



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219637
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
H 01 J 5/00

(22) Přihlášeno 11 12 80
(21) [PV 8729-80]

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

[75]

Autor vynálezu

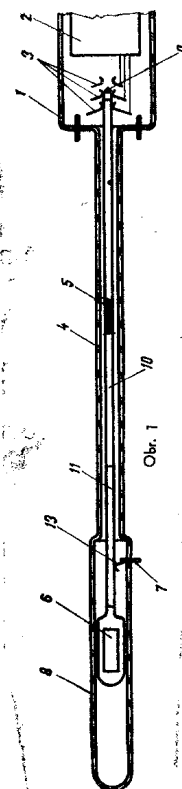
RAUŠ JAN ing., PRAHA

(54) **Zařízení pro dočasný přívod elektrického proudu k vnitřním součástem elektronky**

1

Zařízení pro dočasný přívod elektrického proudu k vnitřním součástem elektronky během její výroby. Zařízení lze využít při výrobě různých druhů elektronek, zejména těch, které mají složitější systémy. Technologické úkony během výroby elektronky se provádějí postupným zapojováním elektrického proudu k jednotlivým součástem systému elektronky. Toto zapojování se provádí posunem elektricky vodivého kolíku ovládaného zvenčí pomocí magnetického pole.

2



Vynález se týká zařízení pro dočasný přívod elektrického proudu k vnitřním součástem elektronky během její výroby.

Většina složitějších systémů elektronek se neobejde bez nutnosti použití zvláštních vývodů, které slouží pro připojení těch součástí, které jsou nezbytné při vlastní technologii. Jde o různé proudem žhavené díly, jako například vypařovače kovů, getry apod. Pro tento účel se zpravidla používají volné kolíky patice. Tyto kolíky jsou pak označovány jako „vnitřní spojení“, event. zkratkou i. c. — interval connection —. Dojde-li později při použití elektronky nedopatřením k jejich připojení ke zdroji proudu, může to mít za následek částečné nebo i úplné znehodnocení elektronky. Další nevýhodou je poměrně malý počet volných kolíků, které mohou být pro tento účel využity. Při větším počtu elektrod a malých rozměrech elektronky může dojít nakonec k tomu, že pro technologické účely není již k dispozici žádný volný kolík. Uvedené nedostatky se v současnosti řeší různými způsoby. Pro technologický účel se například použije kolíku, který se po skončení technologie uštípne a slouží jako vodič, například u objímky „noval“. Toto řešení lze použít pouze tam, kde se přímo vyžaduje zkrácení jednoho kolíku, a to pouze pro jediný přívod. Jiný způsob je použití mechanismu ovládaného zvnějšku magnetickým polem, kdy se připojuje jeden nebo postupně několik technologických přívodů ke kolíku, který je stabilně připojen k elektrodě systému. Toto řešení vyžaduje prostor navíc a není proto vhodné pro elektronky menších rozměrů. V provozu mohou nastat poruchy v případě výskytu silnějších magnetických polí a mechanických otřesů. Konečně je možné připojení technologického prvku ke dvěma kolíkům, sloužícím jako přívody elektrod systému, pomocí tenkého drátku. Po skončení příslušné operace se spojení zruší přetavením drátku intenzivním elektrickým impulsem. Tato možnost použití je omezena na ty případy, kdy lze zaručit, že proudový impuls při přetavování přívodního drátku nezpůsobí nežádoucí dodatečnou činnost připojeného zařízení, která by se projevila zhoršením parametrů systému. Vždy je třeba počítat s přechodným zhoršením vakua a rozprašením kovu z přepalovaného drátku na sousední povrchy.

Nevýhody dosavadních provedení odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení sestává ze skleněné trubky na jedné straně uzavřené, ve které je suvně uloženo závažíčko z magnetického materiálu, ke kterému je připevněn

elektricky vodivý kolík, jehož dotyková část je spojena s přívodem pomocí třetího kontaktu, přičemž trubka je připojena na čerpací trubičku elektronky, v níž kolík prochází až do vnitřku elektronky a jeho hlavice dosahuje k nejméně jednomu kontaktu spojenému s vnitřní součástí systému elektronky a povrch kolíku je mezi jeho hlavicí a dotykovou částí pokryt izolací. Kontakt mezi kolíkem a přívodem může být proveden vodivou spirálou připevněnou ke kolíku a přívodu.

Vyšší účinek vynálezu spočívá zejména v tom, že v tomto provedení je možno připojit několik technologických prvků, a to bez nároku na další volné kolíky v patce, prostorový nárok je minimální, citlivost na vnější vlivy, jako je magnetické pole nebo mechanické otřesy, je minimální. V provozu nehrozí nebezpečí náhodného připojení technologických přívodů a tím znehodnocení elektronky, nedochází k žádným vedlejším jevům, jako je například zhoršování vakua, rozprašování kovu apod.

Na výkresu je na obr. 1 až 3 schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu. Na obr. 1 je elektronka 1 se systémem 2 napojena čerpací trubičkou 4 na skleněnou trubku 8, která je zaslepena. Uvnitř trubky 8 je suvně uloženo závaží 6, ke kterému je připojen kovový kolík 5 procházející po celé délce čerpací trubičkou 4 až do vnitřku elektronky 1. Tam dosahuje svojí hlavicí 9 postupně ke třem kontaktům 3 napojeným na součásti systému 2 elektronky 1. Povrch kolíku 5 je opatřen izolací 10 v místech mezi jeho hlavicí 9 a dotykovou částí 11, která zajišťuje pomocí třetího kontaktu 13 upevněného na přívodu 7, který je zataven do stěny trubky 8, spojení s vnějškem zařízení. Na obr. 2 je znázorněn detail ukončení kolíku 5 hlavicí 9 a vytvoření izolace 10. Na obr. 3 je znázorněn případ, kdy místo třetího kontaktu 13 je použito spirály 12 pevně spojené s kolíkem 5 a přívodem 7.

Příklad použití zařízení podle vynálezu:

Posuvný kolík 5, který je dimenzován, aby prošel čerpací trubičkou 4, posouvá se pomocí působení magnetického pole zvenčí na závaží 6 do vnitřku elektronky 1, kde se jeho hlavice 9 spojí s libovolným kontaktem 3 a elektrickým proudem přivedeným zvenčí pomocí přívodu 7 se provede technologický zákrok na příslušné součásti systému 2 elektronky 1. Tímto způsobem lze postupně provést celé technologické zpracování elektronky 1 zapojováním dalších kontaktů 3. Po ukončení všech operací se kolík 5 vysune stejným způsobem z vnitřku elektronky 1, a ta se odtaví.

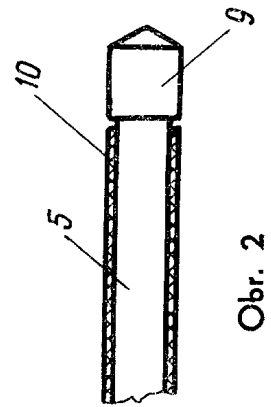
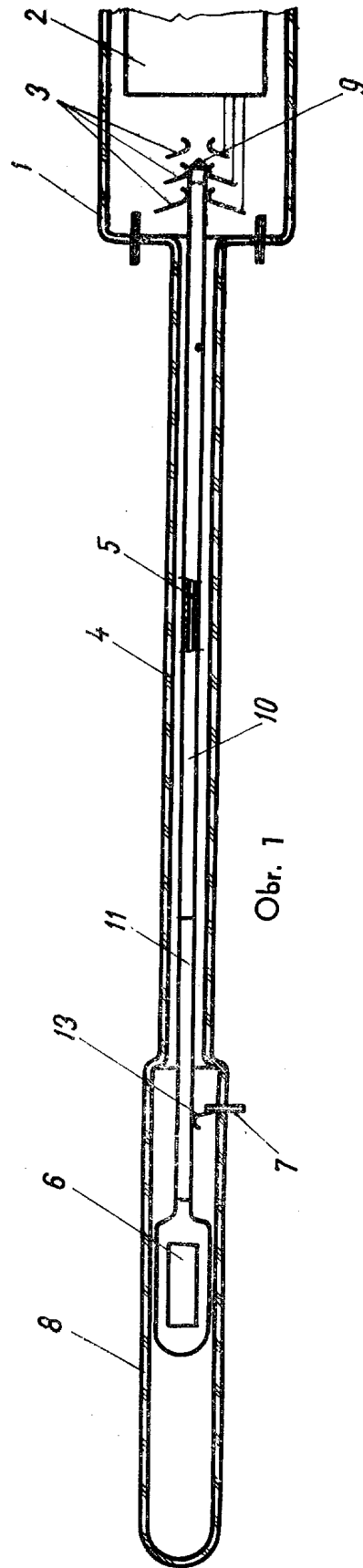
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

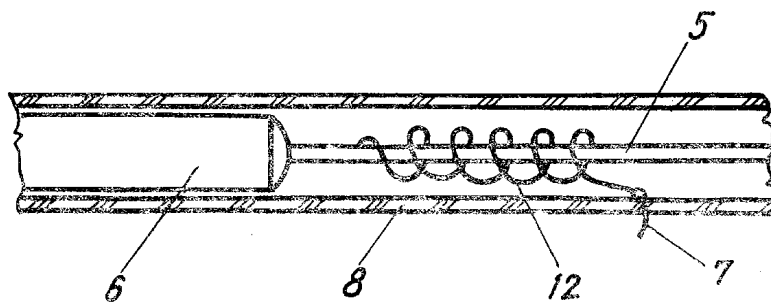
1. Zařízení pro dočasný přívod elektrického proudu k vnitřním součástem elektronky během její výroby, vyznačené tím, že sestává ze skleněné trubky (8) na jedné straně uzavřené, ve které je suvně uloženo závaží (6) z magnetického materiálu, ke kterému je připevněn elektricky vodivý kolík (5), jehož dotyková část (11) je spojena s přívodem (7) pomocí třetího kontaktu (13), přičemž trubka (8) je připojena na čerpací trubičku (4) elektronky (1), v níž kolík

(5) prochází až do vnitřku elektronky a jeho hlavice (9) dosahuje nejméně k jednomu kontaktu (3) spojenému s vnitřní součástí systému (2) elektronky (1) a povrch kolíku (5) je mezi jeho hlavicí (9) a dotykovou částí (11) pokryt izolací (10).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že kontakt mezi kolíkem (5) a přívodem (7) je proveden vodivou spirálou (12) připevněnou ke kolíku (5) a přívodu (7).

2 listy výkresů





Obr. 3