

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

Fl7C4/02

Nr 28903.

Kl. 17 g, 5/01.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Urządzenie do przelewania skroplonych gazów.

Zgłoszono 14 maja 1937 r.

Udzielono 24 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 27 czerwca 1936 r. (Niemcy).

Przy przelewaniu skroplonych gazów z jednego zbiornika do drugiego jest potrzebna różnica ciśnień między nimi, niezbędna do przepływu skroplonego gazu. Przeprowadza się to za pomocą jedno- lub wielostopniowej sprężarki, zasysającej parę ze zbiornika, który ma być napełniony i wtłaczającej je do zbiornika opróżnianego. Na fig. 1 przedstawiono dwustopniową sprężarkę, składającą się z cylindra niskiego ciśnienia Z , tłoka K , pomocniczej komory R oraz tłoka H . Trudność polega na niedopuszczaniu do zbyt wysokich ciśnień w komorze R , która jest zamknięta dławnicą S , wykonaną z materiału uszczelniającego.

W celu uniknięcia nadciśnienia, które by zbyt znacznie obciążało uszczelnienie

dławnicy, łączy się zwykle w znany sposób komorę R z przewodem ssawczym, ponieważ w tym ostatnim panuje zwykle tak niskie ciśnienie, że dławnica S może być wówczas z łatwością uszczelniona względem komory R , w której panuje w tym przypadku, praktycznie, to samo ciśnienie, co w przewodzie ssawczym.

Tego ostatniego urządzenia nie można jednak stosować w przypadku, gdy w przewodzie ssawczym panuje ciśnienie wyższe od atmosferycznego, ponieważ nie można wówczas uniknąć wyższego ciśnienia gazu również i w komorze R . W obecności gazów żrących, np. chloru, uszczelnianie komory R jest bardzo utrudnione na skutek częściowego zniszczenia szczeliwa, tak iż gaz, znajdujący się pod ciśnieniem, ula-

tnia się w mniejszym lub większym stopniu.

Według wynalazku niniejszego w przypadkach, gdy w komorze R nie można uniknąć zwiększonego ciśnienia przez połączenie z przewodem ssawczym, wówczas komorę R łączy się ze specjalnym urządzeniem absorbcyjnym dla danych gazów, dzięki czemu osiąga się w niej ciśnienie niższe lub nieco tylko wyższe od atmosferycznego.

W urządzeniu według wynalazku, nawet przy zwiększonym ciśnieniu w przewodzie ssawczym, w komorze R praktycznie nie ma nadciśnienia, przez co uzyskuje się odciążenie dławnicy. Ma to wielkie znaczenie w przypadku przetłaczania gazów żrących, a przede wszystkim szkodliwych dla zdrowia.

Regulację ciśnienia w komorze R uzyskuje się w czasie działania urządzenia absorbcyjnego przez zwiększanie szybkości przepływu cieczy absorbcyjnej. Urządzenie absorbcyjne działa przez zasysanie cieczy absorbującej ze zbiornika G i przetłaczanie poprzez pompę P do strumienicy A , połączonej z komorą R , z której gazy są zasysane w czasie absorpcji. Wspomnianą wyżej regulację ciśnienia w komorze R uzyskuje się przez zwiększenie ilości cieczy, przetłaczanej przez pompę, a tym samym zwiększenie absorpcji w przyrządzie A .

Próbowano już do dławnicy, znajdującej się pod wysokim ciśnieniem, doprowadzać ciecz uszczelniającą i smarującą równocześnie tłoczyisko, która by absorbowała lotne ciała, przenikające ewentualnie

przez materiał uszczelniający. Urządzenia tego rodzaju nie można jednak stosować w przypadku, gdy sprężarka ma tłoczyć gazy gryzące, takie jak chlor lub mieszaniny gazów, zawierające chlor, ponieważ te ostatnie wywołują często chemiczną zmianę cieczy uszczelniającej, wywołując wskutek tego pogorszenie smarowania oraz nagryzanie części urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przelewania skroplonych gazów z jednego zbiornika do drugiego za pomocą sprężarki, która przez zasysanie par z drugiego zbiornika i wtłaczanie ich do pierwszego wywołuje różnicę ciśnień pomiędzy obydwooma zbiornikami, a tym samym powoduje samoczynny przepływ skroplonego gazu, znamienne tym, że komora (R) pomiędzy dławnicą (S) i tłokiem odciążającym (H) jest połączona z oddzielnym urządzeniem absorbcyjnym, wskutek czego w dławnicy panuje stosunkowo niewielkie nadciśnienie lub podciśnienie.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że urządzenie absorbcyjne posiada postać strumienicy (A), w której przepływająca ciecz absorbcyjna służy do wytwarzania nieznacznego podciśnienia w komorze (R) pomiędzy dławnicą (S) i tłokiem pomocniczym (H).

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

