



B05c 11/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39092

Kl. 8 a, 25/01

Dzierżoniowskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego im. 22 Lipca *)

Dzierżoniów, Polska

Urządzenie elektronowe mierzące wilgotność nitek osnowy opuszczającej suszarkę klejarki osnów, sygnalizujące przekroczenie górnej i dolnej granicy tolerancji wilgotności, oraz mierzące czas trwania tego przekroczenia

Patent trwa od dnia 3 marca 1955 r.

Wilgotność nitek osnowy jest jednym z parametrów klejenia osnów, od którego zależy częstość zrywów nici osnowy na tkalniach.

Urządzenie według wynalazku pozwala utrzymać wilgotność osnowy w granicach tolerancji, co przynosi korzyść w postaci zmniejszenia się ilości zrywów nitek osnowy w czasie tkania, a oprócz tego powoduje lepsze wykorzystanie klejarki osnów, gdyż urządzenie eliminuje nieobjektywność zmysłu dotyku obsługującego klejarkę, zmierzającą do przesuszania osnów, występującą nawet u najbardziej kwalifikowanych krochmalarzy. Mierzenie czasu trwania przekroczenia tolerancji wilgotności kontroluje sumiennosc pracy obsługujących klejarkę.

Zasada działania wilgotnościomierza, będącego częścią składową urządzenia, jest oparta na zależności przewodności elektrycznej osnowy od jej wilgotności. Zasada ta jest wykorzystywana w znanych urządzeniach służących do automatycznej regulacji wilgotności tkanin.

Urządzenie według wynalazku, składa się z wilgotnościomierza w postaci kontaktowego

miernika magnetoelektrycznego cechowanego w procentach wilgotności, którego kontakty za pośrednictwem przekaźnika elektronowego uruchamiają, w razie przekroczenia górnej lub dolnej granicy tolerancji wilgotności, urządzenia alarmowe optyczne i akustyczne, oraz powodują bieg zegara elektrycznego synchronicznego, mierzącego czas trwania tego przekroczenia.

Urządzenie to łatwo daje się zainstalować w istniejących klejarkach osnów lub suszarkach tkanin, nie posiadających automatycznej regulacji wilgotności, gdyż nie wymaga dokonania zmian w samej maszynie.

Urządzenie według wynalazku składa się z zasilacza sieciowego stabilizowanego magnetycznie, w postaci prostownika na lampie próżniowej. Zasilacz posiada filtr sieciowy C1, C2, R6, obciążony oporem R5, w celu zapobieżenia wahaniom napięcia następującym na skutek zmian poboru prądu z zasilacza, będącego źródła

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Kazimierz Stodoła.

dłem prądu dla miernika wilgotności. Miernik wilgotności składa się z toczka *T* wykonanego w postaci ponikłowanego, wydrążonego walca z miedzi, który toczy się po nitkach osnowy opuszczającej klejarkę, oporów redukcyjnych *R2* i *R4*, oraz kontaktowego mikroamperomierza *1*. Opór zmienny *R3* służy do zmiany zakresu miernika wilgotności i ustalania wskazówki miernika na środku skali. Opór *R2* i kondensator *C3* stanowią człon RC, opóźniający wskazania miernika wilgotności, by wykluczyć drżenia wskazówki powodowane raptownymi zmianami wilgotności osnowy. Równolegle do mikroamperomierza *1* załączony jest prostownik stykowy, który ze względu na swą charakterystykę opornościową zapobiega przeciążeniom przyrządu, mogącym nastąpić w razie zwarcia toczka z wałkiem klejarki. Opór wypadkowy miernika wilgotności powinien być tak zwymiarowany, by przy uchwyceniu za toczek ręką nie wystąpiło napięcie dotyku większe od przepisanych normami PNE.

Na skali przyrządu *1* umieszczone są dwa nastawialne kontakty *K1* i *K2*. Trzeci kontakt *K3* umieszczony jest na wskazówce przyrządu, będąc od niej izolowany.

Z chwilą przekroczenia górnej lub dolnej granicy tolerancji wilgotności, kontakt *K3* umieszczony na wskazówce dotyka do jednego z kontaktów *K1*, lub *K2*, co powoduje doprowadzenie do siatki sterującej lampy elektronowej *V1* napięcia pochodzącego z uzwojenia *W3* transformatora sieciowego *Tr*, przesuniętego w fazie o 180° w stosunku do napięcia anodowego, czerpanego z sieci prądu zmiennego 220 V, o takiej wielkości, że prąd anodowy lampy elektronowej *V1* zmniejsza się praktycznie do zera, co powoduje puszczenie kotwiczki przekaźnika *P* umieszczonego w obwodzie anodowym lampy *V1*. Puszczenie kotwiczki przekaźnika *P* powoduje zamknięcie obwodu cewki stycznika *W*,

a tym samym zapalenie się czerwonej lampy sygnalizacyjnej *Z1*, uruchomienie dzwonka elektrycznego *D*, oraz bieg zegara sieciowego synchronicznego *U*, mierzącego czas trwania przekroczenia tolerancji wilgotności osnowy.

Na skutek działania urządzeń alarmowych, obsługujących klejarkę osnów powoduje zmianę szybkości liniowej osnowy, lub zmianę wielkości dopływu pary do komory lub bębnow urządzenia suszącego. Po powrocie wilgotności osnowy do normy, zegar *U* przestaje iść, gaśnie czerwona lampa *Z1*, przestaje działać dzwonek elektryczny *D*, natomiast zapala się zielona żarówka *Z2*, wskazująca na normalny stan wilgotności osnowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie elektronowe mierzące wilgotność nitek osnowy opuszczającej suszarkę klejarki osnów, sygnalizujące przekroczenie górnej i dolnej granicy tolerancji wilgotności, oraz mierzące czas trwania tego przekroczenia, znamienne tym, że składa się z miernika wilgotności (*1*) w postaci mikroamperomierza kontaktowego, cechowanego w procentach wilgotności względnej, którego kontakt (*K3*), w razie przekroczenia granic tolerancji wilgotności, za pośrednictwem przekaźnika elektronowego, stosowanego celem zapobieżenia wypalaniu styków, uruchamia urządzenia alarmowe optyczne i akustyczne, oraz powoduje bieg zegara elektrycznego (*U*) synchronicznego, mierzącego czas trwania tego przekroczenia.
2. Urządzenie według zastrzeżenia, 1 znamienne tym, że przekaźnik elektronowy pracuje w układzie prądu zmiennego.

Dzierżoniowskie Zakłady
Przemysłu Bawełnianego
im. 22 Lipca

