



Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 04. VII. 1964 (P 106 179)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 3. I. 1966

Kl. 42i, 20/04

MKP G 01 **WY** 1/14

UKD

Twórca wynalazku: Stanisław Zadrozny

Właściciel patentu: Państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny,
Warszawa (Polska).

Urządzenie do pomiaru opadów atmosferycznych

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do ilościowego pomiaru opadów atmosferycznych, zaopatrzone w ruchomy otwór wlotowy, który jest ustawiany samoczynnie w przybliżeniu prostopadłe do kierunku opadu atmosferycznego.

Obecnie stosowane urządzenia do tego celu, zwane deszczomierzami, oparte są na zasadzie przyrządu Hellmanna. Wykazują one tę zasadniczą wadę, że przeprowadzony pomiar opadów atmosferycznych daje poprawny wynik tylko pod warunkiem opadów bezwietrznych. Pod działaniem wiatru kierunek opadającego deszczu zostaje odchylany i powoduje zmniejszenie dokładności pomiaru.

Przy bardzo silnych wiatrach trudno jest już kontrolować opady atmosferyczne, gdyż błędy pomiaru są tak duże, że nie dadzą się skompensować żadnym współczynnikiem.

Opisane wady znanych urządzeń służących do tego celu wynikają z tego, że naczynia w kształcie walca są zaopatrzone w nieruchomy otwór wlotowy. W przypadku silniejszego wiatru, skutkiem powstających zawirowań i ukośnego podania strug opadu, deszczomierze w wykonaniu tradycyjnym wykazują zaniżoną ilość zgromadzonej wody, opadłej pod różnymi postaciami.

Pomysł samoczynnego ustawiania otworu wlotowego w znanych deszczomierzach pod kątem prostym do kierunku opadu stanowi przedmiot wynalazku.

2

W przeciwieństwie do stosowanych powszechnie deszczomierzy urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w układ ustawiający automatycznie pod wpływem wiatru jego płaszczyznę otworu, przez który wpada opad do jego wnętrza, w przybliżeniu prostopadłe do kierunku opadu.

Wynalazek jest objaśniony szczegółowo na podstawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przykładowo boczny widok urządzenia, fig. 2 — to samo urządzenie obrócone o kąt 90°, a fig. 3. — urządzenie w widoku z góry.

Powierzchnia odbiorcza urządzenia według wynalazku, czyli powierzchnia otworu wlotowego ustalona teoretycznie, jest ograniczona pierścieniem 1, który łączy się z lejkiem 2 odprowadzającym opad do naczynia zbiorczego 10.

Pierścień 1 wraz z lejkiem 2 jest przymocowany wahliwie na osi 3 do górnej części cylindrycznej 4, przy czym z pierścieniem tym jest połączona przeciwwaga i ramiona 5, natomiast w części cylindrycznej 4 są osadzone osie poziome 6, na których ułożyskowane są obrotowo płytki 7, odchylające się pod wpływem siły wiatru.

Z płytkami 7 są połączone prowadnice 8, które powodują unoszenie się do góry ramion 5, a tym samym przechylenie powierzchni otworu wlotowego,

gdy płytki 7 odchylają się o pewien kąt, zależnie od prędkości wiatru.

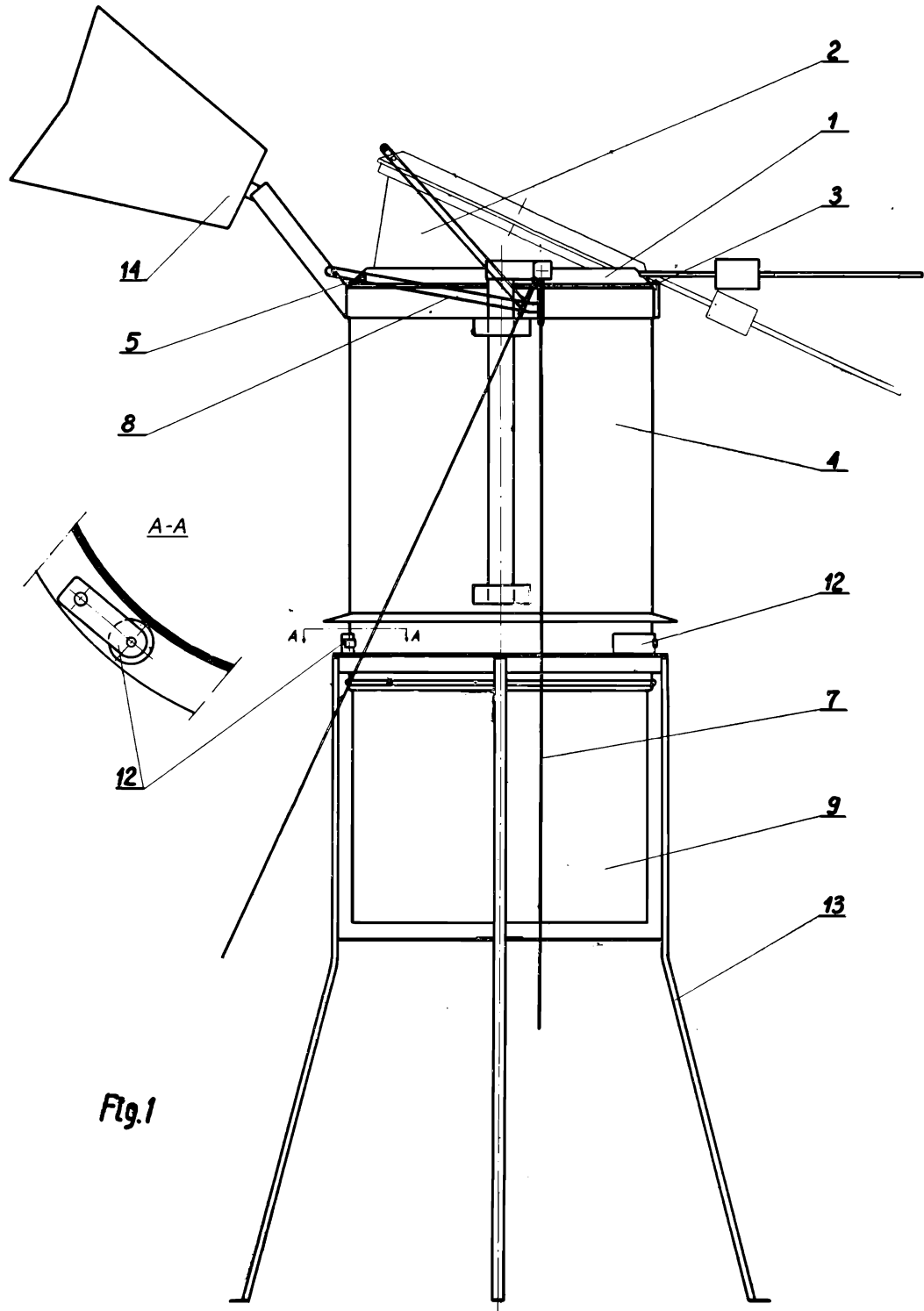
Górna część cylindryczna 4 jest połączona z dolną częścią 9, wewnątrz której jest umieszczone naczynie zbiorcze 10 na opad atmosferyczny.

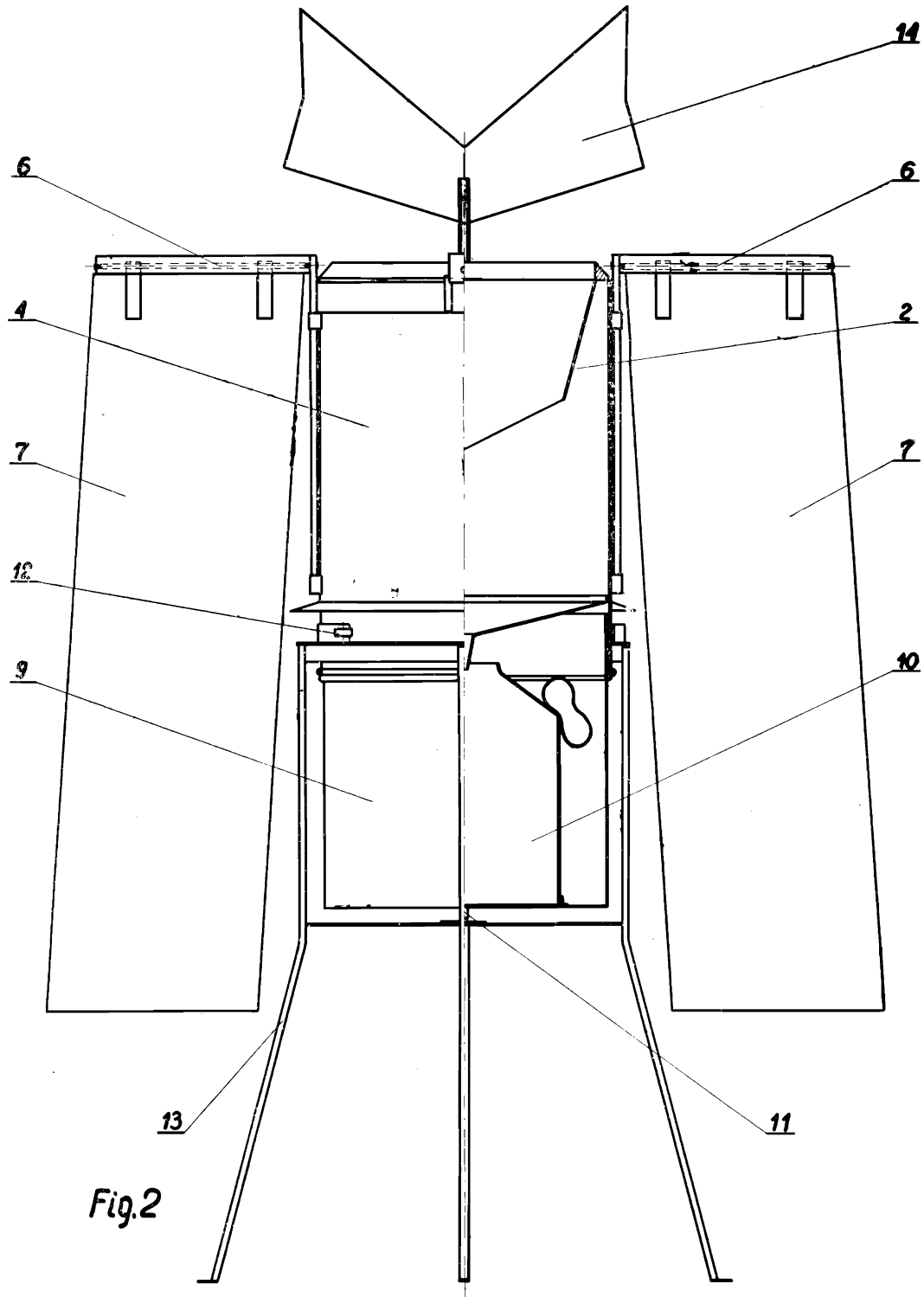
Obie te części cylindryczne, górna i dolna są ułożyskowane na czopie 11 i rolkach 12, przy czym panewka czopa 11 oraz rolki 12 są przymocowane do ramy 13, stanowiącej jednocześnie podstawę przyrządu. Obrotowe ułożyskowanie całego przyrządu na podstawie 13 umożliwia uniezależnienie warunków pomiaru od kierunku wiatru. W tym celu urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w statecznik 14, połączony sztywno z górną częścią cylindryczną 4 i ustawiony płaszczyzną najmniejszego oporu prostopadle do płaszczyzny płytek 7. Pod wpływem zmiany kierunku wiatru statecznik 14 przemieszcza się samoczynnie wraz z górną częścią cylindryczną 4 w taki sposób, że ustawia się on swoją osią zgodnie z kierunkiem wiatru, natomiast płytki 7 są skierowane płaszczyzną największego oporu do kierunku wiatru.

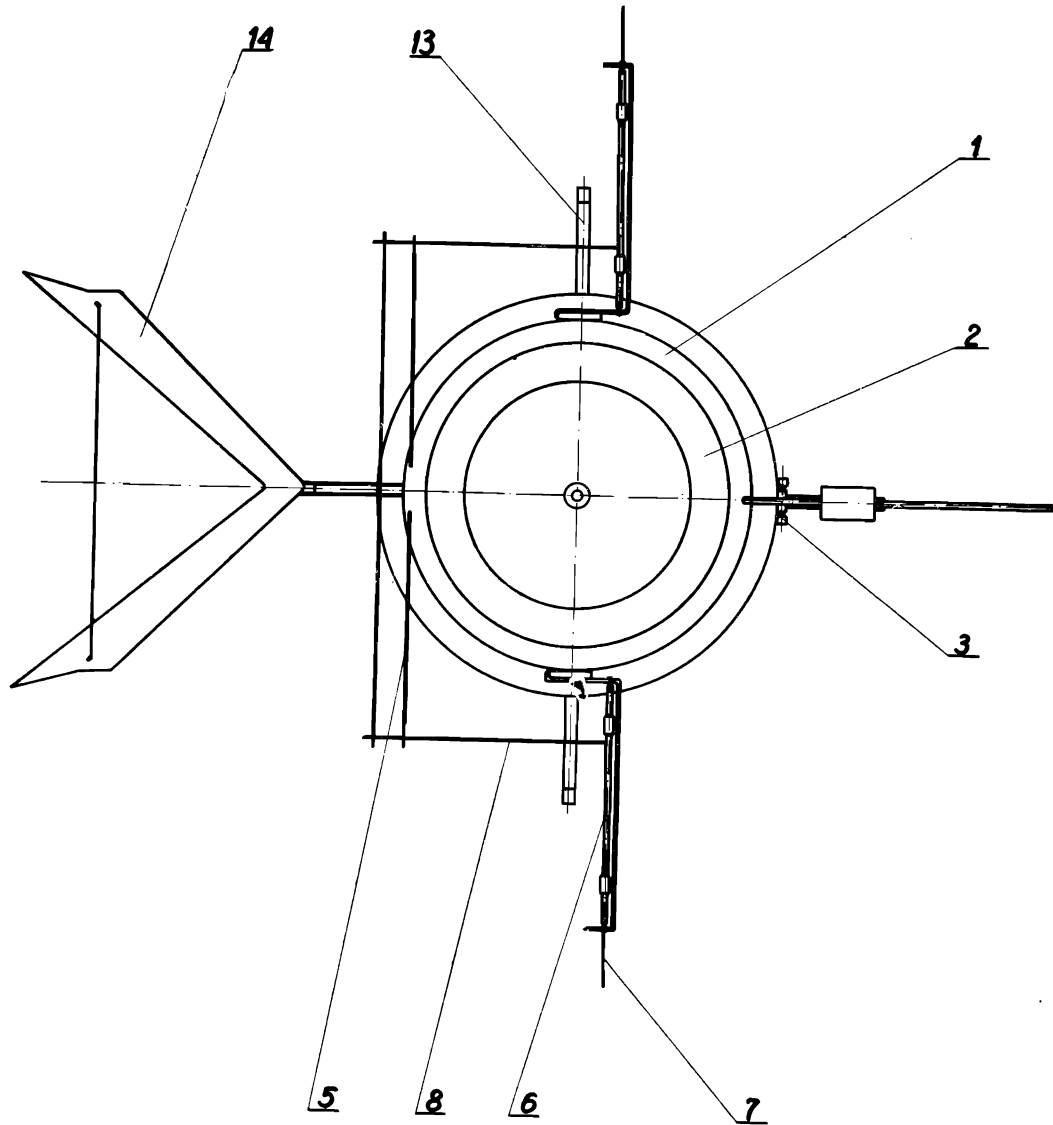
Pomiary wysokości opadu atmosferycznego dokonuje się mierząc ilości wody zebranej w naczyniu zbiorczym 10, za pomocą odpowiednio wyskalowanej menzurki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do pomiarów atmosferycznych, zaopatrzone w pojemnik z otworem wlotowym, lejkiem i naczyniem zbierającym opad atmosferyczny, **znamiennie tym**, że pierścień (1) ograniczający powierzchnię otworu wlotowego, oraz sztywno z nim związane ramiona (5) wraz z przeciwwagą jak również lejek (2) są ułożyskowane wahlwie na osi (3) w górnej części cylindrycznej (4), a oprócz tego do tej części cylindrycznej (4) są przymocowane osie poziome (6) z osadzonymi na nich obrotowo płytkami (7), odchylającymi się pod wpływem siły wiatru wraz z prowadnicami (8), które powodują unoszenie do góry ramion (5), a tym samym nachylenie powierzchni otworu wlotowego o kąt zależny od prędkości wiatru, a ponadto górna część cylindryczna (4) oraz połączona z nią dolna część (9) wewnątrz której znajduje się naczynie zbiorcze (10), są ułożyskowane obrotowo względem własnej osi na czopie (11) i rolkach (12) przy czym zarówno panewka czopa (11) jak i rolki (13) są zamocowane do ramy (13) stanowiącej jednocześnie podstawę urządzenia.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do górnej części cylindrycznej (4) jest przymocowany sztywno statecznik (14), ustawiony płaszczyzną najmniejszego oporu prostopadle do płaszczyzny płytek (7).





**Fig.3**