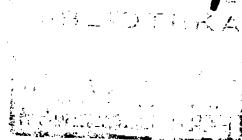


8 czerwca 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



E03b 3/18



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 15978.

Kl. 85 d 1.

Bohr-Brunnenbau- & Wasserversorgungs-Akt.-Ges.
(Grünberg, Niemcy).

Sączek, zwłaszcza do studni rurowej.

Zgłoszono 31 stycznia 1931 r.

Udzielono 16 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 11 lutego 1930 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sączków, umieszczonych w studni, zwłaszcza zaś w studni rurowej, w której rura z sączków otoczona jest jedną lub kilkoma warstwami żwiru albo też przylega bezpośrednio do gruboziarnistego utworu pierwotnego.

W znanych studniach z podsypką żwirową postępuje się w ten sposób, że w pogłębianym otworze wiertniczym, o ile warstwa wodonośna, przeznaczona do ujęcia, nie jest dostatecznie gruboziarnista, to należy wykonać jedną, dwie lub więcej osłon nasypowych. Takie osłony rozmieszczone są spółśrodkowo jedna w drugiej, wewnętrzna zaś z nich jest utrzymywana zapomocą np. dziurkowanego sączka. Niewypełnione wewnątrz przestrzenie wypełnia się następnie żwirem, którego wielkość ziarn zmniejsza

się w kierunku od wewnątrz ku zewnątrz, poczem wyciąga się z ziemi rury wiertnicze.

Przy innych studniach z podsypką żwiru wprowadza się żwir do wnętrza lejkowej lub dwuściennej rury na powierzchni i opuszcza je następnie razem do otworu wiertniczego.

Podstawą wszystkich tego rodzaju filtrów jest ten sam pomysł utworzenia ścianki w otworze wiertniczym przy pomocy sączków oraz umieszczonego za nimi żwiru. Różnice w wykonaniu polegają jedynie na tem, że przy jednym rodzaju filtrów opór wewnętrzny wnikałej wody jest bardzo wielki, a przy innym rodzaju mniejszy. Ścianka sączka przeciwstawia zatem w każdym razie opór, a mianowicie opór dodat-

kowy do tego, jaki wytwarza podsypka ze żwiru.

Ostona wodoprzepuszczająca wykonana jest według wynalazku w ten sposób, że nie stanowi nic innego, jak tylko używaną dotychczas warstwę żwiru przed rurą z sączków. Kiedy w znanych rurach z sączków woda przedostaje się ze ścianki otworu wiertniczego do warstwy żwiru, a stąd wnika przez rurę z sączków, to teraz wnika ona ze ścianki otworu wiertniczego w cienką warstwę przesączającą, zastocowaną co najwyżej w celu powstrzymania najdrobniejszego piasku, jako warstwę przepuszczającą wodę, a stąd dostaje się bezpośrednio do wnętrza studni rurowej celem podniesienia się w górę.

Według wynalazku wewnętrzny opór studni jest zmniejszony, przyczem dodatkowo osiąga się jeszcze znaczną oszczędność na koszcie wykonania, ponieważ odpada rura przesączająca i jest zbędne wykonanie osobnej osłony celem otrzymania podwójnej osłony ze żwiru. Wynik ten osiąga się przez nadanie samej osłonie wodoprzepuszczającej postaci zwykłej osłony ze żwiru, a mianowicie przez wytworzenie jej z szeregu poszczególnych elementów o dowolnym zarysie, które w rodzaju warstwy żwiru układają się w rury lub płyty. Wykonanie szczegółów może się odbyć w rozmaity sposób, a mianowicie można np. połączyć kilka szeregów bryłek kulistych lub posiadających inny, niezłożony kształt geometryczny w pierścienie lub części walca zapomocą środków mechanicznych lub ceramicznych, dzięki czemu przez kilkakrotne zwarte lub luźne uszeregowanie tych bryłek powstanie cały sączek lub osłona wodoprzepuszczająca.

Jedna postać wykonania wynalazku przedstawiona jest na fig. 1 rysunku, częścią w widoku a częścią w przekroju podłużnym, a na fig. 2 w przekroju poprzecznym.

Sączek, który można zarówno odlać z

metal, wytłoczyć lub wycisnąć albo też sporządzić z masy ceramicznej, izolacyjnej, z drzewa, szkła jak również każdego innego, stosownego materiału, składa się zasadniczo z prostych brył geometrycznych *D*, zestawionych w postaci niewypełnionego wewnątrz walca lub graniastoścupa o dowolnym przekroju poprzecznym, przyczem kształt i sposób ułożenia poszczególnych brył jest zupełnie obojętny, o ile tylko swobodna przepuszczalność utworu co do objętości równa się lub jest większa od swobodnej przepuszczalności stosowanego, zwykle uszczelnienia żwirowego lub ziarnistości warstwy wodonośnej względnie utworu pierwotnego.

Jako element składowy osłony przepuszczającej pokazano na rysunku kulki *D* tak ustawione, że przestrzenie między nimi wytwarzają sześciłany, przyczem również praktyczne mogłyby być czworościany lub inne.

Po wykonaniu otworu wiertniczego *C* wstawia się dokładnie w jego środek sączek, złożony w zwykły sposób z kulek *D*, przytrzymanych zapomocą kierownic, poczem w razie dostatecznej gruboziarnistości utworu pierwotnego rury wiertnicze po prostu wyciąga się, wobec czego utwór pierwotny *E* zaczyna przypierać do osłony względnie do sączka. Jeżeli ziarnistość utworu pierwotnego nie dochodzi do dopuszczalnej miary, to umieszcza się między ścianką otworu wiertniczego *C* a sączkiem jeszcze podsypkę żwiru *F* o stosownej wielkości ziarn.

Woda występuje ze ścianki otworu wiertniczego *c*, przepływa przez podsypkę żwiru *F* i dostaje się przez odstępy *G* do wnętrza studni *H* (fig. 2), nie napotykając już na opór (sączek).

Bryły *D* można połączyć w pierścienie, zapomocą wytrzymałych mechanicznie oprawek, w mostki podłużne, w części walców lub ścianek a następnie zestawzić w kolumnę bądź też ukształtować je lub odlać

w tej postaci. Kulki gliniane spłaszczają się w tym celu, aby podczas wypalania mogły spiekać się w pierścienie, mostki podłużne lub części walca już to dzięki użyciu rzadszej lub gęstszej gliny już to dzięki zastosowaniu polewy. W razie potrzeby wstawia się przytem w pewnych odstępach na obwodzie pierścienia rozpórki *J*, które z jednej strony mają służyć do usztywnienia, a z drugiej umożliwiać nakładanie poszczególnych pierścieni we właściwych odstępach. Same pierścienie można następnie łączyć ze sobą zapomocą osobnych środków, lub też — przez spiekanie lub kitowanie; zamiast sporządzać pierścienie z poszczególnych kulek można również wytłaczać całkowite pierścienie lub mostki podłużne w stalowych matrycach. Poszczególne elementy, użyte na wykonanie sączka, mogą być poza tem dziurkowane celem dalszego zmniejszenia wewnętrznego oporu kolumny przesączającej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sączek, zwłaszcza do studni rurowej,

znamienny tem, że składa się z poszczególnych jednakowych brył (*D*), rozmieszczonych w równomiernych warstwach i ze sobą połączonych.

2. Sączek według zastrz. 1, znamienny tem, że bryły i ich warstwy (*G*) są połączone ze sobą zapomocą środków ceramicznych.

3. Sączek według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że poszczególne bryły (*D*) są przedziurkowane.

4. Sączek według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że jest złożony z poszczególnych pierścieni lub pasów ze wstawionymi elementami usztywniającymi lub stanowiącymi rozpórki (*J*).

5. Sączek według zastrz. 1, znamienny tem, że poszczególne jego części stanowią całość (np. są odlane, wypalone albo w inny sposób sporządzone).

Bohr-Brunnenbau-
& Wasserversorgungs-
Akt.-Ges.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

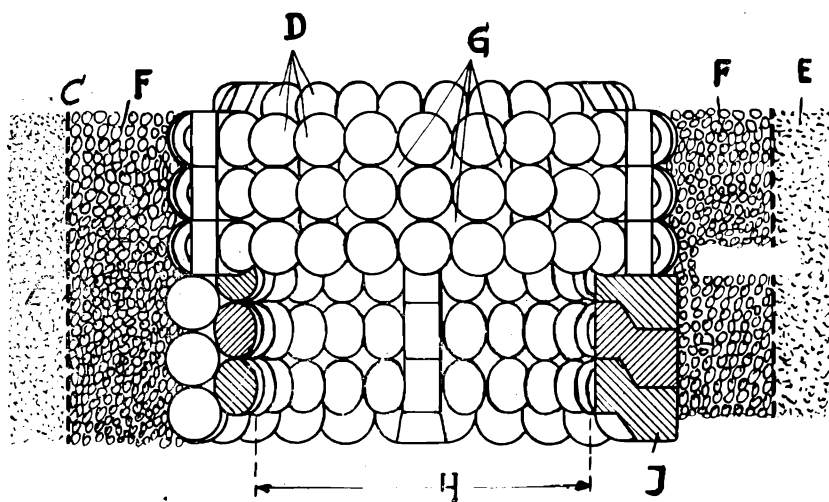


Fig. 2

