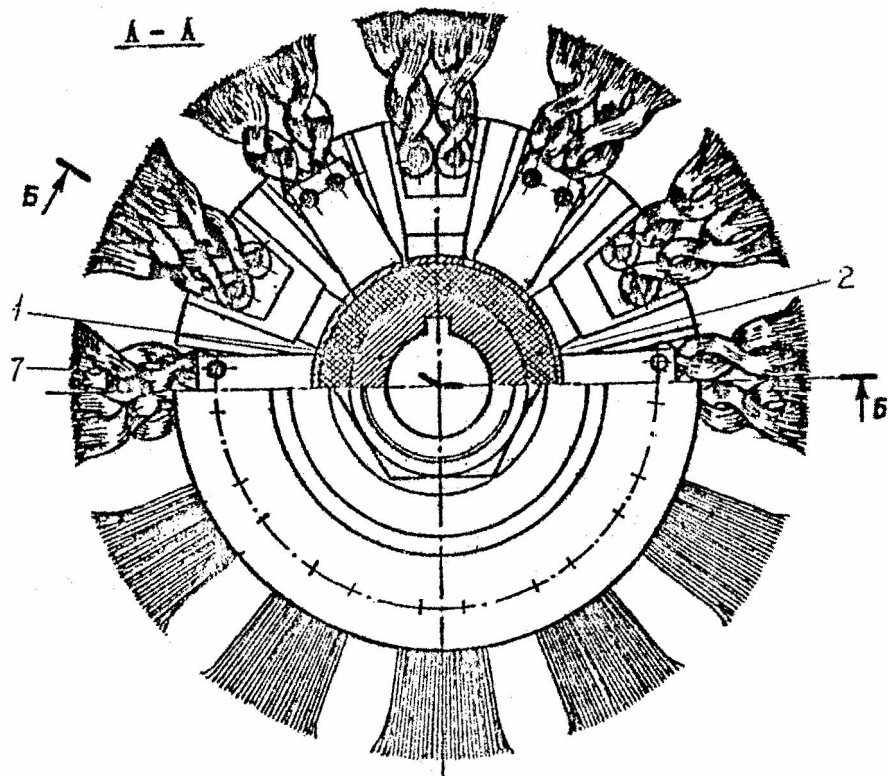
На фіг.1 зображений пристрій для обробки металевих поверхонь; на фіг.2 - розріз Б - Б на фіг.1.

Пристрій для обробки металевих поверхонь складається з корпусу 1, на якому встановлена ізоляційна втулка 2. На ізоляційній втулці 2 встановлені контактні стакани 3 та 4, які з'єднані, із забезпеченням електричного контакту, з відповідними секціями 5 та 6, в яких розташований металевий ворс 7 і з яким забезпечується електричний контакт. За допомогою болтів 8 та диска 9 секції 5 і 6, контактні стакани 3 і 4

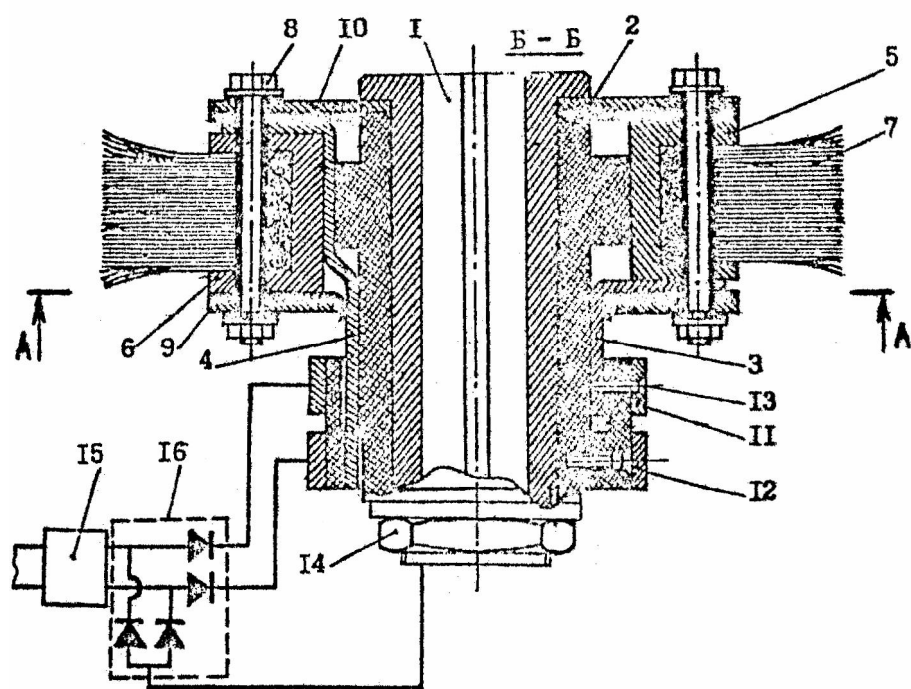
прикріплюються до фланця 10. Болти 8 та диск 9 є ізольовані від секцій 5 і 6 та від металевого ворсу 7. Болти 8 одночасно служать для утримання металевого ворсу 7. Контактні кільця 11 та 12 під'єднані за допомогою гвинтів 13 до відповідних стаканів 3 і 4, причому контактне кільце 11 є ізольоване від стакана 4, а контактне кільце 12 - ізольоване від стакана 3. За допомогою закручування гайки 14 на корпус 1 пристрій для обробки металевих поверхонь збирається в одне ціле. Джерело струму 15 під'єднано через однофазний мостовий випрямляч 16 відповідно до контактних кілець 11 і 12, а також до корпусу 1.

Пристрій для обробки металевих поверхонь працює наступним чином.

Пристрою для обробки металевих поверхонь надається від стороннього приводу обертовий рух, а також забезпечується контакт металевого ворсу 7 з оброблюваною металевою поверхнею. Внаслідок вмикання електричного струму, який надходить від джерела струму 15 через однофазний мостовий випрямляч 16 відповідно до контактних кілець 11 і 12, а також до корпусу 1, виникають електричні розряди між оброблюваною металевою поверхнею та металевим ворсом 7 однієї із секцій 5 або 6. Внаслідок того, що однофазний мостовий випрямляч 16 зібраний за роздільною електричною схемою, забезпечується в певний момент часу одночасне перебування відносно корпусу 1 під позитивним потенціалом, отриманим від джерела струму 15, тільки однієї із секцій 5 або 6, наприклад, секції 5. Інші секції, наприклад секції 6, знаходяться під нульовим потенціалом відносно корпусу 1. Тому електричні розряди виникають між оброблюваною металевою поверхнею та металевим ворсом 7 тільки секції 5. Металевий ворс 7 секції 6, яка в даний момент часу перебуває під нульовим потенціалом, працює лише в режимі механічного ковзання - царапання по оброблюваній металевій поверхні. Електричний розряд, що виникає між оброблюваною металевою поверхнею та металевим ворсом 7 секції 5, своїм високотемпературним впливом руйнує поверхневий корозійний шар металевої поверхні, а металевий ворс 7, який знаходиться в секції 6, механічно повністю очищує оброблювану металеву поверхню від продуктів корозії. В наступний момент часу під позитивним потенціалом відносно корпусу 1 знаходиться секція 6, а секція 5 перебуває під нульовим потенціалом. Це супроводжується виникненням електричних розрядів між оброблюваною металевою поверхнею та металевим ворсом 7 секції 6, а металевий ворс 7 секції 5 працює в режимі ковзання - царапання. В наступний момент часу цикл обробки повторюється. Виконання металевого ворсу 7 однакової довжини в секціях 5 і 6 дозволяє покращити експлуатаційні характеристики пристрою для обробки металевих поверхонь, забезпечити його довговічність за рахунок рівномірного зношування металевого ворсу 7 в секціях 5 і 6, а також покращити якість обробленої металевої поверхні.



Фиг. 1



Фиг. 2