

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31229

Kl. 72 d, 3/01
MKP F426 5/16

Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft, Neuhausen

Sposób zapobiegania wypaleniom w łuskach nabożowych, wykonanych z lekkiego metalu

Zgłoszono 11 kwietnia 1939

Udzielono 9 grudnia 1942

Pierwszeństwo: 13 kwietnia 1938 (Szwajcaria)

Przy wytwarzaniu łusek nabożowych może zdarzyć się, że ścianki są wykonane wadliwie i posiadają miejsca słabe, w których pod wpływem ciśnienia gazów prochowych powstają rysy. Ponieważ napężenie na rozciąganie jest w takich łuskach największe zwłaszcza w pobliżu ich dna, przeto rysy takie występują przeważnie w tym miejscu. Jeżeli tedy pod wpływem ciśnienia gazów prochowych powstaje rysa, to część tych gazów może uciec przez nią. Może to, oczywiście, zdarzyć się tylko tam, gdzie łuska nie przylega ściśle do komory nabożowej, a między łuską i ściankami komory nabożowej istnieje luz. Uchodzenie gazów odbywa się z niezwykle wielką szybkością. W tych miejscach, wzdłuż których przepły-

wają gazy prochowe, może lekki metal stopić się, przy czym przeważnie uszkodzone zostają również i ścianki komory nabożowej.

Zjawiska te nazywane są „wypaleniami”.

Według wynalazku niebezpieczeństwo wypalania przy łuskach z lekkiego metalu usuwa się w ten sposób, że łuskę zaopatruje się z zewnątrz lub z obu stron w grubą powłokę, składającą się z mocno trzymającego się, niepalnego, trudno topliwego lub nietopliwego nieorganicznego związku glinu, wytworzonego kosztem metalu podstawowego. Powłoka ta może być impregnowana np. palnym organicznym związkiem, jak lanolina, przy czym działanie ochronne wskutek tego nie ucierpi.

Powlekanie łusek nabojoych ze stopu glinowego mcono trzymającą się powłoką tlenkową, fluorkową lub fosforanową jest znane. Powłoki te mają na celu unikanie zakłóceń, powstających wskutek tego, że łuska naboju wciska się mniej lub więcej w komorę nabojoyą. Do tego celu wystarczają np. przy stopach rodzaju Al-Cu-Mg powłoki o grubości 5—15 μ , przy czym łuski te są także narażone na niebezpieczeństwo wypalenia.

Okazało się, że niebezpieczeństwa wypalenia można uniknąć, zwiększając grubość powłok ochronnych. Tak więc np. stwierdzono, że warstwa tlenkowa o grubości mniej więcej 40 μ i większej usuwa niebezpieczeństwo wypalenia. Im grubsza jest warstwa ochronna, tym pewniejsza jest ochrona przy tych samych poza tym warunkach. Bardzo dobra jest np. warstwa tlenkowa o grubości 60 μ . Przeprowadzono również doświadczenia z powłoką o grubości 80 μ .

Powłoka ochronna według wynalazku może być wytwarzana przez elektryczne traktowanie w elektrolicie; przede wszystkim wchodzi w rachubę anodowe oksydowanie. Na lekki metal, zwłaszcza glin, mogą, jak wiadomo, być nakładane również i inne warstwy ochronne, np. warstwy fluorkowe lub krzemianowe, a to w ten sposób, że pokrywane przedmioty włącza się w odpowiednim elektrolicie anodowo.

Nie jest bezwzględnie konieczne, aby powłoka ochronna rozciągała się na całej łusce; wystarczy np. jeżeli pokrywa ona te części łuski, które są narażone na wypalenie.

Łuski nabojoye mogą np. być zaopatrzone w powłokę ochronną, pokrywającą tylko ich dolną połowę.

Ważne jest, aby powłoka ochronna była

naniesiona z zewnątrz, może ona jednak być naniesiona także i z zewnątrz i z wewnątrz.

Łuski nabojoye mogą być w ten sam sposób chronione również u szyjki.

Jako tworzywo do wyrobu łusek nabojoych z lekkiego metalu wchodzi w rachubę przede wszystkim stopy glinu.

Dopóki trudne jest wytworzenie na stosowanym stopie glinowym, np. rodzaju Al-Cu-Mg, grubych warstw ochronnych, np. przez anodową oksydację, zaleca się stosować łuski pocisków, platerowane czystym glinem lub dobrze eloksalującym się stopem glinu, np. Al-Mg-Si.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Sposób zapobiegania wypalaniu łusek nabojoych, wykonanych z lekkiego metalu, np. ze stopów glinu, znamienny tym, że łuski pokrywa się, najlepiej, obustronnie, przynajmniej jednak z zewnątrz, grubą, przynajmniej 40 μ -ową powłoką, wykonaną z mocno trzymającego się, niepalnego, trudno topliwego lub nietopliwego, nieorganicznego, kosztem metalu podstawowego wytworzonego związku glinu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że powłokę nakłada się przez traktowanie anodowe.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że powłokę nakłada się przez anodowe oksydowanie.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że łuski nabojoye plateruje się czystym glinem lub nadającym się do anodowego oksydowania stopem glinu, np. Al-Mg-Si.

A l u m i n i u m - I n d u s t r i e - A k t i e n -
G e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. W. Römer
rzecznik patentowy