

25 września 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



AO16

65/02

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8502.

Kl. 45 ~~a~~ 36.

Rudolf Ventzki  
(Eislingen, Niemcy).

45a, 65/02

### **Pług z ramą, obracającą się około wykorbionego wału.**

Zgłoszono 1 marca 1926 r.

Udzielono 25 lutego 1928 r.

Pierwszeństwo: 11 marca 1925 r. (Niemcy).

W pługach, poruszanych liną pociągową, podnoszenie i opuszczanie pługa odbywa się zapomocą linki, pociąganej przez kierowcę, przyczem jedno pociągnięcie przestawia pług w położenie robocze, a drugie pociągnięcie wywołuje przeciwny skutek.

Podnoszenie i opuszczanie pługa umożliwia wykorbienie osi kół. Rama pługa jest tak połączona z wykorbieniem, że przy dolnem położeniu wykorbienia pług zajmuje położenie robocze i odwrotnie. Do przedstawiania wykorbionej osi służy grzebień zazębiony lub inne urządzenie, zazębiające się z kołem zębatem, uruchomianem przez koło biegowe pługa. Konstrukcja ta była skomplikowana i droga.

Wynalazek niniejszy upraszcza znacznie opisane urządzenie, odrzucając grzebień i koło zębate, i polega na tem, że z jednym z kół biegowych wykorbionej osi połączone jest koło, lub tarcza zębata, której zęby mogą być od siebie dość znacznie oddalone, gdyż nie potrzeba ich dużo i w praktyce wystarcza 8. Wskutek tego wykonanie tej tarczy może być bardzo proste, np. można zastosować zazębienie punktowe. Do ramy pługa przymocowuje się zawiasowo zapadkę pociągową, która może zaskakiwać w zęby tarczy, poczem sprężyna wyciąga ją z pomiędzy zębów. Kierowca zapomocą dźwigni może przestawić zapadkę tak, że obracanie się koła biegowego podnosi za pośrednictwem zapadki

ramę z pługiem. Zęby tarczy, gdy rama zajęła już położenie górne i została zaryglowana przez inną zapadkę, służą jednocześnie do samoczynnego odrzucania zapadki; umocowanie ramy odbywa się za pomocą innej zapadki, która chwyta za poprzeczny czop wykorbienia i jest połączona sztywnie ze wspomnianą dźwignią. Jeżeli kierowca za pomocą linki przestawi dźwignię po raz wtóry, to zapadka ryglująca zwalnia ramę i pług powraca w położenie robocze pod działaniem własnego ciężaru.

Zapadka pociągowa nie powinna wchodzić w zęby tarczy, gdy rama z pługiem opada, bo toby nie tylko powstrzymało ten ruch, lecz mogłoby spowodować uszkodzenie mechanizmu; dlatego na wykorbionym ramieniu osi znajduje się wyskok, który uniemożliwia zaskoczenie zapadki w niewłaściwym czasie.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku w trzech różnych położeniach, przyczem narysowano tylko te części, które są konieczne do zrozumienia rzeczy.

Rama  $a$ , do której przymocowany jest znanym sposobem pług  $b$  w miejscu  $a'$  jest połączona jak zwykle z linką pociagową. Na osi  $c$  są, jak zwykle, osadzone koła, przyczem  $d$  oznacza koło biegowe. Oś  $c$  jest wykorbiona, a na czopie  $c'$  korby osadzone jest rama  $a$ .

Z kołem biegowym  $d$  łączy się tarcza  $e$ , zaopatrzona w osiem czopów  $e'$ , stanowiących jej uzębienie punktowe. Na ramie  $a$  znajduje się wspornik  $f$ , na którym w miejscu  $g'$  znajduje się zapadka pociągowa  $g$ ; w położeniu górnym (spoczynkowym) zapadkę przytrzymuje sprężyna  $g_1$ .

Czop  $g'$ , na którym obraca się zapadka pociągowa  $g$ , jest zarazem osią dźwigni sterowej  $h$ , uruchamianej przez kierowcę za pomocą linki  $h'$ . Sprężyna  $h_2$  usiłuje przy-

trzymywać dźwignię  $h$  w położeniu takim, jak na fig. 1.

Z dźwignią  $h$  jest połączona przegubowo zapadka  $k$ , obciążona dostatecznie własnym ciężarem, albo też podlegająca dodatkowo działaniu sprężyny. Zapadka  $k$  może działać swą powierzchnią naciskową  $k'$  na boczny wyskok  $g_3$  zapadki  $g$ . Pociągnięta linką  $h'$  dźwignia  $h$  przechyliła się w lewo, i zapadka  $k$  wciska zapadkę  $g$  między zęby  $e'$  tarczy  $e$ , obracającej się wraz z kołem biegowym  $d$ . Przy położeniu korby, jakie zajmuje rama w czasie jazdy (fig. 3), wyskok  $m$  podtrzymuje boczną krawędź  $k_2$  zapadki  $k$ , a, przy odchyleniu dźwigni  $h$ , krawędź  $k_2$  przesuwana się po wyskoku  $m$ , nie działając na wyskok  $g_3$  zapadki  $g$ .

Działanie opisanego urządzenia jest następujące:

W położeniu roboczym (fig. 1) żadna zapadka nie działa. Jeżeli się pociągnie za linkę  $h'$ , to dźwignia  $h$  naciska swą zapadką  $k$  wyskok  $g_3$  zapadki  $g$ , której hak  $g_2$  wchodzi w obrys prawego górnego kwadranta punktowego uzębienia  $e'$ , wtedy najbliższy ząb  $e'$  chwyta zapadkę i ciągnie za sobą; zapadka za pośrednictwem wspornika  $f$  obraca ramę  $a$  około osi  $c$  tak, że rama przechodzi w położenie, uwidocznione na fig. 3, na której też widać, że następny ząb  $e'$  znowu odrzuca zapadkę pociagową.

Zapadka  $i$ , połączona z dźwignią  $h$ , chwyta w międzyczasie czop  $c_3$  ramienia  $c_3$ , i w momencie, gdy zapadka  $g$  zostanie zwolniona, powstaje sztywny układ, składający się z części  $a - f$  ramy, z części korby  $c'$  i  $c''$  oraz zapadki  $i$ . W ten sposób pług jest w swoim górnym położeniu zaryglowany (fig. 3).

Jeżeli teraz znowu pociągnie się linkę  $h'$ , to zapadka  $i$  rozłącza się z czopem  $c_3$ , a rama  $a$  opada w położenie robocze, przyczem wykorbiona oś  $c$ ,  $c'$  odchyła się wstecz. W czasie tego ruchu występ  $m$  niedopu-

szcza, aby zapadka  $g$  zaskoczyła w zęby  $e'$ . Zeskoczenie zapadki  $g$  staje się możliwe dopiero wtedy, jeżeli pług zajmował przedtem położenie robocze, bo dopiero wtedy wyskok  $m$  zajmuje takie położenie, że zapadka  $k$  może (za pośrednictwem wyskoku  $g_3$ ) wstawić zapadkę  $g$  między zęby  $e'$ .

Dla wynalazku nie jest oczywiście istotną cechą zastosowanie zazębienia punktowego, może to być zazębienie dowolne, lecz w każdym razie konstrukcja może być prosta, bo ilość koniecznych zębów jest niewielka. Można, np., użyć tarczy, zaopatrzonej w nacięcia na obwodzie o długości, odpowiadającej odstępowi zębów  $e'$ . Część sprzęgowa  $g$  nie musi być wykonana w postaci pociągowej zapadki, bo wynalazek polega na tem, że ramę sprzęga się z jakąś odpowiednią częścią, osadzoną na csi lub na kole biegowym, aby ją zmusić do wykonania częściowego obrotu wraz z kołem biegowym, przyczem część sprzęgowa przestaje działać w stosownej chwili samoczynnie. Przy użyciu takiego zazębienia, jak opisano, konstrukcja jest szczególnie prosta, bo same zęby wyłączają samoczynnie zapadkę.

Stopień zagłębienia się pługa reguluje ramie  $o$ , nasadzone na korbę  $c$  jako jej przedłużenie. Na przednim końcu ramy znajduje się koziół  $p$ , przez łożysko którego przechodzi drążek, zaopatrzony na końcu w śruby z naśrubkiem, osadzonym wahadłowo w ramieniu  $o$ . Stopień zagłębienia się pługa ogranicza pierścień  $q'$  na drążku  $q$ , opierający się na przedniej powierzchni kozła  $p$ . Na drążku  $q$  jest osadzona korba ręczna  $r$ , obsługiwana przez kierowcę, który może w czasie pracy zmniejszać głębokość brzozy.

## Zastrzeżenia patentowe.

1. Pług z ramą, obracającą się około wykręconej osi, znamieny tem, że kierowca może zapomocą haka ( $g$ ), zaskakującego między zęby tarczy zębatej ( $e$ ), połączonej z kołem biegowym ( $d$ ), sprzęgać ramę ( $a$ ) z kołem biegowym w ten sposób, że powstaje kolankowy czworobok ( $g, c', c, g_2$ ) który, wprowadzony w ruch przez koło biegowe, odchyła wykręcenie osi do położenia jałowego, poczem samoczynnie wskutek odrzucenia haka ( $g$ ) przez tarczę zębatą ( $e$ ) przestaje działać.

2. Pług według zastrz. 1, znamieny tem, że z dźwignią sterową  $h$ , podlegającą działaniu sprężyny  $h_2$  i obsługiwanej przez kierowcę, jest sztywnie połączona zapadka, która w momencie osiągnięcia przez pług położenia jałowego (do jazdy) chwytą swym hakiem ( $i'$ ) poprzecznie skierowany czop ( $c_2$ ), znajdujący się na ramieniu ( $c_3$ ) korby.

3. Pług według zastrz. 1, znamieny tem, że zapadka pociągowa ( $g$ ) jest osadzona na wspólnym czopie ( $g'$ ) wraz z dźwignią sterową ( $h$ ) i podlega działaniu sprężyny ( $g_2$ ), usiłującej ją wyłączyć, natomiast na dźwigni ( $h$ ) znajduje się również zapadka ( $k$ ), która powoduje sprzęganie się dźwigni ( $h$ ) z zapadką ( $g$ ), o ile ta ostatnia nie jest przytrzymywana w położeniu nieczynnym przez występ ( $m$ ), znajdujący się na ramieniu ( $c_3$ ) korby.

Rudolf Ventzki.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.

