

Винахід відноситься до з'єднувача, призначеного для приєднання зварювального пальника, зокрема, він відноситься до з'єднувального елемента типу перехідного патрона, що забезпечує з'єднання зварювального апарату зі зварювальним пальником, при цьому вказаний з'єднувальний елемент звичайно закріплюють на передній пластині зварювального апарату у вигляді з'єднувального перехідного патрона. З'єднувач згідно з винаходом містить корпус з гніздом для направляючого елемента для дроту і з гніздом для труби для подачі газу на передній поверхні корпусу з'єднувача; він має один або більше електричних контактів, розташованих так, що вони виявляються утопленими у передню поверхню і виведеними назовні у задньої поверхні корпусу з'єднувача; крім того, він має проміжну деталь для направляючого елемента для дроту, приєднану до гнізда для направляючого елемента для дроту позаду, і ввідний провід, що веде у гніздо для труби для подачі газу позаду; крім того, він має виконану з електропровідного матеріалу вставку з різьбовою поверхнею і контактною поверхнею, розташовану поруч, і кожух, що вставляється, виготовлений з ізоляційного матеріалу і оточуючий корпус з'єднувача з боку, що має таку форму, яка дозволяє встановити з'єднувач.

Широко відомий з'єднувач типу Binzel, що має корпус, виготовлений з лагуни, при цьому вага і розміри даного з'єднувача досить значні, і зварювальний струм підводиться до корпусу з'єднувача позаду шляхом використання такої проміжної деталі для направляючого елемента для дроту, який скріплений в корпусі з'єднувача за допомогою різьбового з'єднання, і струм підводиться до проміжної деталі для направляючого елемента для дроту за допомогою різьбового з'єднання, наприклад, шляхом кришення до нього кабельного наконечника для підведення струму. Також відомий з'єднувач, описаний в патенті No. EP 0794029, вага і розміри якого трохи зменшені завдяки конструкції з'єднувача, проте недоліком цього з'єднувача є те, що зварювальний струм підводиться до корпусу з'єднувача при створенні посереднього контакту позаду, через проміжну деталь для направляючого елемента для дроту, і струм, що підводиться, наприклад, за допомогою кабельного наконечника для підведення струму, підводиться до проміжної деталі для направляючого елемента для дроту за допомогою різьбового з'єднання. Крім того, недоліком цього пристрою також є те, що корпус з'єднувача, в якому є гнізда для електричних контактів, виконаний з електропровідного матеріалу, внаслідок чого вага з'єднувача залишається все ще дуже великою.

Недоліком обох конструкцій є те, що корпус з'єднувача закріплений у пластмасовому кожусі з'єднувача, що вставляється, так, щоб запобігти його зміщенню або повороту, за допомогою додаткового різьбового з'єднання, що забезпечує кріплення корпусу з'єднувача до кожуха, що вставляється, при цьому дане з'єднання може ослабнути в процесі регулярного звичайного використання.

Описані вище недоліки обумовили необхідність знаходження рішення, яке дозволило б отримати з'єднувач, що не має вказаних недоліків, тобто такий з'єднувач, вага і подовжній розмір якого зменшені у порівнянні з описаними вище з'єднувачами, який легше і простіше встановлюється на зварювальному апараті при використанні його і з яким легше маніпулювати завдяки його більш низькій вазі, при цьому експлуатаційні і ізоляційні характеристики даного з'єднувача не повинні погіршуватися і, крім того, повинна бути забезпечена можливість придання з'єднувачу такої форми, щоб він був змінним для можливості приєднання з'єднувачів, що широко використовуються, що застосовуються у тих же цілях, і пристроїв, приєднаних до з'єднувачів.

Основна ідея винаходу полягає в тому, щоб виготовити з'єднувач, у якого тільки та частина, яка безпосередньо бере участь у передачі зварювального струму, виготовлена з провідного матеріалу, при цьому струм підводиться до неї безпосередньо, всі інші частини з'єднувача виготовлені з непровідного матеріалу, переважно з пластмаси, і провідний елемент і пластмасовий корпус, що несе його, зафіксовані від зміщення за рахунок відповідності за формою і/або за допомогою з'єднання, що забезпечує електричне з'єднання.

Таким чином, з'єднувач згідно з винаходом містить корпус, гніздо для направляючого елемента для дроту і гніздо для труби для подачі газу на передній поверхні корпусу, один або більше електричних контактів, розташованих у рівень на передній поверхні і виведених назовні у задньої поверхні корпусу, проміжну деталь для направляючого елемента для дроту, приєднану до гнізда для направляючого елемента для дроту позаду, і ввідний провід, що веде у гніздо для труби для подачі газу позаду, вставка, виконана з електропровідного матеріалу, з різьбовою поверхнею і контактною поверхнею, розташованою поруч з нею, і кожух, що вставляється, виготовлений з ізоляційного матеріалу і оточуючий корпус з'єднувача з боку, що має форму, що забезпечує можливість встановлення з'єднувача. Істотні ознаки з'єднувача полягають в тому, що корпус з'єднувача і кожух, що вставляється, виготовлені з ізоляційного матеріалу, переважно пластмаси, виконані у вигляді єдиного вузла або у вигляді однієї деталі, частини якої з'єднані за допомогою задньої стінки; крім того, він має вставку, виготовлену з електропровідного матеріалу і що має різьбову поверхню і контактну поверхню, переважно кільцеподібну поверхню контакту, при цьому дана вставка може бути встановлена у гнізді, утвореному бічною поверхнею тієї частини цього вузла, яка являє собою корпус з'єднувача, і поверхнею тієї частини цього вузла, яка являє собою кожух, що вставляється, при цьому поверхня, згадана останньою, протилежна вказаній бічній поверхні, причому вставка має частину на своїй бічній поверхні, яка дозволяє підвести до неї струм, і є отвір на бічній стінці частини, що являє собою кожух, що вставляється, який залишає незакритою бічну поверхню вставки, до якої також може підводитися струм, і вставка зафіксована від повороту у гнізді за рахунок відповідності за формою і/або за рахунок захоплення пристрою, приєданого до тієї сторони вставки, яка призначена для підведення до неї струму, на краю отвору.

У переважному варіанті виконання вставка зафіксована від витягнення її з гнізда за рахунок конструкції, при якій або бічна поверхня вставки, призначена для підведення до неї струму, або пристрій, приєднаний до бічної поверхні вставки, призначеної для підведення до неї струму, захоплюється на краю отвору.

У особливо переважному варіанті виконання бічна сторона вставки, призначена для підведення до неї струму, являє собою бічну частину більшої товщини, яка вставляється в отвір на бічній стінці частини, що являє собою кожух, що вставляється, і переважно виступає з нього, якщо вставка знаходиться у положенні, при якому вона вставлена у гніздо.

Для приєднання пристрою, що забезпечує підведення струму до вставки, вставка забезпечена різьбовим отвором у своїй бічній частині більшої товщини, яка призначена для того, щоб забезпечити можливість підведення струму до вставки.

У додатковому переважному варіанті виконання бічна частина вставки, що має більшу товщину, призначена для підведення до неї струму і встановлена в отворі частини, що являє собою кожух, що вставляється, виступає від бічної поверхні кожуха, що вставляється, поруч із задньою стінкою.

У процесі використання з'єднувача його закріплюють в отворі на передній пластині зварювального апарату. Конструктивними елементами, що вирішують задачу закріплення, можуть бути фланець, утворений передньою стінкою кожуха, і один або більше отворів, просвердлених у фланці, за допомогою яких з'єднувач закріплюється на передній пластині зварювального апарату за допомогою різьбового з'єднання.

Інше можливе рішення задачі закріплення з'єднувача згідно з винаходом полягає в тому, що частина, що являє собою кожух, що вставляється, має фланець і один або більше язичків, що виступають від задньої стінки у напрямі фланця; при цьому, коли вставка витягнута, язичок може відгинатися завдяки своїй гнучкості у бік корпусу з'єднувача; якщо ж вставка знаходиться на своєму місці, язичок не може відгинатися і в своєму невідігнутому положенні цей язичок разом з протилежною поверхнею фланця утворює канавку, призначену для фіксації. У цьому варіанті виконання на кінці язичка є виступ, або кінець язичка потовщений для утворення більш глибокої канавки для фіксації.

З'єднувач згідно з винаходом фіксується від повороту при розміщенні його у передній пластині зварювального апарату, якщо на задній поверхні фланця кожуха є буртик з формою, яка відрізняється від круглої, і є отвір на передній пластині, в який буртик входить таким чином, що він виявляється вставленим у цей отвір.

У ще одному переважному варіанті виконання з'єднувача згідно з винаходом вставка має циліндричний або призматичний корпус, що переважно являє собою чотирикутну призму з квадратною основою і округленими краями, з аксіальним просвердленим отвором, підігнаним до корпусу з'єднувача, і форма приймального гнізда, призначеного для вставки, виконана такою, що циліндричний або призматичний корпус входить в неї.

Проміжна деталь з'єднувача, згідно з винаходом, призначена для направляючого елемента для дроту, має знімну гільзу для направляючого елемента для дроту в своєму аксіальному отворі. Проміжна деталь для направляючого елемента для дроту може бути виготовлена з матеріалу, який не є дуже хорошим провідником, або може бути також виготовлена з непровідного матеріалу.

Вставка виготовлена з матеріалу з хорошою електричною провідністю, переважно з міді, латуні, мідного сплаву або іншого провідного матеріалу.

Нижче винахід пояснюється більш детально на прикладах виконання, представлених на прикладених схематичних кресленнях, на яких:

на фіг.1 представлений у розібраному вигляді перший варіант виконання з'єднувача згідно з винаходом;

фіг.2 - перспективне зображення другого варіанту виконання вставки з'єднувача;

фіг.3 - перспективне зображення третього варіанту виконання вставки з'єднувача;

фіг.4 - з'єднувач у вигляді спереду;

фіг. 5 - з'єднувач, вигляд збоку, що показує також приєднання;

фіг. 6 - з'єднувач, вигляд збоку, виконаний частково у розрізі за площиною, вказаною на фіг.4.

На фіг.1 показаний у розібраному вигляді перший варіант виконання з'єднувача (10) згідно з винаходом. Як можна бачити на кресленні, основними деталями з'єднувача (10) є вузол (12), що складається з частини (20), що являє собою корпус, і частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, вставка (50) і проміжна деталь (16) для направляючого елемента для дроту.

Вузол (12) містить задню стінку (14), і циліндричну частину (20), що являє собою корпус з'єднувача, і частину (40), яка являє собою кожух, що вставляється, і оточує частину (20), що є корпусом з'єднувача, які виступають уперед від задньої стінки (14), при цьому частина (40), що являє собою кожух, що вставляється, скрізь однаково віддалена від частини (20), що є корпусом з'єднувача.

Частина (20), що є корпусом з'єднувача, має гніздо (24) для направляючого елемента для дроту і гніздо (26) для труби, призначеної для подачі газу, на своїй передній поверхні (22), і вона має два електричних контакти (не показаних на кресленні), розташованих урівень в отворах (28, 29) на своїй передній поверхні (22) і виведених назовні у її задньої стінки.

Проміжна деталь (16) для направляючого елемента для дроту має просвердлений отвір (17), і вона фіксується у різьбовому отворі у задній стінці (14) вузла (12) за допомогою її різьбового кінця (18). У цьому положенні просвердлений отвір (17) проміжної деталі (16) для направляючого елемента для дроту з'єднується з порожниною гнізда (24) для направляючого елемента для дроту. У просвердленому отворі (17) проміжної деталі (16) є змінна гільза (19), так звана капілярна трубка, що служить опорою зварювальному дроту, що подається механізмом подачі дроту в процесі використання з'єднувача (10), що полегшує подачу зварювального дроту уперед через з'єднувач (10).

Крім того, вузол (12) має завантажувальний отвір, що веде у порожнину гнізда (26), призначеного для труби для подачі газу і виконаного в частині (20) вузла (12), що являє собою корпус з'єднувача, і елемент (15) для подачі газу може бути вставлений в цей завантажувальний отвір через відповідне з'єднання з прокладкою, при цьому за допомогою даного елемента захисний газ може бути поданий у з'єднувач (10) з метою підведення його до зварювального пальника. На кресленні показаний тільки елемент (15) для подачі газу.

Частина (20), що являє собою корпус з'єднувача, частина (40), що являє собою кожух, що вставляється, і задня стінка (14), що з'єднує їх, виконана з електроізоляційного матеріалу, переважно з пластмаси, у вигляді однієї деталі як єдиний вузол (12).

У представленому варіанті виконання з'єднувача (10) вставка (50) має корпус (54) з аксіальним просвердленим отвором (52), корпус має форму чотирикутної призми з квадратною основою і округленими краями, вставка (50) має різьбову поверхню (55) на криволінійній поверхні циліндричної передньої частини і кільцеподібну поверхню (57) контакту, що знаходиться поруч з різьбовою поверхнею (55) у її торцевої зони. Вставка (50) має частину на одній з бічних поверхонь, призначену для підведення до неї струму; у даному варіанті виконання ця частина являє собою бічну частину (59) більшої товщини, що виступає від сторони

корпусу (54) за різьбовою поверхнею (55) подібно блоку, при цьому у даній бічній частині (59) виконаний різьбовий отвір (60), вісь якого проходить упоперек осьовій лінії вставки (50).

Вставка (50) виготовлена з матеріалу з високою електричною провідністю, відповідно з міді або мідного сплаву, переважно з латуні.

Вставка (50) вставляється у гніздо (30), утворене бічною поверхнею (21) частини (20), що являє собою корпус з'єднувача, і поверхнею частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, при цьому поверхня частини (40) розташована напроти поверхні (21); у зібраному положенні частина (20), що являє собою корпус з'єднувача, входить у аксіальний просвердлений отвір (52) вставки (50), заповнюючи його, а вставка (50) входить у гніздо (30) з краями, підігнаними до форми вставки (50), при цьому вставка (50) заповнює гніздо (30). Таким чином, вставка (50), встановлена у гнізді (30), фіксується від повороту відносно гнізда за рахунок відповідності за формою.

Існує не показана на кресленні щілина у бічній поверхні частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, і оточує гніздо (30), при цьому дана щілина призначена для прийому бічної частини (59) вставки (50), що має більшу товщину, і для направлення її при збиранні, причому вказана щілина проходить від входу у гніздо (30) до отвору (33) на бічній стінці частини (40), що являє собою кожух, що вставляється. При нормальному положенні вставки (50), встановленої у гніздо (30), отвір (33) залишає бічну частину (59) вставки (50), що має більшу товщину, призначену для електричного з'єднання (контакту), і різьбовий отвір (60) у ній незакритими, таким чином, може бути забезпечений доступ до даної бічної частини (59), що має більшу товщину.

Струм може бути підведений до з'єднувача (10), коли вставка (50) вставлена у гніздо (30) і зафіксована в ньому. При даному положенні може бути забезпечений доступ до різьбового отвору (60) на блокоподібній бічній частині (59), що має більшу товщину, виступаючої через отвір (33) зсередини, наприклад, наконечник кабелю, призначеного для підведення струму, може бути безпосередньо приєднаний до вставки (50) за рахунок різьбового з'єднання, здійснюваного за допомогою різьбового отвору (60), до якого забезпечений доступ через отвір (33). Положення різьбового з'єднання показане гвинтом (35), зображенням над позицією різьбового отвору (60) при встановленому положенні вставки (50).

У той же час дане з'єднання захищає вставку (50) від витягнення з частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, оскільки при витягненні вставки (50) зафіксований пристрій, у даному прикладі кабельний наконечник і/або гвинт (35), виявляється «захопленим» у переднього краю отвору (33).

Потрібно звернути увагу на те, що виконання вставки (50) з такою формою, при якій вона має бічну частину (59) більшої товщини, призначену для підведення до неї струму, разом з отвором (33) забезпечує додаткову, зумовлену відповідністю за формою фіксацію вставки (50) у гнізді (30) від повороту, оскільки, якщо вставка (50) буде повертатися, край бічної частини (59), що має більшу товщину, буде упиратися у край отвору (33).

Крім того, потрібно звернути увагу на те, що підведення струму через отвір (33) за допомогою різьбового з'єднання створює відповідність за формою, що навіть саме по собі забезпечує фіксацію вставки (50), запобігаючи її повороту у гнізді (30).

Рішення задачі закріплення з'єднувача (10) також чітко видне на кресленні; у даному варіанті виконання вказане рішення передбачає наявність круглого кільцеподібного фланця (43), виступаючого від передньої стінки частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, і двох язичків, виступаючих від задньої стінки (14) частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, у бік фланця (43), при цьому на кресленні можна побачити тільки один з язичків (45). Для витягання вставки (50) язички відгинаються завдяки їх гнучкості у бік частини (70), що являє собою корпус з'єднувача; якщо ж вставка (50) знаходиться на своєму місці, відгинання язичків запобігається за рахунок захоплення їх вставкою (50). Коли язички знаходяться у положенні, при якому вони не відігнуті, кінці цих язичків разом з протилежною задньою поверхнею фланця (43) утворюють канавку для фіксації, яку можна побачити на фіг.5 і 6.

Глибина канавки для фіксації збільшується за рахунок виступів на кінцях язичків, при цьому на даному кресленні можна побачити тільки виступ (47).

З'єднувач (10) звичайно встановлюють на передній пластині зварювального апарату при його використанні. На передній пластині зварювального апарату виконаний круглий або прямокутний отвір, призначений для встановлення з'єднувача (10). Частина (40) з'єднувача (10), що являє собою кожух, що вставляється, вставляється у цей отвір спереду, при цьому язички утримуються у відігнутому положенні, і передня пластина захоплюється фланцем (43) частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, після цього язички звільняються, займаючи своє невідігнуте положення, і при даному положенні передня пластина фіксується у канавці для фіксації. Язички виявляються заклинені за рахунок встановлення вставки (50), і після цього зварювальний струм підводиться до вставки (50) з'єднувача (10), що гарантовано запобігає зміщенню вставки (50) з гнізда (30), принаймні, за рахунок захоплення кабельного наконечника і гвинта (35) у краю отвору (33) поруч з фланцем (43).

На фіг.2 показане перспективне зображення вставки (150) у другій формі виконання, при цьому вставка утворює деталь з'єднувача згідно з винаходом. Ця вставка (150) має циліндричний корпус (154) з аксіальним отвором (152), і різьбова поверхня (155) знаходиться на передній частині криволінійної поверхні цього циліндричного корпусу (154), а кільцеподібна поверхня (157) контакту розташована поруч з різьбовою поверхнею у її торцевої зони.

Частина вставки (150), призначена для підведення до неї струму, являє собою бічну частину (159) більшої товщини, яка виступає від криволінійної поверхні циліндричного корпусу (154) за різьбовою поверхнею (155) і у даному варіанті виконання являє собою блокоподібний виступ, що містить різьбовий отвір (160), вісь якого проходить упоперек осьовій лінії вставки (150).

Не показаний на кресленні з'єднувач, що несе вставку (150), зображену на цьому кресленні, може мати прямокутне гніздо (30), призначене для прийому вставки, подібне показаному на фіг.1, або гніздо, призначене для прийому вставки, може бути виконане переважно з кільцеподібним поперечним перетином, відповідним

циліндричному корпусу (154) вставки (150), при цьому, аналогічно тому, що описано застосовно до фіг.1, є щілина, утворена у бічній стінці частини, що являє собою кожух, що вставляється, і оточує гніздо, причому дана щілина призначена для прийому бічної частини (159), що має більшу товщину, і проходить до отвору, що забезпечує можливість доступу до бічної частини (159), що має більшу товщину, вставки (150) таким чином, що струмопровідний кабель може бути приєднаний до вставки (150) за допомогою різьбового з'єднання за допомогою даного отвору і за рахунок використання різьбового отвору (160), як вже було описано вище більш детально.

Аналогічно тому, що було описано вище, вставка (150) фіксується від повороту у гнізді за рахунок того, що блокоподібний виступ, що має бічну частину (159) з більшою товщиною, упирається у бічний край отвору, що забезпечує можливість доступу, або за рахунок того, що при вставленому положенні з'єднувача з'єднувальний елемент кабелю, що підводить струм до бічної частини (159), що має більшу товщину, упирається у бічний край отвору, що забезпечує можливість доступу, при цьому при вставленому положенні з'єднувача зміщення вставки (150) назовні з гнізда запобігається за рахунок того, що з'єднувальний елемент кабелю, що підводить струм до бічної частини (159), що має більшу товщину, упирається у передній край отвору, який забезпечує можливість доступу.

У варіанті виконання з'єднувача, що містить вставку (150), вставка (150) виготовлена з труби або прутка з матеріалу з низьким питомим опором, переважно з міді, латуні або іншого мідного сплаву, при цьому поперечний перетин заготовки відповідає поперечному перетину вставки (150) у зоні її бічної частини (159), що має більшу товщину, тим самим вставка може бути виготовлена із застосуванням відносно невеликого об'єму механічної обробки.

На фіг.3 показане перспективне зображення вставки (250) у третій формі виконання, що утворює деталь з'єднувача згідно з винаходом. Ця вставка (250) має циліндричний корпус (254) з аксіальним отвором (252), і різьбова поверхня (255) знаходиться на передній частині криволінійної поверхні цього циліндричного корпусу (254), а кільцеподібна поверхня (257) контакту розташована поруч з різьбовою поверхнею у її торцевій зоні.

Частина вставки (250), призначена для підведення до неї струму, являє собою бічну частину (259) більшої товщини, яка виступає від криволінійної поверхні циліндричного корпусу (254) за різьбовою поверхнею (255) і у даному варіанті виконання являє собою стрижнеподібний виступ з різьбовим отвором (260), вісь якого проходить уперек осьовій лінії вставки (250).

Аналогічно тому, що описано застосовно до фіг.2, не показаний на кресленні з'єднувач, що несе вставку (250), зображену на цьому кресленні, може мати прямокутне гніздо (30), призначене для прийому вставки, подібне показаному на фіг.1, або гніздо, призначене для прийому вставки, може бути виконане, переважно, з кільцеподібним поперечним перетином, відповідним циліндричному корпусу (254) вставки (250), при цьому є щілина, утворена у бічній стінці частини, що являє собою кожух, що вставляється, і оточує гніздо, причому дана щілина призначена для прийому бічної частини (259), що має більшу товщину, і проходить до отвору, що забезпечує можливість доступу до бічної частини (259) вставки (250), що має більшу товщину, таким чином, що струмопровідний кабель може бути приєднаний до вставки (250) за допомогою різьбового з'єднання за допомогою даного отвору і за рахунок використання різьбового отвору (260), як вже було описано більш детально.

Аналогічно тому, що було описано вище, вставка (250) фіксується від повороту у гнізді за рахунок того, що стрижнеподібний виступ, що утворює бічну частину (259), що має більшу товщину, упирається у бічний край отвору, що забезпечує можливість доступу, або за рахунок того, що при вставленому положенні з'єднувача з'єднувальний елемент кабелю, що підводить струм до бічної частини (259), що має більшу товщину, упирається у бічний край отвору, що забезпечує можливість доступу, при цьому при вставленому положенні з'єднувача зміщення вставки (250) з гнізда запобігається за рахунок того, що з'єднувальний елемент кабелю, що підводить струм до бічної частини (259), що має більшу товщину, упирається в передній край отвору, що забезпечує можливість доступу.

У варіанті виконання з'єднувача, що містить вставку (250), вставка (250) також виготовлена з труби або прутка необхідного розміру з матеріалу з низьким питомим опором, переважно з міді, латуні, таким чином вставка може бути виготовлена з невеликим об'ємом механічної обробки. Бічну частину (259), що має більшу товщину, відповідним чином отримують шляхом закріплення окремого стрижня у отворі на криволінійній поверхні труби за допомогою відповідного з'єднання. Відповідно стрижень виконаний з того ж матеріалу, що і труба.

На фіг.4 представлений вигляд спереду з'єднувача (10), на якому краще показні його деталі. На кресленні чітко показана частина (20), що являє собою корпус з'єднувача, розташована всередині частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, і що має гнізда на своїй передній поверхні (22), вставка (50), що має корпус у формі чотирикутної призми з квадратною основою, який оточує частину (20), що являє собою корпус з'єднувача, різьбова поверхня (55) вставки (50), контактна поверхня (57) вставки (50) і бічна частина (59) вставки (50), що має більшу товщину.

Пунктирними лініями на кресленні показані язички (45, 46) за фланцем (43) частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, у їх положенні, при якому вони заклинені вставкою (50), і буртик (49) з формою, що відрізняється від круглої, який передбачений на задній поверхні фланця (43). На кресленні також показана направляюча щілина (31), яка утворена у бічній стінці частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, і веде до іншого отвору у бічній стінці, утворюючи направляючу для бічної частини вставки, що має більшу товщину, при правильному її розміщенні, при цьому щілина показана спереду на кресленні.

Інше рішення задачі кріплення з'єднувача (10) передбачає наявність установочних отворів у фланці (43), виступаючому від частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, при цьому на кресленні з вказаних отворів показаний тільки установочний отвір (44).

З'єднувач (10) може бути закріплений описаним вище способом, що передбачає використання язичків (45, 46), і/або за допомогою різьбового з'єднання при використанні отворів (44) Коли з'єднувач встановлений, буртик (49) прямокутної форми, будучи розміщеним у отворі такої ж форми, запобігає повороту з'єднувача і

підвищує надійність закріплення.

На фіг.5 представлений вигляд збоку з'єднувача (10). На кресленні показаний язичок (45) у бічній стінці частини (40) що являє собою кожух, що вставляється, при цьому язичок виступає від задньої стінки (14) у бік фланця (43) і має виступ (47) на своєму кінці; на кресленні також показана канавка (39) для фіксації, яка утворена кінцем язичка (45) і протилежною поверхнею фланця (43) і яка, як було описано вище, може бути використана для фіксації передньої пластини.

На кресленні також показаний буртик (49), утворений на задній поверхні фланця (43).

На кресленні також показана проміжна деталь (16) для направляючого елемента для дроту, закріплена на задній стінці (14), разом з гільзою (19), вставленою в неї і що містить зварювальний дріт (71), труба для подачі газу і електричне і механічне з'єднання наконечника (70) кабелю, призначеного для підведення зварювального струму, і бічної частини (59) вставки, що має більшу товщину, за допомогою гвинта (35).

На фіг.6 показаний з'єднувач частково у осьовому розрізі. На кресленні чітко показана частина (20), що являє собою корпус з'єднувача, і частина (40), що являє собою кожух, що вставляється, із з'єднувальною задньою стінкою (14), які утворюють вузол, виконаний у вигляді однієї деталі, язичок (46), що виступає від задньої стінки (14) у напрямі фланця (43) і має виступ (48) на своєму кінці; на кресленні також показана канавка (39) для фіксації, утворена кінцем язичка (46) і протилежною поверхнею фланця (43), і буртик (49), утворений на задній поверхні фланця (43).

На кресленні чітко показане положення вставки (50) у гнізді (30), призначеному для вставки і утвореному бічною поверхнею (21) частини (20), що являє собою корпус з'єднувача, і протилежною поверхнею (41) частини (40), що являє собою кожух, що вставляється; на кресленні також показано, як частина (20), що являє собою корпус з'єднувача, входить у аксіальний отвір вставки (50), і показане положення бічної частини (59) вставки (50), що має більшу товщину, і різьбового отвору (60) в ній у отворі на бічній стінці частини (40), що являє собою кожух, що вставляється. Як було вказано, бічна частина (59) більшої товщини виступає назовні від бічної поверхні частини (40), що являє собою кожух, що вставляється, при цьому довжина, на яку вона виступає, позначена позицією «d» на кресленні; та обставина, що бічна частина (59) виступає від бічної поверхні частини (40), полегшує доступ до вставки (50).

З'єднувач згідно з винаходом може бути також реалізований у вигляді інших варіантів виконання, при цьому може бути передбачена конструкція, що володіє меншими можливостями з точки зору закріплення, наприклад, з фіксуючими язичками або без них, з буртиком або без буртика, з фланцем або з фланцем, що має установочні отвори, або може бути реалізована будь-яка бажана комбінація цих рішень. Гніздо, призначене для прийому вставки, може бути циліндричним або призматичним за формою, частина, що являє собою кожух, що вставляється, може мати циліндричну або призматичну форму в залежності від заданих вимог. Вставці, що служать як з'єднувальний елемент для підведення зварювального струму, також може бути додана форма, відповідна іншим частинам і деталям з'єднувача, при цьому вставка може бути виконана з бічною поверхнею, що має рівномірну товщину і призначеною для підведення до неї струму, або з формою призми з багатокутною основою, переважно з основою у вигляді квадрата або правильного шестикутника.

Головна перевага з'єднувача згідно з винаходом полягає у тому, що завдяки його новій конструкції при приєднанні з'єднувача провідний контакт утворюється за допомогою різьбової поверхні, передбаченої на вставці, з бічної сторони і за допомогою кільцеподібної поверхні контакту, що розташована поруч з різьбовою поверхнею, спереду, аналогічно рішення, що застосовується у традиційних з'єднувачах, і зварювальний струм підводиться до вставки з бічної сторони, поруч з різьбовою поверхнею, і тому тільки вставка, що має малу вагу і що служить як контакт для зварювального струму, повинна бути виготовлена з матеріалу з хорошою електричною провідністю і необхідною твердістю, відповідно з міді або мідного сплаву, переважно з латуні.

Оскільки корпус з'єднувача, що несе електричні контакти і що має позиціонує гнізда, виготовлений з струмопровідної пластмаси разом з кожухом, що вставляється, ця конструкція також вирішує проблему надійної ізоляції електричних контактів один від одного і від контакту для зварювального струму, і, крім того, фасонна форма з'єднувача дозволяє встановлювати і закріплювати з'єднувач на передній пластині зварювального апарату таким чином, що запобігається зміщення з'єднувача, і встановлювати і закріплювати вставку, що служить як електричне з'єднання для зварювального струму, у частині, що являє собою кожух, що вставляється, таким чином, що запобігається зміщення вставки за рахунок відповідності за формою і/або механічного з'єднання кабелю, що підводить струм.

Іншою перевагою є те, що з'єднувач може бути більш точно пристосований до потужності певного зварювального апарату за рахунок вибору осьового розміру вставки, який повинен відповідати номінальній потужності апарату.

Додатковою перевагою є те, що, оскільки проміжна деталь для направляючого елемента для дроту не повинна функціонувати як провідник, зменшується простір, необхідний для створення електричного з'єднання, так що може бути зменшений осьовий розмір з'єднувача, і проміжна деталь для направляючого елемента для дроту може бути виготовлена з матеріалу з меншою провідністю і за більш простою технологією. Додатковою перевагою є те, що, оскільки кількість електричних з'єднань і, таким чином, кількість контактних опорів зменшується на одне, втрати на цих контактах зменшуються. Таким чином, може бути виготовлений з'єднувач з меншим розміром і меншою масою, більш точно пристосований до необхідної потужності, при використанні меншої кількості металу, за менш кошовною технологією і більш економічним чином у порівнянні з відомими з'єднувачами.

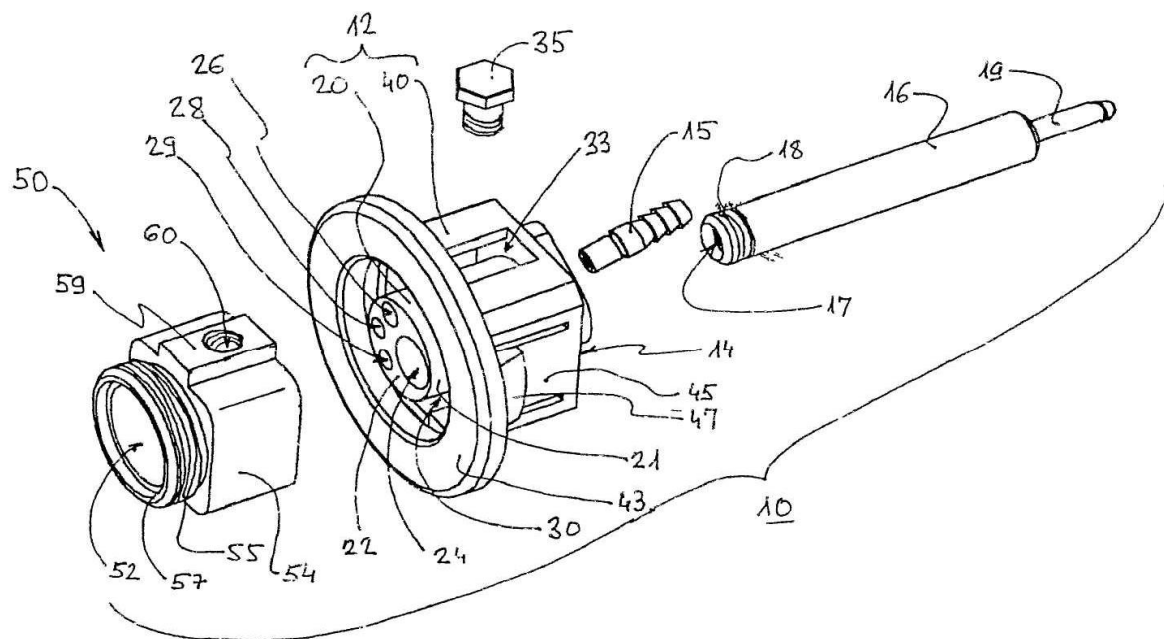


FIG. 1

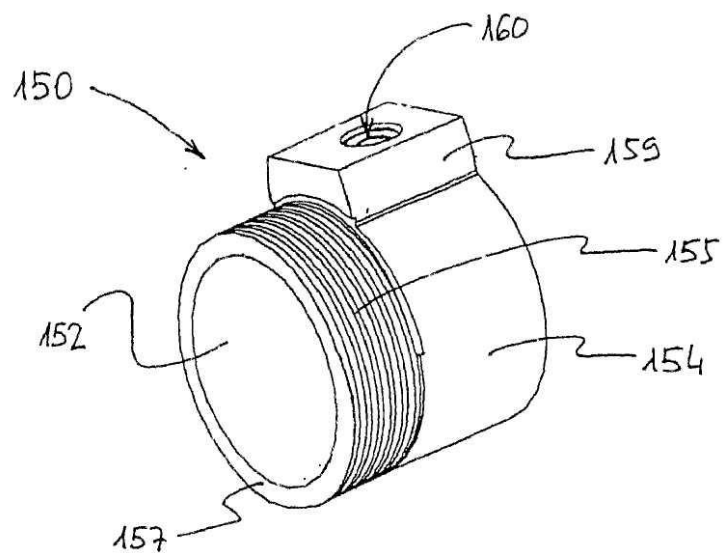


FIG. 2

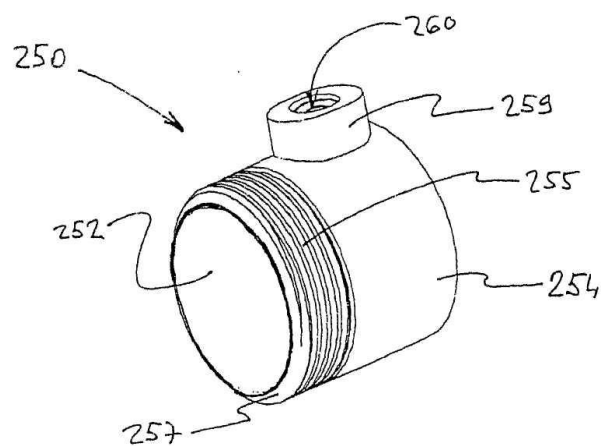
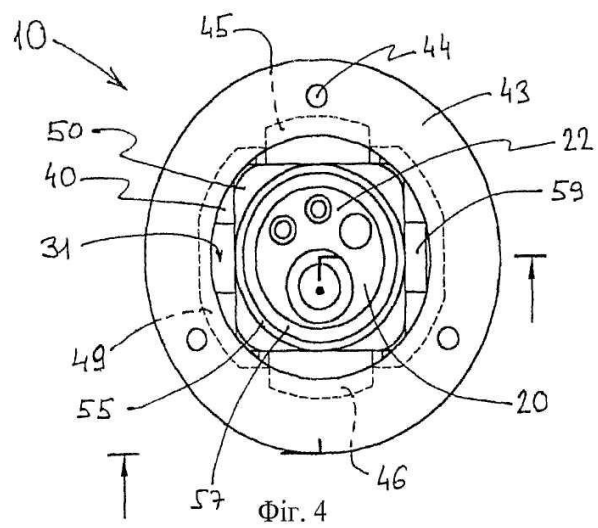
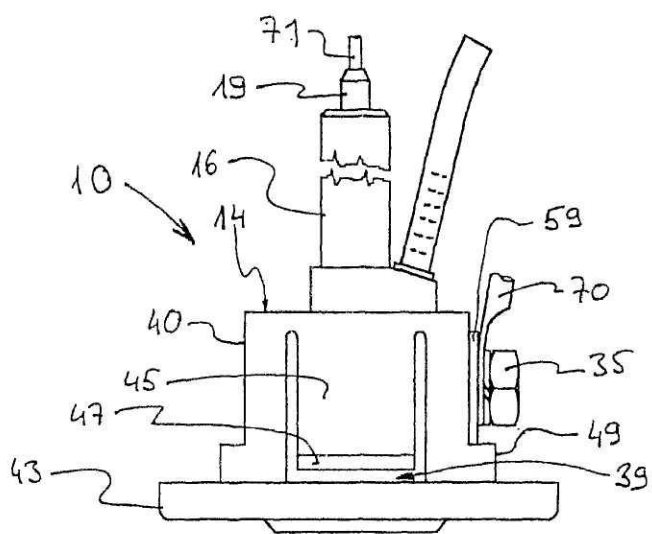


FIG. 3



Φir. 4



Φir. 5

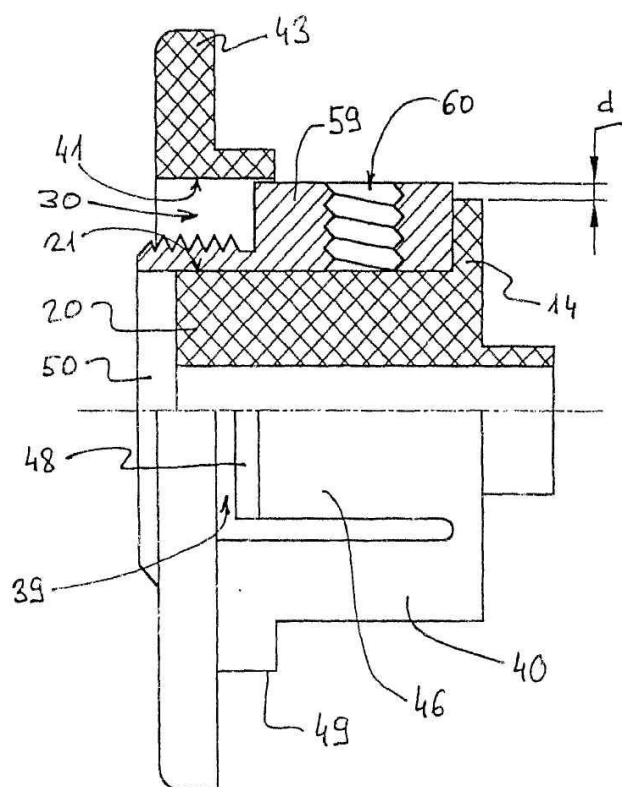


Fig. 6