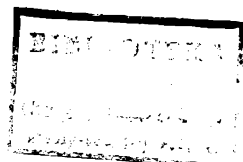


Opublikowane dnia 5 czerwca 1954 r.

G01d 9/42



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36053

Kl. 42 d, 3/25

Wydziały Architektury, Inżynierii i Komunikacji
Akademia Górniczo-Hutnicza *)

(Kraków, Polska)

Urządzenie samorejestrujące temperaturę otoczenia

Udzielono patentu z mocą od dnia 22 maja 1952 r.

Dotychczas pomiary temperatury w meteorologii ogólnej i przy badaniu mikroklimatu i klimatu miejscowego opierały się na prymitywnym sposobie odczytywania z termometru rtęciowego lub spirytusowego, dokonywanego przez pracownika mniej lub bardziej wykwalifikowanego. Ten sposób dokonywania pomiaru nigdy nie daje gwarancji dokładności.

W przypadku potrzeby stosowania aparatów samorejestrujących opierano się przede wszystkim na mało dokładnych bimetalicznych termografach lub na bardzo kosztownych i nie produkowanych w kraju termometrach oporowych, termoelementach i innych.

Urządzenie, będące przedmiotem wynalazku, pozwala na pomiar dokładny (np. przy użyciu termometru ze skalą do $1/10^{\circ}\text{C}$ z dokładnością po-

działki termometru), przy czym pracuje całkowicie samoczynnie.

Fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym w rzucie poziomym, fig. 2 — jego przekrój pionowy, fig. 3 — widok z przodu, wreszcie fig. 4 — schemat instalacji elektrycznej i działanie rozrządu.

Urządzenie składa się z kilku połączonych ze sobą części, przy czym część I rejestrująca zawiera napęd I aparatu (mechanizm budzika), ułożony poziomo, posiadający przedłużoną pionowo oś *a* wskazówki minutowej, usztywnioną u góry wyjmowaną listewką *f*.

Przy niniejszym rozwiązaniu wskazówka godzinowa *e* jest zagięta w górę i wchodzi w jeden z otworków, rozmieszczonych wzdłuż obwodu koła, którego promień równa się długości poziomej części wskazówki *e*. Oprócz tego przykładowo przytoczonego sposobu uruchamiania bębna możliwe są jeszcze inne, również skuteczne rozwiązania.

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są Andrzej Rzymkowski i Jerzy Świetliński w Krakowie.

Zegar obraca wskazówkę godzinową *e* i nałożony na oś *a* wskazówki minutowej bęben blaszany *2*, owinięty papierem fotograficznym. Po założeniu bębna *2* nakłada się na minutową oś *a* nad bębniem *2* listewkę usztywniającą *f* i wskazówkę minutową *b*, wykonaną z włosa stalowego. Pudło części *I* może być wykonane z drewna lub z blachy, zamykane szczelnie, aby stworzyć wewnątrz ciemnię optyczną.

Bęben *2* wykonuje jeden obrót w ciągu dwunastu godzin, a wskazówka *b* rozrządu jeden obrót na godzinę. Pomiaru dokonuje się w chwili zamknięcia obwodu elektrycznego (fig. 4) i włączenia światła do żarówek urządzenia prześwietlającego *5* przez zetknięcie się wskazówki *b* rozrządu ze stykami blaszanymi *3*, znajdującymi się na ścianach pudełka części *I*, od których liczby i rozmieszczenia zależy częstotliwość dokonywania pomiaru. Najczęściej pomiar może być wykonywany co 15 minut, najrzadziej raz na godzinę.

Źródłem prądu elektrycznego są baterie do laterek kieszonkowych, umieszczone na zewnątrz aparatu.

Część *I* jest połączona z częścią *II* za pomocą śrub motylkowych *c* (fig. 2). Część *II* jest zwykłym pudłem drewnianym lub blaszanym, posiadającym wewnątrz obiektyw *6*, będący zwykłym peryskopem (dwie soczewki wklęsłowypukłe i przesłona wewnątrz). Za pomocą obiektywu *6* termometr rtęciowy *d*, umieszczony w części *II* wraz z urządzeniem prześwietlającym *5*, jest fotografowany na papierze fotograficznym, nawiniętym na bębnie *2*. Zdjęcia dokonuje się przez prześwietlenie od tyłu termometru *d* przez urządzenie prześwietlające *5* w chwili, gdy rozrząd zamknie obwód prądu (wskazówka *b* rozrządu zetknie się ze stykiem *3*).

Dolna część termometru obudowana jest częścią *III*, stanowiącą uproszczoną klatkę meteorologiczną, wykonaną z drewna. Część *II* jest połączona z częścią *III* zawiasami *g* w celu ułatwienia transportu.

Przystępując do pomiaru, należy umieścić w miejscu dokonywania pomiaru część *II* i *III* i sprawdzić widoczność założonego termometru za

pomocą nakładanej w miejscu części *I* matówki, włączając światło wyłącznikiem *7*. W ciemnym pomieszczeniu należy założyć na bęben *2* papier fotograficzny, następnie zamknąć pudełka części *I*, zasunąć zasuwę *4* i po zaniesieniu części *I* na miejsce wykonywania pomiaru złączyć ją np. śrubami *c* z częścią *II*, odsunąć zasuwę *4* i wówczas aparat zaczyna pracować. Po dokonaniu pomiaru w maksymalnym okresie 12 godzin taśmę wywołuje się jak zwykle zdjęcie fotograficzne.

Aparat pracuje samoczynnie przez okres 12 godzin, redukując do minimum pracę ludzką, posiada dokładność odpowiedniego termometru rtęciowego i daje dokumentację pomiaru. Przy użyciu fototermografu odpada konieczność użycia termometrów maksymalnych i minimalnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie samorejestrujące temperaturę otoczenia, znamienne tym, że posiada pudełko z umieszczonym napędem (1) w postaci zegara sprężynowego (1), którego przedłużona oś (*a*) wskazówki minutowej, będąca zarazem osią bębna (2), uruchamia rozrząd, składający się ze wskazówki (*b*), wykonanej z włosa stalowego, i ze styków blaszanych (3), przy czym zetknięcie się tych dwóch elementów zamyka obwód elektryczny i włącza prąd do urządzenia (5), prześwietlającego termometr (*d*), przez co obraz termometru zostaje rzucony przez obiektyw (6) na papier fotograficzny, nawinięty na bęben (2), obracany przez wskazówkę godzinową zegara (*e*) z szybkością jednego obrotu na dwanaście godzin.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że styki (3), sporządzone z dobrego przewodnika prądu, są umieszczone na ściankach pudełka (1) i w zależności od swej liczby i rozmieszczenia regulują liczbę i częstość pomiarów (zdjęć) na godzinę, wykonywanych przez zetknięcie się styku (3) ze wskazówką (*b*) rozrządu.

Akademia Górniczo-Hutnicza
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

