



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 16 06 81
(21) (PV 4477-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 12 85

220824
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁵
B 67 B 7/12
B 67 B 7/16

(75)

Autor vynálezu

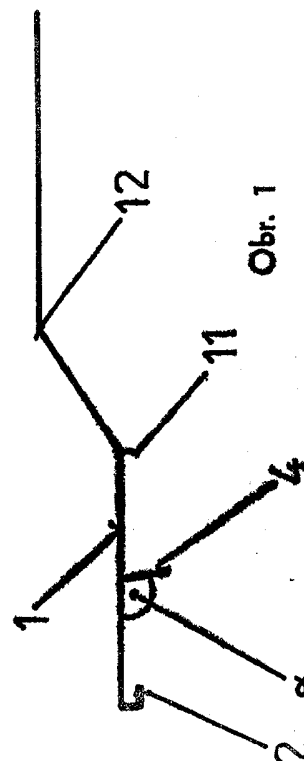
MOŽNÝ JAROSLAV, PECHAN ZDENĚK RNDr. CSc., BRNO, IMRICH
RÓBERT ing., PREŠOV

[54] Otvírák lahviček na antibiotika

1

Vynález je z oboru obalové techniky a řeší nástroj k bezpečnému otevírání lahviček na antibiotika ve zdravotnických a podobných laboratořích. Podstata vynálezu spočívá v tom, že držák je opatřen záchytem, proti němuž je protiopěrka pro záběr s protilehlou částí uzávěru. Rovina protiopěrky svírá s rovinou držáku v úseku mezi záchytem a protiopěrkou tupý úhel v rozsahu 95 až 105°.

2



Vynález se týká otvíráku lahviček na antibiotika apod., zejména pro použití ve zdravotnických, veterinárních, farmaceutických a podobných laboratořích.

Laboratorní reagentie at už v pevném nebo v tekutém stavu, se často adjustují do skleněných lahviček na antibiotika, které se uzavírají pryžovou zátkou a zajišťují kovovým, zpravidla hliníkovým uzávěrem, tzv. pertlí. Pro použití v laboratoři je vždycky potřebné lahvičky odzátkovat, tzn. nejprve odstranit hliníkový uzávěr. Vhodný specializovaný nástroj není znám, a otevírání náhradními prostředky, jako jsou například kleště, nůžky, peany apod., je nepohodlné a zdržuje v práci a navíc při něm občas dochází k ulomení hrdla lahvičky a popřípadě i k poranění.

Jsou známy speciální hliníkové uzávěry, modifikované tak, že jsou uzpůsobeny k odstranění uzávěru rukou bez nástroje, jejich realizace v hromadné výrobě však činí těžkosti, neboť potřeba takto modifikovaných uzávěrů není dost velká, aby jejich hromadná výroba byla rentabilní.

Vynález si klade za cíl vytvořit jednoduchý a spolehlivý otvírák lahviček na antibiotika, který by uvedený nedostatek odstranil.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že držák otvíráku je opatřen záchytem, proti němuž, ve vzdálenosti dané velikostí uzávěru lahvičky, je umístěna protiopěrka pro záběr s protilehlou částí uzávěru. Rovina protiopěrky svírá s rovinou držáku v úseku mezi záchytem a protiopěrkou tupý úhel v rozsahu od 95 do 105°. Hrany záchyty jsou oboustranně vybroušeny do ostří, přičemž záchyty může být opatřen klínovitým vybráním.

Jiné provedení otvíráku má v držáku mezi protiopěrkou a záchytem vytvořen uvolňovací otvor. Opět jiná verze otvíráku má držák opatřen dvěma prohyby.

Výhodou otvíráku je zvýšení bezpečnosti práce při otevírání lahviček na antibiotika v laboratoři. Vedle toho zvyšuje produktivitu práce při této operaci; manipulace s otvírákem je jednoduchá. Výhodou otvíráku podle vynálezu je též jednoduchá konstrukce, vhodná i pro velkosériovou výrobu, takže může být výrobně lehce realizován, s minimálními nároky na materiál a energii.

Příklad provedení otvíráku podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených

výkresech, kde obr. 1 představuje otvírák v bokorysu, obr. 2 otvírák v půdorysu, obr. 3 bokorys jiné varianty otvíráku a obr. 4 pohled zespodu na tuto variantu.

Otvírák je tvořen držákem 1, na němž jsou provedeny dva prohyby 11 a 12, při čemž vzdálenost prvního prohybu 11 od protiopěrky 4 je nejméně dvojnásobkem průměru uzávěru 5 lahvičky. Na konci otvíráku je proveden záchyty 2, zde s klínovitým vybráním 3, jehož hrany jsou oboustranně vybroušeny do ostří, a záchyty 2 je snížen proti rovině držáku 1 o poloviční výšku uzávěru 5 lahvičky. Ve vzdálenosti, dané velikostí uzávěru 5 lahvičky, je umístěna protiopěrka 4, svírající s rovinou držáku 1 mezi záchytem 2 a protiopěrkou 4 úhel 95 až 105°, s výhodou 100°. Jak je znázorněno na obr. 2, v držáku 1 mezi záchytem 2 a protiopěrkou 4 může být proveden uvolňovací otvor 6. Záchyty 2 a protiopěrka 4 představují otevírací ústrojí.

Otvírák funguje tak, že se nasadí záchytem 2 na uzávěr 5 lahvičky a držák 1 se stlačí dolů. Tímto tlakem se přitlačí záchyty 2 proti protiopěrce 4, takže záchyty 2, resp. jeho vybrání 3, se zařízne, resp. vtlačí do uzávěru 5. Dalším tlakem na držák 1 se uzávěr 5, zpravidla i se zátkou, zvedne od hrdla lahvičky. Osou páky je dolní konec protiopěrky 4. Po otevření je vytlačení uzávěru 5 a zátky z otvíráku usnadněno uvolňovacím otvorem 6, kterým lze zatlačit na uzávěr 5, například hrotem tužky.

Jak ukazují obr. 3 a 4, je možné vzájemnou polohu záchyty 2 a protiopěrky 4 prohodit, takže protiopěrka 4 bude na konci držáku 1 a záchyty 2 na těle držáku 1, ve vzdálenosti průměru uzávěru 5 lahvičky. Na obr. 3 je též patrná vzájemná poloha otvíráku a lahvičky s jejím uzávěrem 5.

Otvírák může být zhotoven z ocelového pásku z konstrukční anebo nástrojové oceli a opatřen antikoročním povlakem chromniklovým, niklovým, zinkovým, kadmiovým apod., anebo může být zhotoven z nerezové oceli.

Otvírák je určen především pro biochemické a chemické laboratoře ve zdravotnických, veterinárních apod. zařízeních, ale může se uplatňovat všude tam, kde přichází do úvahy používání lahviček na antibiotika jako obalu, tedy obecně v analytických laboratořích v průmyslu, zejména farmaceutickém.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Otvírák lahviček na antibiotika, vyznačený tím, že držák (1) je opatřen záchytem (2), proti němuž se protiopěrka (4) pro záběr s protilehlou částí uzávěru (5) lahvičky, přičemž rovina protiopěrky (4) svírá s rovinou držáku (1) v úseku mezi záchytem (2) a protiopěrkou (4) tupý úhel (α) v rozsahu od 95 do 105°.

2. Otvírák lahviček podle bodu 1, vyznačený tím, že v držáku (1) je mezi protiopěrkou (4) a záchytem (2) vytvořen uvolňovací otvor (6).

3. Otvírák lahviček podle bodu 1, vyzna-

čený tím, že držák (1) je prostřednictvím dvou prohybů (11') a (12) vyhnut nad úroveň části s otevíracím ústrojím.

4. Otvírák lahviček podle bodu 1, vyznačený tím, že v záchytu (2) je vytvořeno klínovité vybrání (3).

5. Otvírák lahviček podle bodu 1, vyznačený tím, že záchyt (2) je vytvořen na těle držáku (1).

6. Otvírák lahviček podle bodu 4, vyznačený tím, že hrany záchytu (2) tvořící klínovité vybrání (3) jsou opatřeny ostrým břitem.

2 listy výkresů

