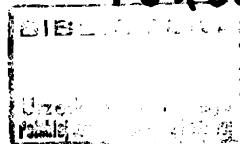


Opublikowano dnia 25 lipca 1958 r.



A01d 45/22

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40888

Kl. ~~45 c, 28/50~~

VEB Mähdrescherwerk Weimar *)

45 c 75/22

Weimar, Niemiecka Republika Demokratyczna

Samoczynne urządzenie do kierowania ruchami roboczymi maszyn rolniczych, zwłaszcza kosiarek—młóckarń

Patent trwa od dnia 31 października 1955 r.

Pierwszeństwo: 7 marca 1955 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Przedmiotem wynalazku jest nowe samoczynne urządzenie do sterowania ruchami maszyn rolniczych, zwłaszcza kosiarek — młóckarń, umożliwiające równomierne, nastawne na wysokość i samoczynne nastawienie maszyny odpowiednio do każdorazowego ukształtowania gruntu.

W znanych dotąd rozwiązaniach kierowania ruchami roboczymi ustawienie na najodpowiedniejszą wysokość roboczą następuje za pomocą urządzenia przenoszącego przez bezpośrednie mechaniczne dotknięcie go z ziemią, co pociąga za sobą zużycie nieproporcjonalnie dużego wysiłku mechanicznego, aby tak ciężką maszynę jak kosiarkę — młóckarnię lub podobną maszynę tak poprowadzić, aby ona mogła się samoczynnie

i pewnie dostosować do wszelkich ukształtowań gruntu bez nadzbyt dużego nacisku jednostkowego lub tarcia o ten grunt.

Urządzenie według wynalazku umożliwia bez zbytniego nacisku na grunt i tarcia osiągnięcie i samoczynnie nastawianie wysokości roboczej odpowiadającej ukształtowaniu terenu w danym miejscu i z tego też względu nadaje się szczególnie do prowadzenia narzędzi tnących kosiarek — młóckarń i zapewnia równą wysokość koszenia przy nierównym ukształtowaniu terenu.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie przykładowe rozwiązanie według wynalazku połączenia urządzenia samoczynnego sterowania.

Urządzenie według wynalazku składa się z łatwo dostawianej i nastawianej ramy a z punktami obrotu b, b' i zamocowanymi uchyl- nie dźwigniami przełączającymi c, c' z uchyl- nymi w górę i w dół narzędziami czujnikowymi d, d'.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Werner Reinboth.

Na dźwigniach przełączających c, c' są umieszczone znane urządzenia stykowe e, e' , w ten sposób, aby przy wychyleniach przełączających, w danej chwili były zamykane niezależnie od siebie obwód f i obwód g .

W obwody f i g są włączone elektromagnesy h, i , podnoszące lub ciągnące w ten sposób, że przenoszenie ruchu elektromagnesów na znane hydrauliczne urządzenie nastawczo-podnoszące l , następuje za pomocą dźwigni sterującej k , przy czym jednak według wynalazku przeniesienie ruchu elektromagnesów może być dokonane również za pomocą innego układu dźwigni, czy innych narządów. Zamknięcie jednego z obwodów elektromagnesu i lub h działa w ten sposób, że za pomocą dźwigni k zostaje uruchomione hydrauliczne urządzenie nastawczo-podnoszące, aż do momentu gdy na skutek zadziałania na urządzenie stykowe przy nastawczej wysokości roboczej lub wysokości koszenia, nastąpi przerwanie obwodu elektrycznego. Każdy z aparatów przełączających uruchamia styczniki niezależnie jeden od drugiego, odpowiednio do miejscowego ukształtowania nierówności gruntu tak, że poszczególne ruchy w górę lub w dół jednej lub drugiej dźwigni przełączającej niezależnie od siebie powodują zamknięcie obwodu f lub g i samoczynne przeniesienie ruchów magnesów na dźwignię sterowniczą k , hydraulicznego urządzenia nastawczo-podnoszącego ustawiającego wysokość koszenia.

Poza tym dzięki urządzeniu według wynalazku i wskazanym obwodom, przy zastosowaniu zawieszenia wahliwego lub kardanowego można osiągnąć to, że rama z narządami roboczymi maszyny może się przystosowywać samoczynnie i przymusowo do najbardziej różnorodnych ukształtowań powierzchni gruntu, nie tylko w jednej ale i w paru płaszczyznach, najlepiej pionowo i promieniowo w nastawionej odległości od gruntu.

Działanie samoczynnego sterowania zostało poniżej wyjaśnione na dwóch przykładach.

P r z y k ł a d I. Urządzenie czujnikowe d jest podniesione w górę przez przeszkodę lub nierówność gruntu i za pośrednictwem uchylniej dźwigni c zamyka obwód prądowy przez przewód f do elektromagnesu wciągającego i .

Elektromagnes i pociąga dźwignię k , która za pośrednictwem narządów sterujących powoduje podniesienie i wychylenie urządzenia koszącego.

P r z y k ł a d II. Wgłębienie w gruncie zwalnia od dołu urządzenia czujnikowe d i d' , co powoduje zamknięcie styków dolnych przez uchylnie dźwignie c i c' . Styk dolny c nie ma teraz żadnego działania na elektromagnes i , ale uchylnie ramię c' i zamknięty styk c powodują razem zamknięcie obwodu prądowego przez przewód g do elektromagnesu h . Elektromagnes h pociąga dźwignię k , która za pośrednictwem narządów sterujących powoduje opuszczenie urządzenia koszącego.

Dla zakresu ochrony z tego patentu obojętne są: wielkość, układ, sposób wykonywania i liczba urządzeń zastosowanych do prowadzenia narządów roboczych.

Również w ramach wynalazku, ruchy włączające i prowadnicze, można sterować i przenosić za pomocą innych urządzeń sterujących i innych urządzeń przenoszących, np. urządzenie nastawczo-podnoszące może być sterowane za pomocą czujników nie dotyczących gruntu, działających na innych zasadach np. za pomocą odbitego światła, promieni cieplnych, dźwiękowych, fal elektromagnetycznych lub promieniowania reakcji jądrowej.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Samoczynne urządzenie do kierowania ruchami roboczymi maszyn rolniczych, zwłaszcza kosiarek — młockarń, znamienne tym, że w punktach obrotu (b, b') łatwo doczepianego i wymiennego kadłuba, czy ramy (a) są zamocowane pionowo uchylnie dźwignie czujnikowe (c, c') z narządami czujnikowymi (d, d'), które są zaopatrzone w dowolnego typu, znane, nastawne urządzenia stykowe (e, e') za pomocą których załączone w obwody elektryczne (f, g) elektromagnesy (h, i) przenoszą ruchy dźwigni (c, c') na dźwignię sterowniczą (k) hydraulicznego urządzenia nastawczo-podnoszącego.
2. Samoczynne urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że kadłub, czy rama (a) z narządami czujnikowymi (d, d') i urządzeniami stykowymi (e, e') zamocowanymi na uchylnych dźwigniach czujnikowych (c, c'), jest zawieszona wahliwie lub kardanowo, a z narządami roboczymi jest połączona nastawnie we wszystkich kierunkach.

V E B M ä h d r e s c h e r w e r k W e i m a r
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

