



PATENTNI SPIS BR. 10572

Haladea Srečko, pripravnik poslovođe del. drž. žel., Ptuj, Jugoslavija.

Bunarska sisaljka.

Prijava od 4 novembra 1932.

Važi od 1 juna 1933.

Pomoću do sada poznatih sisaljki za crpljenje vode iz bunara kao i pomoću kablova za crpljenje vode ili beskrajnih crpača, može se dizati voda iz bunarskog rova samo do površine zemlje ali se ne može podizati do pojedinih spratova neke zgrade. Sem toga imaju sve naprave za grabljenje vode sa kacama ili posudama još i tu manu, da se uzburkanjem gliba ili taloga na dnu voda stalno pomuti i da je uslijed toga nehygienična.

Te mane odlone se sisaljkom za crpljenje bunarske vode prema ovom pronalasku a sem toga postigne se njome još i ta korist, da se može crpiti i ručnim pogonom sisaljke znatno veća količina vode nego li sa do sada poznatim u istom vremenu i da se može dizati voda do pojedinih spratova.

Predmet ovog pronalaska je bunarska sisaljka, koja se sastoji od vazdušne sisaljke, postavljene van bunarskog rova, od jednog sisnog i tlačnog suda ili rezervoara, smješteno ispod površine vode, od jedne sprovodne cijevi za komprimisan vazduh, koja spaja vazdušnu sisaljku i taj sud i od sprovodne cijevi za vodu.

U nacrtu prikazan je vertikalni poprečni presjek bunarskog rova A, tlačne sisaljke B i sisnog i tlačnog suda F, dočim su prikazani sprovodnik C tlačnog vazduha i sprovodnik H vode po svom spoljašnjem izgledu.

Sisaljka B za tlačni vazduh poznate je konstrukcije te se može poganjati rukom (kako je prikazano na nacrtu) ili pomoću motora. Ručna poluga B, uzgobljena je sa krakom B₂ sisaljke te pokreće pomoću

ojnice B₃ klipnjaču B₄. Klip B₅ providen je uobičajenim zaptivačem B₆ od kože a na donjem kraju sisnog valjka smješten je odbojni ventil B₇, koji se zatvara na spoljašnju stranu, a ispod centralnog izlaznog otvora raspoređen je odbojni ventil B₈, koji se zatvara na unutrašnju stranu. Potonji stoji s jedne strane u vezi sa prikupnim zadržaćem B₉ za ulje i drugu nečistoću, a s druge strane pomoću odvojka B₁₀ sa sprovodnom cijevi C, koja vodi u ispod površine vode smješteni sisni i tlačni sud F.

Na ušću sprovodne cijevi C za vazduh smješten je u njoj odbojni ventil D, koji se zatvara na gore i čije vreteno D₁ nosi neki drugi odbojni ventil D₂, koji je ugrađen na dnu te stoji pod pritiskom neke opruge. Pored potonjeg ventila smještena je sitom providena sisna korpa F₁, čiji izlazni otvor u sud je zatvoren odbojnim priklopom F₂ ili nekim odbojnim ventilom. Pored gornjeg odbojnog ventila D smješten je neki drugi odbojni ventil F₃, koji zatvara u vazdušni prostor rova A vodeću cijev F₄ te se pokreće ventilskim vretenom D₁ obih odbojnih ventila D, D₂, pomoću dvokrake poluge D₄, koja je smještena na poprečnom stremenu D₃ suda F.

Drugi otvor suda F, koji je zatvoren odbojnim ventilom D₅, stoji u vezi sa tlačnim sprovodnikom H za vodu pomoću koljena H₁. Prema prikazanom primjeru izvođenja provideno je koljeno H₁ jednim injektorom K, čiji usnik K₂ je priključen na sprovodnik H vode a čiji sisni kanali K₁ izlaze u šuplji prostor L koljena

H₁, u kojem šupljem prostoru je smještena sisna korpa L₂ providena dolje odbojnim ventilom L₁ i sitom.

Tlačni sprovodnik H za vodu može biti providen shodno i sa vazдушnim tlačnim kazanom J.

Način djelovanja bunarske sisaljke prema ovom pronalasku je ovaj:

Ako se podigne ručica B₁ iz prikazanog najnižeg položaja, usisati će klip B₂ spoljašnji vazduh preko odbojnog ventila B₇ u valjak; odbojni ventil B₈ ostaje međutim uslijed pritiska neke opruge zatvoren. Čim se opet potisne klip B₅ dolje, zatvoriće komprimisani vazduh odbojni ventil B₇, a otvorit će odbojni ventil B₈. Komprimisani vazduh prolazeći sprovodnikom C dopijeva u sisni i tlačni sud F, te otvara njegov dvostruki odbojni ventil D₁, D₂, dočim se istovremeno zatvara ispušni ventil F₃, pomoću dvokrake poluge D₄, čiji jedan kraj je učvršćen na ventilskom vretenu D₁ a drugi kraj na ventilu F₃. Voda, što se nalazi u šupljem prostoru suda F, a uslijed toga, što se odbojni priključak F₂ na početku djelovanja pritiska automatski zatvori, protisnuti će se kroz koljeno H₁ i injektor K i strujati će uslijed suženog prečnika velikom brzinom u ustnik K₂, koji je priključen na sprovodnik H vode. Pri tom strujanju vode isisati će se vazduh iz šupljeg prostora L sisne korpe L₂ preko sisnih kanala K₁ a voda, koja prodire kroz otvoreni odbojni ventil L₁ biti će povučena u sprovodnik H tako, da ude u sprovodnik H sem vode, što je prodrila kroz sisnu korpu F₁ još i ona dodatna količina vode, koja je usisana preko injektora. Sprovodnik H kojim se diže voda, providen je na uobičajeni način sa zatvorivim ispušnim otvorima H₂. Vazdušni kazan J, koji je providen na odvojnom mjestu ka sprovodniku H jednim odbojnim ventilom, vrši izjednačivanje vode u sprovodniku H u vremenu između pojedinih hodova klipa tlačne sisaljke B.

Pomoću bunarske sisaljke prema ovom pronalasku moguće je, da se crpi voda iz znatnih dubljina (na pr. do 200 m) na površinu zemlje, što se nije moglo izvesti sisaljkama do sada poznatih sistema. To je vanredno važno naročito za one krajeve, gdje su prekrili vodu sadržujući slo-

jevi zemlje debelim slojevima nepropustljive ilovače (kao na pr. Slovenske gorice, Halože) i gdje se moraju graditi posebne cisterne za prikupljavanje kišnice, u svrhu dobivanja potrebne pitke vode, ako i nije vazda higijenična.

Patentni zahtjevi:

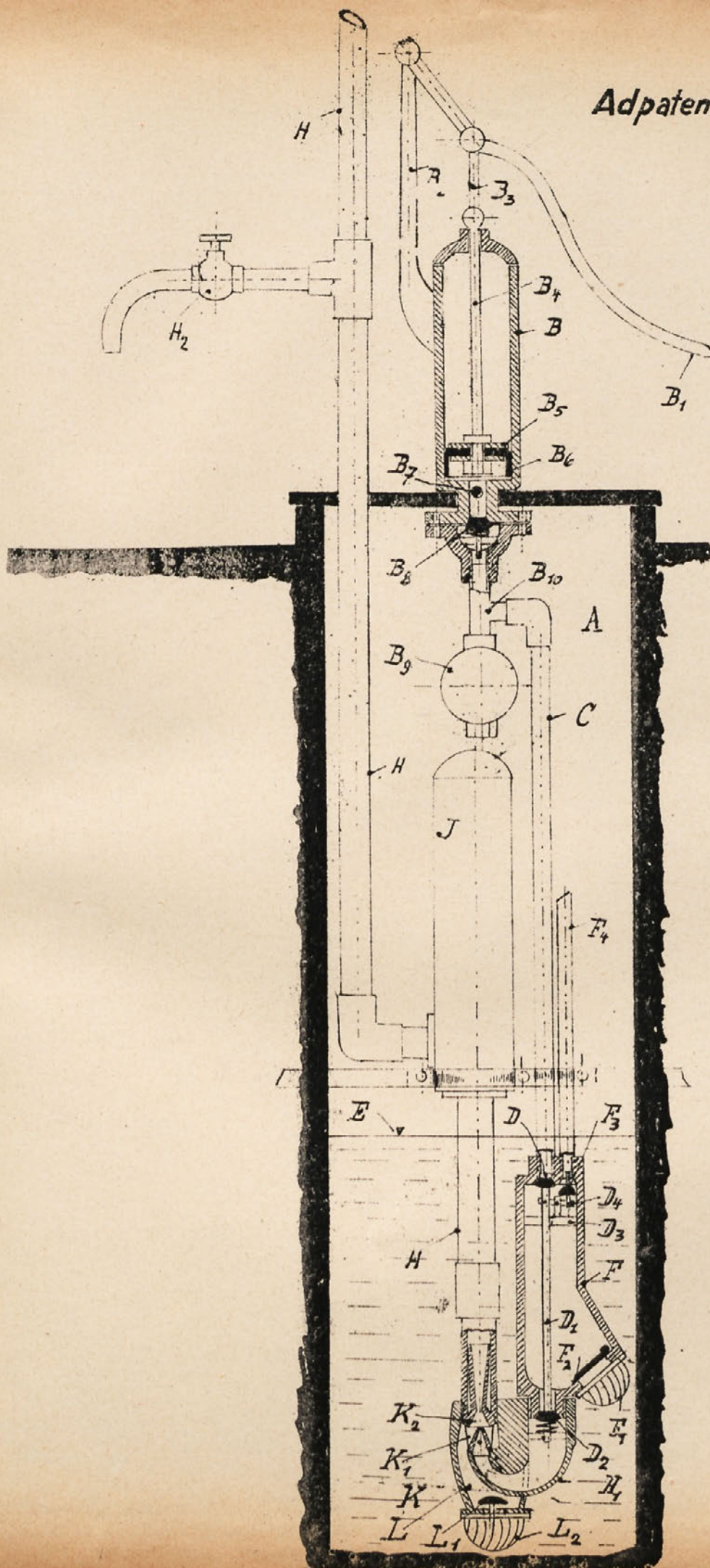
1. Bunarska sisaljka, naznačena time, da stoji izvan bunarskog rova (A) smještena tlačna sisaljka (B) pomoću sprovodne cijevi (C) i odbojnog ventila (D) u vezi sa ispod površine (E) vode smještenim sisnim i tlačnim sudom (F) a vreteno (D₁) ovog odbojnog ventila (D) pokreće neki drugi, na dnu suda (F) smješteni odbojni ventil (D₂) i naizmjenice zatvorni ventil (F₃) neke ispušne cijevi (F₄), koja stoji u vezi sa vazдушnim prostorom bunarskog rova (A), i da je providena sisna korpa (F₁) suda (F) odbojnim priključkom (F₂), dočim je priključen na donji odbojni ventil (D₂) suda (F) sprovodnik (H) za tlačnu vodu, u svrhu, da bi se omogućilo potiskivanje vode iz suda (F) u sprovodnik (H) pomoću tlačnog vazduha

2. Oblik izvođenja bunarske sisaljke po zahtjevu 1, naznačen time, da je smještena pokretljivo, na u gornjem dijelu suda (F) poprečno učvršćenom stremenu (D₃), dvokraka poluga (D₄), čiji jedan krak je uzglobljen sa vretenom (D₁) obih odbojnih ventila (D, D₂) a drugi krak sa ispušnim ventilom (F₃), u svrhu, da bi se postiglo prigodom zatvaranja odbojnih ventila (D, D₂) automatsko otvaranje ispušnog ventila (F₃) i obratno.

3. Oblik izvođenja bunarske sisaljke po zahtjevu 1, naznačen time, da je ugrađen u sprovodnik (H) za dizanje vode vazdušni kazan (J) u svrhu izjednačenja tlaka u vremenu između obih hodova klipa sisaljke (B).

4. Oblik izvođenja bunarske sisaljke po zahtjevima 1—3, naznačen time, da je ugrađen u koljeno (H₁) između donjeg odbojnog ventila (D₂) suda (F) i sprovodnika (H) vode jedan injektor (K), čiji sisni kanali (K₁) izlaze u šuplji prostor (L) neke druge, odbojnim ventilom (L₁) providene sisne korpe (L₂), u svrhu, da bi se za vrijeme prelaza vode iz suda (F) u sprovodnik (H) usisala iz bunara još neka dodatna količina vode

Adpatent broj 10572



1815

