

6 października 1928 r.

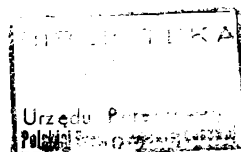
2

URZĄD PATENTOWY



GO1r

35/04



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 8635.

Otto Titusz Bláthy  
(Budapeszt, Węgry).

Kl. ~~21 e 11.~~  
21 e 35/04

### Sposób nastawiania obracających się liczników elektrycznych.

Zgłoszono 7 marca 1922 r.

Udzielono 28 marca 1928 r.

Znane jest nastawianie obracających się liczników elektrycznych metodą stroboskopową, według której wieniec znaków, umieszczony na tarczy nastawianego licznika, obserwuje się przez otwory w tarczy licznika normalnego, a pierwszy licznik nastawia się dopóty, dopóki wieniec znaków na jego tarczy nie wyda się być w spoczynku. Inna metoda nastawiania według tej samej zasady polega na tem, że na zaopatrzoną w znaki tarczę nastawianego licznika rzuca się snop promieni świetlnych, który okresowo zakrywa zasłona, napędzana przez licznik normalny. Znaki, mieszczące się na tarczy nastawianego licznika, po osiągnięciu synchronizmu obu liczników znajdują się również w stanie spoczynku.

Pierwszy sposób nastawiania ma tę wadę, że licznik nastawiany musi być dopro-

wadzony do pewnego położenia w przestrzeni względem licznika normalnego, drugi zaś sposób następcza nadto znaczne trudności w wykonaniu.

Według wynalazku niniejszego usuwamy te wady zupełnie.

Nowy sposób polega na tem, że nastawiane liczniki, zaopatrzone w znany sposób na tarczy w wieniec znaków i włączone we wspólny obwód prądu, oświetla się lampami, których światłość pulsuje zgodnie ze zmianami prądu (np. lampami łukowymi lub lepiej żarówkami metalowymi, gazowanymi lub niegazowanymi) i które zasila się prądem zmiennym o częstotliwości, dobrej względem liczby znaków, umieszczonych na tarczach licznikowych, w takim stosunku, że przy prędkości, odpowiadającej obciążeniu licznika podczas nastawiania, licz-

ba znaków, przesuujących się przez punkt stały, jest równa liczbie zmian prądu, zasilającego lampy, lub też równa wielokrotności, albo prostemu ułamkowi tej liczby; liczniki tak się nastawia, że wieńce znaków wydają się być w spoczynku.

Doświadczenia wykazały, że nastawienie liczników można skutecznie z zupełną dokładnością również wówczas, gdy okresowe wahania światłości odbywają się w granicach stosunkowo wąskich, jak np. w zwykłych lampach wolframowych.

Nastawianie odbywa się najdokładniej wówczas, gdy liczba znaków tarczy licznikowej, przebiegających na sekundę, jest równa liczbie zmian prądu zmiennego, ale można osiągnąć jeszcze dobre wyniki, gdy liczba znaków jest dwa lub trzy razy większa, albo dwa lub trzy razy mniejsza od liczby zmian prądu, w szczególności jeżeli pole widzenia jest ograniczone ręką lub zasłoną.

Obciążenie podczas nastawiania wyznacza się zapomocą watomierza, częstotliwość zaś, odpowiadającą obciążeniu, zapomocą miernika częstotliwości lub obrotów. Jeżeli licznik jest dobrze nastawiony, to wieńce znaków na tarczach licznikowych wydają się wówczas być w spoczynku, gdy częstotliwość pozostaje względem obciążenia w pewnym określonym stosunku, który jest jednakowy dla wszystkich obciążeń i częstotliwości. Przed rozpoczęciem nastawiania należy przeto zmienić bądź częstotliwość, bądź też, co jest lepiej, obciążenie w ten sposób, że obie wielkości będą doprowadzone do określonego stosunku. Zamiast jednakże ustalać obciążenie i częstotliwość zapomocą specjalnych przyrządów, można w szereg z licznikiem nastawianym włączyć licznik normalny i częstotliwość prądu, zasilającego lampy, lub lepiej obciążenie liczników dopóty zmieniać, dopóki znaki tarczy licznika normalnego nie dojdą pozornie do stanu spoczynku.

Jeżeli chodzi o nastawianie przy kilku

różnych obciążeniach, to trzeba źródło prądu, które zasilą lampy, służące do oświetlenia liczników, tak urządzić, żeby mogło ono dostarczać prądów zmiennych o różnej częstotliwości. Częstotliwość dobiera się tak, że przy każdym stopniu obciążenia, przy którym ma się odbywać nastawianie, stosunek między częstotliwością a obciążeniem jest ten sam.

Znakami, umieszczonemi na tarczach licznikowych, mogą być otwory, kreski, zęby i t. d., umieszczone np. na obwodzie tarczy.

Przy takim sposobie nastawiania można dowolną ilość liczników jednocześnie włączyć szeregowo w obwód prądu, np. z jednym jedynym licznikiem normalnym, oraz bądź zastosować nad każdym licznikiem osobną lampę, bądź też wziąć dla kilku liczników wspólną lampę oświetlającą. Wystarczy jednakże pomieszczenie do nastawiania liczników oświetlić jedną lub kilkoma żarówkami metalowymi, albo lampami łukowymi, które się zasilą prądem zmiennym o wskazanej wyżej częstotliwości.

W takich warunkach robotnicy mogą nastawiać liczniki bez pomocy specjalnych przyrządów lub środków pomocniczych zupełnie swobodnie, mając wolne oczy i ręce. Liczniki nastawiane nie potrzebują się znajdować w pewnym określonym miejscu, zależnym od innych przyrządów, a robotnik może jednocześnie obserwować kilka liczników, dzięki czemu robotnik podczas nastawiania licznika może rzucać okiem na już nastawione liczniki, by się przekonać, czy wieńce znaków na tarczy są rzeczywiście w spoczynku. W ten sposób umożliwiona jest też łatwa kontrola nastawiania, gdyż kontroler, przechodząc przez pracownię i spoglądając na znajdujące się tam liczniki, od razu widzi, czy są one prawidłowo nastawione.

Nowy sposób wyróżnia się zatem od dotychczas znanych sposobów nastawiania nie tylko nadzwyczaj wielką wydajnością,

lecz wskutek łatwej kontroli także nadzwyczaj wielką pewnością.

### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób nastawiania obracających się liczników elektrycznych zapomocą wieńca znaków, umieszczonych na tarczy licznikowej, znamienny tem, że nastawiane liczniki, zaopatrzone w znany sposób na tarczy w wieniec znaków i włączone we wspólny obwód prądu, oświetlają się lampami o pulsującej światłości, zgodnej ze zmianami prądu (np. lampami łukowymi lub lepiej żarówkami metalowymi gazowanymi lub próżniowymi), przyczem lampy te zasilają się

prądem zmiennym, którego częstotliwość pozostaje w takim stosunku do liczby znaków, umieszczonych na tarczach licznikowych, że przy prędkości liczników, odpowiadającej obciążeniu nastawiania, liczba znaków tarczy licznikowych, przechodzących przez stały punkt, jest równa liczbie zmian prądu zmiennego, zasilającego lampy, albo wielokrotności lub prostemu ułamkowi tej liczby zmian, i że liczniki nastawia się tak, by wieńce znaków wydawały się być w stanie spoczynku.

Otto Titusz Bláthy.  
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan.  
rzecznik patentowy.