



Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46661

Kl. 86 b; 4/10

Kl. internat. D' 03' d 51/28

Zakłady Przemysłu Wełnianego im. Józefa Magi*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Bielsko — Biała, Polska

Czujnik nicielnicowy do krosien

Patent trwa od dnia 27 lipca 1960 r.

Znane czujniki nicielnicowe do wyłączania biegu krosna w przypadku zerwania się nicielniczy były zaopatrzone w oddzielny układ elektryczny i silny elektromagnes zasilany bezpośrednio od sieci o napięciu 220 V.

Nie działały one sprawnie, gdyż mechanizm łączeniowy obwodu elektrycznego wyposażony był w dźwignię o ograniczonym ruchu obrotowym do kilkunastu stopni, przy czym uruchomienie dźwigni wymagało znacznej siły nacisku, a styki zwierane tylko w jednym punkcie zwiększały oporność stykową.

Również kłopotliwy był w tych czujnikach mechanizm zapadkowy do unieruchamiania dźwigni czujnika, który trzeba było odbiepieczać ręcznie.

Poważną wadą tych czujników była również ograniczona możliwość przesuwania czujnika w stosunku do długości i ilości nicielnic na krośnie oraz ograniczona możliwość regulacji dźwigni czujnika, w stosunku do położenia krawędzi nicielnic na krośnie kortowym z mechanizmem do tworzenia przesmyku środkowego zamkniętego.

Czujnik nicielnicowy do krosien według wynalazku usuwa powyższe wady i niedomagania. Czujnik jest wyposażony w specjalny układ listew wyczuwających zamocowanych nastawnie do dwuramiennej dźwigni oraz w elektryczny łącznik. Podstawową zaletą czujnika jest to, że wyłączenie biegu krosna następuje nawet przy minimalnym nacisku lekko połącznionej jednej z nicielnic, a przy całkowicie zerwanej nicielnicy następuje duże wychylenie dźwigni oraz hamujący poślizgowy ruch elektrycznego styku łącznika, przy czym podczas tego ruchu obwód prądu jest stale zamknięty. Osiągnięto to dzięki

☆) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Jan Pawlus, Tadeusz Kocurek, inż. Stanisław Byrdy i Rudolf Madzia.

odpowiedniemu zamocowaniu do jednej dwuramiennnej dźwigni dwóch listew czujnikowych, które powodują zawsze w tym samym kierunku ruch tej dźwigni i to zarówno gdy jedna z nicielnic zostanie zerwana i ściągnięta do dołu jak i do góry. Dalszą zaletą czujnika według wynalazku jest możliwość regulacji dwuramiennnej dźwigni i wielkość kąta pomiędzy czujnikowymi listwami stosownie do zmiany wysokości przesmyku.

Na rysunku uwidoczniiono schematycznie przykładowe rozwiązanie czujnika nicielnico-wego według wynalazku.

Czujnik składa się z elektrycznego łącznika 1 dwuramiennnej dźwigni 2, uruchamianej przy zerwaniu się nicielnicy oraz z nastawnych ramion podtrzymujących 11 dla ustawienia czujnika według założonych wielkości przesmyku i ilości nicielnic w bardzie. Jedno ramię dwuramiennnej dźwigni 2 jest umieszczone w obudowie łącznika 1 i zamyka lub otwiera obwód elektryczny stykami 3 i 4, a drugie jest zaopatrzone w nastawną listwę czujnikową górną 5 znajdującą się nad ramami nicielnic 6 i w listwę dolną 7 zawieszoną linami 8 poprzez krążki 9 na listwie górnej 5 pod ramami nicielnic 10 tak, aby w przypadku zerwania się jednej z nicielnic 6 i 10 zarówno w górę jak i w dół górna listwa czujnikowa 5 podnosiła się zawsze do góry i poprzez dźwignie 2 łączyła ze sobą styki elektryczne 3 i 4 unieruchamiające napęd krosna.

Poszczególne elementy czujnika, zwłaszcza elektryczny łącznik 1, dźwignia 2 są osadzone przesuwnie pionowo do nastawnych trzymaków 11 przymocowanych do krosna. W ten sposób listwy czujnikowe 5 i 7 można nastawić dowolnie w zależności od przemieszczenia przesmyku w bardzie. Ramię 12 podtrzymujące prawy krążek 9 jest osadzone nastawnie poziomo, dzięki czemu istnieje możliwość dostosowania czujnika do każdej ilości nicielnic 6 i 10 stanowiącej szerokość barda. W tym celu listwy czujnikowe 5 i 7 są zaopatrzone w odpowiednią ilość otworów 13 do zamocowania liny 8 przy przesunięciu ramienia 12 w kierunku poziomym.

Elektryczny łącznik 1 spełnia dwa zadania, po pierwsze wyłącza bieg krosna gdy jedna z nicielnic 6 i 10 jest zerwana i przez nacisk na czujnikowe listwy przesuwają je w kierunku

strzałki 14 lub 15 a po drugie hamuje nagły ruch dźwigni 2 przy zerwaniu nicielnic. Uzyskuje się to dzięki ukośnemu umieszczeniu elektrycznego styku 4 tak, że sprężynując osadzony ruchomy styk 3 nie tylko kontaktuje się przy zerwaniu nicielnicy ze stałym stykiem 4, ale przesuwając się hamuje także ruch dźwigni 2. Niezależnie od tego, z której strony nastąpiło zerwanie i przesunięcie w górę lub w dół nicielnic 6 i 10, górna czujnikowa listwa 5 zawsze zostanie przesunięta do góry w kierunku strzałki 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Czujnik nicielnicowy do krosień, znamieny tym, że składa się z elektrycznego łącznika (1), dwuramiennnej dźwigni (2) uruchamianej przy zerwaniu się nicielnicy oraz z nastawnych trzymaków (11) i ramienia (12) dla ustawienia czujnika według założonych wielkości przesmyku i ilości nicielnic w bardzie, przy czym jedno ramię dwuramiennnej dźwigni (2) jest umieszczone w obudowie łącznika (1) i łączy ze sobą styki elektryczne (3 i 4) a drugie jest zaopatrzone w nastawną listwę czujnikową górną 5 znajdującą się nad ramami nicielnic (6) i w listwę dolną (7) zawieszoną linkami (8) przez krążki (9) na listwie górnej (5) pod ramami nicielnic (10), tak, aby w przypadku zerwania się jednej z nicielnic (6 i 10) zarówno w górę jak i w dół, górna czujnikowa listwa (5) podnosiła się zawsze do góry i za pomocą dźwigni (2) łączyła ze sobą styki elektryczne (3 i 4) unieruchamiające napęd krosna.
2. Czujnik według zastrz. 1 znamieny tym, że elektryczny styk (4) jest umieszczony w czujniku (1) ukośnie tak, aby sprężynując osadzony styk (3) nie tylko kontaktował się przy zerwaniu nicielnicy ze stałym stykiem (4) ale przesuwając się hamował także ruch dźwigni (2).

Zakłady Przemysłu Wełnianego
im. Józefa Magi Przedsiębiorstwo
Państwowe Wyodrębnione

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik
rzecznik patentowy

