

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 85 (1)

IZDAN 1 MAJA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14017

Ing. Jamnický Fedor, Zagreb, Jugoslavija.

Ugradnja vodne pumpe.

Prijava od 26 jula 1937.

Važi od 1 decembra 1937.

Voda, koja se nalazi u vodonosnom sloju zemlje, crpi se na površinu na razne načine. U tu svrhu izgrađuju se zdenci, iz kojih se voda crpi posredstvom manjih posuda povezanih na konopcú; ili se u zemlju ukopa, odnosno uvuče cijev vodne pumpe, pa se voda pumpanjem izvlači na površinu. Pokazalo se je međutim stručnim analizama, da ni voda iz zdenca, kao ni voda crpljena posredstvom poznatim načinom ugrađene, odnosno usadene pumpe, redovito nije posve zdrava za ljudsku upotrebu. Ovakova voda obično je okužena raznim štetnim bakterijama ili je inače zakaljana uslijed toga, što se obično u blizini pumpe, u propusnom humusnom sloju zemlje, pranjem i proljevanjem vode, trajno stvaraju lokvice i mlake, iz kojih onda otiče voda, klizeći uza samu sisaču cijev pumpe do vodonosnog sloja, gdje se miješa sa čistom vodom koja se crpi. Nameće se dakle zadatak, da se spriječi — proticanje zakaljane i nezdrave vode u vodonosni sloj na mjestu, gdje je usadena vodna pumpa. Ugradnja vodne pumpe, koja je predmet ovog pronalaska, ima svrhu da se taj nedostatak ukloni t. j., da okužena i zakaljana voda nikako ne zade u vodonosni sloj i da se tako isključi mogućnost njenog miješanja sa zdravom vodom i crpljenja posredstvom pumpe na površinu.

Slika na nacrtu prikazuje normalni presjek ugradnje vodne pumpe, kao i zemljanih slojeva, kroz koje prolazi sisača cijev pumpe.

Nad vodonosnim slojem (1.) nalazi se nepropusni zemljani sloj (2), a nad ovim površinski humusni sloj (3) zemlje, koja

se obrađuje, gazi i na kojoj se obično stvaraju male lokvice, koje iz raznih razloga bivaju obično zakaljane i okružene raznim štetnim bakterijama.

Mjesto, gdje se ima postaviti pumpa i uvući njezina sisača cijev do vodovodnog sloja, najprije se posve očisti od humusne zemlje. Zatim se u slijedećem nepropusnom sloju (2) na podesan način iskopa vertikalna okrugla luknja, promjera oko 40 cm, sve do vodonosnog sloja (1). U ovu vertikalnu rupu uvuče se zaštitna čelična cijev (4), promjera 10 do 15 cm, koja je na donjem kraju zašiljena, da bi se lakše uvukla u vodonosni sloj (1). Zaštitna cijev (4) na donjem kraju, u duljini od 150 do 200 cm, providena je sitnim rupicama (5), kroz koje ulazi voda iz vodonosnog sloja (1) u unutrašnjost cijevi (4). Zaštitna cijev (4) na gornjem kraju svršava sa flandjom (6), na kojoj je posredstvom žljebastog prstena (7) tijesno montirana obična vodna pumpa, sastojeća iz sisače cijevi (8), koja na kraju ima sisači ventil (9) i koja ide kroz cijelu duljinu zaštitne cijevi (4), nadalje iz motke (10) sa poznatim stopalom i ventilom (11), te ručke (12) i izlijeva (13). Naokolo zaštitne cijevi (4) na nepropusnom sloju (2) izgrađena je betonska ograda (14), kojoj temelji ulaze u isti sloj najmanje 100 cm i koja je providena betonskim poklopcem (15). Prazni prostor u betonskoj ogradi (14), pod poklopcem (15), ispuni se i nabije čistom glinenom zemljom (15a), da ne propušta vodu, koja bi eventualno odozgo prodrila u unutrašnjost ograde (14). Šira rupa, u kojoj je uvučena zaštitna cijev (4)

naokolo se ispuni krupnijim šljunkom (16), da bi se ova cijev mogla lakše iz zemlje izvući u slučaju potrebe radi eventualnog popravka ili zamjene sa novom zaštitnom cijevi. Gornji rub betonske ograde (14) sa betonskim poklopcem (15) nalazi se oko 50 cm nad površinom humusnog sloja (3), a na sam poklopac (15), pod izljev (13), postavlja se vidro ili druga posuda, u koju se voda toči, kad je pumpa u upotrebi.

Ovakvim načinom ugradnje vodne pumpe potpuno se spriječava zakaljanoj i nezdravoj površinskoj vodi iz lokvica i mlaka, koje redovito oko pumpe nastaju, da protiče u vodonosni sloj (1) u blizini zaštitne cijevi (4) i da ovu vodu u vodonosnom sloju zakalja i onesposobi za piće.

Patentni zahtjevi:

1.) Ugradnja vodne pumpe, označena time, da je šira zaštitna cijev (4), sadržavajući užu sisaću cijev (8) pumpe, kroz vertikalnu rupu, opkoljena krupnijim šljunkom (16), uvučena u vodonosni sloj (1).

2.) Ugradnja vodne pumpe u zahtjevu pod 1.), označena time, da naokolo gornjeg kraja zaštitne cijevi (4), odnosno sisaće cijevi (8), ima izgrađenu na nepropusnom sloju (2) betonsku ogradu (14) sa dubokim temeljima u istom sloju i providenu betonskim poklopcem (15) i pod istim nabijenom čistom glinenom zemljom (15a).

1937. god. 1. decembra 1937.

Prijava od 28. jula 1937.

Uvod koji se nalazi u vodonosnom sloju zemlje, koji se na površini na izlazu iz svake izgradnje se zadržava i koji se voda kroz postavljenim manjim otvorima dovodi na površinu, ili se u zemlju otpušta, odnosno kroz cijev vodne pumpe se voda pumpiranjem izvlači na površinu. Pokušaj se je međutim stvorio, kako bi se voda iz vodonosnog sloja, kao i voda iz površinskog vodonosnog sloja, koja se nalazi na površini, ne izlazi na površinu, nego se kroz cijev vodne pumpe, koja se nalazi u vodonosnom sloju, izvlači na površinu. Ova izgradnja se sastoji od: 1) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 2) nepropusni sloj (2) u blizini površine, 3) zaštitna cijev (4) u blizini površine, 4) sisaća cijev (8) u blizini površine, 5) poklopac (15) u blizini površine, 6) temelji (14) u blizini površine, 7) vodonosni sloj (16) u blizini površine, 8) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 9) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 10) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 11) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 12) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 13) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 14) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 15) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 16) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 17) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 18) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 19) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 20) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 21) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 22) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 23) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 24) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 25) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 26) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 27) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 28) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 29) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 30) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 31) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 32) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 33) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 34) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 35) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 36) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 37) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 38) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 39) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 40) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 41) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 42) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 43) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 44) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 45) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 46) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 47) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 48) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 49) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 50) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 51) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 52) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 53) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 54) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 55) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 56) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 57) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 58) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 59) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 60) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 61) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 62) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 63) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 64) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 65) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 66) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 67) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 68) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 69) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 70) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 71) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 72) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 73) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 74) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 75) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 76) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 77) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 78) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 79) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 80) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 81) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 82) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 83) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 84) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 85) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 86) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 87) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 88) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 89) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 90) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 91) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 92) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 93) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 94) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 95) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 96) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 97) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 98) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 99) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 100) vodonosni sloj (1) u blizini površine.

Voda koja se nalazi u vodonosnom sloju zemlje, koji se na površini na izlazu iz svake izgradnje se zadržava i koji se voda kroz postavljenim manjim otvorima dovodi na površinu, ili se u zemlju otpušta, odnosno kroz cijev vodne pumpe se voda pumpiranjem izvlači na površinu. Pokušaj se je međutim stvorio, kako bi se voda iz vodonosnog sloja, kao i voda iz površinskog vodonosnog sloja, koja se nalazi na površini, ne izlazi na površinu, nego se kroz cijev vodne pumpe, koja se nalazi u vodonosnom sloju, izvlači na površinu. Ova izgradnja se sastoji od: 1) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 2) nepropusni sloj (2) u blizini površine, 3) zaštitna cijev (4) u blizini površine, 4) sisaća cijev (8) u blizini površine, 5) poklopac (15) u blizini površine, 6) temelji (14) u blizini površine, 7) vodonosni sloj (16) u blizini površine, 8) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 9) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 10) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 11) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 12) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 13) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 14) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 15) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 16) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 17) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 18) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 19) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 20) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 21) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 22) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 23) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 24) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 25) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 26) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 27) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 28) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 29) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 30) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 31) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 32) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 33) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 34) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 35) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 36) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 37) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 38) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 39) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 40) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 41) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 42) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 43) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 44) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 45) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 46) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 47) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 48) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 49) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 50) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 51) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 52) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 53) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 54) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 55) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 56) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 57) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 58) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 59) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 60) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 61) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 62) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 63) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 64) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 65) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 66) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 67) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 68) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 69) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 70) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 71) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 72) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 73) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 74) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 75) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 76) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 77) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 78) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 79) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 80) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 81) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 82) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 83) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 84) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 85) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 86) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 87) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 88) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 89) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 90) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 91) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 92) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 93) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 94) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 95) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 96) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 97) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 98) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 99) vodonosni sloj (1) u blizini površine, 100) vodonosni sloj (1) u blizini površine.



