

Warszawa, 14 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

B21a 22/02

Nr 26876.

Kl. 7 c, 28.

Berardo Guerini
(Brescia, Włochy)
i Cesare Soncini
(Brescia, Włochy).

Sposób wyrobu łusek nabojoych ze stali.

Zgłoszono 10 czerwca 1936 r.
Udzielono 28 czerwca 1938 r.

Wyrób łusek nabojoych ze stali w praktyce stale napotykał na duże trudności, wynikające nie tylko z potrzeby właściwego doboru tworzywa, ale i z przeszkód, występujących podczas procesu wytwarzania ich.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób, który umożliwia doskonały wyrób łusek oraz zachowanie podczas magazynowania łusek wszelkich właściwości mechanicznych i fizycznych, które zostały otrzymane podczas ich wyrobu, przy czym zakłada się, że ustalono, jaka stal jest najodpowiedniejsza do tego celu.

Największe trudności przy wyrobie łusek nabojoych ze stali są następujące:

a. zjawisko przywierania, występujące podczas rozmaitych czynności wyciągania, które powodowało konieczność częstej zmiany matryc i znacznie zwiększało ilość braków, wskutek czego praca stawała się nieoszczędna,

b. obróbki cieplne pomiędzy poszczególnymi czynnościami, uniemożliwiające uzyskanie ciągłości pracy,

c. naprężenia wewnętrzne w łuskach, pojawiające się pod koniec procesu, czyniły je niezdatnymi do użytku.

Wynalazek niniejszy rozwiązał powyższe zagadnienie w sposób, zapewniający doskonałe otrzymywanie łusek pod względem zarówno technicznym, jak również ekonomicznym i wojskowym.

W celu rozwiązania pierwszego zagadnienia, to znaczy zapobieżenia przywieraniu tworzywa podczas rozmaitych faz jego przerobu, według wynalazku stosuje się specjalny smar, otrzymany na podstawie siarki koloidalnej, zemulgowanej w smarownicy i użytej w ilości, wahającej się w granicach 0,5 do 5%. W tym szczególnym przypadku okazało się praktyczne i odpowiedniejsze bezpośrednie zastosowanie smaru na obrabianych przedmiotach, a mianowicie mieszaniny złożonej z tłuszczu (łoju, smalcu świńskiego itd.), oleju oliwnego lub też innego oleju organicznego albo mineralnego, zwykłego mydła do prania i koloidalnej siarki. Ilości poszczególnych składników tej mieszaniny mogą się zmieniać, pewna jednak określona ilość siarki koloidalnej musi być zawsze użyta jako podstawa.

Podczas każdej operacji smar ten prowadzi się równomiernie po obrabianym tworzywie.

Traktowanie cieplne należy przeprowadzać inaczej, niż przy wyrobie łusek z mosiądzu, a mianowicie wewnątrz zamkniętych skrzyń lub pieców o środowisku obojętnym; temperatura wyżarzania pomiędzy poszczególnymi procesami winna być utrzymana na wysokości 750°C, przy czym wahania mogą wynosić mniej więcej 30°.

W każdym przypadku długość okresu traktowania oraz wahania temperatury muszą być regulowane w ten sposób, ażeby po wyżarzeniu próba Vickersa wykazywała twardość nie wyższą od 90.

Jest rzeczą wiadomą, że na skutek silnego wyciągania, które stosuje się podczas wyrobu łusek, wewnętrzne naprężenia są tak wielkie, że mogą z łatwością spowodować pęknięcia tworzywa; niebezpieczeń-

stwo pęknięcia zwiększa w znacznym stopniu w tym przypadku działanie materiału wybuchowego, wskutek czego łuska może z łatwością pęknąć z uszkodzeniem kadłuba naboju oraz ze szkodą dla strzelającego.

W łuskach z mosiądzu zjawisko to zostaje usunięte przez odpowiednie traktowanie podczas ich wyrobu, przy czym po ukończonym procesie wytwarzania pozostają one w tym stanie, w jakim wyszły z maszyny. Z łusek, wyrabianych z mosiądzu, jedynie łuski naboju działowych poddaje się traktowaniu cieplnemu po wytworzeniu ich; to traktowanie cieplne nadaje łuskom w ich rozmaitych strefach twardość, która zapewnia doskonałe ich działanie podczas stosowania naboju.

W przypadku wyrobu łusek stalowych sposób, mający na celu usunięcie tej samej niedogodności, jest całkowicie inny.

Po skończonym procesie wytwarzania łuski do karabinów i w ogóle do palnej broni nośnej poddaje się obróbce cieplnej w temperaturze 600° w zamkniętej skrzyni lub piecu obojętnym w celu uzyskania po tym traktowaniu takiej samej twardości, jaką posiada łuska z mosiądzu; łuski do dział muszą być również powtórnie wyżarzane wewnątrz zamkniętych skrzyń w temperaturze 550°.

Proces cieplnej obróbki łuski należy przeprowadzać tak, aby twardość według próby Vickersa wynosiła u podstawy łuski 175 — 190, a jej wylotu 135 — 155.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania łusek naboju-
wych ze stali, znamien-ny tym, że pomiędzy poszczególnymi czynnościami wytwarzania stosuje się przy tłoczeniu smarowanie specjalnym smarem, zawierającym jako składnik niezbędny siarkę koloidalną w ilości od 0,5 do 5%.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tym, że obrabiane przedmioty pokrywa-

się bezpośrednio mieszaniną smarową, składającą się z oleju oliwnego lub innego oleju organicznego lub mineralnego, tłuszczu (łoju, smalcu świńskiego itd.), mydła do prania i siarki koloidalnej.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że pomiędzy poszczególnymi czynnościami wytwarzania tworzywo poddaje się wyżarzaniu w zamkniętej skrzyni lub w piecu o środowisku obojętnym w celu otrzymania po tej obróbce tworzywa, którego twardość według próby Vickersa nie przekracza 90.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że po wykończeniu łusek w maszynach poddaje się je traktowaniu cieplnemu w zamkniętej skrzyni w temperaturze 600° w przypadku wyrobu łusek do broni ręcznej, a w temperaturze 550° w przypadku wyrobu łusek średniego lub dużego kalibru.

Berardo Guerini.

Cesare Soncini.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.