

liwa, że w czasie pracy wyrzutni jej elementy są podgrzewane do temperatury około 500°C, co powoduje zapiekanie połączeń gwintowych i w niektórych przypadkach wymiana katody rzeczywistej bez uszkodzeń mechanicznych wyrzutni jest niemożliwa. Tak samo jest kłopotliwe odłączenie korpusu od podstawy wyrzutni, gdyż wymaga to wykręcenia szeregu wkretów mocujących kołnierz korpusu z podstawą wyrzutni.

Wielokrotny demontaż i montaż wyrzutni wynikający z konieczności wymiany szybko zużywającej się katody rzeczywistej ma ujemny wpływ na zogniskowanie strumienia elektronów, a tym samym na parametry eksploatacyjne całego urządzenia elektronowiązkowego.

Cel wynalazku. Celem wynalazku jest znaczne poprawienie warunków eksploatacji wyrzutni elektronowej, zwłaszcza dużej mocy, a w szczególności zapewnienie szybkiej, prostej wymiany szybko zużywającej się katody rzeczywistej bez konieczności ponownego justowania tej wyrzutni.

Opis wynalazku. Opracowana nowa konstrukcja wyrzutni elektronowej, zwłaszcza dużej mocy, według wynalazku polega na tym, że w miejsce dotychczasowych połączeń gwintowych rozłącznych elementów wyrzutni zastosowano połączenia bagietowe – zaczepy bagietowe. Te zaczepy bagietowe łączą tuleję dociskową z korpusem, zewnętrzny kołnierz korpusu z podstawą wyrzutni oraz tuleję elektrody sterującej wraz z elektrodą sterującą z dolną częścią korpusu. W dolnej wewnętrznej części korpusu znajduje się wewnętrzny kołnierz mający w przekroju poprzecznym kształt trapezu, o który od dolnej strony opiera się uchwyt katody rzeczywistej i z kolei o niego tuleja elektrody sterującej wraz z elektrodą sterującą i katodą rzeczywistą.

Tuleja elektrody sterującej od dolnej strony ma wewnętrzny kołnierz o średnicy nie mniejszej niż średnica wewnętrzna obrzeża elektrody sterującej. Sama elektroda sterująca opiera się z jednej strony obrzeżem stanowiącym kołnierz tej elektrody o powierzchnię wewnętrzną kołnierza tulei elektrody sterującej. Druga strona – górna powierzchnia czołowa elektrody sterującej, w której znajduje się cylindryczny współosiowy otwór, stanowi podstawę katody rzeczywistej, o którą opiera się ta katoda swoją dolną powierzchnią stanowiącą obrzeże powierzchni wklęsłej. Górna, zewnętrzna, wypukła powierzchnia katody rzeczywistej opiera się o dolną krawędź otworu uchwytu katody rzeczywistej.

Elektroda sterująca i uchwyt katody rzeczywistej posiadają na swoich obrzeżach od strony katody rzeczywistej – trzy lub więcej występów, o które opiera się katoda rzeczywista, dzięki czemu odprowadzenie ciepła od katody rzeczywistej przez elementy mocujące sprowadza się do koniecznego minimum.

Rozwiązanie według opisanego wynalazku zostanie dokładniej wyjaśnione w przykładzie wykonania na podstawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półwidok oraz półprzekrój podłużny wyrzutni elektronowej dużej mocy, fig. 2 – widok z góry tej wyrzutni oraz fig. 3 – przekrój podłużny i widok z góry uchwytu katody rzeczywistej.

Wyrzutnia posiada pionowo usytuowany cylindryczny korpus 1 na którego zewnętrznym obwodzie w pobliżu części górnej znajduje się kołnierz 2 służący do przymocowania tego korpusu za pośrednictwem czterech zaczepów bagietowych 3 do podstawy wyrzutni 4. Górna powierzchnia czołowa korpusu 1 jest zamknięta tuleją dociskową 5 za pośrednictwem czterech zaczepów bagietowych 6. Tuleja

dociskowa 5 jednocześnie poprzez dwa izolujące pierścienie 7 i 8 o kątowym przekroju poprzecznym, dociska zespół katody pomocniczej 9 wraz z cylindrycznym ekranem cieplnym 10, ustalając ich położenie i mocując je w górnej i środkowej przestrzeni wewnętrznej korpusu 1.

W miejscu zakończenia dolnej części ekranu cieplnego 10 w dolnej wewnętrznej części korpusu 1 znajduje się wewnętrzny kołnierz 11, mający w przekroju poprzecznym kształt trapezu. O kołnierz 11 od dolnej strony opiera się uchwyt katody rzeczywistej 12 o kształcie pierścieniowej podkładki ze współosiowym otworem, w którym od dolnej strony jest wykonane podtoczenie 13. Z kolei do dolnej płaszczyzny uchwytu katody rzeczywistej 12 dociskana jest tuleja elektrody sterującej 14, za pośrednictwem czterech zaczepów bagietowych 15, która to tuleja 14 ma od dolnej strony wewnętrzny kołnierz 16 o średnicy nie mniejszej niż średnica wewnętrzna obrzeża 17 elektrody sterującej 18, przy czym jego powierzchnie boczne są prostopadłe do osi wyrzutni. Elektroda sterująca 18 opiera się z jednej strony wspomnianym obrzeżem 17 o powierzchnię wewnętrzną kołnierza 16 tulei elektrody sterującej 14. Druga strona – górna powierzchnia czołowa elektrody sterującej 18 w której znajduje się cylindryczny współosiowy otwór, stanowi podstawę katody rzeczywistej 19, o którą opiera się ta katoda swoją dolną powierzchnią stanowiącą obrzeże powierzchni wklęsłej. Górna zewnętrzna, wypukła, powierzchnia katody rzeczywistej 19 opiera się o dolną krawędź podtoczenia 13 otworu uchwytu katody rzeczywistej 12, przy czym położenie tej katody ustala powierzchnia cylindryczna podtoczenia 13. Elektroda sterująca 18 i uchwyt katody rzeczywistej 12 posiadają na swoich obrzeżach, od strony katody rzeczywistej 19, trzy lub więcej występów 20, o które opiera się katoda rzeczywista 19.

Zalety wynalazku. Rozwiązanie według wynalazku charakteryzuje się głównie tym, że pozwala bardzo szybko, w sposób bardzo prosty wymieniać szybko zużywającą się katodę rzeczywistą, bez konieczności ponownego justowania wyrzutni elektronowej, co znacznie poprawia warunki eksploatacji całego urządzenia elektronowiązkowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wyrzutnia elektronowa, zwłaszcza dużej mocy, posiadająca korpus z usytuowanym w jego wewnętrznej części zespołem katody pomocniczej, ekranem cieplnym, uchwytem katody rzeczywistej, katodą rzeczywistą oraz elektrodą sterującą, a na powierzchni zewnętrznej kołnierzem opierającym się o podstawę wyrzutni, **znamienna tym**, że ma dwa lub więcej zaczepy bagietowe (6) łączące tuleję dociskową (5) z korpusem (1), dwa lub więcej zaczepy bagietowe (3) łączące kołnierz (2) z podstawą wyrzutni (4) oraz dwa lub więcej zaczepy bagietowe (15) łączące tuleję elektrody sterującej (14) z korpusem (1), a w dolnej wewnętrznej części tego korpusu znajduje się kołnierz (11) mający w przekroju poprzecznym kształt najkorzystniej trapezu o który od dolnej strony opiera się uchwyt katody rzeczywistej (12) i z kolei o niego tuleja elektrody sterującej (14) wraz z elektrodą sterującą (18) i katodą rzeczywistą (19).

2. Wyrzutnia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że tuleja elektrody sterującej (14) od strony dolnej ma wewnętrzny kołnierz (16) o średnicy nie mniejszej niż średnica wewnętrzna obrzeża (17) elektrody sterującej (18), przy czym ta

elektroda opiera się obrzeżem (17) o powierzchnię wewnętrzną kołnierza (16), a jej druga strona w której znajduje się współosiowy otwór, stanowi podstawę katody rzeczywistej (19), która z kolei powierzchnią wypukłą opiera się o krawędź otworu uchwytu katody rzeczywistej (12).

3. Wyrzutnia według zastrz. 1 albo 2, znamienna tym, że elektroda sterująca (18) i uchwyt katody rzeczywistej (12) posiadają na swoich obrzeżach, od strony katody rzeczywistej (19), trzy lub więcej występów (20), o które opiera się katoda rzeczywista.

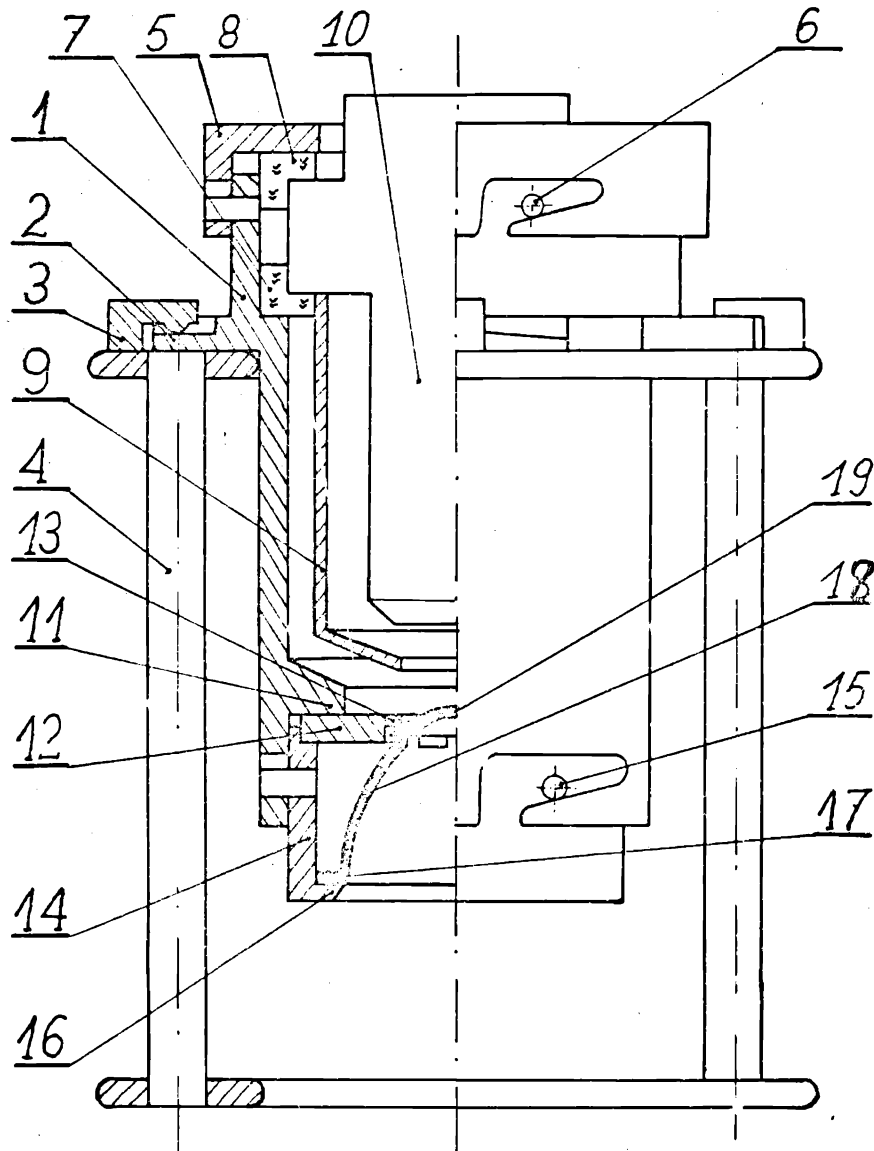


Fig. 1

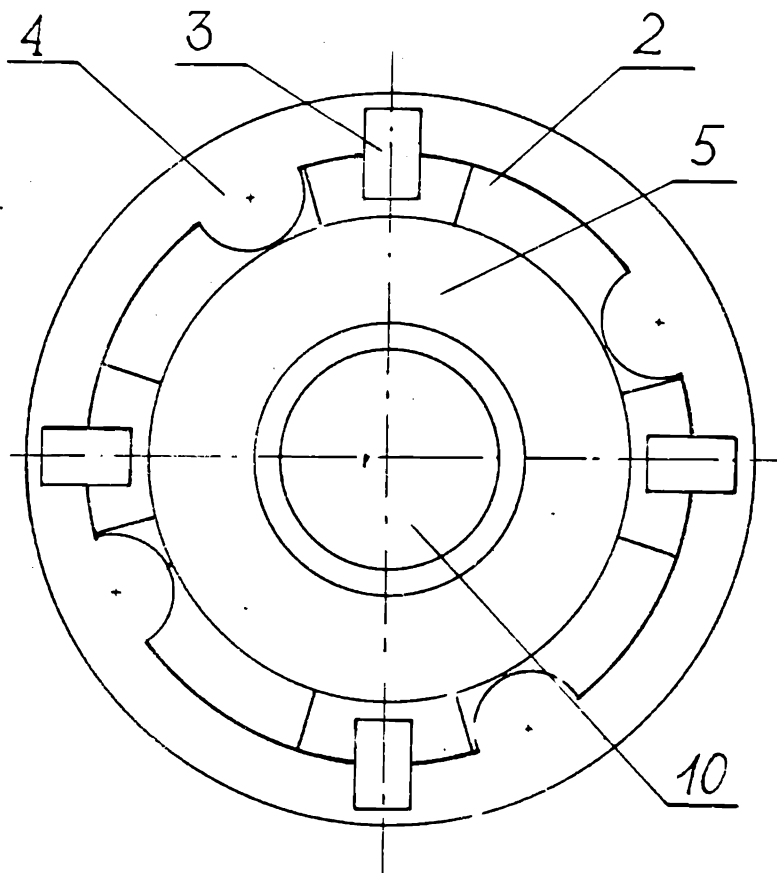


Fig. 2

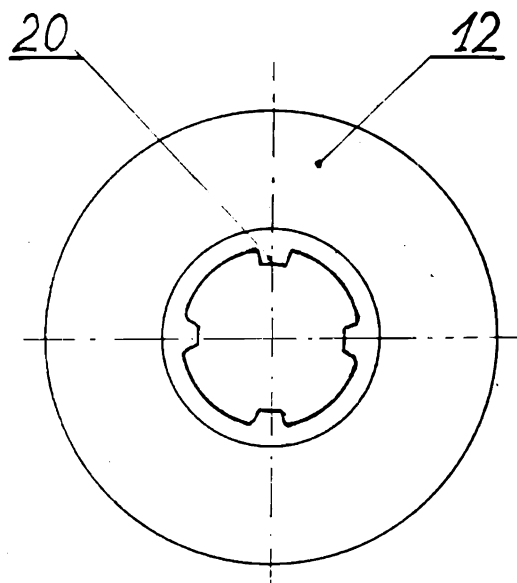
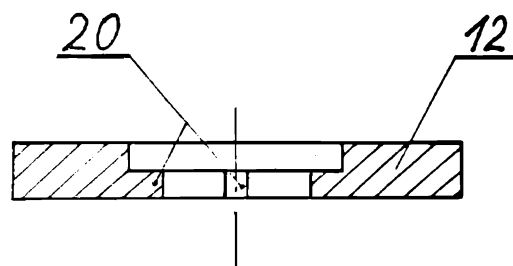


Fig. 3