

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

25177

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
C03C 23/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2012 - 27234**
(22) Přihlášeno: **20.12.2012**
(47) Zapsáno: **04.04.2013**

(73) Majitel:
Vysoké učení technické v Brně, Brno, CZ

(72) Původce:
Buršík Martin Ing., Zlín, CZ
Jankovský Jaroslav Ing., Brno, CZ
Řezníček Michal Ing., Nedachlebice, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Jiří Malůšek, Mendlovo nám. 1a, Brno, 60300

(54) Název užitého vzoru:
Dispenzer k označování skleněných nebo keramických testovacích desek určených pro náročné aplikace

CZ 25177 U1

Dispenzer k označování skleněných nebo keramických testovacích desek určených pro náročné aplikace

Oblast techniky

5 Technické řešení se týká dispenzeru k označování skleněných nebo keramických testovacích desek určených pro náročné aplikace.

Dosavadní stav techniky

10 Při pravidelném praní a čištění osazených desek plošných spojů od tavidel, je třeba vyhodnotit účinnost prací procedury na základě určení znečištění prací kapaliny. Měření účinnosti praní se provádí na základě zjišťování čistoty testovacích desek, které jsou do roztoku vkládány současně s čištěnými deskami.

Čištění desek probíhá ostřikem za zvýšené teploty 50 °C až 80 °C a to jednak v deionizované vodě, jednak v organických rozpouštědlech, jako jsou izopropylalkohol, aceton, benzín apod. a jednak v jejich směsích, a ve speciálně k tomu účelu pořízených kapalinách emulzního typu, jako například kapalina s obchodním označením Cestron.

15 Zkoušky kvality praní se provádějí převážně ve velkých elektronických provozech. Interval zkoušek je dán cenou kapaliny a to v rozmezí jednou za den až jednou týdně. Při zjištění nedostatečné prací schopnosti je kapalina vyměněna.

20 Testovací desky ze skelného či keramického materiálu, které mají být při zkouškách prací schopnosti prací kapaliny opakovaně podrobeny náročným procedurám, jako jsou například zkoušky praní, mytí nebo podobné fyzikálně chemický náročné operace, je třeba navzájem od sebe odlišit značením, které se nezmění ani v případě chemického nebo mechanického narušení testovací desky.

25 Doposud se testovací desky označovaly např. popisem pomocí vodě odolných fixů, rytím diamantem, laserem nebo jen jejich vložením do označených sáčků. Tyto způsoby však nebyly trvanlivé, neumožňovaly testovací desky řadit do databází, používat je opakovaně apod. Označování testovacích desek laserem navíc není dostatečně čitelné a vyžaduje značné investice.

Cílem technického řešení je představit takové označovací zařízení, které by vytvořilo označení odolné vysoce náročným aplikacím, jako je zkouška praní, mytí a podobné fyzikálně a chemicky náročné procesy.

30 Podstata technického řešení

Výše zmíněné nedostatky odstraňuje do značné míry dispenzer k označování skleněných nebo keramických testovacích desek určených pro náročné aplikace, jejíž podstata spočívá v tom, že sestává ze zásobníku tvořeného pláštěm, dnem a víkem, uvnitř kterého je umístěn píst pohyblivý ve směru osy zásobníku, a dále z kapiláry provedené ve dně a dále ze vzduchového přívodu zaústěného do zásobníku přes víko, přičemž dispenze je umístěn na polohovacím souřadnicovém zařízení.

Přehled obrázků na výkrese

40 Technické řešení bude dále přiblíženo pomocí výkresů, kde obr. 1 představuje testovací desku se značkou, obr. 2 představuje řez dispenzerem podle technického řešení a obr. 3 představuje náhled na dispenzer zobrazený na obr. 2.

Příklad provedení technického řešení

Obr. 1 představuje testovací desku 1 určenou pro chemicky nebo mechanicky náročné aplikace, opatřenou značkou 2 vytvořenou ze skleněné pasty. Materiálem testovací desky 1 může být sklo nebo keramika.

- 5 Skleněná pasta je složena z barevného skleněného fritu, který je tvořen barvivem, dále nosičem, kterým je například metylcelulóza, a dále rozpouštědlem, kterým je např. terpeneol. Barva skleněné pasty je kontrastní k barvě testovací desky 1.

Značka 2 může být provedena ve formě kódu, znaku nebo soustavy znaků.

Způsob označování skleněných nebo keramických testovacích desek 1 je následující:

- 10 Pomocí značkovacího zařízení se na povrch skleněné nebo keramické testovací desky 1 nanese skleněná pasta do formy značky 2. Skleněná pasta se následně vysuší při teplotě 50 °C až 160 °C a tepelně ohřeje při teplotě přetavení nebo rekrystalizace pasty, která je 450 °C až 650 °C, po dobu 5 až 20 min, nejvýhodněji po dobu 10 min. Tím dojde k vytvoření označení o obdobných fyzikálních a chemických vlastnostech jako jsou vlastnosti základního materiálu testovací desky
- 15 1.

- Značkovacím zařízením pro nanášení skleněné pasty do formy značky 2 je disperzer 3 podle technického řešení, zobrazený na obr. 2, sestávající ze zásobníku 4, tvořeného válcovým pláštěm 5, dnem 6 a víkem 7, uvnitř kterého je umístěn píst 8 pohyblivý ve směru osy zásobníku 4. Dno 6 je opatřeno kapilárou 9, která usměrňuje tok skleněné pasty na požadované místo. Píst 8 rozděluje zásobník 4 na vzduchovou část 10, do níž je přes vzduchový přívod 11, zaústěným do víka 7 přiveden stlačený vzduch ze zdroje stlačeného vzduchu, a na pracovní část 12 obsahující skleněnou pastu. Celkový náhled na disperzer 3 podle technického řešení je představen na obr. 3.
- 20

Skleněná pasta je ze zásobníku 4 vytlačována pístem 8, na který působí stlačený vzduch přivedený vzduchovým přívodem 11.

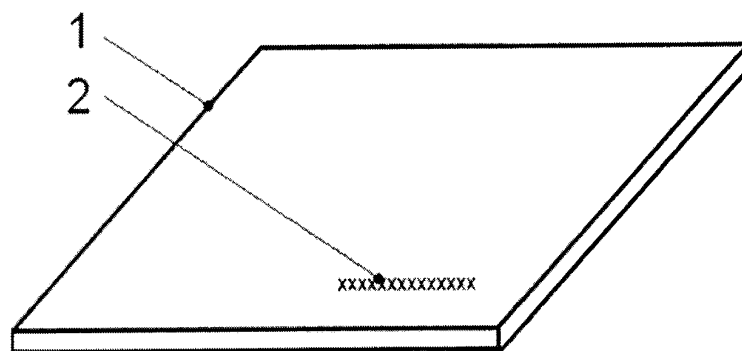
- 25 Disperzer 3 je umístěn na polohovacím souřadnicovém zařízení, pohybujícím se ve tvaru vytvářené značky 2. Disperzer 3 pracuje zcela automaticky, na základě počítačového programu.

Takto vytvořené označení testovací desky 1 je odolné jak proti chemickému nebo mechanickému opotřebení, tak i například radioaktivnímu záření. Snadno tedy odolá zkouškám praní a mytí a umožní snadnou identifikaci testovací desky 1 po celé trvání jejich životnosti.

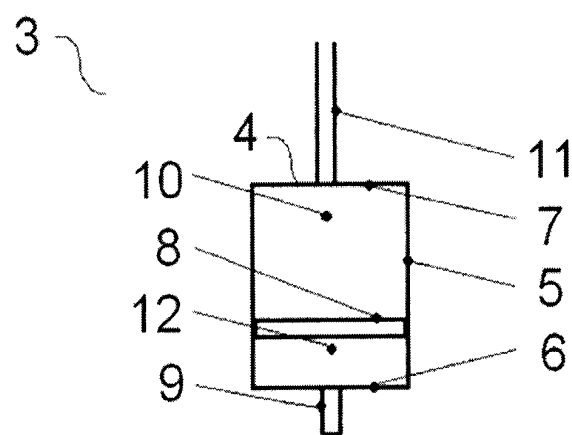
30

N Á R O K Y N A O C H R A N U

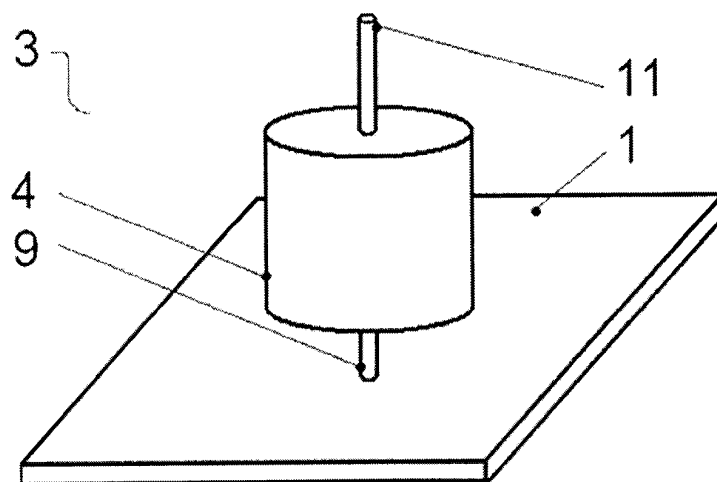
1. Disperzer k označování skleněných nebo keramických testovacích desek určených pro náročné aplikace, **vyznačující se tím**, že sestává ze zásobníku (4) tvořeného pláštěm (5), dnem (6) a víkem (7), uvnitř kterého je umístěn píst (8) pohyblivý ve směru osy zásobníku (4), a dále z kapiláry (9) provedené ve dně (6), a dále ze vzduchového přívodu (11) zaústěného do zásobníku (4) přes víko (7), přičemž disperzer (3) je umístěn na polohovacím souřadnicovém
- 35 zařízení.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3