

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 882

(21) FV 4774-87.I
(22) Přihlášeno

26 06 87

(40) Zveřejněno
(45) Vydáno

12 09 89

31 10 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

G 01 N 33/15

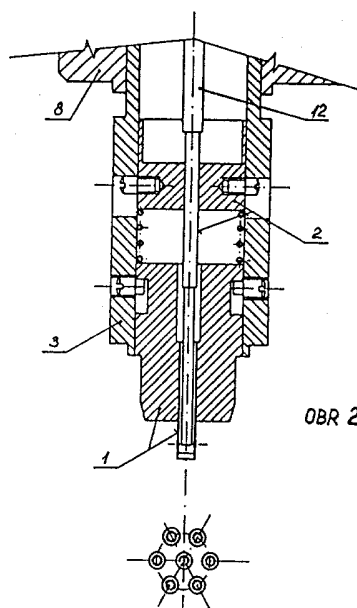
(75)
Autor vynálezu

KANCLER ZDENĚK,
FUCHS JOSEF, BRNO

(54)

Perforátor agarového gelu

(57) Zařízení řeší perforování agarového gelu v Petriho miskách, po upnutí do upínače, opatřeného razíciemi elementy tak, aby se vytvořilo mezikruží. Poté se trubkovým odsavačem odsají vyražené agarové válečky přes odkalovací nádrž do vývěvy. Po pootočení se celý proces opakuje.



Vynález řeší technický problém děrování (jamkování) a současně vyprazdňování vytvořených jamek v agarovém gelu pro imunodifuzní testy.

Dosavadní stav je takový, že dosud není k dispozici žádné kompletní zařízení, kterým by se dalo toto provádět. Laboratoře to řeší tak, že po ručním naděrování jednotlivých jamek vzniklé válečky vypichují jehlou nebo odsávají. Stav techniky mimo náš stát se nepodařilo zjistit.

Podstatou vynálezu je razník, který obsahuje větší počet razicích elementů s otvory pro přívod vnějšího vzduchu. Každý razicí element má uvnitř posuvnou odsávací trubičku trubkového odsávače, která se dostane do funkce až po vykrojení agarového gelu. K podstatnému snížení potřebného výkonu vývěvy je vřazen rozdělovač sání.

Pokrok dosažený tímto vynálezem zaručuje přesné naděrování a současně odstranění všech najednou vytvořených válečků z jamek agarového gelu. V jedné Petriho misce se dá provést pomocí zabudovaného upínače s dělením až 63 jamek za čas cca čtyřikrát kratší, než se provádí dosud.

Na připojených výkresech je na obr. 1 kompletní zařízení, skládající se z razníku 1 s razicími elementy, trubkového odsávače 2, rozdělovače sání 7, odkalovací nádoby 6 a vývěvy 5 na obr. 2 je řez razníkem 1 s razicími elementy a odsávacími trubičkami trubkového odsávače 2, hadičkami 12 propojující trubkový odsavač 2 s rozdělovačem sání 7, na obr. 3 je Petriho miska upnutá v upínači upínkami 11 a razník 1 ve výchozí operační poloze a na obr. 4 je půdorys Petriho misky upnuté v upínači 2 s nakreslenými vyděrovanými jamkami. Kolíky 14 slouží k otáčení upínačem a ustavení do polohy označené na pevné části upínače plochou a silnou šipkou.

Vysvětlivky vztahových značek na náčrtcích

1. Razník s razicími elementy
2. Trubkový odsávač
3. Pinola, ve které je suvně uložen razník s trubkovým odsávačem
4. Páka, kterou se zasouvá razník s trubkovým odsávačem do záběru
5. Vývěva
6. Odkalovací nádoba
7. Rozdělovač sání s elektrickým motorem
8. Držák pinoly a rozdělovače sání
9. Otočný upínač Petriho misky
10. Petriho miska s agarovým gelem
11. Upínky Petriho misky
12. Spojovací trubičky spojující razník s rozdělovačem sání
13. Elektro - transformátor
14. Kolíky na otáčení upínačem a k určení jeho plochy vůči šipce a označené ploše na pevném tělese upínače
15. Základová deska upínače

Sled popisu provedení spočívá v tom, že razník 1 suvně uložen v pinole 3 je zasouván do děrování pákou 4, přičemž odsávací trubičky odsávače 2 se posunou do záběru až po vykrojení agarového gelu, přičemž rozdělovač sání 7 řídí odsání jednotlivých válečků agarového gelu pomocí vlastního elektrického motoru a vývěvy 5 a tyto jsou dopravovány do odkalovací nádoby 6.

Pracovní postup spočívá v tom, že Petriho miska naplněná agarovým gelem se dá do upínače 2 a připevní upínkami 11. Výchozí polohu upínače se ustaví tak, že kterýkoli kolík 14 musí směřovat k vyznačené ploše na pevné části upínače. Dále se páka stlačí tak, že razník 1 se zasune do agarového gelu a vytvoří v něm svými razicími elementy (trubička) mezikruží. Tlak na páku zvolna pokračuje, čímž se trubkový odsávač 2 přiblíží k válečkům agarového gelu a tyto válečky odsává vývěvou 5 přes rozdělovač sání 7 do odkalovací nádoby 6.

Po odstranění válečků z jamek se pustí páka a tato se sama vrátí do výchozí polohy. Upínačem se pootočí o určenou vzdálenost označenou na upínači a celý proces se opakuje.

Po zhotovení všech 63 jamek v misce se odsunou upínky misky, tato se vyndá z upínače a vymění se za novou, znovu se upne a nový pracovní cyklus může pokračovat.

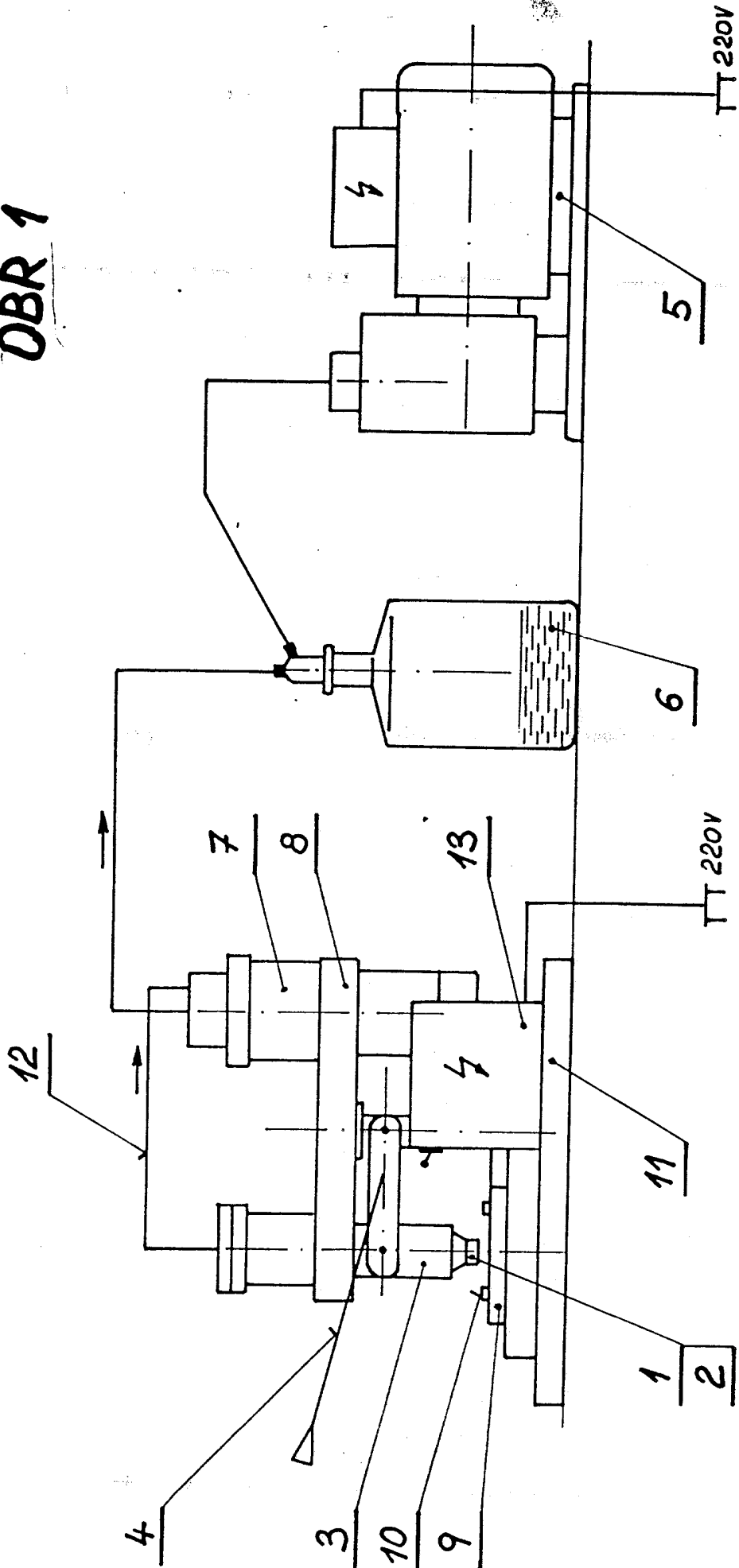
Tento přístroj se dá použít ve všech laboratořích, kde se provádí imunodifuzní testy.

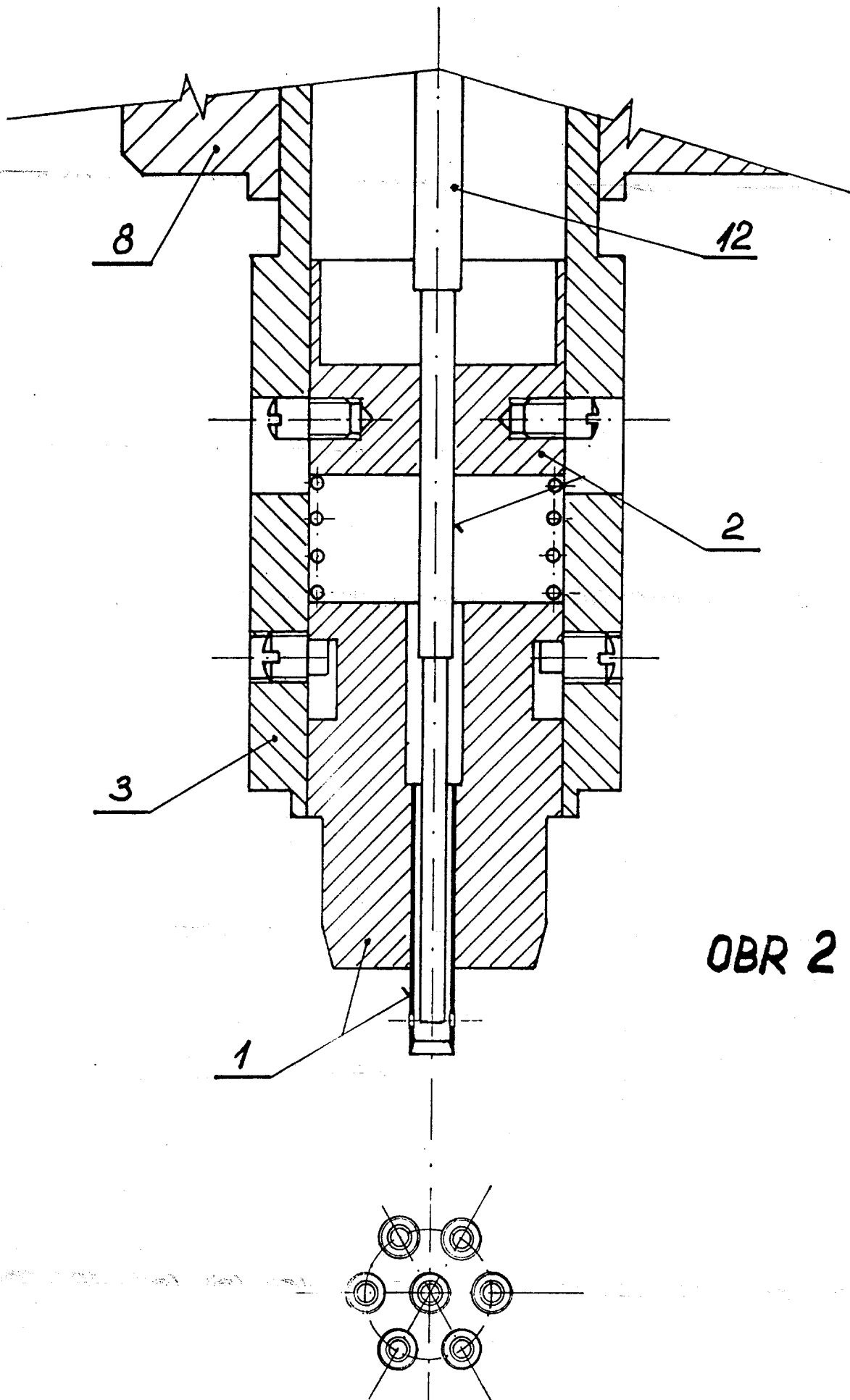
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Perforátor agarového gelu pro imunodifuzní testy, vyznačující se tím, že razník (1), suvně uložený v pinole (3) sestává ze tří až devíti, s výhodou sedmi razících elementů, navazujících na stejný počet odsávacích trubiček (12), opatřených hadičkami a připojených na rozdělovač sání (7) přes odkalovací nádobu (6) do vývěvy (5).

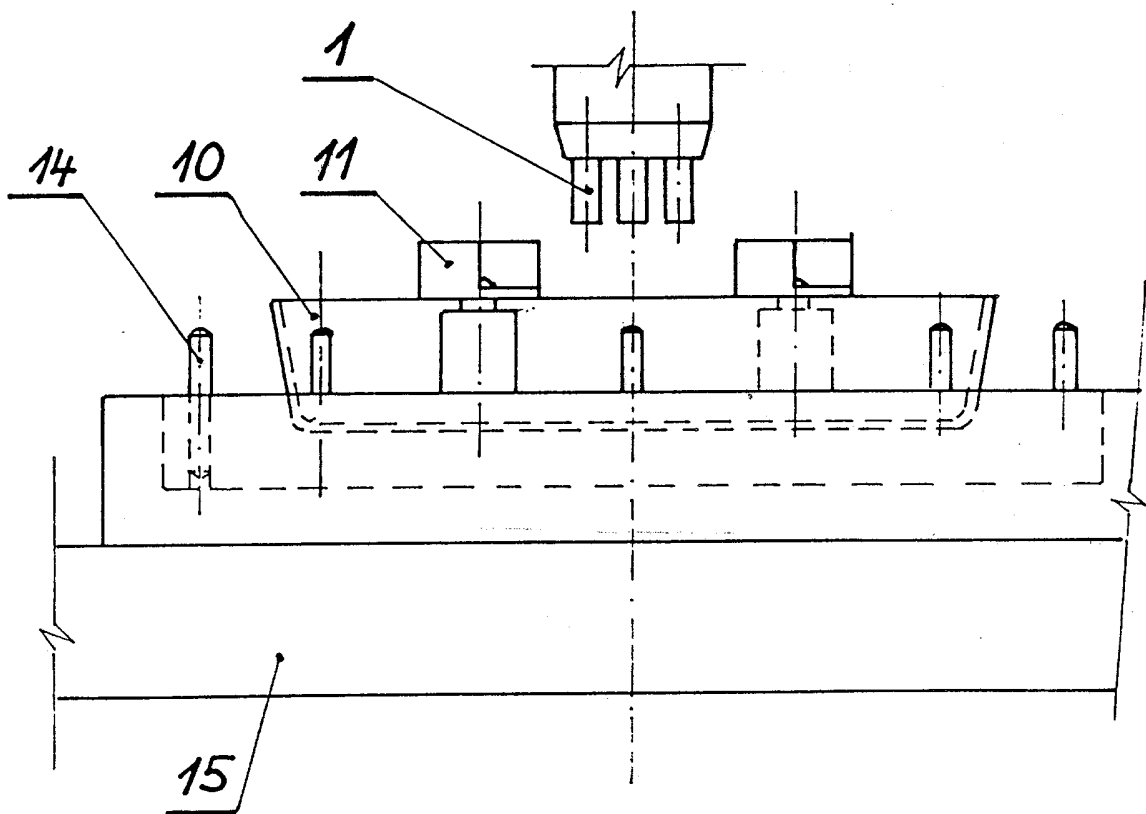
4 výkresy

OBR 1





OBR. 3



OBR. 4

