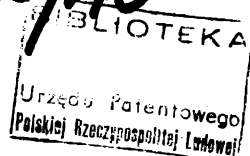


Opis wydano drukiem dnia 6 listopada 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47739

Kl. 42 f. ~~25/01~~
Kl. internat. G 01 g

Instytut Przemysłu Włókien Łykowych*)

Poznań, Polska

Urządzenie sygnalizujące i/lub sterujące przenoszenie materiałów przekazywanych partiami

Patent trwa od dnia 21 lipca 1961 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia sygnalizującego i/lub sterującego przenoszenie materiałów przekazywanych partiami, charakteryzującego się tym, że nadaje ono impuls sterujący lub rejestrujący, zwłaszcza po przejściu partii materiału przez zespół wahadłowy, wychylający się w chwili przechodzenia przez niego partii materiału, przy czym urządzenie to jest zaopatrzone w mechanizm włączający wyposażony w dwie wychylne w przeciwnie strony zapadki, z których co najmniej jedna uruchamia znane styki nadające impuls sygnalizujący i/lub sterujący.

Do tej pory stosowane urządzenia tego typu wykonywane są najczęściej jako przyciski elektryczne, które wzbudzają sygnał elektryczny pod wpływem nacisku partii materiału. Sygnał ten jest więc nadawany z chwilą wejścia partii

materiału ponad przycisk. Stosowano również rozmaitego typu urządzenia zaopatrzone w fotokomórkę, jednak urządzenia te są stosunkowo drogie, w porównaniu z urządzeniem według wynalazku.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się tym, że powstanie impulsu sterującego lub rejestrującego następuje dopiero po przejściu partii materiału. Ma to poważne znaczenie w przypadku sterowania ruchem pojemnika, do którego doprowadzany jest surowiec. W przypadku stosowania urządzenia według wynalazku nie zachodzi obawa przedwczesnego przesunięcia pojemnika ku górze, ku dołowi, bądź na boki. W przypadku gdy wymagane jest reagowanie mechanizmu na początkowy moment nadejścia partii materiału można urządzenie według wynalazku w łatwy sposób przestawić na tego rodzaju działanie.

Urządzenie służyć może również po odpowiednim wyposażeniu go w licznik impulsów jako

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Zbigniew Karasiński.

urządzenie rejestrujące liczbę przebiegających na przykład na przenośniku partii materiałów.

Urządzenie sygnalizujące i/lub sterujące przenoszenie materiałów przekazywanych partiami według wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunku. Przedstawiony na rysunku przykład wykonania nie ogranicza jednak zakresu wynalazku. Na rysunku fig 1 przedstawia schematycznie rzut z boku urządzenia, a fig. 2 — mechanizm włączający w przekroju podłużnym.

Urządzenie według wynalazku składa się z dwóch głównych zespołów, a mianowicie zespołu wahadłowego i mechanizmu włączającego. W skład zespołu wahadłowego wchodzi: wałek 1, dwie pary ramion 3 i 4 nasadzone na wspólny wał 10 oraz przeciwcieżar 2. Wałek 1 ułożony jest najlepiej w kłach tkwiących w końcach ramion 3. Kłły mogą być przestawiane wzdłuż swojej osi. Dzięki takiemu rozwiązaniu tarcie w gniazdach łożyskowych jest nieduże tak, że opór obracania wałka 1 jest minimalny. Również wał 10 ułożony jest najlepiej za pomocą przestawnych kłków. Ramiona 4 są zaopatrzone w odpowiednią podziałkę za pomocą której można określić położenie przeciwcieżaru 2 przesuwanego wzdłuż prowadnicy 7. Tego rodzaju rozwiązanie pozwala na dokładne ustawienie przeciwcieżaru w takiej pozycji, że wałek 1 wykazuje niewielką tendencję wychylania się wraz z ramionami 3 ku górze (mimo pewnego oporu mechanizmu 11). Urządzenie reaguje wówczas nawet na bardzo małe ilości przekazywanego ponad nim surowca. Od ramienia 4 odchodzi krótki pręt zderzakowy 8, w którego końcu umocowana jest śruba 9 o kulistym łbie. Pozycja tej śruby 9 powinna być ustalona w zależności od skrajnych położów główki mechanizmu zapadkowego włączającego 11. Zakres wychyleń dźwigni 3 i 4 jest regulowany poprzez pokrecanie śrub 5, 6.

Elementami roboczymi mechanizmu zapadkowego są dwie równe co do wielkości i kształtu zapadki 17 i 24. Pierwsza z nich to jest zapadka atakująca 17, umocowana jest ona na ruchomym trzonie przechodzącym cienkimi końcami o przekroju kwadratowym przez gniazda w obudowie 15. Nałożona na górny odcinek trzonu sprężyna 14 działa na nakrętkę 13 podnosząc trzon po naciśnięciu i utrzymując go w pozycji górnej. Na trzonie w jego górnej, gwintowanej części osadzona jest główka 12 przejmująca naciski i ruch od śruby zderza-

kowej 9. Zapadka atakująca 17 jest przestawiana po odchyleniu się, w normalne położenie za pomocą sprężynki 18. Druga zapadka 24 osadzona jest na trzonie stałym 23, który może być przesuwany w prowadnicach 20 w celu uregulowania szerokości pola współdziałania obydwu zapadek. Służą do tego dwie śruby 22. Nałożone na te śruby sprężyny 21 odpychają trzon w jednym kierunku podczas, gdy śruby 22 nie pozwalają na przesuw trzonu utrzymując go w stałej pozycji. Dla dodatkowego zabezpieczenia trzonu 23 przed cofnięciem się zastosowano dwa wkrety ustalające 19. Zapadka robocza 24 wychylając się zwiera ramiona kontaktowe 25 i 26 powodując powstanie impulsu elektrycznego. Ramię kontaktowe górne 25 jest umocowane wahliwie na osi 27 i obciążone z jednego końca wałeczkiem 31 w celu zapewnienia dostatecznego przylegania do zapadki 24. Drugie ramie kontaktowe 26 wykonane jest z elastycznego materiału poddającego się naciskowi ramienia kontaktowego górnego 25. Elementy kontaktowe 29 umocowane są na płytkach z materiału izolacyjnego 28 przytwierdzonych do wspomnianych ramion kontaktowych 25 i 26. Odstęp między elementami 29 w stanie rozwarcia można zmieniać przez pokrecanie wkrętu 30.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób:

Posuwająca się po torze roboczym partia materiału zaczyna w pewnym momencie nacierać na usytuowany prostopadle do kierunku posuwu surowca wałek 1. Wówczas wałek ten, gdy napór materiału wzrośnie do pewnego poziomu uchyla się a wraz nim zespół ramion 3 i 4. W wyniku tego unosi się śruba zderzakowa 9 pozwalając dzięki sprężynie 14 na podniesienie się trzonu 16 wraz z zapadką 17 w położenie górne. Zapadka atakująca 17 podnosząc się równocześnie odchyła się pod wpływem nieruchomej zapadki 24. Z chwilą, gdy surowiec przejdzie poza wałek 1 następuje powrót układu ramion do pozycji wyjściowej przy równoczesnym naciśnięciu trzonu 16. Zapadka atakująca 17 posuwając się w dół, odchyła aż do momentu ześlizgnięcia się zapadkę roboczą 24. Ta ostatnia w czasie uchylania się zwiera ramiona kontaktowe powodując przepływ prądu w obwodzie elektrycznym. Sygnał elektryczny powstaje przy tym rozwiązaniu w momencie, gdy surowiec przeszedł.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie sygnalizujące i/lub sterujące przenoszenie materiałów przekazywanych partiami, znamienne tym, że jest zaopatrzone w mechanizm włączający wyposażony w dwie wychylne w przeciwne strony zapadki (17, 24), z których co najmniej jedna uruchamia znane styki nadające impuls sterujący i/lub rejestrujący, zwłaszcza po przejściu partii materiału przez zespół wahadłowy (3, 4),
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zespół wahadłowy, składający się z ramion (3 i 4) ułożyskowanych na wspólnym wale (10) zaopatrzone jest w przesuwny przeciwciężar (2) służący do wyważania zespołu wahadłowego oraz w pręt zderzakowy (8), który zaopatrzone jest w śrubę (9).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że zespół wahadłowy zaopatrzone jest

w śruby (5, 6) ograniczające zakres jego wychylania.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zapadka atakująca (17) umocowana jest na ruchomym trzonie (16) przesuwającym się wbrew działaniu sprężyny (14) pod wpływem uderzenia zespołu wahadłowego (3, 4), a druga zapadka (24) umocowana jest na trzonie (23), którego odległość od trzonu (16) może być regulowana.
5. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 4, znamienne tym, że zapadka (24) wychylana zapadką atakującą (17) służy do zwierania styków (29) kontaktu, za pośrednictwem ramienia (25).

Instytut Przemysłu Włókien
Łykowych

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

