



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.12.75 (P. 185845)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.07.77

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1980

Int. Cl.⁴

G01L 5/10

B66B 5/14

Twórcy wynalazku: Mieczysław Łękowski, Waldemar Michalik

Uprawniony z patentu: Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Warsza-
wa (Polska)

**Urządzenie sygnalizujące moment przekroczenia
dopuszczalnego obciążenia jednostki ciągnącej,
zwłaszcza liny wciągarki elektrycznej**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie sygnalizujące moment przekroczenia dopuszczalnego obciążenia jednostki ciągnącej, mającej na przykład postać pasa, taśmy czy liny, a zwłaszcza liny wciągarki elektrycznej.

Znane urządzenia do sygnalizowania momentu przekroczenia dopuszczalnego obciążenia jednostki ciągnącej, bardzo różnorodne pod względem konstrukcyjnym, mają wspólną cechę. Otóż elementem czynnym w tych urządzeniach jest osadzona obrotowo wychylnie dźwignia, połączona z jednostką ciągnącą i sprężyną o regularnym napięciu wstępnym, równoważącą działające na dźwignię obciążenie jednostki ciągnącej. Na wprost ramienia dźwigni osadzony jest wyłącznik, połączony z obwodem sygnalizacji i/lub obwodem zasilania napędu elektrycznego wciągarki.

Przekroczenie dopuszczalnego obciążenia jednostki ciągnącej powoduje taki obrót dźwigni, że zostaje uruchomiony wyłącznik. Urządzenia te są stosunkowo duże i ciężkie, a ponadto niezbyt trwałe z uwagi na szybkie zużywanie się obrotowo osadzonych elementów składowych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności.

Cel ten został osiągnięty w urządzeniu według wynalazku, którego istota polega na tym, że element czynny ma postać płaskiej sprężyny, o kształcie zbliżonym do wydłużonej litery U, której jedno ramie połączone jest rozdzielnie z wę-

2

łem mocowania urządzenia, a drugie ramie zaopatrzone jest w sworzeń, stanowiący element łączący urządzenie z uchwytem jednostki ciągnącej. Na jednym z ramion sprężyny i tuż w pobliżu jego swobodnego końca, osadzony jest rozdzielnie wyłącznik, uruchamiany umieszczonym na wprost niego i umocowanym do drugiego ramienia sprężyny zderzakiem o regulowanym położeniu względem wyłącznika. Połączony z obwodem sygnalizacji i/lub obwodem zasilania napędu elektrycznego wciągarki wyłącznik uruchamiany jest w momencie, gdy ramiona sprężyny poddane obciążeniu jednostki ciągnącej przemieszczają się względem siebie o określoną wielkość, wynikającą z założonego, dopuszczalnego obciążenia jednostki ciągnącej.

W celu zabezpieczenia urządzenia przed nadmiernym przeciążeniem oraz uniknięcia ewentualnego oddzielania się od niego uchwytu jednostki ciągnącej, sworzeń łączący ten uchwyt z ramieniem sprężyny zazębia się dodatkowo z otworem o nieco większej średnicy, wykonanym w węźle mocującym urządzenia, położonym na wprost sworznia i korzystnie mimośrodkowo względem jego podłużnej osi.

Urządzenie według wynalazku posiada prostą i zwartą konstrukcję, a ponadto jego element czynny w postaci sprężyny oraz wyłącznik zabezpieczone są przed zniszczeniem w wypadku nadmiernego przeciążenia jednostki ciągnącej.

Urządzenie według wynalazku zostanie bliżej objaśnione na przykładzie wykonania zobrazowanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, z częściowym przekrojem w schemacie konstrukcyjnym, a fig. 2 —

5 urządzenie w przekroju wzdłuż linii A-A.
Sprężyna 1 wykonana jest z dwóch identycznych i znajdujących się w pewnej odległości od siebie płytek o kształcie wydłużonej litery U, połączonych za pomocą śrub 7, na których umieszczone są tulejki dystansowe 8. Płytki sprężyny 1 obejmują półki mającego kształt odwróconej litery U węzła mocującego 9, przy czym górne ramie sprężyny 1 mocowane jest do węzła mocującego 9 za pomocą sworzni 2. Na swobodnym końcu dolnego ramienia sprężyny 1 osadzony jest wyłącznik 4, a na wprost niego znajduje się zderzak 5, osadzony za pomocą połączenia gwintownego w wysięgniku 6, umocowanym do górnego ramienia sprężyny 1. W dolnym ramieniu sprężyny 1 znajduje się sworzень 3 do łączenia urządzenia z uchwytem 10 liny wciągarki, osadzony w otworze 11 o nieco większej średnicy i wykonanym mimośrodkowo w stosunku do osi sworznia 3 w półkach węzła mocowania 9. Wyłącznik 4 połączony jest z obwodem zasilania elektrycznego napędu wciągarki.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie sygnalizujące moment przekroczenia dopuszczalnego obciążenia jednostki ciągnącej, zwłaszcza liny wciągarki elektrycznej, zawierające poddany działaniu obciążenia jednostki ciągnącej element czynny oraz wyłącznik, połączony z obwodem sygnalizacji lub obwodem zasilania napędu elektrycznego wciągarki i uruchamiany przez element czynny w momencie przekroczenia dopuszczalnego obciążenia jednostki ciągnącej, **znamiennie tym**, że element czynny ma postać płaskiej i wykonanej w kształcie wydłużonej litery U sprężyny (1), na jednym ramieniu której i w pobliżu jego swobodnego końca osadzony jest wyłącznik (4), uruchamiany przez osadzony na wprost niego i na drugim ramieniu sprężyny (1) zderzak (5) o regulowanym położeniu względem wyłącznika (4), przy czym jedno ramie sprężyny (1) mocowane jest rozłącznie do zakończonego uchem węzła mocowania (9) urządzenia, a drugie ramie zaopatrzone jest w sworzень (3) do przegubowego łączenia urządzenia z uchwytem (10) jednostki ciągnącej, osadzony w otworze (11) o nieco większej średnicy, wykonanym, korzystnie mimośrodkowo w stosunku do osi sworznia (3), w węźle mocowania (9).

