



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 627

(11) (B1)

[13]

(51) Int. Cl.⁴

H 01 J 37/21

(22) Přihlášeno 18 12 87

(21) PV 9455-87.C

(40) Zveřejněno 10 02 89

(45) Vydáno 15 12 89

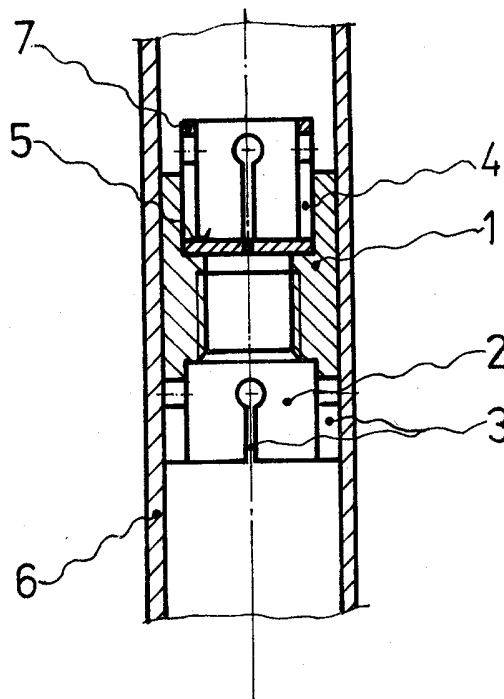
(75)

Autor vynálezu

KLÍMA JAROSLAV ing., TŮMA LUBOMÍR dr., PETR JIŘÍ ing., BRNO

(54) Nastavitelný držák clony elektronového mikroskopu

(57) Je tvořen trubicí clony, která je ve své rozpěrné části opatřena podélnými zářezy, uvnitř trubky clony je vytvořeno lůžko clonového terčíku, přičemž trubka clony je svou rozpěrnou částí s přesahem suvně uložena v centrální trubce mikroskopu. Držák lze využít při konstrukci elektronových mikroskopů.



Vynález se týká nastavitelného držáku clony elektronového mikroskopu.

Elektronové mikroskopy jsou podél optické osy opatřeny několika clonami, které mají za úkol oddělit od středového svazku elektronů okrajové elektrony, které nejsou opticky kvalitní, a vymezit aperturu elektronového svazku, vytvořeného elektronově optickým tubusem. Tyto clony bývají buď stavitelné s možností jemného centrování zvnějšku mikroskopu, nebo pevné, nehybně umístěné podél optické osy tubusu. Pevné clony ve tvaru terčíků s malým středovým otvorem bývají v držácích, jejichž poloha je pevně určena konstrukcí mikroskopu.

Nevýhodou tohoto stavu je, že vertikální polohu clony není možno měnit ani při přechodu k jinému režimu elektronově optické soustavy, což má za následek, že soustava clon může být optimalizována pouze pro jeden režim elektronově optické soustavy.

Uvedenou nevýhodu dosavadního stavu do značné míry odstraňuje nastavitelný držák clony elektronového mikroskopu podle vynálezu, jehož podstatou je, že je tvořen trubkou clony, která je ve své rozpěrné části opatřena podélnými zářezy, uvnitř trubky clony je vytvořeno lůžko clonového terčíku, přičemž trubka clony je svou rozpěrnou částí a přesahem suvně uložena v centrální trubce mikroskopu.

Výhody nastavitelného držáku clony elektronového mikroskopu podle vynálezu spočívají zejména v tom, že umožňuje libovolné nastavení vertikální polohy clon, takže polohu clon je možno optimalizovat pro každý režim elektronového mikroskopu.

Vynález bude dále podrobněji popsán podle přiloženého výkresu, na němž je znázorněno příkladné provedení nastavitelného držáku clony elektronového mikroskopu podle vynálezu.

Držák clony je v příkladném provedení tvořen trubkou 1 clony, která je ve své rozpěrné části 2 opatřena podélnými zářezy 3. Uvnitř trubky 1 clony je vytvořeno lůžko 4 clonového terčíku 5. Trubka 1 clony je svou rozpěrnou částí 2 s přesahem suvně uložena v centrální trubce 6 mikroskopu. Clonový terčík 5 je v lůžku 4 přidržován pružnou zátkou 7. Ve spodní části trubky clony je vytvořen vnitřní manipulační závit 8.

V činnosti nastavitelného držáku clony elektronového mikroskopu podle vynálezu se manipulační závit 8 trubky 1 clony našroubuje na neznázorněnou vytahovací tyčku a s její pomocí se nasune do centrální trubky 6 mikroskopu do polohy optimální pro zamýšlený režim činnosti. Centrální trubka 6 prochází pólovými nástavci cívek mikroskopu, přičemž její osa je současně i osou pólových nástavců, a umožňuje minimalizaci počtu vakuových spojů v oblasti elektronového svazku. Trubka 1 clony je držena v centrální trubce 6 mikroskopu třením rozpěrné části 2 o vnitřní povrch centrální trubky 6. Toto tření spolehlivě fixuje polohu clonového terčíku 5 v průběhu práce s mikroskopem, nezamezuje však přestavění polohy trubky 1 clony s clonovým terčíkem 5 do jiné polohy pomocí vytahovací tyčky při změně režimu mikroskopu, ani úplnému vyjmutí trubky 1 clony z elektronového mikroskopu za účelem vyčištění clonového terčíku 5.

Vynález lze využít při konstrukci elektronových mikroskopů.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Nastavitelný držák clony elektronového mikroskopu, vyznačující se tím, že je tvořen trubkou (1) clony, která je ve své rozpěrné části (2) opatřena podélnými zářezy (3), uvnitř trubky (1) clony je vytvořeno lůžko (4) clonového terčíku (5), přičemž trubka (1) clony je svou rozpěrnou částí (2) s přesahem suvně uložena v centrální trubce (6) mikroskopu.

1 výkres

265 .627

