

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65141

Patent dodatkowy
do patentu _____

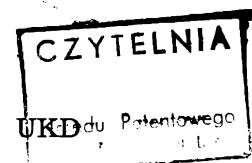
Zgłoszono: 25.XI.1969 (P 136 011)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.V.1972

Kl. 42 e, 31/02

MKP G 01 f 23/10



Współtwórcy wynalazku: Władysław Zawisza, Zbigniew Banach,
Mirosław Zacharewicz

Właściciel patentu: Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Czujnik do ciągłego pomiaru poziomu cieczy

1

Przedmiotem wynalazku jest czujnik do ciągłego pomiaru poziomu cieczy zarówno w zbiornikach otwartych jak i zamkniętych, współpracujący z elektrycznymi i elektronicznymi przyrządami pomiarowo-regulacyjnymi.

Dotychczas rolę takiego czujnika spełnia ślizgowy nadajnik potencjometryczny zabudowany w pierwotnych miernikach poziomu.

Stosowanie ślizgowych nadajników potencjometrycznych posiada tę niedogodność, że muszą one współpracować z pierwotnymi miernikami poziomu, w które trzeba zaopatrzyć każdy układ pomiarowy poziomu cieczy. Ponadto występowanie elementów ślizgowych w czujniku powoduje zmniejszenie dokładności pomiaru.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad takiego układu pomiarowego poziomu cieczy.

Wady powyższe zostały usunięte w rozwiązaniu według wynalazku, w którym układ potencjometryczny czujnika ciągłego pomiaru poziomu cieczy jest wykonany z zestyków hermetycznych oraz oporników stałych i rozmieszczony szeregowo wzdłuż drogi przemieszczania się ruchomej części czujnika zawierającej magnes.

Czujnik według wynalazku umożliwia wyeliminowanie stosowania mierników pierwotnych w układach a zastosowanie zestyków hermetycznych oraz oporników stałych połączonych w układzie potencjometrycznym zapewnia większą dokładność pomiaru.

2

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia czujnik w widoku z boku, fig. 2 — szczegół wzajemnego rozmieszczenia podstawowych elementów, a fig. 3 — elektryczny schemat połączeń czujnika.

Jak przedstawiono na rysunku czujnik zawiera puszkę łączeniową 1 do której na stałe przytwierdzona jest obudowa 2 w kształcie długiej rury wykonanej z niemagnetycznego materiału i zanurzonej w cieczy. Na obudowie tej umieszczona jest ruchoma część 3 czujnika, z zabudowanym w niej magnesem pierścieniowym 4. Wewnątrz obudowy 2 rozmieszczone są wzdłuż niej zestyki hermetyczne 5 oraz oporniki stałe 6 połączone w układzie potencjometrycznym.

Przemieszczająca się wraz z poziomem cieczy ruchoma część 3 czujnika powoduje włączenie zestyków hermetycznych 5, które zwierając właściwe grupy oporników stałych 6 powodują zmianę oporności wyjściowej czujnika i tym samym zmianę wskazań współpracujących z nim przyrządów pomiarowo-regulacyjnych.

Zastrzeżenie patentowe

Czujnik do ciągłego pomiaru poziomu cieczy w zbiornikach otwartych bądź zamkniętych, współpracujący z elektrycznymi i elektronicznymi przy-

rzędami pomiarowo-regulacyjnymi, **znamienny tym**, że jego układ potencjometryczny jest wykonany z zestyków hermetycznych (5) oraz oporników sta-

łych (6) i rozmieszczony szeregowo wzdłuż drogi przemieszczania się ruchomej części (3) czujnika zawierającego magnes (4).

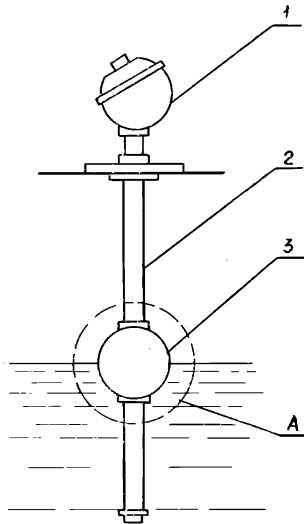


Fig. 1

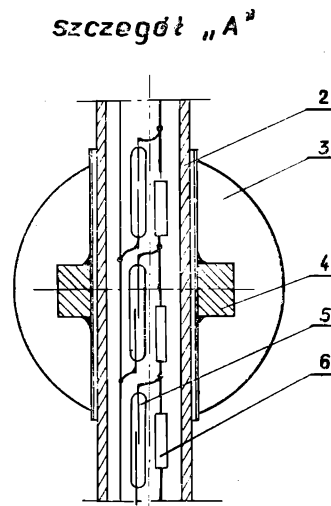


Fig. 2

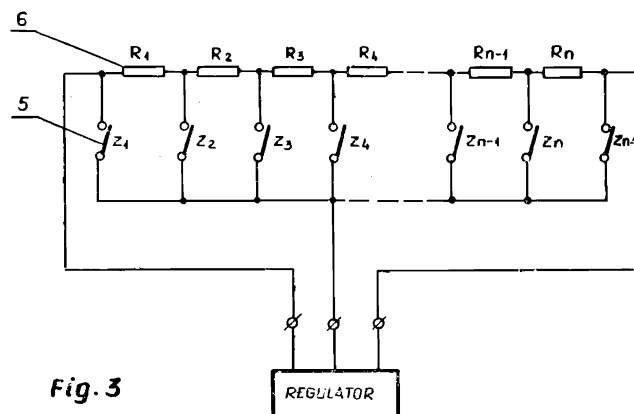


Fig. 3