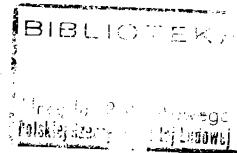
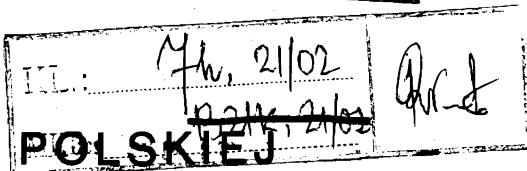


Warszawa, 8 lipca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ



OPIS PATENTOWY 624 K, 21/02

Nr 21596.

Kl. 7 c, 28.

Manufacture de Machines du Haut-Rhin S. A.
(Mulhouse - Bourzwiller, Francja).

~~B 21 d 22/02~~

Sposób wyrobu czarek, z których wytwarzano są na zimno łuski nabojoyowe.

Zgłoszone 4 października 1933 r.

Udzielone 25 maja 1935 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania czarek, z których wytwarzane są na zimno łuski nabojoyowe, i polega na tem, że najpierw odcina się z okrągłego preta kawałek ściśle określonej długości, który następnie zostaje kształtowany w matrycy jako pełny półwyrób tłoczony. Pełny półwyrób tłoczony zostaje zaopatrzony w dolny oraz górny kołnierz centrujący do prowadzenia, poczem przez tłoczenie nadaje mu się kształt czarki, której grubość dna odrazu odpowiada grubości dna ostatecznie wykonanej łuski, przyczem zewnętrzna średnica czarki jest obrabiana tak, aby wysokie ścianki czarki służyły jako przewodnice przy dalszej obróbce.

Łuski nabojoyowe z miedzi lub innych stopów metali wytwarzano dotychczas z krążków, wykrawanych z blach precyzyj-

nych. Wyrób takich blach precyzyjnych jest kosztowny; ponieważ zaś ścianki tych łusek po wytłoczeniu są bardzo cienkie, więc materiał na nie musi być bardzo czysty i jednorodny. W celu otrzymania tych krążków, blok, otrzymany z prasy pasmowej, musiał być na początku i na końcu strugany. Następnie z bloku tego walcowano na gorąco blachę, obcinano jej brzegi, zbierano i strugano, a następnie, zachowując wąskie tolerancje, walcowano na pożądaną grubość. Wreszcie blachę tę wytrawiano, neutralizowano i dodatkowo walcowano na zimno, a następnie z otrzymanej w ten sposób blachy wykrawano krążki. Krążki musiały wykazywać tolerancję 0,025 mm.

Według wynalazku unika się tego kłopotliwego i drogiego wyrobu krążków mia-

nowicie w ten sposób, że czarki wytłacza się z prętów okrągłych jako materiału wyjściowego.

W celu lepszego uwydatnienia korzyści, jakie daje wynalazek, na rysunku tytułem przykładu wyjaśniony jest znany sposób wytwarzania oraz nowy sposób wytwarzania łuski nabojoyej, stanowiący przedmiot wynalazku niniejszego.

Fig. 1 — 8 dotyczą znanego sposobu wytwarzania, a fig. 9 — 15 sposobu wytwarzania według wynalazku.

Cyfra 1 oznacza wytłoczony z blachy krążek, który na fig. 1 jest przedstawiony w przekroju poprzecznym, a na fig. 2 — w widoku zgóry.

Na fig. 3 i 4 przedstawiony jest w przekroju poprzecznym i widoku zgóry produkt, otrzymany po pierwszej operacji, zapomocą której otrzymana została czarka 2.

Fig. 5, 6 i 7 przedstawiają produkt po dalszych operacjach, dzięki którym powstały łuski 3, 4, 5.

Fig. 8 przedstawia widok zgóry łuski, uwidocznionej na fig. 7.

Włókna *a* krążka 1, wytłoczonego z blachy, przebiegają wpoprzek krążka 1. Jest to wada, gdyż podczas dalszej obróbki, polegającej na wyciąganiu czarki 2, powstają w miejscach, oznaczonych na fig. 4 literą *b*, niebezpieczne strefy, co, w razie użycia niezupełnie wyborowego materiału, podczas dalszej obróbki może wywoływać tworzenie się rys i powodować wiele braku.

Następną wadą znanego sposobu jest to, że przy wytłaczaniu krążków z blachy otrzymuje się dużo odpadków.

Według sposobu, stanowiącego przedmiot niniejszego wynalazku, najpierw odcina się z prętów okrągłych kawałki dokładnej długości i następnie kształtuje się z nich w matrycy pełne tłoczone półwyroby 6. Tego rodzaju półwyrób jest przedstawiony na fig. 9 w przekroju poprzecznym, a na fig. 10 — w widoku zgóry. Układ włókien *a* części obrabianej jest tutaj współśrodkowy

względem podłużnej osi *I — II* półwyrobu i jest podobny do układu rocznych słoików pierścieniowych w drzewie. Taki układ włókien *a* jest bardzo korzystny przy dalszej obróbce, tak że łuski mogą być w dalszym ciągu poddane obróbce, polegającej na ciągnięciu, bez dużych naprężeń wewnętrznych, przyczem unika się tworzenia się rys.

Pełny półwyrób tłoczony 6 jest zaopatrzonego w dolny kołnierz centrujący 7 oraz w górny kołnierz centrujący 8, który stanowi cylindryczną prowadnicę.

Z półwyrobu 6 wytłacza się w następnym przebiegu roboczym czarkę 9, przedstawioną na fig. 11 w przekroju poprzecznym, a na fig. 12 — w widoku zgóry.

Ten przebieg tłoczenia daje tę korzyść, że grubość dna 10 czarki 9 może być ustalona według żądania, co było niemożliwe przy opisanym powyżej znanym sposobie wytwarzania łusek. Można więc czarkę 9 wytłoczyć tak, aby grubość jej dna 10 od razu była taka, jaką ma mieć gotowa już łuska 14. Wyrób według znanego sposobu uzależniony jest od obranej grubości blachy. Ze względu na wysokość pierwszej czarki 2 jest się zmuszonym obrać blachę o grubości mniejszej od grubości, którą ma mieć denko łuski. Wskutek tego, w celu otrzymania potrzebnej grubości denka, materiał musi być przesunięty, co jest zbędne przy stosowaniu sposobu według wynalazku. Według znanego sposobu w celu osiągnięcia należytej grubości dna, przy dalszej obróbce, polegającej na ciągnięciu, trzeba stosować pierścienie wyciągowe o nienormalnie małych kątach wyciągania, które na początku ciągnięcia spiętrzają materiał ku dnu. Dno jest naogół o 25% grubsze od pierwotnej grubości blachy. Wskutek tego podczas dalszego wyciągania cienkościennych łusek powstaje nienormalne tarcie, co czyni koniecznem ściślejsze stopniowanie poszczególnych przebiegów ciągnięcia.

Wszystkie te wady są usunięte przy

stosowaniu sposobu według wynalazku, gdyż odrazu przy wytłaczaniu czarki 9 otrzymuje się należytą i skalibrowaną grubość 10 dna.

Przy wytłaczaniu czarki 9 obiera się jednocześnie jej średnicę zewnętrzną 11 tak, aby bok czarki o wysokości 12 służył do prowadzenia czarki przy jej dalszej obróbce. Dzięki temu przy dalszej obróbce, polegającej na ciągnięciu łusek 13 i 14 według fig. 13, 14 i 15 (ta ostatnia figura jest widokiem zgóry łuski według fig. 13) z czarki 9, można zastosować najkorzystniejsze kąty ciągnięcia w pierścieniach wyciągowych, wskutek czego można osiągnąć największe zaoszczędzenie cienkich ścianek przy ciągnięciu łusek. Poza tem wyciągnięcie gotowych łusek z czarek 9 można uskutecznić w mniejszej liczbie okresów, niż według znanego sposobu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu czarek, z których na zimno są wytwarzane łuski nabojoye,

znamienny tem, że w celu wytworzenia czarki (9) najpierw odcina się z okrągłego pręta kawałek ściśle określonej długości, a następnie kształtuje się go w matrycy jako pełny półwyrób tłoczony (6).

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że pełny półwyrób tłoczony (6) wytłacza się tak, aby posiadał dolny (7) oraz górny (8) kołnierz centrujący do prowadzenia.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamienny tem, że z pełnego tłoczonego półwyrobu (6) wytłacza się czarkę (9), której dno odrazu otrzymuje taką grubość (10), jaką ma mieć dno ostatecznie wykończonoj łuski, przyczem zewnętrzną średnicą (11) czarki (9) jest tak obrana, że bok czarki o wysokości (12) służy do jej prowadzenia przy dalszej obróbce.

Manufacture de Machines
du Haut-Rhin, S. A.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy

Fig. 1.



Fig. 2.

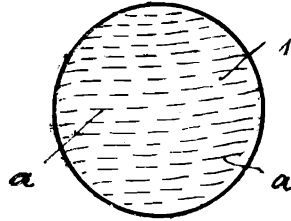


Fig. 3.

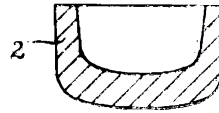


Fig. 4.

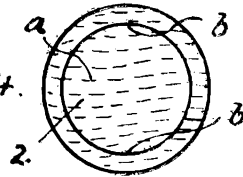


Fig. 5.

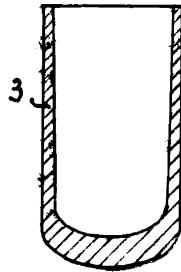


Fig. 6.

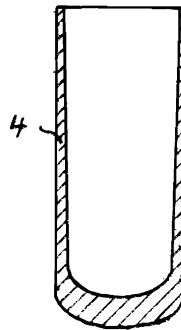


Fig. 7.

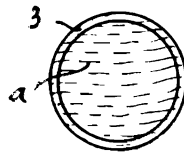
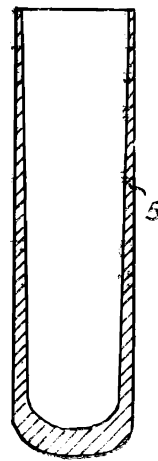


Fig. 8.

Fig. 9.

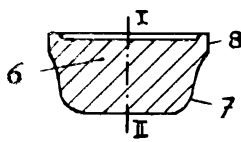


Fig. 11.

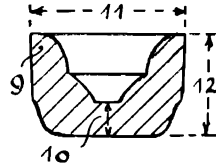


Fig. 10.

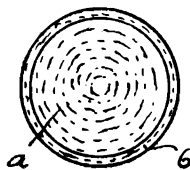


Fig. 12.

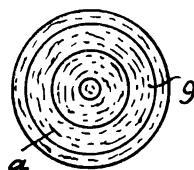


Fig. 13.

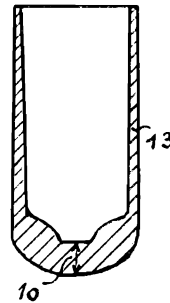


Fig. 14.

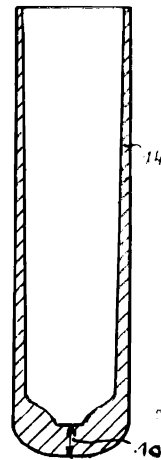


Fig. 15.

