



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259771

(11) B₁

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 06 86
(21) PV 4888-86.Z

(51) Int. Cl.⁴
C 03 B 23/217

(40) Zveřejněno 15 03 88
(45) Vydáno 10. 05. 89

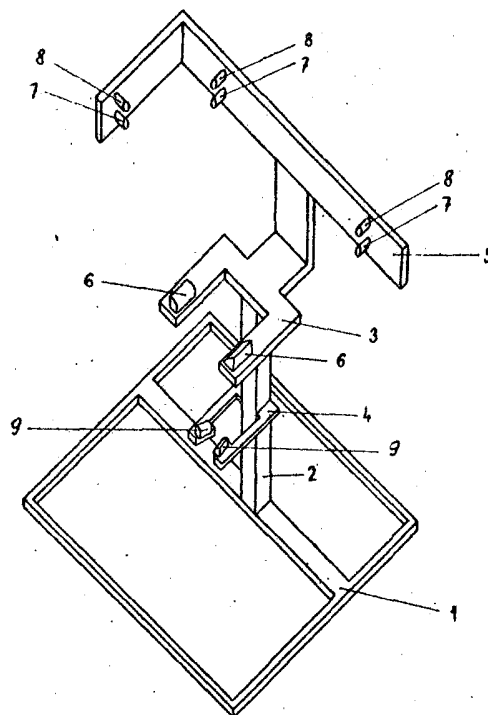
(75)
Autor vynálezu

BÍLEK MIROSLAV ing., ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

(54)

Fixační přípravek pro pájení skleněných dílů

Fixační přípravek pro pájení skleněných dílů, tvořený nosnou rámovou konstrukcí vybavenou distančními opěrkami, které jsou při pájení v kontaktu se sklem, se vyznačuje tím, že distanční opěrky jsou na straně přivrácené ke sklu konvexně zakřiveny s poloměrem zakřivení menším, než je ve směru tečném k zakřivení příslušné distanční opěrky vnější zakřivení skla v místě kontaktu s touto distanční opěrkou, přičemž distanční opěrky jsou z kovu, jehož teplota tání je vyšší než maximální teplota při pájení a jehož tvrdost je nižší než tvrdost skla. S výhodou se pro distanční opěrky používají žáruvzdorné oceli nebo nikl. Oblast použití tohoto přípravku je při pájení skleněných dílů, u nichž je vysoká náročnost na přesnost slícování při pájení, zejména při pájení skleněných dílů barevných obrazovek.



Vynález se týká fixačního přípravku pro pájení skleněných dílů, zejména pro přidržování slícovaných skleněných dílů obrazovky při pájení.

Součástí barevné obrazovky je skleněný kónus s navařeným krkem pro elektrodový systém a skleněné stínítke s nanesenými luminofoxy a dalšími funkčními díly obrazovky. Kónus se stínítkem se vakuově těsně spojuje pájením. Aby se dosáhlo požadované vzájemné polohy součástí obrazovky, musí být během pájení skleněné díly velmi přesně slícovány.

Pro přesné slícování a přidržování skleněných dílů během pájení se používají fixační přípravky. Obvykle je fixační přípravek tvořen nosnou rámovou konstrukcí vybavenou distančními opěrkami, na které se kladou nebo o něž se opírají skleněné díly obrazovky. Pro zajištění požadovaného slícování skleněných dílů obrazovky je poloha distančních opěrek na nosné rámové konstrukci seřaditelná. Obvykle se používají jedna nebo dvě distanční opěrky, které se dotýkají z boku krku obrazovky, dvě distanční opěrky pro podpírání kónusu poblíž místa nátavu krku obrazovky, tři distanční opěrky, o něž se opírá kónus poblíž pájecí hrany kónusu, a tři distanční opěrky, o něž se opírá stínítke poblíž pájecí hrany stínítka. Počet distančních opěrek může být i jiný, např. u obrazovek s kruhovým stínítkem jich bývá méně.

U známých fixačních přípravků dotykové plochy distančních opěrek mají většinou tvar kopírující tvar skla obrazovky v místě kontaktu distanční opěrky s pájenou obrazovkou. Distanční opěrky pro přidržování krku obrazovky jsou obvykle ve formě desky s výřezem ve tvaru V, do něhož je umístěn krk obrazovky. Všechny distanční opěrky známých fixačních přípravků jsou nejčastěji z grafitu nebo z azbestových kompozic, někdy se používají i jiné nekovové materiály, např. s obsahem slídy nebo měkká porézní keramika.

Za použití známých fixačních přípravků pro pájení barevných obrazovek se dosahovaná přesnost slícování a spájení skleněných dílů obrazovky jen s obtížemi udržuje pod 1 mm. Takto vznikající odchylky od ideální polohy stínítka vůči kónusu mají nepříznivý vliv na parametry barevných obrazovek a projevují se zhoršením kvality zobrazení obrazovky. Obrazovky s posunutím stínítka vůči kónusu větším než cca 0,8 mm je nutné z tohoto důvodu vyřadit, čímž vznikají ekonomické ztráty. S rostoucími nároky na kvalitu zobrazení barevných obrazovek se požadavky na přesnost slícování skleněných dílů zvyšují do takové míry, že je nelze bezpečně zaručit dosud používanými fixačními přípravky.

Vyšší přesnosti spájení obrazovek lze dosáhnout fixačním přípravkem pro pájení skleněných dílů podle tohoto vynálezu, který sestává z nosné rámové konstrukce vybavené distančními opěrkami, které jsou při pájení v bezprostředním kontaktu se sklem obrazovky. Podstata vynálezu spočívá v tom, že všechny distanční opěrky tohoto fixačního přípravku jsou na straně přivrácené ke sklu obrazovky konvexně zakřiveny s poloměrem zakřivení menším, než je ve směru tečném k zakřivení příslušné distanční opěrky poloměr vnějšího zakřivení skla obrazovky v místě kontaktu s touto distanční opěrkou. Současně alespoň některé z distančních opěrek fixačního přípravku jsou podle tohoto vynálezu z kovu, jehož teplota tání je vyšší než maximální teplota při pájení a jehož tvrdost je nižší než tvrdost skla obrazovky. Je výhodné, jestliže jsou distanční opěrky zhotoveny ze žáruvzdorné oceli nebo z niklu.

Tvarové a materiálové řešení distančních opěrek podle tohoto vynálezu dává spolehlivé záruky reprodukovatelnosti sestavení skleněných dílů do fixačního přípravku i v případě drobných deformací povrchu skleněných dílů obrazovky v blízkosti okolí kontaktu skla s distanční opěrkou, přičemž vhodně volený kov pro distanční opěrky zajistí jejich tvarovou stálost. Přednost se doporučuje dávat kovům, které bez tvorby okují a bez deformace trvale odolávají vysokým teplotám a mechanickému namáhání během pájení obrazovek. S výhodou lze používat např. žáruvzdorných ocelí nebo niklu.

Fixačním přípravkem podle tohoto vynálezu není obtížné dosáhnout přesnosti slícování spájených skleněných dílů obrazovek pod 0,2 mm. Takto vysoká přesnost se příznivě projeví na kvalitě

vyráběných obrazovek i na snížení nákladů při jejich výrobě, neboť se odstraní výmět nepřesně spájenými obrazovkami a sníží se náklady na údržbu a seřizování fixačních přípravků.

Příklad fixačního přípravku pro pájení obrazovek podle tohoto vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu. Fixační přípravek sestává ze základny 1, k níž je pomocí svislého nosníku 2 připojen nosný držák 3 kónusu a boční opěrný držák 4 krku. K nosnému držáku 3 kónusu je upevněn společný boční opěrný držák 5 kónusu a stínítka. Na nosném držáku 3 kónusu, na bočním opěrném držáku 4 krku a na společném bočním opěrném držáku 5 kónusu a stínítka jsou seřiditelně upevněny distanční opěrky 6, 7, 8 a 9. Tyto opěrky jsou zhotoveny ze žáruvzdorné oceli.

Před pájením se do fixačního přípravku vloží nejdříve kónus obrazovky tak, že je nesen distančními opěrkami 6 na nosném držáku 3 kónusu, poblíž pájecí plochy se kónus opírá o distanční opěrky 7 na společném bočním opěrném držáku 5 kónusu a stínítka a dále se krkem opírá o distanční opěrky 9 na bočním opěrném držáku 4 krku. Na takto uložený kónus se položí stínítko tak, že se opírá o distanční opěrky 8 na společném bočním opěrném držáku 5 kónusu a stínítka. Distanční opěrky 6 a 9 jsou na straně přivrácené ke sklu obrazovky zakončeny konvexní válcovou plochou, zatímco distanční opěrky 7 a 8 jsou na straně přivrácené ke sklu obrazovky zakončeny konvexní kulovou plochou. Poloměry uvedených válcových a kulových ploch jsou menší, než je ve směru tečném k zakřivení příslušné distanční opěrky 6, 7, 8, 9 poloměr vnějšího zakřivení skla obrazovky v místě kontaktu s příslušnou distanční opěrkou 6, 7, 8, 9.

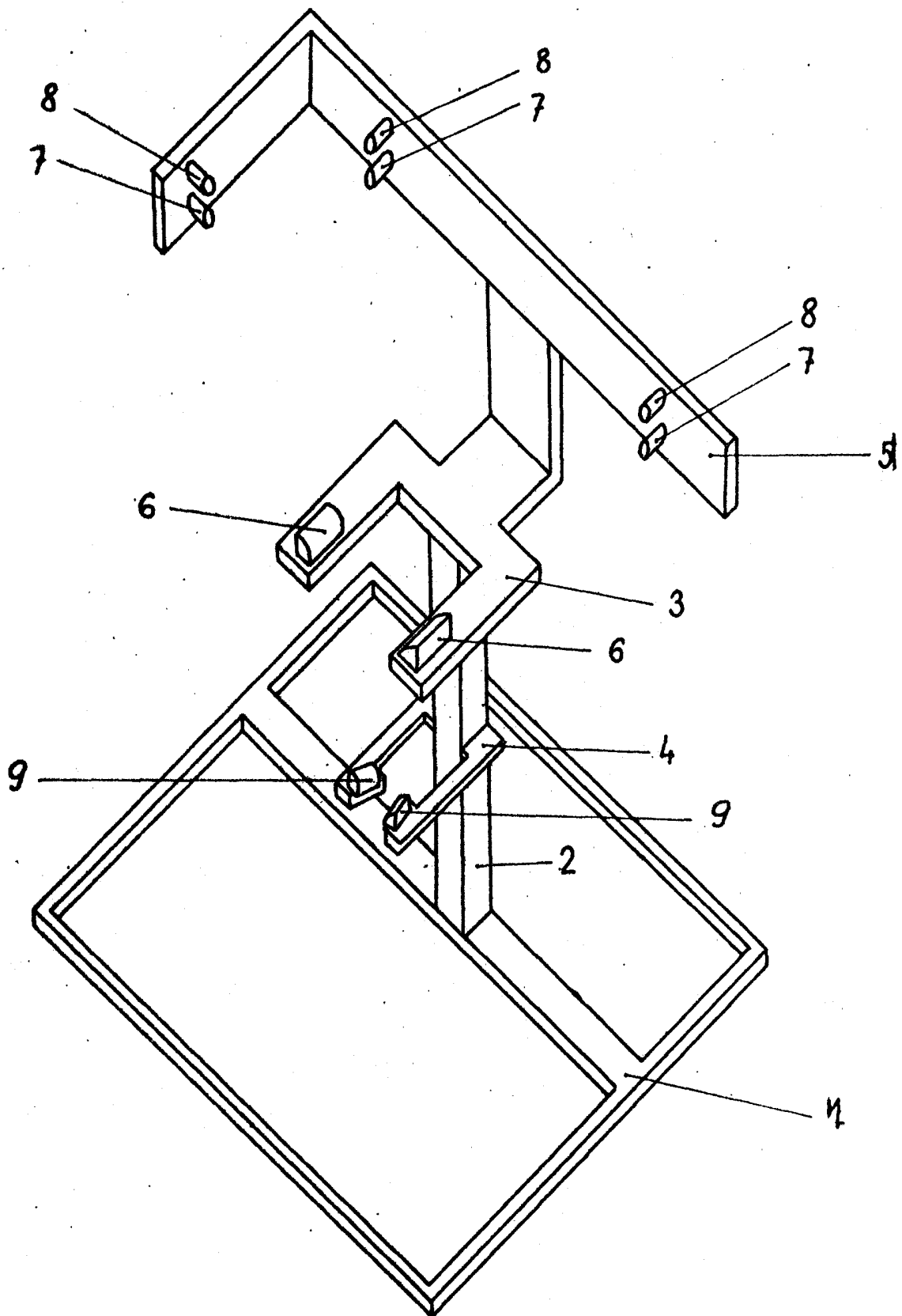
Popsaný fixační přípravek je možno s výhodou používat k přesnému pájení televizních i displejových barevných obrazovek, případně k pájení podobných skleněných předmětů, u nichž je vysoká náročnost na přesnost slícování pájených dílů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Fixační přípravek pro pájení skleněných dílů, zejména slícovaných skleněných dílů obrazovky, sestávající z nosné rámové konstrukce vybavené distančními opěrkami, které jsou při pájení v bezprostředním kontaktu se sklem obrazovky, vyznačující se tím, že všechny distanční opěrky /6, 7, 8, 9/ jsou na straně přivrácené ke sklu obrazovky konvexně zakřiveny s poloměrem zakřivení menším, než je ve směru tečném k zakřivení příslušné distanční opěrky /6, 7, 8, 9/ poloměr vnějšího zakřivení skla obrazovky v místě kontaktu s touto distanční opěrkou /6, 7, 8, 9/, přičemž všechny nebo většina distančních opěrek /6, 7, 8, 9/ je z kovu, jehož teplota tání je vyšší než maximální teplota při pájení a jehož tvrdost je nižší než tvrdost skla obrazovky.
2. Fixační přípravek pro pájení skleněných dílů podle bodu 1, vyznačující se tím, že jeho distanční opěrky /6, 7, 8, 9/ jsou ze žáruvzdorné oceli nebo z niklu.

1 výkres

259771



opravy ve vytištěných popisech vynálezů

Ve vytištěném popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 298 771
je chyba vytištěna PV.

opravně: (21) PV 4096-20..

TISK

1-9 VI 89

Mařka