

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

251523

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 01 N 1/04

(22) Prihlášené 08 05 85

(21) (PV 3891-85)

(40) Zverejnené 13 11 86

(45) Vydané 15 08 88

(75)

Autor vynálezu

PISÁR EDUARD doc. ing. CSc., NITRA

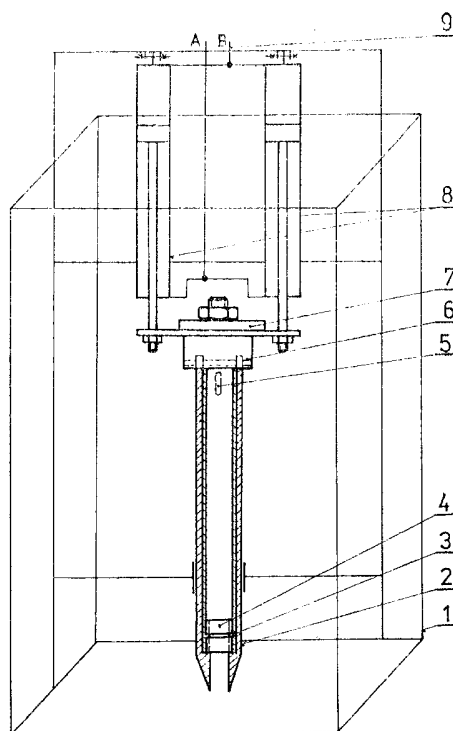
(54) Zariadenie na mechanizovaný odber pôdnych vzoriek

1

Podstatou riešenia je, že pozostáva z dutého vonkajšieho valca, v dutine ktorého je umiestnený dutý vnútorný valec, v hornej časti opatrený vybraním. V dutine vnútorného valca sú umiestnené odberné valčeky. Vonkajší valec je demontovateľne upevnený v hlave vonkajšieho valca, ktorá je prírubou spojená s priamočiarými hydromotormi. Vonkajší valec môže byť v dolnej časti opatrený frézou a v hornej časti radiálnymi hydromotormi s prevodom.

Riešenie je možné využiť v poľnohospodárstve na odber pôdnych vzoriek, pre stanovenie fyzikálnych, chemických a mechanických vlastností pôdy a živín.

2



Obr.1

Vynález sa týka zariadenia na mechanizovaný odber pôdných vzoriek.

V súčasnom období v poľnohospodárstve odber pôdných vzoriek pre potreby stanovenia fyzikálnych, mechanických vlastností a prístupných živín sa robí ručne, poprípade odbernými valcami zatĺkavaním do pôdy. Tento odber je zdĺhavý, náročný na fyzický fond a odber z väčších hĺbok naráža na problémy časové.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na mechanizovaný odber pôdných vzoriek, pozostávajúce z odberného zariadenia umiestneného v ráme a priamočiarych hydromotorov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že odberné zariadenie pozostáva z dutého vonkajšieho valca, v dutine ktorého je umiestnený dutý vnútorný valec, opatrený v hornej časti vybraním, v dutine ktorého sú umiestnené odberné valčeky, pričom vonkajší valec je demontovateľne upevnený v hlave vonkajšieho valca, ktorá je prírubou spojená s priamočiarymi hydromotormi. Dopĺňujúcim znakom zariadenia podľa vynálezu je, že vonkajší valec je opatrený v dolnej časti frézou a v hornej časti radiálnymi hydromotormi s prevodom.

Hlavnou výhodou zariadenia podľa vynálezu je, že umožňuje presný mechanizovaný odber vzoriek pôdy z rôznych hĺbok. Odber je podstatne rýchlejší a presnejší ako ručný odber a je nenáročný na fyzický fond. Navyše odberné zariadenie je vymeniteľné podľa vlhkosti a tvrdosti pôdy.

Na pripojených výkresoch sú znázornené

pozdĺžne rezy zariadením podľa vynálezu, a to na obr. 1 základným zariadením a na obr. 2 zariadením opatreným frézou.

Zariadenie podľa vynálezu, ako je znázornené na obr. 1, pozostáva z dutého vonkajšieho valca 2, v dutine ktorého je umiestnený dutý vnútorný valec 3, v dutine ktorého sú umiestnené odberné valčeky 4. Vonkajší valec 2 je demontovateľne upevnený v hlave 6 vonkajšieho valca 2, ktorá je cez prírubu 7 spojená s priamočiarymi hydromotormi 8. Vnútorný valec 3 je v hornej časti opatrený vybraním 5. Celé zariadenie je umiestnené v ráme 1, na ktorý sú pripojené vývody 9 hydromotorov 8. Zariadenie je možné opatriť frézou 10 v dolnej časti a radiálnymi hydromotormi 14 s prevodom 15 v hornej časti (obr. 2).

Pri uvedení zariadenia podľa vynálezu do činnosti sa zariadenie pomocou rámu 1 upevní napríklad na trojbodový záves mobilných energetických prostriedkov. Vonkajší valec 2 sa hydraulicky zatlačí do pôdy do požadovanej hĺbky. Po odobratí pôdných vzoriek sa uvoľní z hlavy 6 vonkajší valec 2 a pomocou vybraní 5 sa vytiahne vnútorný valec 3 s odbernými valčkami 4. Pri odbere vzoriek z tvrdej pôdy sa použije fréza 10, poháňaná radiálnym hydromotorom 11 cez prevod 15.

Zariadenie podľa vynálezu bolo zhotovené a odskúšané s priaznivými výsledkami. Je možné ho využiť v širokej poľnohospodárskej praxi.

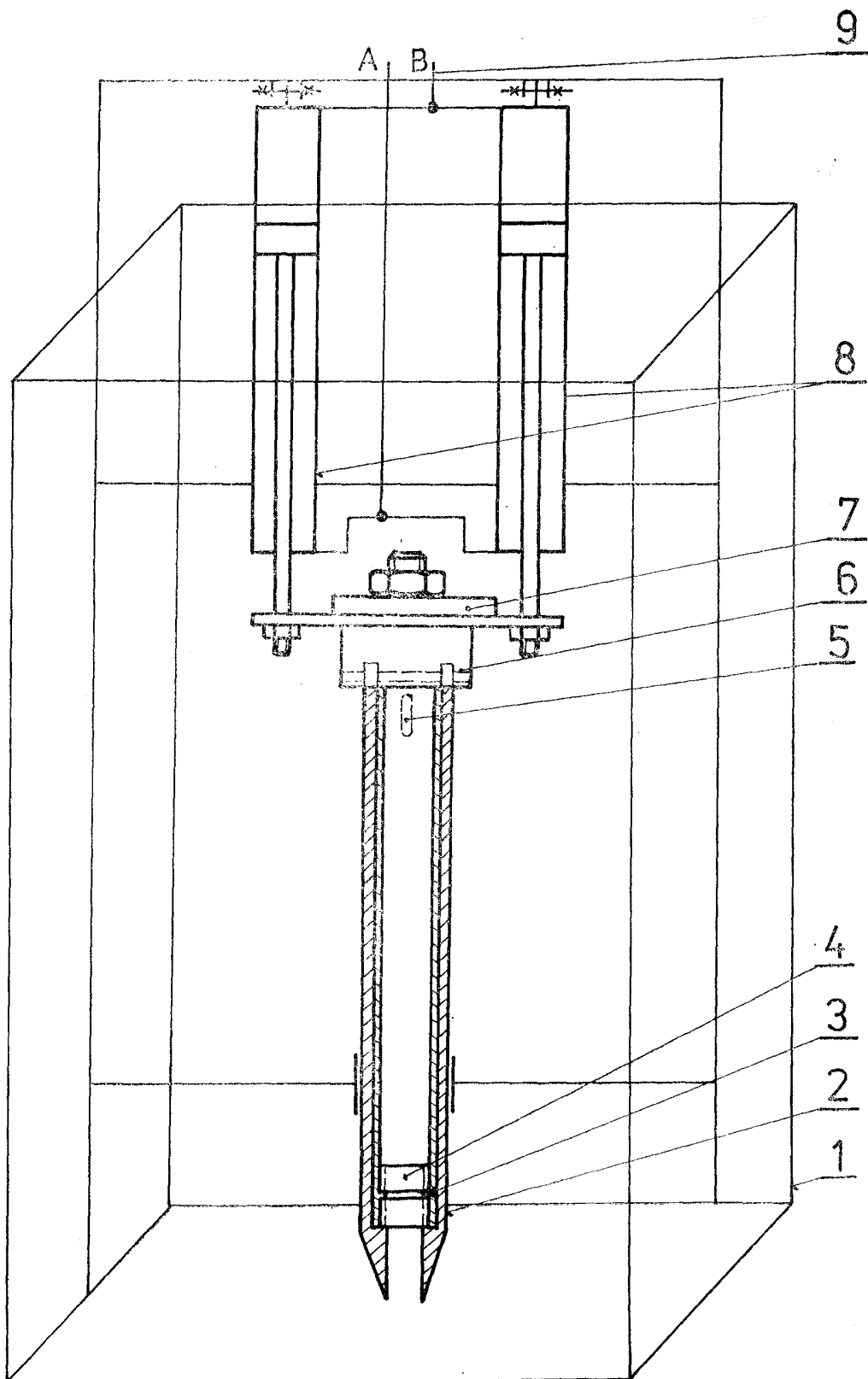
PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na mechanizovaný odber pôdných vzoriek, pozostávajúce z odberného zariadenia umiestneného v ráme a priamočiarych hydromotorov, vyznačujúce sa tým, že odberné zariadenie pozostáva z dutého vonkajšieho valca (2), v dutine ktorého je umiestnený dutý vnútorný valec (3), opatrený v hornej časti vybraním (5), v dutine ktorého sú umiestnené odberné valčeky

(4), pričom vonkajší valec (2) je demontovateľne upevnený v hlave (6) vonkajšieho valca (2), ktorá je prírubou (7) spojená s priamočiarymi hydromotormi (8).

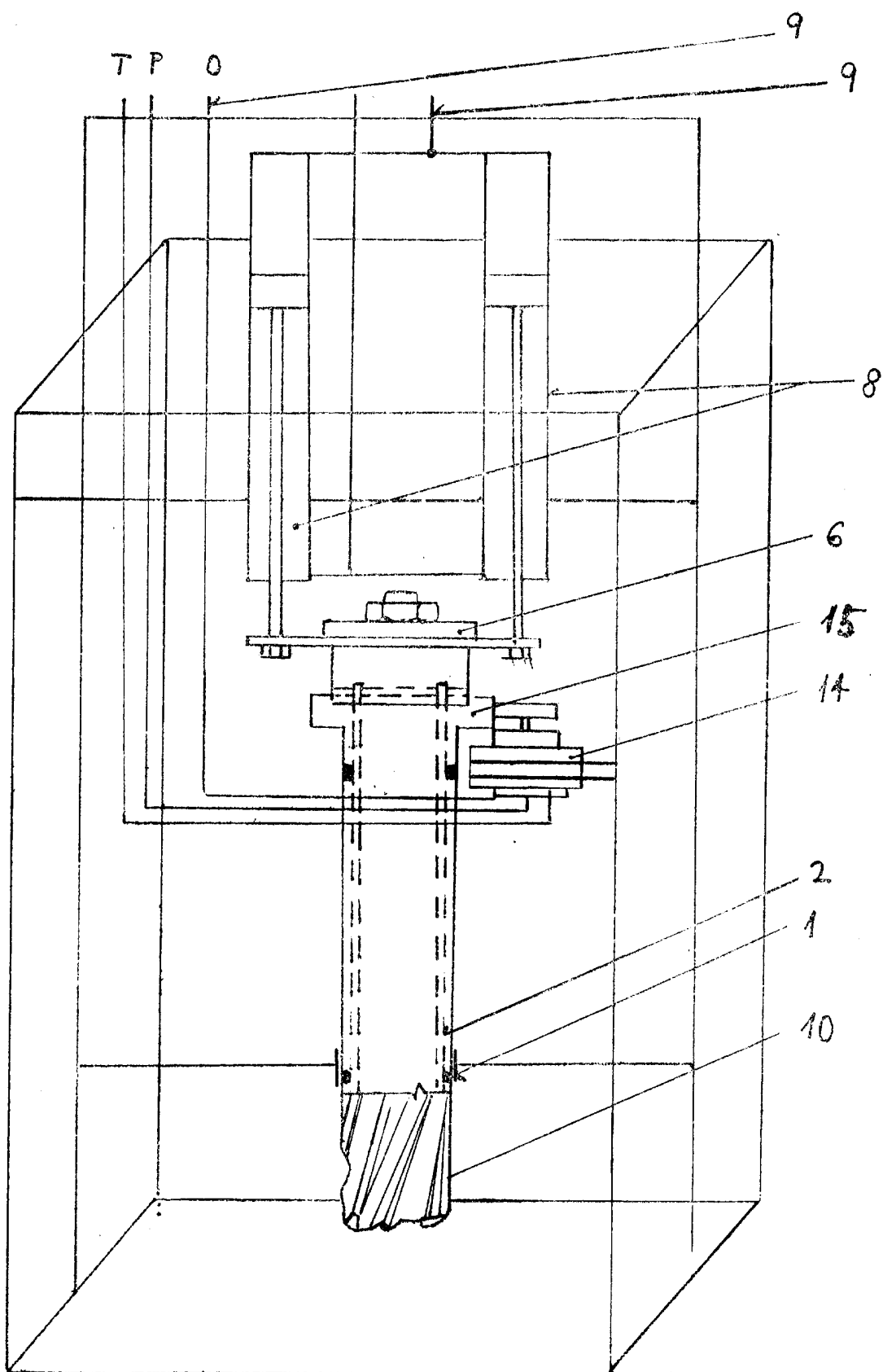
2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že vonkajší valec (2) je opatrený v dolnej časti frézou (10) a v hornej časti radiálnymi hydromotormi (14) s prevodom (15).

251523



Obr.1

251523



obr. 2