

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10)

**PL 442369 A1**

(12)

## Opis zgłoszeniowy wynalazku (z daty zgłoszenia)

(21) Numer zgłoszenia: **442369**

(22) Data zgłoszenia: **2022.09.27**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.04.02 BUP 14/2024**

(51) MKP:

**E21B 43/10** (2006.01)

**E21B 43/08** (2006.01)

**E21B 43/02** (2006.01)

**E21B 43/00** (2006.01)

**E21B 7/00** (2006.01)

**E03B 3/14** (2006.01)

**E03B 3/18** (2006.01)

**E03B 3/06** (2006.01)

**E03B 3/40** (2006.01)

**B01D 35/02** (2006.01)

(71) Zgłaszający:

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM.STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE,  
Kraków, PL**

(72) Twórca(-y):

**TADEUSZ SOLECKI, Kraków, PL  
MAREK LESZEK SOLECKI, Kraków, PL  
JERZY MAREK STOPA, Kraków, PL  
RAFAŁ WIŚNIEWSKI, Kraków, PL  
JAN DARIUSZ ZIAJA, Kraków, PL**

(74) Pełnomocnik:

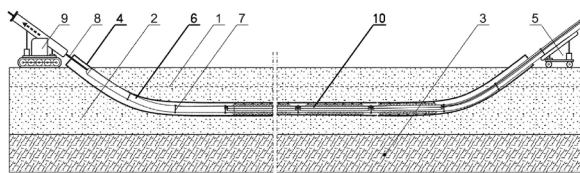
**rzec. pat. Robert Klisowski, Kraków, PL**

(54) Tytuł:

**Sposób instalacji modułowego filtra wody podziemnej w przewiercie oraz moduł filtra wody podziemnej**

(57) Skróć opisu:

Przedmiotem zgłoszenia jest sposób instalacji modułowego filtra wody podziemnej w przewiercie oraz moduł filtra wody podziemnej. Sekcje rur osłonowych (4) wypełnia się wodą co najmniej na odcinku poziomym, zaś moduły filtra (10) zawierają demontowalne elementy wypornościowe o regulowanej wyporności, które łączy się ze sobą mechanicznie za pomocą łączników mechanicznych oraz pneumatycznie za pomocą łączników pneumatycznych, a ostatni element wypornościowy łączy się z wyciągarką oraz z kompresorem na powierzchni. Za pomocą kompresora reguluje się ciśnienie powietrza w elementach wypornościowych, wywołując siłę wyporu równoważącą lub zmniejszającą ciężar modułów filtra (10) wody podziemnej i rur wydobywczych (6), w taki sposób, aby minimalizować opory ruchu podczas ich wprowadzania do rur osłonowych (4) w przewiercie. Po ukończeniu instalacji, elementy wypornościowe usuwa się.



## **Sposób instalacji modułowego filtra wody podziemnej w przewiercie oraz moduł filtra wody podziemnej**

Przedmiotem wynalazku jest sposób instalacji modułowego filtra wody podziemnej w przewiercie oraz moduł filtra wody podziemnej, mające zastosowanie do wydobywania wody, zwłaszcza z warstw wodonośnych o niewielkiej miąższości i położonych na niewielkich głębokościach, również pod rzekami, jeziorami i innymi zbiornikami wodnymi, a także w celu odwodnienia gruntu, np. w obszarze terenów osuwiskowych. Wynalazek znajduje też zastosowanie w procesie usuwania zanieczyszczeń ze środowiska gruntowo-wodnego.

Znane i stosowane są powszechnie technologie wykonywania przewierć poziomych i kierunkowych, mających na celu m.in. pokonywanie naturalnych lub sztucznych przeszkód terenowych takich jak np.: budynki, drogi czy rzeki. Technologiom tym poświęcono liczne pozycje literaturowe, przykładowo takie jak „*HDD Practice Handbook*” (ed. H.J. Bayer, VulkanVerlag GmbH, 2005) czy „*Horizontal Directional Drilling, Utility and Pipeline applications*” (D. Willoughby, McGraw-Hill Education, 2005). Rozwiązania szczegółowych problemów dotyczących technologii wierceń kierunkowych oraz instalacji rur w otworach kierunkowych, ujawnione są również w światowej literaturze patentowej, przykładowo:

US6682264B1, US4953638A, CA2221069C, CN102953683A.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego PL371067A1 znany jest sposób wykonania drenażu metodą bezwykopową, który charakteryzuje się tym, że w pierwszej kolejności wierci się poziomo otwór, do którego wprowadza się dren specjalnie przygotowany z pierścieniami przyspawanymi co 2 m lub 2,5 m, które mają chronić przed uszkodzeniem matę filtracyjną. Matę filtracyjną owija się rurę drenażową między pierścieniami. Mata filtracyjna wykonana jest z włókien kokosowych i włókien polipropylenu w stosunku 1:1. Dodatkowo, dla ochrony matę filtracyjną owija się geowłókniną. Przed wprowadzeniem drenu do rur wierconych poziomo sprawdza się czy wszystkie przyspawane do drenu pierścienie przesuną się przez odcinek kontrolny rury wiertniczej. Średnica drenu może być zmienna w zależności od potrzeb.

Z kolei, w amerykańskim opisie patentowym US5597045A ujawniono proces układania podziemnej sieci kolektorów dla cieczy i gazów. Proces składa się z etapu wprowadzenia co najmniej jednego otworu posiadającego przynajmniej część odcinka przebiegającego poziomo, a także posiadającego odcinek wlotowy i odcinek wylotowy do z gór określonych warstw gruntu za pomocą sterowanego urządzenia wiertniczego. Następnie, na odcinku poziomym, otwór poszerza się za pomocą głowicy rozprężnej, jednocześnie wprowadzając do niego ochronny przewód rurowy posiadający współosiowo usytuowany przewód eksploatacyjny, perforowany na odcinku przebiegającym pod zwierciadłem wody gruntowej. Pomiędzy przewodem rurowym a perforowanym przewodem eksploatacyjnym znajduje się materiał filtracyjny, który stanowić może np. żwir lub tworzywo sztuczne. Po usytuowaniu perforowanego przewodu w wyznaczonym miejscu,

usuwa się ochronny przewód rurowy. Aby zmniejszyć siły tarcia, podczas wyciągania zewnętrznego przewodu rurowego, jako wypełnienie filtra można zastosować granulaty z tworzywa sztucznego lub wtłacza się wodę do perforowanego przewodu.

W międzynarodowym zgłoszeniu patentowym WO2006/045859A1 ujawniony został sposób wykonania instalacji drenażu do poboru wody morskiej, polegający na wykonaniu kierunkowych przewiertów pilotażowych za pomocą wiertnicy umieszczonej za linią brzegową. Pojedyncze lub wielokrotne ukierunkowane przewiertki, są wykonywane zza linii brzegowej, skierowane w stronę morza i po dojściu do strefy produkcyjnej, prowadzone są w niej poziomo, a następnie łagodnie ku górze, w kierunku dna morza. Następnie, otwory poszerza się za pomocą rozwiertaka z przednim systemem naprowadzania. Po poszerzeniu i oczyszczeniu otworu, z wykorzystaniem płuczki wiertniczej, wprowadza się do niego połączone sekcje (moduły) przewodu rurowego, posiadające perforacje na odcinku strefy produkcyjnej, stanowiący właściwy odcinek filtra. W tym procesie, płuczka wiertnicza utrzymuje zawieszony piasek, który może być obecny w otworze wiertniczym stabilizując otwór i zapewnia smarowanie podczas instalacji przewodu rurowego. Po zainstalowaniu przewodu rurowego, odpompowuje się płuczkę, a następnie na odcinkach nie przebiegających w warstwie produkcyjnej tworzy się wokół niego uszczelnienie poprzez wykonanie iniekcji z zaczynu cementowego. Koniec przewodu od strony morza zamyka się szczelnym korkiem, po czym dokonuje się oczyszczenia przewodu rurowego za pomocą czyszczącego cylindra, a w razie potrzeby dopuszcza się wstrzyknięcie sprężonego powietrza

do odpływu z gruntu w celu otwarcia istniejących połączeń i poprawy wydajności procesu.

W amerykańskim opisie patentowym US6581683B2 filtr wody zawiera dwie współosiowe rury perforowane, pomiędzy którymi znajduje się granulowany materiał filtracyjny w postaci granulek UPVC, piasku, żwiru lub innego drobnoziarnistego materiału, który po zagęszczeniu zapobiega przedostawaniu się obcych cząstek jednocześnie umożliwiając przepływ cieczy. Rura wewnętrzna zabezpieczona jest dodatkowo od zewnątrz siatką nylonową. W wynalazku ujawnionym w amerykańskim opisie patentowym US8479815B2 do celów czerpania wody z warstw piasku pod dnem morza stosuje się perforowane rury, stanowiące sekcję sitową, z pakietem filtrów usytuowanych wokół niej. Sekcja sitowa wyśrodkowana jest pomiędzy tymczasową obudową za pomocą centrujących prowadnic, połączona jest z powierzchnią terenu za pomocą zestawu rurowego.

W znanych rozwiązaniach, odcinek filtrujący, może być podzielony na sekcje, także o odmiennej konstrukcji, łączone w sposób trwały lub rozłączny, bezpośrednio ze sobą lub np. za pośrednictwem pierścieni, jak to zostało ujawnione w amerykańskim opisie patentowym US9416634B2.

W innym amerykańskim opisie patentowym US6422318B1, ujawniony został system studni horyzontalnych, zawierający rurę perforowaną w zasadniczo poziomym położeniu, usytuowaną w warstwie wodonośnej pod poziomem zwierciadła wody gruntowej, połączoną obustronnie z powierzchnią za pomocą zestawów rurowych i wyposażonych w zespoły pompujące.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji modułowego filtra wody podziemnej oraz sposobu jego instalacji w przewiercie,

które rozwiązują problem pokonywania oporów ruchu, w trakcie wprowadzania przewodu rurowego do przewiertu.

**Istota sposobu** instalacji modułowego filtra wody podziemnej w przewiercie poziomym, posiadającym obustronne połączenie z powierzchnią, charakteryzującego się tym, że do przewiertu, wykonanego znanymi metodami, wprowadza się sekcje rur osłonowych na całą jego długość, następnie do rur osłonowych wprowadza się kolejno: sekcję rur eksploatacyjnych, moduły filtra i ponownie sekcję rur eksploatacyjnych, łącząc ich moduły ze sobą szeregowo trakcie wprowadzania do rur osłonowych, po czym usuwa się rury osłonowe i instaluje aparaturę pompową, **polega na tym**, że przed rozpoczęciem wprowadzania sekcji rur eksploatacyjnych i modułów filtra, sekcje rur osłonowych wypełnia się wodą co najmniej na odcinku poziomym, zaś moduły filtra zawierające demontowalne elementy wypornościowe o regulowanej wyporności, w trakcie dołączania kolejnych modułów filtra łączy się ze sobą mechanicznie za pomocą łączników mechanicznych oraz pneumatycznie za pomocą łączników pneumatycznych, a ostatni element wypornościowy łączy się za pomocą liny wyciągowej z wyciągarką na powierzchni oraz za pomocą przewodu pneumatycznego z kompresorem, za pomocą którego reguluje się w nich ciśnienie powietrza, wywołując siłę wyporu równoważącą lub zmniejszającą ciężar modułów filtra wody podziemnej i rur eksploatacyjnych, w taki sposób, aby minimalizować opory ruchu wynikające z tarcia opasek ślizgowo-zaciskowych, podczas ich wprowadzania do rur osłonowych, natomiast po ukończeniu instalacji, elementy wypornościowe usuwa się za pomocą liny wyciągowej, połączonej z wyciągarką na powierzchni.

Korzystnym jest, gdy wprowadzanie rur eksploatacyjnych oraz modułów filtra do rur osłonowych wykonuje się poprzez ich wciąganie za pomocą urządzenia wyciągowego, za pośrednictwem przewodu wyciągowego.

Również korzystnym jest, gdy moduły filtra lub sekcje rur eksploatacyjnych, w trakcie wprowadzania do rur osłonowych, łączą się ze sobą za pomocą łączników zaciskowych.

**Istota modułu** filtra wody podziemnej, zawierającego osnowę z perforowanej rury wraz z usytuowanym wokół niej granulowanym materiałem filtracyjnym, **polega na tym**, że granulowany materiał filtracyjny znajduje się wewnątrz osłony z siatki filtracyjnej lub geowłókniny filtracyjnej, zamocowanej na perforowanej rurze za pomocą ślizgowo-zaciskowych opasek, a ponadto wewnątrz sekcji perforowanej rury, znajduje się co najmniej jeden, demontowalny element wypornościowy, o zmiennej wyporności, posiadający na każdym końcu dekiel, wyposażony w zaczep mechaniczny oraz szybkozłącze pneumatyczne.

Korzystnym jest, gdy dekle elementu wypornościowego, który stanowi pneumatyczny rękaw, połączone są ze sobą dodatkowo za pomocą co najmniej jednego dodatkowego cięgna, usytuowanego wewnątrz lub na zewnątrz elementu wypornościowego.

Ponadto korzystnym jest, gdy rura perforowana posiada na obu końcach spęczenia.

Przedmiot wynalazku, w przykładach wykonania, został przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w uproszczeniu przekrój modułowego filtra wody podziemnej

w trakcie instalacji w przewiercie poziomym, zaś fig. 2 – powiększenie fragmentu części czynnej filtra.

Przewiert poziomy, został wykonany poniżej zwierciadła wody gruntowej 1 w warstwie wodonośnej 2, zalegającej na warstwie nieprzepuszczalnej 3 (fig. 1). Następnie, przewiert został tymczasowo zabezpieczony rurami osłonowymi 4, które w całości wypełniono wodą. Do wypełnionych wodą rur osłonowych 4, wprowadzono następnie, z wykorzystaniem podajnika 5, kolejne odcinki rur wydobywczych 6, łącząc je ze sobą za pomocą łączników zaciskowych 7 i wciągając je do otworu za pomocą przewodu wyciągowego 8, połączonego z urządzeniem wyciągowym 9. Do końca ostatniego odcinka pierwszej sekcji rur wydobywczych 6 podłączono następnie pierwszy moduł filtra 10, do którego, dołączano kolejne moduły filtra 10, każdy zawierający osnowę z rury perforowanej 10.1, posiadającej spęczenia na obu końcach, wokół której usytuowany jest granulowany materiał filtracyjny 10.2, znajdujący się wewnątrz osłony 10.3 z siatki filtracyjnej, zamocowanej na rurze perforowanej 10.1 za pomocą ślizgowo-zaciskowych opasek 10.4, a wewnątrz której usytuowany jest demontowalny element wypornościowy 10.5 o zmiennej wyporności, regulowalnej sprężonym powietrzem, stanowiący pneumatyczny rękaw, posiadający na obu kocach dekle 10.6 - każdy wyposażony w zaczep mechaniczny 10.7 oraz szybkozłączce pneumatyczne 10.8. Łączenie poszczególnych modułów filtra 10 polegało na połączeniu rur perforowanych 10.1 za pomocą łączników zaciskowych 7, a także na połączeniu dekli 10.6 sąsiednich elementów wypornościowych 10.5 w sposób mechaniczny - za pomocą łączników mechanicznych 10.9, które stanowią cięgna, pomiędzy zaczepami mechanicznymi 10.7 oraz pneumatycznie - za



pomocą łączników pneumatycznych 10.10, pomiędzy szybkozłączami pneumatycznymi 10.8. Zaczep mechaniczny 10.7 dekla 10.6 ostatniego elementu wypornościowego 10.5 został połączony za pomocą liny wyciągowej 11 z wyciągarką na powierzchni, zaś do szybkozłącza pneumatycznego 10.8 tego dekla, podłączony został przewód pneumatyczny 12, którego koniec połączono z kompresorem na powierzchni. Następnie wprowadzano do rur osłonowych kolejne moduły drugiej sekcji rur eksploatacyjnych 6, łącząc je ze sobą za pomocą łączników zaciskowych 7. W trakcie wprowadzania modułów filtra 10 oraz drugiej sekcji rur eksploatacyjnych 6, regulowano ciśnienie w elementach wypornościowych 10.5, za pomocą kompresora na powierzchni, poprzez przewód pneumatyczny 12, wywołując siłę wyporu równoważącą ciężar modułów filtra 10 i modułów sekcji rur wydobywczych 6, w taki sposób, aby opory ruchu podczas ich wprowadzania do rur osłonowych 4 były jak najmniejsze. Po ukończeniu wprowadzania instalacji, elementy wypornościowe 10.5 zostały usunięte za pomocą liny wyciągowej 11, połączonej z wyciągarką na powierzchni, a następnie za pomocą urządzenia wyciągowego 9 usunięte zostały z otworu rury osłonowe 4. Tak zainstalowany układ sekcji rur wydobywczych 6 oraz sekcji modułów filtra 10 wody podziemnej, wyposażony został następnie w aparaturę pompową.

W innym przykładzie realizacji sposobu, rury osłonowe 4, zostały wypełnione wodą tylko na odcinku poziomym.

Moduł filtra 10 wody podziemnej, w przykładzie wykonania (fig. 2) zawiera osnowę z pojedynczej sekcji perforowanej rury 10.1 wraz z usytuowanym wokół niej granulowanym materiałem filtracyjnym 10.2, który znajduje się wewnątrz osłony 10.3 w postaci

rękawa z siatki filtracyjnej, zamocowanego na perforowanej rurze 10.1 za pomocą ślizgowo-zaciskowych opasek 10.4. Oba końce perforowanej rury 10.1 posiadają spęczenia pod łączniki zaciskowe 7. Wewnątrz sekcji perforowanej rury 10.1, znajduje się co najmniej jeden, demontowalny element wypornościowy 10.5 o zmiennej wyporności, który stanowi pneumatyczny rękaw, posiadający na każdym końcu dekiel 10.6, wyposażony w zaczep mechaniczny 10.7 oraz szybkozłącze pneumatyczne 10.8.

W innym przykładzie wykonania modułu filtra 10 wody podziemnej, oba dekle 10.6 tego samego elementu wypornościowego 10.5, połączone są dodatkowo ze sobą za pomocą dwóch dodatkowych cięgien 10.11, usytuowanych na zewnątrz elementu wypornościowego 10.5, zaś jako materiał osłony 10.3 użyta została geowłóknina filtracyjna.

W kolejnym przykładzie wykonania modułu filtra 10 wody podziemnej, oba dekle 10.6 tego samego elementu wypornościowego 10.5, połączone są dodatkowo ze sobą za pomocą dodatkowego cięgna 10.11, usytuowanego wewnątrz elementu wypornościowego 10.5.

Wykaz oznaczeń:

1. Zwierciadło wody gruntowej
2. Warstwa wodonośna
3. Warstwa nieprzepuszczalna
4. Rury osłonowe
5. Podajnik
6. Rury wydobywcze
7. Łącznik zaciskowy
8. Przewód wyciągowy
9. Urządzenie wyciągowe
10. Moduł filtra
  - 10.1. Perforowana rura
  - 10.2. Materiał filtracyjny
  - 10.3. Osłona
  - 10.4. Opaska (ślizgowo-zaciskowa)
  - 10.5. Element wypornościowy
  - 10.6. Dekiel
  - 10.7. Zaczep mechaniczny
  - 10.8. Szybkozłącze pneumatyczne
  - 10.9. Łącznik mechaniczny
  - 10.10. Łącznik pneumatyczny
  - 10.11. Dodatkowe ciągnie
11. Lina wyciągowa
12. Przewód pneumatyczny

## Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób instalacji modułowego filtra wody podziemnej w przewiercie poziomym, posiadającym obustronne połączenie z powierzchnią, polegający na tym, że do przewiertu, wykonanego znanymi metodami, wprowadza się sekcje rur osłonowych na całą jego długość, następnie do rur osłonowych wprowadza się kolejno: sekcję rur eksploatacyjnych, moduły filtra i ponownie sekcję rur eksploatacyjnych, łącząc ich moduły ze sobą szeregowo trakcie wprowadzania do rur osłonowych, po czym usuwa się rury osłonowe i instaluje aparaturę pompową, **znamienny tym**, że przed rozpoczęciem wprowadzania sekcji rur wydobywczych (6) i modułów filtra (10), sekcje rur osłonowych (4) wypełnia się wodą co najmniej na odcinku poziomym, zaś moduły filtra (10), zawierające demontowalne elementy wypornościowe (10.5) o regulowanej wyporności, w trakcie dołączania kolejnych modułów filtra (10) łączy się ze sobą mechanicznie za pomocą łączników mechanicznych (10.9) oraz pneumatycznie za pomocą łączników pneumatycznych (10.10), a ostatni element wypornościowy (10.5) łączy się za pomocą liny wyciągowej (11) z wyciągarką na powierzchni oraz za pomocą przewodu pneumatycznego (12) z kompresorem, za pomocą którego reguluje się w nich ciśnienie powietrza, wywołując siłę wyporu równoważącą lub zmniejszającą ciężar modułów filtra (10) wody podziemnej i rur wydobywczych (6), w taki sposób, aby minimalizować opory

ruchu, podczas ich wprowadzania do rur osłonowych (4), natomiast po ukończeniu instalacji, elementy wypornościowe (10.5) usuwa się za pomocą liny wyciągowej (11), połączonej z wyciągarką na powierzchni.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wprowadzanie rur wydobywczych (6) oraz modułów filtra (10) do rur osłonowych (4) wykonuje się poprzez ich wciąganie za pomocą urządzenia wyciągowego (9), za pośrednictwem przewodu wyciągowego (8).
3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że moduły filtra (10) lub sekcje rur wydobywczych (6), w trakcie wprowadzania do rur osłonowych (4), łączy się ze sobą za pomocą łączników zaciskowych (7).
4. Moduł filtra wody podziemnej, zawierający osnowę z perforowanej rury wraz z usytuowanym wokół niej granulowanym materiałem filtracyjnym, **znamienny tym**, że granulowany materiał filtracyjny (10.2) znajduje się wewnątrz osłony (10.3) z siatki filtracyjnej lub geowłókniny filtracyjnej, zamocowanej na perforowanej rurze (10.1) za pomocą ślizgowo-zaciskowych opasek (10.4), a ponadto wewnątrz sekcji perforowanej rury (10.1), znajduje się co najmniej jeden, demontowalny element wypornościowy (10.5), o zmiennej wyporności, posiadający na każdym końcu dekiel (10.6), wyposażony w zaczep mechaniczny (10.7) oraz szybkozłącze pneumatyczne (10.8).
5. Moduł filtra wody podziemnej według zastrz. 4, **znamienny tym**, że dekiel (10.6) elementu wypornościowego (10.5), który stanowi pneumatyczny rękaw, połączone są za pomocą co najmniej

jednego dodatkowego ciągu (10.11) usytuowanego wewnątrz lub na zewnątrz elementu wypornościowego (10.5).

6. Moduł filtra wody podziemnej według zastrz. 4, **znamienny tym**, że rura perforowana (10.1) posiada na obu końcach spęczenia.

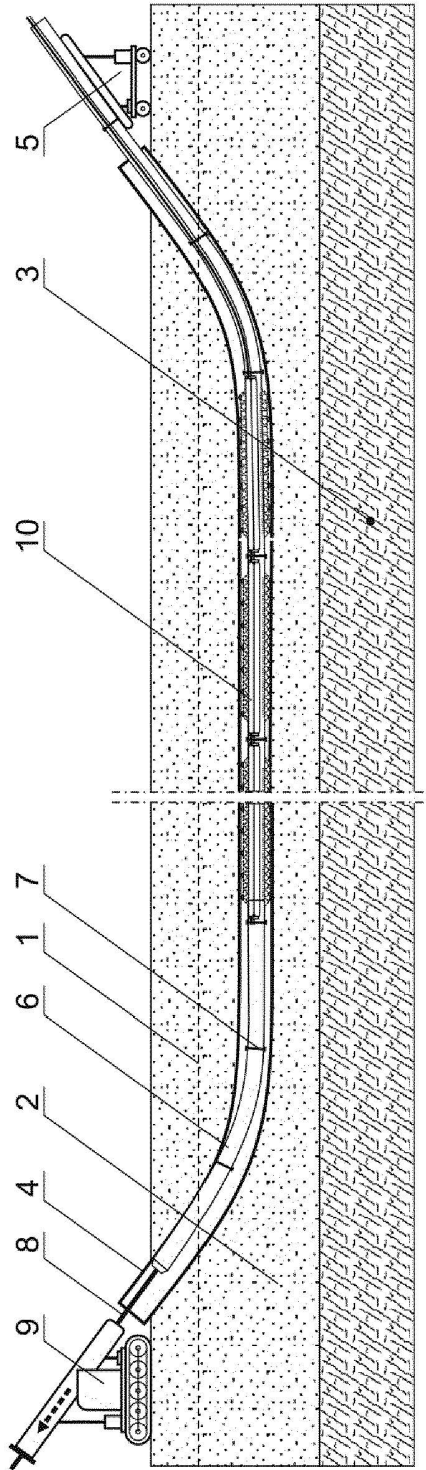


Fig. 1

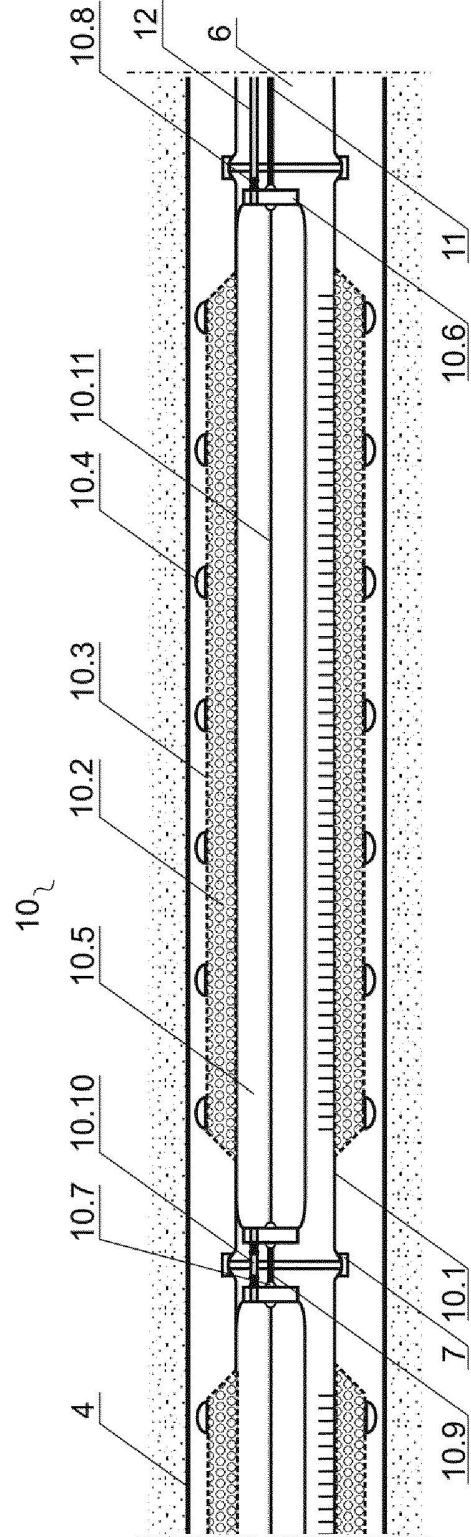


Fig. 2



SPRAWOZDANIE O STANIE TECHNIKI DO ZGŁOSZENIA NR P.442369

Klasyfikacja zgłoszenia: E21B 43/10, E21B 43/08, E21B 43/02, E21B 43/00, E21B 7/00, E03B 3/14, E03B 3/18, E03B 3/06, E03B 3/40, B01D 35/02		
Podklasy w których prowadzono poszukiwania: E21B E03B B01D		
Bazy komputerowe w których prowadzono poszukiwania: EPODOC WPI bazy UPRP		
Kategoria dokumentu	Dokumenty - z podaną identyfikacją	Odniesienie do zastrz.
A	RU2594414 C1 (OTKRYTOE AKTSIONERNOE OBSHSHESTVO TATNEFT IMENI V D SHASHINA, [RU]) 20-08-2016	1-6
A	US5597045 A (FLOWTEX SERVICE GES FUR HORIZO [DE]; SASS INGO, DE; SCHUMACHER UMWELTUND TRENNTech, [DE]) 28-01-1997	1-6
A	ES2006045859 A1 (CATALANA DE PERFORACIONS S A, [ES]; PINTO BASCOMPTE DOMENEC, [ES]) 04-05-2006	1-6
<input type="checkbox"/> Dalszy ciąg wykazu dokumentów na następnej stronie		
<p>A – dokument określający ogólny stan techniki, który nie jest uważany za posiadający szczególne znaczenie, E – dokument stanowiący wcześniejsze zgłoszenie lub patent, ale opublikowany w lub po dacie zgłoszenia, L – dokument, który może poddawać w wątpliwość zastrzegane pierwszeństwo(-wa), lub przytoczony w celu ustalenia daty publikacji innego cytowanego dokumentu lub z innego szczególnego powodu, O – dokument odnoszący się do ujawnienia ustnego przez zastosowanie, wystawienie lub ujawnienie w inny sposób, P – dokument opublikowany przed datą zgłoszenia, ale później niż zastrzegana data pierwszeństwa, T – dokument późniejszy, opublikowany po dacie zgłoszenia lub w dacie pierwszeństwa i niebędący w konflikcie ze zgłoszeniem, ale cytowany w celu zrozumienia zasad lub teorii leżących u podstaw wynalazku, X – dokument o szczególnym znaczeniu; zastrzegany wynalazek nie może być uważany za nowy lub nie może być uważany za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli ten dokument brany jest pod uwagę samodzielnie, Y – dokument o szczególnym znaczeniu; zastrzegany wynalazek nie może być uważany za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli ten dokument zostanie połączony z jednym lub kilkoma tego typu dokumentami, a takie połączenie będzie oczywiste dla znawcy, &amp; – dokument należący do tej samej rodziny patentowej.</p>		

Sprawozdanie wykonał/-a:

Marta Ołdak  
Ekspert

Data:

20.09.2023

Podpis:

/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/  
Pismo wydane w formie dokumentu elektronicznego

Uwagi do zgłoszenia

Sprawozdanie zostało wykonane w oparciu o zastrz. z dnia 27.09.2022 r.