

30 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *Ad 55/04*

Nr 2263.

John Miller Larsen
(New York, New York, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. ~~45~~³³.*45c 55/04***Pręt nożowy.**

Zgłoszono 12 października 1920 r.

Udzielono 17 czerwca 1925 r.

Pierwszeństwo: 29 stycznia 1917 r. dla zastrz. 1, 2, 3, 4, 6; 24 listopada 1917 r.
dla zastrz. 5, 7, 8 (Stany Zjednoczone Ameryki).

Obecny wynalazek ma za zadanie ulepszyć sposoby przymocowywania noży lub narzędzi tnących do przesuwającego się tam i z powrotem pręta sierpowego, używanego przy żniwiarkach, kosiarkach i tym podobnych maszynach; przymocowanie noży do pręta powinno być zupełnie sztywne i pewne, równocześnie jednak powinno pozwalać na ich wygodne i szybkie wyjęcie oraz zamianę.

W tym celu wynalazek polega na zaopatrzeniu każdego noża w nasadę, wchodzącą w rowek pręta nożowego i przytrzymywaną w nim przez zamocowanie tak, że dla wyjęcia jej potrzebna dość znaczna siła.

Załączone rysunki przedstawiają różne odmiany tego wynalazku. Na tych rysunkach fig. 1 jest rzutem pionowym odcinka pręta sierpowego, przedstawiającym

części kilku noży zamocowanych w nim. Fig. 2 jest rzutem poziomym tegoż, fig. 3 jest rzutem pionowym tegoż odcinka, częściowo w przekroju, przyczem zamocowanie jednego z noży jest usunięte. Fig. 4 jest przekrojem poprzecznym pręta z wyciągniętym zamocowaniem. Fig. 5 jest innym przekrojem poprzecznym pręta przedstawiającym jego konstrukcję. Fig. 6 jest rzutem pionowym części inaczej ukształtowanego pręta nożowego z umocowaniami w nim kilku nożami, przyczem części tego pręta są przecięte. Fig. 7 jest rzutem pionowym jednego oddzielnego noża. Fig. 8 jest widokiem perspektywnym odcinka pręta, z odciętymi i przeciętymi częściami. Fig. 9 jest przekrojem poprzecznym, według X — X figury 6. Fig. 10 jest odmianą klina przytrzymującego. Fig. 11 jest

rzutem pionowym innej odmiany pręta nożowego, z umocowaniami w nim nożami. Fig. 12 jest widokiem czołowym jednego z noży. Fig. 13 jest widokiem perspektywnym części pręta nożowego. Fig. 14 jest przekrojem poprzecznym pręta nożowego. Fig. 15 jest widokiem jednego zamocowania.

Każdy nóż lub narzędzie tnące 1, przedstawione na fig. 1, jest dobrze znanego typu z tą różnicą, że jego nasada 2 jest wycięta w kształcie jaskółczego ogona, jak to przedstawiono na fig. 3. Pręt nożowy 3 jest zaopatrzony w wycięcia 4, według ilości noży, równoległe do czołowej powierzchni pręta i cokolwiek szersze od grubości nasad i około pół cala dłuższe.

Boki wycięć są równoległe do odpowiednich krawędzi nasad, z wyjątkiem jednego boku przy 5, gdzie boki rowka i przyległa krawędź nasady nie są równoległe, lecz są tak ukształtowane, by między nimi można było umieścić zamocowanie 6 o klinowym kształcie. Nasady są cieńsze niż ich wycięcia 4, tak, że pierwsze mogą być wstawione swobodnie w wycięcie, lecz po wstawieniu zamocowań, czyli klinów 6, w odstępy między nasadami i brzegami wycięć, żadna siła nie może wyciągnąć noży.

By zabezpieczyć kliny 6 od wypadkowego wypadnięcia, każdy z nich posiada jedno lub kilka żeber 7, zachodzących we wgłębienia lub rowki 9, utworzone w górnych lub dolnych powierzchniach odpowiedniego wycięcia lub w obu tych powierzchniach. Część pręta, stanowiąca przykrycie wycięć, jest cienka i podatna, tak że pozwala na wstawienie żeberkowych klinów, lecz dostatecznie odporna na wyciąganie ich, do czego musi być użyte specjalne narzędzie.

Narzędzie to składa się z drążka 10 ściętego ukośnie na końcu 11 i posiadającego na tępym rogu 13 sworzeń 12. Każdy z klinów posiada na wystającej części

otwór 14. Gdy sworzeń drążka zostanie wstawiony w otwór klina i rączka narzędzia obrócona w jedną stronę koło rogu 16, klin zostaje wyciągnięty stosunkowo łatwo. Toż samo narzędzie może służyć jako młotek dla wstawiania klinów na miejsce.

Nie jest wcale koniecznem, by zamocowania 6 miały kształt klinowy, gdyż nawet wstawki z równoległymi bokami będą utrzymywać szyję w miejscu, lecz jeżeli noże mają być zabezpieczone od wypadania z dostateczną siłą i sztywnością, może to być osiągnięte tylko przez działanie klinowe.

Pręt nożowy zaleca się uformować w jedną całość przez spojeni dwóch prętów 20 i 21 z odpowiednią ilością odcinków 22. Ten sposób jest trwalszy i tańszy, aniżeli znitowanie wzajemne tych części lub inny sposób ukształtowania.

Pręt w ten sposób złożony jest znacznie mocniejszy niż ten, w którym noże są przyznitowane do pręta, nie tylko dla tego, że nie jest osłabiony przez otwory dla nitów, lecz wskutek klatkowego złożenia pręta.

Przy fabrykacji najpierw robi się pręt i po wycięciu noży i klinów noże zostają odpowiednio zaostrome, poczem wstawienie ogonów nożowych w wycięcia jest dziełem tylko dwóch, trzech minut, wreszcie kliny zostają wpędzone przez jedno lub dwa uderzenia młotkiem w każdy.

Gdy nóż zostanie wyszczerbiony, lub zgięty przez uderzenie o drzewo lub kamień, to w jednej chwili może być wyjęty i zastąpiony innym — zapasowym.

Gdy noże się stępią, to mogą być wyjęte, naostrzone i wstawione zpowrotem w stosunkowo krótkim czasie.

Dla przekonania się, o ile ten sposób zamocowywania noża jest i mocniejszy od znitowania go z prętem, stosowano w jakimkolwiek punkcie noża siłę ciągnącą równoległą do pręta, przy obu typach noży i nowy sposób łączenia wytrzymywał

kilkakrotnie większe obciążenie, aniżeli to, które było potrzebne do ścięcia jednego z nitów dawnego typu pręta.

Drugą bardzo ważną cechą obecnego pręta nożowego jest to, że noże zwiększają odporność pręta na zgięcie. W tym celu w pręcie są zrobione wycięcia 23, jak to przedstawiono na fig. 5, w które wstawiają się noże, jak to pokazuje fig. 3. Przeto wszelkie zginanie, działające na pręt, napotyka opór noży w punktach działania zgięcia, ponieważ te ostatnie znajdują się między ściankami wydrążenia 23.

Drugą zaletą, pochodzącą od zagłębienia tnących krawędzi noży do środka wycięcia jest to, że trawa, włókna lub słoma nie wciskają się między krawędzie noży i przednią powierzchnię pręta t. j. pod krawędzie ramion 24.

Na fig. 6 i 8, 25 oznacza pręt, w którym znajdują się wycięcia 26 i 27, przechodzące wpoprzek niego. Wycięcia te są urządzone parami i cokolwiek ukośnie względem podłużnej osi pręta; wycięcia 27 są mniej więcej dwa razy większe od wycięć 26, w kierunku podłużnym pręta. Ścianki każdego wycięcia są równoległe. Ścianki wycięć 26, 27, stanowiących parę, są nachylone tak, że ich przedłużenia przetną się w punkcie przeciwnym względem noża 28. Ogon 29 każdego noża wypełnia całkowicie wycięcie 26, lecz ogon 30 jest dwa razy węższy od wycięcia 27. Po wstawieniu ogonów noży w wycięcia 26, 27 w niezapełnionej przestrzeni wycięcia 27 zostaje wsadzony klin przytrzymujący.

Jak widać dokładnie z fig. 7, ogony 29, 30 dla wypełnienia powyżej opisanych wycięć, są ukośne tak, że między nimi powstaje przestrzeń w kształcie jaskółczego ogona 31; ich zewnętrzne krawędzie 32, 33 stykają się dokładnie z odpowiednimi brzegami 34 i 35 wycięć 26 i 27, podczas gdy krawędź czyli podstawa 36 noża znajduje się naprzeciwko pręta lub zachodzi weń, zaś klin przytrzymowy 37 mieści się

między ogonem 30 i brzegiem 38 wycięcia 27.

Jak przedstawiono na fig. 8, zaleca się, by tylne krawędzie dolnej części 39 i wierzchniej części 40 pręta 25 nie wystawały tak daleko, jak tylne krawędzie niewyciętych części 41 i 42 pręta, który powinien tworzyć jedną linię z zewnętrznymi brzegami zatrzymujących klinów 37, przez co powstaje gładka nieprzerwana powierzchnia. W przeciwnym bowiem razie pręt ten działałby jak piła i mógłby uszkodzić nogę lub rękę przy wypadkowym dotknięciu się doń. Środkowa część fig. 6 przedstawia ten jednolity grzbiet pręta nożowego.

Kliny przytrzymujące 37 fig. 6, są zaopatrzone w wycięcia 43, za które zaczepia się odpowiednie narzędzie dla wyciągnięcia klina z pręta.

Dla zabezpieczenia klina od mimowolnego wyciągnięcia, wycięcie 43 jest przedłużone, przez co powstają dwa ramiona sprężynujące. Ramię 44, przyciskane do części pręta 42, jest zaopatrzone w niewielki wyskok 45, zachodzący w odpowiednie wycięcie w części pręta 42. Gdy kliny zostaną wciśnięte na miejsca tak, że ich wyskoki 45 wejdą w wycięcia 46, to kliny mogą być wyjęte tylko przy zastosowaniu dostatecznej siły wyciągowej.

Przy przedstawionej na fig. 10 odmianie, otwór 43 nie dochodzi do krawędzi klina i wyskok 45 jest umieszczony na środku boku, wchodząc w odpowiednio umieszczone wycięcie 46.

Dzięki takiemu ukształtowaniu ogonów i klinów przytrzymujących, części tnące nie tylko są przytrzymywane mocno i pewnie, lecz nawet gdy ogon noża nie zostanie całkowicie wstawiony w wycięcie, pozostawiając luz $\frac{1}{16}$ cala lub więcej, lub oprze się o pręt, to zapędzanie klina wywoła ustawienie ogona w należyte położenie, aż podstawa noża 36 oprze się mocno o pręt.

Stosownie do figur 11 do 15, noże 47

posiadają ogon 48 w kształcie jaskółczego ogona i pręt nożowy 49 jest zaopatrzony w poprzeczne wycięcia 50 do ogonów nożowych, które są węższe niż wycięcia, przy czym w te wolne miejsca wycięć wstawia się zamocowanie 51.

Dla pewniejszego umocowania podstawę każdego noża 52 wpuszcza się głęboko w pręt 49, jak to przedstawiono na fig. 11 i 14 i działanie zamocowania wzmacnia się w ten sposób, że nasada noża otrzymuje wycięcie przy 53, dzięki czemu powierzchnia zamocowania jest dłuższą, a więc działaniem jego silniejszą.

Przez takie głębsze wstawienie w pręt noży i klinów 51, osiąga się większą pewność i moc złączenia klina i noża.

Dla mocniejszego osadzenia klina, zewnętrzna krawędź jego zostaje wydłużona tak że klin otrzymuje kształt litery L. Gdyby o taką samą długość została wydłużona główna część klina, to przez to osłabionoby bądź ogon 48, bądź podstawę 53, przylegającą do klina, zaś przez zwiększenie tylko zewnętrznej krawędzi każdego klina 47 osiąga się pożądaný cel bez osłabiania innych części.

Drugim bardzo ważnym zadaniem wydłużenia 54 jest zabezpieczenie klina od nieprawidłowego osadzenia.

By zabezpieczyć wypadanie klinów 51, takowe są zaopatrzone w wydrążenia lub wycięcia 55, w które wchodzi mały występ 56 na cienkiej górnej ścianie 57 pręta 49, jak to przedstawiono na fig. 14.

Gdy jest potrzebne wyjęcie noży, to zaciski muszą być usunięte zapomocą odpowiedniego narzędzia, które się zaczepia za otwór 59 w każdym nożu.

Przy składaniu pręta nożowego ogon 48 każdego noża 47 wstawia się w wycięcie 50, zaś klin 51 wciska się obok prawej krawędzi szyi, jak to widać z fig. 11, aż w jego wycięcie 55 wejdzie występ 56.

Jak to widać z fig. 11, tylna krawędź ogona 48, zewnętrzna krawędź klina 51 i

występ 58 niewyciętej części 60 pręta 49, znajdują się mniej więcej na jednej prostej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pręt nożowy, znamieny tem, że posiada poprzeczne wycięcia dla noży, z których każdy osadzony jest zapomocą ogona w jednym z wycięć, przy czem jedna krawędź wymienionego ogona znajduje się w pewnej odległości od sąsiedniej krawędzi wycięcia, w którym ogon noża jest umieszczony, co tworzy odstęp wypełniony przez klin, posiadający koniec zewnętrzny szerszy, zaś wewnętrzny węższy, umocowujący ogon noża w wycięciu i zaopatrzony w środki zabezpieczające przeciw wypadnięciu jego z wycięcia.

2. Pręt nożowy według zastrzeżenia 1, znamieny tem, że każdy klin tego pręta zaopatrzony jest na górnej lub dolnej powierzchni, lub na krawędzi, w występ, wpadający w zagłębienie w ścianie wycięcia, dla przeciwdziałania wysunięciu się zacisku.

3. Pręt nożowy według zastrzeżeń 1 i 2, znamieny tem, że każdy klin tego pręta zaopatrzony jest w część wystającą z boku pręta i posiadającą otwór, za który zaczepia się narzędzie do wyciągania zacisku.

4. Pręt nożowy, według powyższych zastrzeżeń, znamieny tem, że zaopatrzony jest w podłużny rowek na jednej linii z wycięciami, w które wchodzi podstawy noży tak, że styki przyległych noży są przykryte przez krawędzie wymienionych rowków.

5. Pręt nożowy według poprzednich zastrzeżeń, znamieny tem, że każdy nóż zaopatrzony jest w drugi ogon, umieszczony w pewnej odległości od pierwszego i wchodzący szczelnie w jedno z wycięć, następujących naprzemian z wpierw wymienionymi wycięciami; końce tych ogonów są po-

chylone ku sobie tak, że między nimi powstaje przestrzeń w kształcie jaskółczego ogona.

6. Pręt nożowy według poprzednich zastrzeżeń, znamienny tem, że części pręta, znajdujące się między wycięciami, są zaopatrzone od strony przeciwległej nożom w występy, przyczem ogony noży i kliny tworzą wraz z temi występami jedną linię.

7. Pręt nożowy według zastrzeżenia 2, znamienny tem, że każdy klin jest wycięty lub rozdwojony, aby uczynić go elastycz-

nym w kierunku bocznym, a wymieniony w zastrzeżeniu 2 występ jest urządzony na bocznej krawędzi sprężynującej części.

8. Pręt nożowy według poprzednich zastrzeżeń, znamienny tem, że każdy nóż zaopatrzony jest w wycięcie w jednej krawędzi ogona, w które wchodzi koniec odpowiedniego klina, przyczem wymieniony klin posiada kształt litery L.

John Miller Larsen.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.





