

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 99898

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.01.76 (P. 186612)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1980

Int. Cl.² F16H 9/04
A01K 1/01

Twórcy wynalazku: Ryszard Borowski, Ludomir Osłowski, Lech Maj,
Bonifacy Domański, Stanisław Kowalczyk

Uprawniony z patentu : Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej „Meprozet”,
Gdańsk (Polska)

Mechanizm przeciążeniowy dla linowych zgarniaków obornika

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm przeciążeniowy dla linowych zgarniaków obornika, zwłaszcza korzystnie wykorzystany przy zgarniakach obornika typu „Delta”.

W znanym rozwiązaniu zabezpieczającym linę zgarniaka przed zerwaniem w czasie przekroczenia dopuszczalnej siły uciagu wykorzystana jest tarcza linowa napędowa osadzona na wale motoreduktora oraz tarcza linowa bierna. Tarcze te połączone są ze sobą ramionami poprzez łącznik wewnątrz którego znajdują się dwie sprężyny spiralne oparte na płytach oporowych z regulacją wstępną napięcia sprężyn przy pomocy śruby i klinów wzdłużnych. Łącznik wraz ze sprężynami stanowi element regulacyjny położenia ramion, względem obudowy motoreduktora lub jego fundamentu.

W przypadku zablokowania zgarniaka wzrost siły naciagu w linie spowoduje wychylenie ramion i zadziałanie na wyłączniki krańcowe powodując tym samym wyłączenie napędu. W powyższym rozwiązaniu nie ma możliwości niezależnej regulacji napięć wstępnych sprężyn spiralnych. Ponadto w znanym urządzeniu nawet nieznaczne zwiększenie siły uciagu w linie zgarniaka wywołuje drgania mechanizmu napędowego, a w konsekwencji zadziałanie wyłączników krańcowych i niepożądane wyłączenie napędu.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest wykorzystanie wahlowego osadzenia obudowy zespołu napędowego podpartej dwoma amortyzatorami do nastawienia maksymalnego obciążenia roboczego układu linowego. Wyłączanie zespołu napędowego w przypadkach przekraczania nastawionego obciążenia układu linowego następuje poprzez oddziaływanie podstawy obudowy na odpowiedni wyłącznik krańcowy. Konstrukcja amortyzatora której istotnym elementem jest sprężyna umożliwia pełną regulację dopuszczalnej wielkości obciążenia liny.

Rozwiązanie według wynalazku charakteryzuje się prostą budową przy równoczesnym pełnym zabezpieczeniu przed zniszczeniem roboczego układu linowego na skutek przeciążenia.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym przekrój podłużny mechanizmu przeciążeniowego.

Amortyzator 1 stanowi oporowa tuleja 2 na której umieszczona jest sprężyna spiralna 3 osadzona na śrubie 4 z wkręconymi na nią w części dolnej nakrętkami 5 spełniającymi funkcje zderzaków, zaś w górnej nakrętkami

5', wywierającymi nacisk na pierścień dociskowy 6 sprężyny 3 spiralnej.

Amortyzatory 1 zamocowane są rozłącznie do płyty 7 fundamentu i prowadzone suwliwie przez otwory podstawy 8 obudowy 14 zespołu napędowego składającego się z motoreduktora 9 kół 10 linowych oraz rolek 11 prowadzących linę 13 zgarniaka. W górnej powierzchni płyty 7 fundamentu zamocowane są wyłączniki krańcowe 12 zaś w części środkowej umiejscowiona jest oś 15 wahlwie odpartej obudowy 14 zespołu napędowego.

Działanie mechanizmu przełączeniowego jest następujące. W czasie przekraczania dopuszczalnej siły uciągu w linie 13 zgarniaka w kierunku A lub B następuje wychylenie obudowy 14 zespołu napędowego wokół osi 15 o kąt α .

Graniczną wielkość kąta α można dowolnie ustalać poprzez zmianę napięcia spiralnych sprężyn 3 amortyzatorów 1. Podstawa 8 obudowy 14 zespołu napędowego odchyła się o kąt α pokonuje opór sprężyny spiralnej 3 amortyzatora 1 i w skrajnym położeniu naciska na wyłącznik krańcowy 12 powodując wyłączenie napędu.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm przeciążeniowy dla linowych zgarniaków obornika, umiejscowiony wraz z zespołem napędowym na fundamencie, z n a m i e n n y t y m, że obudowa (14) zespołu napędowego osadzona jest wahlwie na osi (15) i podparta amortyzatorami (1) przy czym podstawa (8) obudowy (14) zespołu napędowego w skrajnych położeniach oddziałuje na odpowiedni wyłącznik krańcowy (12) zamocowany do płyty (7) fundamentowej.

