



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41810

Kl. 8 h, 7

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla*)

Zabrze, Polska

Sposób wytwarzania przepon do gazomierzy

Patent trwa od dnia 21 maja 1958 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania przepon do gazomierzy przez impregnację tkanin z włókna naturalnego lub sztucznego mieszaniną kauczuku syntetycznego i polichloroku winylu.

Obecnie w gazomierzach miechowych stosuje się skórę kozłową, importowaną, bądź krajową wysokiej jakości, specjalnie do tego celu preparowaną. Skóra podlega impregnacji olejem parafinowym, bądź innymi środkami, które powodują zmiękczenie, poprawę elastyczności oraz czynią ją nieprzepuszczalną dla gazów w pewnych warunkach ciśnienia. Jak stwierdzono, przepona taka jest nieprzepuszczalna poniżej ciśnienia około 500 mm sł. wody. Przy ciśnieniach wyższych olej impregnacyjny zostaje wyciśnięty, a sam materiał staje się przepuszczalny dla gazu. Niezależnie od tego, składniki gazu, a szczególnie benzen i jego homologi, znaj-

dujące się w gazie węglowym powodują wymycie oleju impregnacyjnego, działając nań jak zwykły rozpuszczalnik w stanie pary.

Zdolność utrzymywania oleju impregnacyjnego w membranie skórzanej zależy od jakości skóry, wielkości porów, grubości, temperatury otoczenia i innych czynników, a także składu gazu, zawartości benzenu i jego homologów oraz ich zmienności.

Produkcja membran skórzanych nie ma charakteru stabilizowanego, ponieważ skóry pochodzące z różnych źródeł nie dają żadnych podstaw dla jednolitości produkcji. Zastąpienie skóry polichlorkiem winylu nie dało pozytywnych rezultatów. Przeprowadzone badania i doświadczenia wykazały, że folia igelitowa nie może mieć zastosowania na membrany, ponieważ dotychczas znane i stosowane plastyfikatory i zmiękczacze dość łatwo są usuwane przez benzen i inne węglowodory, tym samym materiał ulega zmianom, następuje zmniejszenie elastyczności, a później skurcz, co powoduje wadliwe wskazania gazomierza.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Marian Fałęcki, inż. Józef Szymczyk, mgr Adam Kula.

Doświadczenia z zastosowaniem folii z samego kauczuku syntetycznego, jak buna, również nie dały wyników pozytywnych, ponieważ w tym przypadku następuje chłonięcie benzenu i innych węglowodorów, powodując pęcznienie oraz zwiększanie powierzchni membrany.

Opierając się na tak odmiennych właściwościach kauczuków syntetycznych jak również igelitu, przeprowadzono szereg doświadczeń laboratoryjnych oraz technicznych, stosując kompozycję perbunanu i polichloru winylu o różnych składach procentowych tych dwu tworzyw łącznie, celem otrzymania takiego tworzywa, które pozbawione byłoby wad zarówno kauczuku syntetycznego jak igelitu. Stwierdzono, że istnieje możliwość uzyskania takiego materiału, przez dobranie odpowiedniego ilościowo zestawu perbunanu i polichloru winylu. Wprowadzenie do perbunanu polichloru winylu zmniejszyło chłonność benzenu, a tym samym zmiany w powierzchni. Przy składzie 75% perbunanu i 25% polichloru winylu otrzymuje się najbardziej korzystne właściwości tworzywa.

Praktycznie zastosowano kompozycję o podanym wyżej składzie jako masę impregnacyjną dla tkaniny szklanej. Wyprodukowany technicznie materiał wykazał własności praktyczne w zastosowaniu na membrany do gazomierzy.

Przeprowadzone próby z tym materiałem w skali technicznej, wykazały pełną jego przydatność.

Jako przykład może posłużyć przypuszczenie około 1000 m³ gazu na zestawie roboczym przez gazomierze z membranami z opisanego materiału, dostrzeżony błąd wynosił $\pm 0,2\%$ w stosunku do wskazań gazomierza standartowego, membranami z najlepszej skóry importowanej. Stanowi to zaledwie 1/10 część dopuszczalnego błędu wskazań. Dopuszczalny błąd dla gazomierzy z membranami skórzanymi wynosi 2,5%.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania przepon do gazomierzy przez impregnację tkanin z włókna sztucznego lub naturalnego, znamieny tym, że jako impregnat stosuje się mieszaninę składającą się z perbunanu i polichloru winylu, przy czym najkorzystniej jest tkaninę szklaną impregnować mieszaniną, składającą się z 75% perbunanu i 25% polichloru winylu.

Instytut Chemicznej Przeróbki
Węgla

Zastępca: inż. A. ~~Towpik~~ rzecznik patentowy

Towpik

