

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

98026

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 09.06.73 (P. 163242)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP A01d 55/02

Int. Cl. <sup>2</sup> A01D 55/02



Twórcy wynalazku: Włodzimierz Chilimoniuk, Jan Chilimoniuk

Uprawniony z patentu: Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska,  
Bielsk Podlaski (Polska)

## Mechanizm tnący do maszyn żniwnych

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm tnący do maszyn żniwnych między innymi do kombajnów, żniwiarek, kosiarek i podobnych.

Znane mechanizmy tnące do maszyn żniwnych składają się z palców mocowanych do nieruchomej belki maszyny oraz z ruchomej listwy nożowej do której zamocowana jest większa ilość noży, przy czym listwa nożowa jest prowadzona przez belkę wewnątrz palców. Znane noże są zazwyczaj wykonane z płaskiej płytki, przy czym w widoku z góry mają kształt nieforemnego sześciokąta. Noże te posiadają ścięte krawędzie pod ostrym kątem stanowiące ich ostrza.

Noże są tak mocowane do listwy nożowej za pomocą nitów, żeby ich płaskie powierzchnie pracujące kończące się ostrzami znajdowały się od strony gruntu, natomiast powierzchnie ścięcia ostrzy noży, usytuowane pod ostrym kątem w stosunku do powierzchni płaskiej, są zwrócone do góry w kierunku swobodnych końców przedmiotów ścinanych. Wada tych znanych rozwiązań polega na tym, że w czasie posuwisto-zwrotnego ruchu listwy nożowej następuje ślizganie się noży po powierzchniach stalek co powoduje wycieranie się noży i stalek na całej powierzchni i przyspieszone ich zużycie. Ponadto przedmioty ścinane i wystające części gruntu odpychają ostrza noży od ostrzy stalek, powodując powstanie nadmiernego luzu między tnącymi ostrzami mechanizmu i w efekcie

2

uzyskuje się łamanie i kruszenie przedmiotów ścinanych zamiast prawidłowego ich ścinania.

Połamane i pokruszone rośliny powodują zapychanie się mechanizmu i nadmierne opory pracy mechanizmu tnącego i w rezultacie przyspieszone zużycie maszyny.

Znany jest również mechanizm tnący z opisu patentowego polskiego nr 75281, w którym w celu powiększenia żywotności noży zastosowano noże o kształcie wypukłym. Kształt taki miał zapewnić przyleganie ostrzy noży do powierzchni stalek jedynie na krawędziach, aby zapobiec wycieraniu się noży na całej powierzchni.

Ponadto wynalazek miał zapewnić samoostrzenie się noży w wyniku tylko samego posuwisto-zwrotnego ruchu noży względem stalek. Wada tego rozwiązania polega na tym, że efekt samoostrzenia wystąpić może w tym znanym rozwiązaniu tylko w minimalnym zakresie i w początkowej fazie eksploatacji nowych noży, kiedy luz między ostrzami jest niewielki. W wyniku odpychania noży przez pozostające w gruncie łodygi roślin i cząstki gruntu noże zostaną odchyłone od powierzchni stalek i efekt samoostrzenia się noży nie będzie dalej występował, nastąpi natomiast szybkie zużycie noży jak w wyżej omawianych znanych rozwiązaniach i tym samym wystąpi, w dalszym ciągu, potrzeba demontażu mechanizmu tnącego i ostrzenia noży.

Celem wynalazku jest usunięcie wad znanych

mechanizmów tnących, a zwłaszcza szybkiego tępienia się ich noży i zapewnienie w tym celu, efektu samoostření się noży w czasie długotrwałej pracy maszyny w sposób ciągły.

Nóż zgodnie z wynalazkiem został zamocowany w ten sposób, że jego pracująca powierzchnia płaska kończąca się ostrzami zwrócona jest do góry od powierzchni gruntu, natomiast jego druga powierzchnia płaska zwrócona jest do dołu w kierunku powierzchni gruntu, przy czym powierzchnie ścięcia ostrzy noża odchylone od powierzchni płaskiej pod ostrym kątem zwrócone są również do dołu w kierunku powierzchni gruntu, dzięki czemu na powierzchnię ścięć i drugą powierzchnię płaską wywierają nacisk pozostające w gruncie łodygi roślin i cząsteczki gruntu, co zapewnia ciągły docisk ostrzy noża i stalki oraz występowanie w mechanizmie tnącym ciągłego i trwałego efektu samoostření się noży.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat położenia noża względem powierzchni gruntu i stalki, fig. 2 — przekrój poprzeczny mechanizmu tnącego wykonanego zgodnie z wynalazkiem w pierwszym przykładzie wykonania, fig. 3 — również przekrój poprzeczny mechanizmu tnącego w drugim przykładzie wykonania wynalazku.

Na schemacie według fig. 1 przedstawiono położenie noża względem powierzchni stalki i gruntu. Nóż 2 mechanizmu tnącego posiada powierzchnię 11 zwróconą do powierzchni stalki 1 o kącie ostrza  $\beta$  i w kierunku do góry od powierzchni gruntu oraz posiada powierzchnię 12 zwróconą do dołu w kierunku gruntu. Powierzchnie ścięcia 13 ostrzy noża tworzą kąt ostry  $\alpha$  z powierzchnią 11. Na powierzchni 12 i 13 noża 2 wywierają ciągły nacisk siłami  $P_1$  i  $P_2$  części łodyg roślin pozostające w gruncie i cząsteczki gruntu wywołując efekt samoostření się ostrzy noża 2. Mechanizm tnący przedstawiony na fig. 2 składa się z nieruchomej belki 5 zaopatrzonej w palce 10 ze stawkami 1 połączonymi na stałe do palców za pomocą nitów 9 oraz ruchomej listwy nożowej 8 poruszającej się ruchem posuwisto-zwrotnym, do której zamocowane są za pomocą nitów 14 noże 2. Ponadto mechanizm tnący posiada wspornik 4 zamocowany do

belki 5 przy pomocy śruby 7 z nakrętką 6. Palec 10 posiada wspornik 15 z wybraniem 16 do którego wybrania wchodzi częściowo stalka 1 oraz otwory 17 na nity 9 mocujące stawkę 1. Poza tym palec 10 posiada korpus 18 zaopatrzonej w otwór 19 do śrub 7 łączących palec 10 z belką 5.

Przykład rozwiązania przedstawiony na fig. 3 składa się również z tych samych zespołów i części mechanizmu jak na fig. 2 stąd też elementy składowe powtarzające się w mechanizmach oznaczono tymi samymi numerami. Mechanizm tnący na fig. 3 posiada palec 10 zaopatrzony w wspornik dolny 20 służący do zabezpieczenia mechanizmu przed uderzeniami o przedmioty wystające z gruntu oraz korpus 21 z wybraniem 22 i otwory 23 służące do mocowania stavek 1 za pomocą nitów 9. Ponadto korpus posiada otwór 19 do śrub 7 łączących palec 10 z belką 5. Przykład wykonania przedstawiony na fig. 3 różni się od przykładu wykonania przedstawionego na fig. 2 ukształtowaniem i usytuowaniem wspornika i ukształtowaniem korpusu palca.

Wynalazek może być wykonany również w przykładach zawierających inne ukształtowanie palca niż podane na rysunku przy zachowaniu istoty wynalazku.

#### Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm tnący do maszyn żniwnych, składający się z nieruchomej belki zaopatrzonej w palce ze stawkami oraz listwy nożowej, poruszającej się ruchem posuwisto-zwrotnym, do której zamocowane są, za pomocą nitów, noże posiadające ścięte krawędzie pod ostrym kątem stanowiące ich ostrza, **znamienny tym**, że noże te są zamocowane swą powierzchnią płaską (11) w kierunku do góry od powierzchni gruntu, natomiast ich powierzchnia płaska (12) zwrócona jest do dołu w kierunku powierzchni gruntu, przy czym powierzchnie ścięcia (13) ostrzy noża odchylone od powierzchni (11) pod kątem ostrym ( $\alpha$ ) zwrócone są również do dołu w kierunku powierzchni gruntu, dzięki czemu na powierzchnie (12) i (13) wywierają ciągły nacisk pozostające w gruncie łodygi roślin i cząsteczki gruntu.

Fig. 1

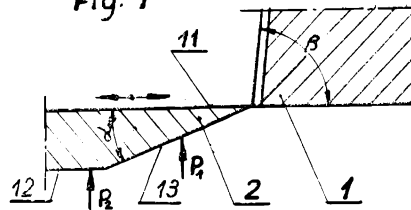


Fig. 2

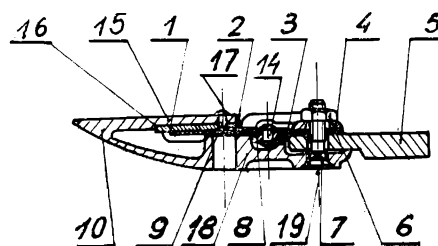


Fig. 3

