

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61335

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.VII.1968 (P 128 121)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.X.1970

Kl. 85 d, 3

MKP E 03 b, 11/00

UKD

Twórca wynalazku: Edmund Nowakowski

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Układ dwustopniowej instalacji hydroforowej, zwłaszcza do zimnej
i ciepłej wody

1

Przedmiotem wynalazku jest układ dwustopniowej instalacji hydroforowej, zwłaszcza do zimnej i ciepłej wody.

Dotychczas znane są jednostopniowe układy instalacji hydroforowej, zwłaszcza do wody zimnej. Układy te nie są powiązane z pracą sieci ciepłej wody, nie mają więc wpływu na wielkość podgrzewacza ciepłej wody oraz na ilość ciepła jaką do niego należy dostarczyć.

Celem wynalazku jest układ dwustopniowej instalacji hydroforowej umożliwiający równoczesne podnoszenie ciśnienia w wewnętrznych sieciach wodociągowych wody zimnej i ciepłej przy równomiernym przepływie wody przez podgrzewacz i zmniejszonym przez niego poborze ciepła.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie po stronie tłocznej podgrzewacza zbiornika hydroforowego ciepłej wody.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą z stosowania układu dwustopniowego instalacji hydroforowej według wynalazku jest możliwość zmagazynowania zarówno zimnej jak i ciepłej wody, możliwość stosowania podgrzewacza o mniejszej wielkości i wydajności oraz korzystniejsze zapotrzebowanie czynnika grzejącego do podgrzewania ciepłej wody w stosunku do układów tradycyjnych.

Wynalazek jest przedstawiony na przykładzie wykonania na rysunku.

Na przyłączu 1 wody do budynku zainstalowana jest pompa 2, która tłoczy wodę do zbiornika hy-

2

droforowego 3 wody zimnej, oraz przez podgrzewacz 4 ciepłej wody do zbiornika hydroforowego 5 wody ciepłej. Po napełnieniu zbiorników hydroforowych 3 i 5, pompa 2 wyłącza się a w układzie dwustopniowej instalacji hydroforowej następuje okres rozbioru wody zimnej i ciepłej. Sieć 6 wody zimnej pobiera wodę bezpośrednio ze zbiornika hydroforowego 3 wody zimnej, natomiast sieć 7 wody ciepłej pobiera równocześnie wodę ze zbiornika hydroforowego 5 ciepłej wody oraz przez podgrzewacz 4 ciepłej wody ze zbiornika hydroforowego 3 wody zimnej.

W wypadku gdy na sieci 7 ciepłej wody nie będzie rozbioru wody lub gdy rozbiór ten jest minimalny, w celu przeciwdziałania schładzaniu się wody, na sieci 7 ciepłej wody przewiduje się sieć cyrkulacyjną. Zbiornikiem sterującym w układzie może być zbiornik hydroforowy 3 wody zimnej lub zbiornik hydroforowy 5 wody ciepłej, zaopatrzony w przetwornik ciśnienia 9 sterujący pracą silnika elektrycznego 10 napędzającego pompę 2.

Działanie układu dwustopniowej instalacji hydroforowej według wynalazku jest następujące: przetwornik ciśnienia 9 umieszczony na zbiorniku hydroforowym 3 lub 5 przy ciśnieniu p_{min} włącza silnik elektryczny 10 i pompę 2. Włączona pompa 2 tłoczy wodę bezpośrednio do zbiornika hydroforowego 3 wody zimnej oraz pośrednio przez podgrzewacz 4 ciepłej wody do zbiornika hydroforowego 5 wody ciepłej. Po osiągnięciu ciśnienia p_{max}

4

Zastrzeżenie patentowe

Układ dwustopniowej instalacji hydroforowej, 5
zwłaszcza dla zimnej i ciepłej wody, składający się
z pompy, zbiornika hydroforowego wody zimnej,
podgrzewacza ciepłej wody, sieci wody zimnej,
sieci wody ciepłej i przetwornika ciśnienia, **zna-**
mienny tym, że po stronie tłocznej podgrzewacza (4)
10 ciepłej wody podłączony jest dodatkowy zbiornik
hydroforowy (5) ciepłej wody.

