

25 listopada 1930 r.

B21g 3/18

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12585.

Kl. 7 e 18.

O. Mustad & Sön
(Oslo, Norwegja).

4e 3/28

Urządzenie i sposób wytłaczania podkowiaków na zimno z długich prętów.

Zgłoszono 11 maja 1928 r.
Udzielono 29 września 1930 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia i sposobu wytłaczania podkowiaków na zimno z długiego drutu zapomocą tłoczarki czteroszczękowej. W maszynie, w myśl niniejszego wynalazku, stosowane są szczęki tłoczarki z tak ukształtowanymi powierzchniami chwytającymi, że głowica podkowiaka tworzy się na przodzie w końcu pręta albo drutu. Powierzchnie chwytające wykroju tłoczarki rozszerzają się więc klinowato w kierunku podsuwu drutu, przyczem urządzenie jest tego rodzaju, że przyrząd podsuwowy, który przytrzymuje drut, podczas tłoczenia działa na drut wyciągająco.

Powyższemi urządzeniami osiąga się korzyści zarówno co do wyrobu dobrze ukształtowanych podkowiaków, jak i co do

układu maszyny, przytem otrzymuje się tanią maszynę, która dokładnie pracuje.

Szczęki tłoczarki można w przednim końcu tak ukształtować, aby mogły one służyć za wykroj do tworzenia głowicy przez pogrubianie; pogrubianie odbywa się więc wówczas, gdy przerabiany na podkowiaki przedmiot połączony jeszcze jest z końcem drutu. Można również dokonać pogrubiania po odcięciu przerabianego na podkowiaki przedmiotu w ten sposób, że się go zaraz transportuje do oddzielnego wykroju na głowicę. Poniżej opisana będzie pierwsza forma wykonania tłoczarki.

Urządzenie w myśl wynalazku umożliwia sposób wytłaczania podkowiaków na zimno, w którym tłoczenie każdego przerabianego na podkowiaki przedmiotu od-

bywa się w czterech stopniach, a mianowicie tak, że koniec pręta przed pierwszym tłoczeniem w wykroju podsuwa się tak daleko, że materiał po obu stronach wychodzi z wykroju, tworząc jakby piramidki, następnie drugie tłoczenie — pręt jest cofnięty w celu skrócenia głowicy, a przy trzecim i czwartym tłoczeniu — pręt jest podsuwany w celu wytworzenia płaskiej części podkowiaka z tylnej piramidki.

W myśl wynalazku podczas pierwszych dwóch przebiegów tłoczenia działa, wbrew przyrządowi podsuwowemu, przeciwdziałanie usiłujące skrócić głowicę.

Forma wykonania nowego urządzenia uwidoczniła jest schematycznie na rysunku, gdzie fig. 1 wskazuje główne części maszyny, w położeniu początkowym, a fig. 2 do 8 przedstawiają kolejno po sobie następujące położenia jednego przebiegu pracy. Narzędzie do tłoczenia i doprowadzania materiału obrabianego są częściowo ukształtowane w sposób znany. Do tłoczenia służy tłoczarka czteroszczękowa, z której uwidocznione są dwie szczęki b , b' . Przyrząd doprowadzający składa się z drążka doprowadzającego e , który dźwignia h , obracając się, może posuwać kilkakrotnie. Posiada ona w tym celu cztery punkty zaczepiania, określające długość pręta, który ma być obrabiony w ciągu czterech operacji tłoczenia, oraz punkt piąty, który określa długość podkowiaka.

Na drążek doprowadzający e , wbrew kierunkowi podsuwu, działa silna sprężyna g . Przyrząd zaciskowy f , którym przyrząd doprowadzający e zaczepta o pręt a , jest odpowiednio sterowany tarczą mimośrodową i .

W myśl wynalazku powierzchnie chwytające szczęk tłoczarki czteroszczękowej są tak wykonane, że wykroj tłoczarki w kierunku podsuwu (strzałka x) rozszerza się i to tak, że począwszy od strony tłoczarki skierowanej ku przyrządowi doprowadzającemu, powierzchnie chwytające szczęk

prasy wpierw klinowato rozszerzają się w celu tworzenia wykroju c na trzpień, poczem następuje w przyrządzie podsuwowym rozszerzony w postaci piramidki wykroj d na głowicę.

Tłoczenie w celu wyrobu podkowiaka odbywa się, jak to uwidoczniono na fig. 2 do 8. W uwidocznionem na fig. 1 położeniu części szczęki b , b' poczynają pracować. W uwidocznionem na fig. 2 położeniu części szczęk — dokonany jest pierwszy przebieg tłoczenia. Dzięki temu tłoczeniu powstały głowica m , m' , trzpień n i piramidka łącząca o pomiędzy trzpieniem n i prętem a . Podczas tego tłoczenia przyciskająca ramię doprowadzające e silna sprężyna g (fig. 1) pociągała (strzałka y) pręt wbrew kierunkowi podsuwu. Ma to na celu piramidkę głowicy m' utrzymać możliwie małą, aby więcej materiału zostało wtłoczone ku piramidce tylnej o , aniżeli ku piramidce przedniej, gdyż powstaje podobny skutek, jak w zwykłym przyrządzie wyciągającym; można powiedzieć, że materiał tłoczony pogrubia się na przednim końcu pręta, a więc w głowicy m .

W uwidocznionem na fig. 3 położeniu części szczęk, przyrząd tłoczący gotów jest do drugiego tłoczenia. Przedmiot obrabiany jest o pewną wielkość cofnięty w wykroju. W tem tłoczeniu sprężyna g działa tak, jak w pierwszym tłoczeniu, i oprócz tego jeszcze zapobiega posunięciu się pręta naprzód, gdyż, w tym przebiegu, miejsce zaczepiania szczęk stanowi krawędź rozwartokątna c' , pomiędzy wykrojem na trzpień c i wykrojem na głowicę d tak, iż nawet szybkie i energiczne uchwycenie ze strony szczęk nie zapobiega przesunięciu pręta.

Po dokonaniu tego przebiegu tłoczenia (fig. 4), tłoczenie jest dokonane zarówno głowicy m^2 jak i trzpienia n^2 . Teraz należy dokonać jeszcze tłoczenia końca trzpienia.

W położeniu na fig. 5 szczęki tłoczarki, i to tylko ich tylne krawędzie c^2 , zaczepia-

ją tylną piramidkę *c* i dokonywują pierwszego jej tłoczenia, poczem następuje drugie tłoczenie tej piramidki (fig. 6); przy czem piramidka *c* przyjmuje kształt płaskiego gwoźdźdza. W tych przebiegach jest więc do wykonania tylko mała praca. Szczęki i przedmiot obrabiany posiadają położenie i kształt, uwidocznione na fig. 7.

Po pogrubieniu głowicy (które zresztą najlepiej uskutecznione jest bezpośrednio po uwidocznionym na fig. 4 przebiegu tłoczenia) zapomocą sposobów znanych, następuje oddzielenie wykończonego podkowiaka w ten sposób, że ramię doprowadzające *e* posuwa pręt z osadzonym na nim gotowym podkowiakiem do położenia uwidocznionego na fig. 8, które jest identyczne z położeniem początkowym, uwidocznionem na fig. 1'.

Odległość (fig. 1) między krawędzią głowicy *s* i szczękami doprowadzającymi *f*, niezależnie od tego, jak się odbywa tłoczenie przy tworzeniu piramidki głowicy, jest zawsze matematycznie ściśle ta sama. Dlatego też po ostatnim podsuwie (fig. 8) odległość między krawędziami *s* i *c'* w każdym przebiegu pracy jest matematycznie ściśle ta sama, czyli innemi słowami każda nieregularność, która podczas tłoczenia zdarzyła się co do przesunięcia materiału, według powyższego sposobu, przenoszona jest na trzpień podkowiaka. Oczywiście jest obojętne, czy trzpienie są jednakowej dłu-

gości, gdyż podkowiaki po ich wykończeniu w tłoczarni, są, podczas ostrzenia ich końców, odcinane na jednakową długość.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytłaczania podkowiaków na zimno z długich prętów, zapomocą tłoczarki czteroszczękowej, znamienne tem, że podczas tłoczenia obrabianego pręta działająca wbrew kierunkowi podsuwu duża siła wyciągająca współdziała z wykrojem tłoczarki, którego powierzchnie chwytające w kierunku podsuwu rozszerzają się klinowato.

2. Sposób wytłaczania podkowiaków na zimno w urządzeniu według zastrz. 1, znamienno tem, że wytłaczanie odbywa się w czterech przebiegach tak, iż koniec pręta przed pierwszym przebiegiem tłoczenia posuwa się w wykroju tłoczarki tak daleko, iż materiał tłoczony wychodzi z wykroju po obu stronach, tworząc jakby piramidki, przy drugim przebiegu tłoczenia — pręt jest cofnięty w celu skrócenia głowicy (*m*), przy trzecim zaś i czwartym przebiegu tłoczenia — pręt jest podsuwany, aby z tylnej piramidki (*a*) wytworzyć trzpień (*n*).

O. Mustad & Sön.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

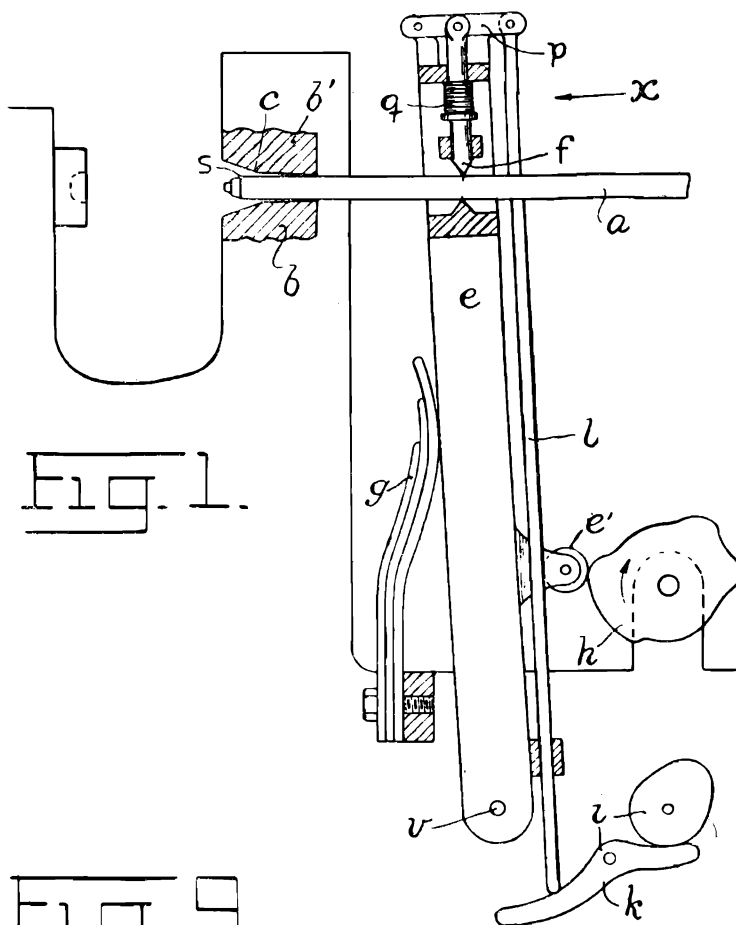


Fig. 2.

