

20 stycznia 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



E 036 3/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11088.

Kl. 85 d 1.

Otto Laubner
(Penzig, Niemcy).

Filtr studzienny.

Zgłoszono 16 sierpnia 1928 r.
Udzielono 4 października 1929 r.

Wynalazek dotyczy filtru studziennego, składającego się z szeregu zachodzących jedna na drugą części o kształcie dzwonu. Znane filtry tego rodzaju składają się z szeregu oddzielnych ogniów o powyższym kształcie; ogniwa takie wyrabia się oddzielnie, a następnie łączy zapomocą przechodzących przez nie nawylot metalowych kotwii, równoległych do osi dzwonu, w pierścienie filtrowe o odpowiedniej długości. Kotwy sprzęgające umieszcza się zewnątrz lub wewnątrz poszczególnych ogniów lub używa w połączeniu z osobnymi sprzęgłami. Składane w ten sposób pierścienie filtrowe posiadają jednak tę wielką wadę, że łatwo pękają i przez to utrudniają i podrażają

wykonanie studni. Należy wziąć pod uwagę, że często pęknięcie ogniwa dzwonowego zostanie dopiero wtenczas zauważone, gdy cała studnia jest już wykonana, zasypiana, rury zaś okładzinowe wyciągnięte są ponad założonym filtrem. Potrzeba dokonania naprawy wymaga przebudowy najczęściej całej studni, czyli że koszty pierwotnej budowy zostają stracone.

Te wady zostają usunięte w myśl wynalazku przez to, że kilka ogniów dzwonowych łączy się już podczas wyrobu w niepodzielny pierścień filtrowy, stanowiący jednolitą całość, wykonaną np. z masy ceramicznej lub lanego żelaza. W ten sposób kilka ogniów dzwonowych łączy się w jeden

pierścień filtrowy już na miejscu wyrobu tych ostatnich, nie zaś dopiero na miejscu budowy studni. W myśl więc wynalazku do zmontowania filtrów studni rurowych służą nie oddzielne ogniwa dzwonowe i metalowe kotwy, lecz całe pierścienie, składające się z kilku ogniw dzwonowych i stanowiące jedną całość, które są odporniejsze na uszkodzenia podczas przewozu i budowy, niż poszczególne oddzielne części dzwonowe. Zwiększenie odporności takich pierścieni można tem tłumaczyć, że przy łączeniu kilku oddzielnych części dzwonowych zapomocą metalowych kotwi, zakładanych na miejscu budowy, nie można praktycznie osiągnąć dostatecznej sztywności, więc uszkodzenia, spowodowane wzajemnem przesunięciem odrębnych ogniw o kształcie dzwonu, nie dają się uniknąć.

Stanowiące jedną całość z ogniwami dzwonowymi mostki, sprzęgające je przy wyrobie w jedną całość i równoległe do osi filtru, najlepiej jest wykonać wystającymi nazewnątrz. Proponowano już stosować w ogniwach dzwonowych, łączonych następnie w pierścienie filtrowe, małe występy, wystające nazewnątrz i wewnątrz, które po złożeniu ogniw dzwonowych przypadłyby na jednej linii. Występujące do wnętrza części pomieszczonych występow służą do utworzenia zamknięcia bagnetowego poszczególnych ogniw, części zaś występujące nazewnątrz posiadały wgłębienie celem umieszczenia sprzęgających ogniw kotwi. Stosowane były wówczas, już przy składanych z ogniw dzwonowych filtrach, przechodzące wzdłuż filtru kotwy do połączenia oddzielnych ogniw w ten sposób, że były one założone w przestrzeni wewnętrznej filtru i tworzyły wewnątrz filtru przechodzące z góry do dołu mostki. W porównaniu ze znanymi wykonaniami takie wykonanie o łączących mostkach podłużnych, stanowiących całość z ogniwami i wystających zarówno nazewnątrz jak i do we-

wnątrz filtru, posiada tę zaletę, że mostki równocześnie stanowią prowadnice narzędzi do oczyszczenia filtru, przyczem zapobiegają uszkodzeniu pierścieni filtrowych przy przewożeniu lub zapuszczaniu do otworu studni. W wystającej nazewnątrz części podłużnych mostków można wykonać znane wgłębienie celem umieszczenia metalowych, biegnących wzdłuż tworzących, sworzni kotwowych. Tego rodzaju sworznie kotwowe stosuje się przy filtrach tylko jako dodatkowe zabezpieczenie przy zapuszczaniu do studni i nie służą one jak dotąd do złączenia w jedną całość poszczególnych części odrębnych.

Aby zapobiec nagryzaniu przez składniki wody (sole żelaza, wapnia, kwasy i t. d.) i aby zmniejszyć możliwe straty spowodowane tarciem, do wykonania filtru używa się odpornej na kwasy masy ceramicznej o polewanej powierzchni.

Na rysunku uwidoczniła jest jedna z postaci wykonania filtru, przyczem fig. 1 przedstawia przekrój podłużny filtru według linii I—I fig. 3, fig. 2 — widok dolnej płyty, a fig. 3 — przekrój wzdłuż linii II—II fig. 1.

Pierścień filtrowy a składa się z kilku, w znany sposób ułożonych jedno na drugim, ogniw dzwonowych c , które stanowią całość, albowiem łączą się ze sobą w miejscach oznaczonych literą b . Każde ogniwo dzwonowe a jest w miejscach b zaopatrzone w skierowane nazewnątrz i wewnątrz zgrubienie; te zgrubienia b wszystkich ogniw dzwonowych stanowią jedną całość w taki sposób, że powstają trzy złącza, przechodzące od góry do dołu i tworzące każde mostek, łączący poszczególne ogniwa. Część mostków b , wystająca do wewnątrz, stanowi listwy prowadnicze, po których można przesuwac w górę i w dół przyrząd do oczyszczenia pierścienia filtrowego.

Na czołowych końcach każdego pierścienia filtrowego a , składającego się z kil-

ku jedno na drugim leżących ogniów dzwonowych *c*, są nacięte gwinty *d* i *e* w ten sposób, że poszczególne pierścienie *a* można skrócić jeden z drugim lub połączyć za pomocą zalania. Na fig. 1 na jeden koniec pierścienia *a* jest nakręcona pokrywa *f*, w której są wykonane trzy otwory *g* na nieuwidocznionej na rysunku kotwie. Te kotwie są umieszczone zboku pierścienia *a* w odpowiednich wgłębieniach *h*, które są wykonane w zewnętrznej powierzchni mostków podłużnych *b*.

Kotwie takie nie są niezbędne, gdyż jak wspomniano, wszelkie ogniwa dzwonowe są złączone ze sobą zapomocą mostków i tworzą jedną całość.

Poszczególne ogniwa dzwonowe *c* posiadają uwidoczniony na fig. 1 przekrój i zastrzone dolne końce, przyczem ostrza mogą być w razie potrzeby jeszcze odgięte w bok ku górze, jak to uwidocznia linja przerywana na fig. 1. W ten sposób tworzy się w pewnej mierze pomiędzy ogniwami dzwonowymi kanał doprowadzający wodę i w ten sposób zapobiega się stratom ciśnienia wody na skutek uderzeń i powstania wirów.

Pierścień filtrowy może być wykonany z każdego odpowiedniego materiału, jako to z żelaza lanego lub wogóle z metalu, może być również użyta polewana kamionka lub inna jakakolwiek masa ceramiczna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Filtr studzienny, znamienny tem, że zawiera kilka ułożonych jedno nad drugim ogniów dzwonowych (*c*), połączonych w jeden pierścień filtrowy (*a*).

2. Filtr studzienny według zastrz. 1, znamienny tem, że każde ogniwo dzwonowe jest zaopatrzone w zgrubienie (*b*), przyczem zgrubienia (*b*) każdego z ogniów dzwonowych, należących do jednego pierścienia filtrowego, łączą się ze sobą, tworząc jedną całość, w postaci przechodzących zgóry do dołu mostków podłużnych (*b*) bez szczelin.

3. Filtr studzienny według zastrz. 2, znamienny tem, że mostki podłużne (*b*) występują również do wnętrza i tworzą przewodnicę przyrządu do oczyszczania, wprowadzanego do wnętrza pierścienia filtrowego.

4. Filtr studzienny według zastrz. 1—3, znamienny tem, że każdy pierścień filtrowy zaopatrzony jest na końcach (*d*, *e*) w gwinty wewnętrzne lub zewnętrzne, które umożliwiają dołączenie następnego pierścienia filtrowego.

Otto Laubner.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

FIG.1

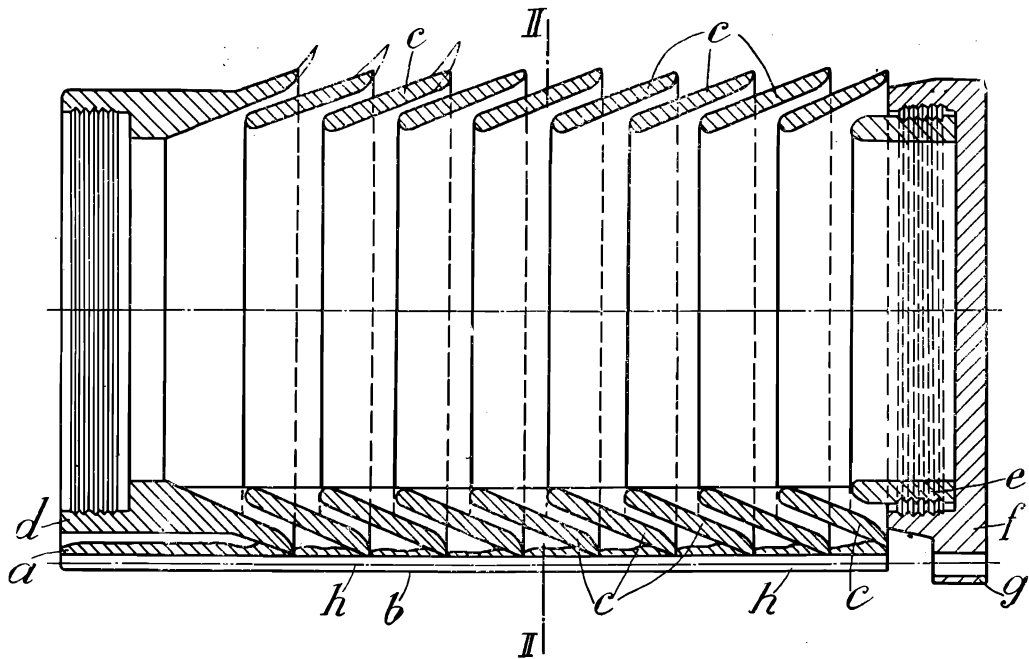


FIG.3.

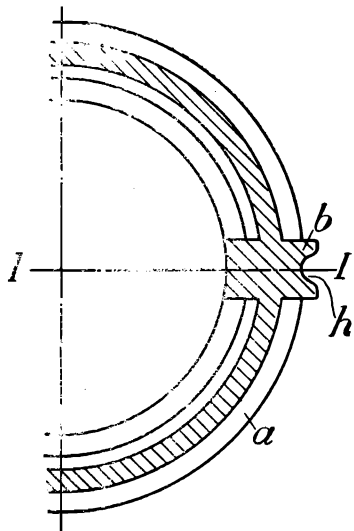


FIG.2.

