



A01d 53/
/04

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42762

Kl. 43 ~~c. 28/50~~

45c 53/04

VEB Mähdrescherwerk Weimar

Weimar, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do prowadzenia w stałej odległości od ziemi przyrządów tnących lub innych narzędzi rolniczych przestawianych hydraulicznie na wysokość, zaopatrzonych w płozy ślizgowe

Patent trwa od dnia 28 lutego 1959 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia działającego specjalnie samoczynnie jak również uruchamianego ręcznie do prowadzenia w stałej odległości od ziemi przyrządów tnących lub innych narzędzi rolniczych, przestawianych hydraulicznie na wysokość, zaopatrzonych w płozy ślizgowe.

Znane są urządzenia do prowadzenia przyrządów tnących, które umożliwiają równomiernie nastawianą odległość od ziemi za pomocą mechanicznych przyrządów. W urządzeniach tych przyrząd tnący ciśnie na ziemi małą częścią swojego ciężaru, podczas gdy druga większa jego część zostaje zrównoważona przez narządy elastyczne, jak sprężyny lub zbiorniki ze sprężonym gazem.

Jednak masa i ciężar, jak również cena narzędzi elastycznych jest tak wielka, że ekonomia tych urządzeń staje pod znakiem zapytania.

Również stały się znane urządzenia elektro-

hydrauliczne do prowadzenia przyrządów tnących. W urządzeniach tych następuje zetknięcie z powierzchnią ziemi przez płozy, osadzone ruchomo na przyrządzie tnącym, lub czujniki. Te suną po powierzchni ziemi i wykonują ruchy pionowe na skutek nierówności ziemi. Przez te ruchy zostaje uruchomione elektryczne lub hydrauliczne urządzenie sterujące w celu wprowadzenia w ruch urządzenia do podnoszenia przyrządu tnącego a ponadto zostaje wywołane jego podnoszenie i opuszczanie.

Te urządzenia do samoczynnego regulowania odstepu przyrządu tnącego od powierzchni ziemi są tylko warunkowo niezawodne w pracy, ponieważ zależą od czułego układu elektrycznego lub hydraulicznego, który pociąga za sobą wysokie koszty i wymaga wysoko-kwalifikowanej obsługi.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, które umożliwia równomierną odległość no-

od ziemi przez bezpośrednie oddziaływanie na hydrauliczne dźwigniki przyrządu tnącego.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że na suwak cylindra sterującego działa z jednej strony ciśnienie cieczy z cylindra roboczego a przeciw niemu sprężyna, która w normalnym przypadku przywraca stan równowagi i której napięcie jest regulowane odręcznie, a suwak w trzech różnych położeniach albo zamyka strumień cieczy, albo kieruje go do cylindra roboczego lub też odprowadza go z powrotem.

Poza tym przewidziane jest korzystne przyhamowanie pomiędzy położeniem suwaka dla zamknięcia cieczy i tym dla kierowania cieczy do cylindra roboczego, które specjalnie jest umieszczone wewnątrz sprężyny i jest utworzone przez sprężynę piórową, która przeskakuje przez zaczep.

Na ryunku fig. 1 przedstawia przyrząd tnący w widoku z boku, fig. 2 — regulator ciśnienia w położeniu normalnym w przekroju, fig. 3 — regulator ciśnienia podczas podnoszenia przyrządu tnącego w przekroju, fig. 4 — regulator ciśnienia podczas opuszczania przyrządu tnącego w przekroju.

Płozy ślizgowe 1 przyrządu tnącego 2 dotykają ziemi i powodują jego ruch w górę na wzniesieniu przez obrót w punkcie 3 obrotu. Przez to powstają w cylindrze roboczym 4 zmiany ciśnienia i w końcu podciśnienie, które przenosi się również na hydrauliczny układ regulatora 5 ciśnienia.

Jeżeli to podciśnienie przekroczy najwyższą nastawioną granicę, to sprężyna śrubowa 6 przewyższy siłę napięcia sprężyny piórowej 8 na zaczepie sworznia 7 i suwak sterujący 9 zostaje jednym skokiem ściągnięty w dół. Przez to zostaje odcięty przewód 10 do odpływu cieczy i pompa hydrauliczna 11 tłoczy ciecz przewodem 12 do przestrzeni 13 dla tłoka w oprawie i po pokonaniu oporu zaworu zwrotnego 14, przewodami 15 i 16 do cylindra roboczego 4, aż podciśnienie zostaje zniesione i ciśnienie nastawione z powrotem osiągnięte.

Jeżeli przyrząd tnący 2 obniży się w zagłębieniu ziemi, to w cylindrze roboczym 4 powstają zmiany ciśnienia i w końcu nadciśnienie, które przenosi się poprzez przewód 16 i suwak sterujący 9.

Jeżeli to nadciśnienie nie przekroczy najwyższej nastawianej granicy, to suwak sterujący 9 przewyższy siłę napięcia sprężyny piórowej 8 i siłę nacisku sprężyny śrubowej 6 tak, że zaczep sworznia 7 zostaje jednym skokiem objęty przez szczęki sprężyny piórowej 8.

Równocześnie suwak sterujący 9 wykonał ruch jednym skokiem w górę, przez co zostaje otwarty przewód do odpływu cieczy 10. Przez to wyrównuje się nadciśnienie poprzez przewody 15 i 17 i przewód 10 do odpływu cieczy do zbiornika 18 z cieczą, aż ciśnienie nastawione zostanie z powrotem osiągnięte i suwak sterujący ustawi się samoczynnie w położeniu spoczynku. Regulator 5 ciśnienia, może być również uruchomiony odręcznie przez dźwignię 19 i osiągnięte podnoszenie i opuszczanie przyrządu tnącego 2 niezależnie i dowolnie.

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

Urządzenie do prowadzenia w stałej odległości od ziemi przyrządów tnących lub innych narzędzi rolniczych przedstawianych hydraulicznie na wysokość, zaopatrzonych w płozy ślizgowe, znamienne tym, że suwak sterujący (9) jest połączony z dźwignią ręczną (19), na której osadzona jest sprężyna śrubowa (6), sworzień kciukowy (7) i sprężyna piórowa (8), przy czym suwak sterujący (9) znajduje się wewnątrz cylindra sterującego (5), zaopatrzonego w przewód ciśnieniowy i odpływowy (10, 12).

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: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

