



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 512

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 12 80
(21) PV 82 98 - 80

(51) Int. Cl. G 06 K 7/00

(40) Zveřejněno 31 07 81
(45) Vydáno 01 03 84

(75)

Autor vynálezu

CHLUBNÝ EDUARD

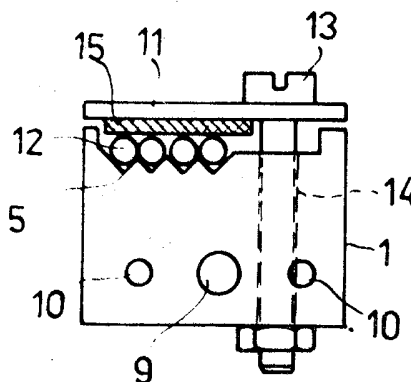
KUCHARČÍK MIROSLAV, BRNO

(54) Držák fototranzistorů a podobných elektronických prvků

Vynález se týká držáku opatřeného prizmatickým vedením pro ukládání fototranzistorů nebo jiných podobných elektronických prvků.

Prizmatické vedení zajišťuje přesné ustavení fototranzistorů do osy optické clonky a zdroje světelného záření. Lze vytvářet kombinace dvou prizmatických vedení na dvou, případně i více držácích. Na jednom jsou například uloženy fototranzistory, na druhém přesně v ose fototranzistorů luminiscenční diody. Přitom rozteče prizmatického vedení odpovídají roztečím štěrbin spolupracujících optické clonky a zdrojů světelného záření.

Vynálezu může být využito u snímačů, kde se požaduje ustavení prvků sloužících k předávání a snímání světelného záření ze zdroje.



OBR. 2

Vynález se týká držáku fototranzistorů a podobných elektronických prvků, který slouží k přesnému uložení a upevnění fototranzistorů nebo jin podobných elektronických prvků, například ke snímači hnacích jednotek bodových a jiných tiskáren psacích jednotek.

U snímače hnacích jednotek je použito držáku fototranzistorů, v němž jsou fototranzistory umístěny vedle sebe ve vytvořeném zářezu. V tomto zářezu jsou upevněny prostřednictvím příložky držené šroubem a pružným prostředkem umístěným mezi fototranzistorem a příložkou. Avšak před konečným upevněním fototranzistorů je zapotřebí provést jejich přesné nasměrování vůči optické clonce a zdrojem vyzařující světelný tok. Každý fototranzistor musí vždy ležet v ose těchto zmíněných spolupracujících částí, aby byla zaručena správná funkce snímání daných světelných signálů. Takové středění je však poměrně pracné a náročné na čas, potřebný k celkovému seřízení.

Tyto nevýhody odstraňuje držák fototranzistorů a podobných elektronických prvků podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v místech zářezu držáku je vytvořeno prizmatické vedení, například tvořené drážkami ve tvaru písmene V, jejichž rozteče odpovídají roztečím štěrbin spolupracující optické clonky a zdrojů světelného záření. Prizmatické vedení je vytvořeno v kombinaci na dvou protilehlých držácích, spojených spojovacími prostředky o stejných roztečích a provedení, přičemž v jednom prizmatickém vedení jsou uloženy fototranzistory, zatímco v druhém luminiscenční diody, ležící na společné ose.

Výhoda tohoto konstrukčního provedení spočívá v tom, že vytvořené prizmatické vedení v držáku zajišťuje přesné ustavení fototranzistorů do osy optické clonky a zdroje světelného záření. Přitom stačí pouze vložit fototranzistory válcovou částí do drážek prizmatického vedení a upevnit je příložkou. Této přednosti bylo dosaženo tím, že provedení drážek prizmatického vedení je voleno tak, aby jejich středy ležely v ose zmíněné optické clonky a zdroje světelného záření. S výhodou lze tohoto držáku použít v kombinaci s dalším stejným držákem, které mají společné upevňovací prostředky. V tomto případě je jeden držák opatřen fototranzistorem a druhý luminiscenčními diodami jako zdroje světelného záření a mezi nimi je uložena optická clonka se stejnými upevňovacími prostředky. Mimo uvedeného skýtá toto provedení držáku snadné sestavování a montáž na příslušném zařízení. Rovněž v případě potřeby je zajištěna snadná vyměnitelnost držáku, aniž by bylo zapotřebí celé uspořádání snímače znovu seřizovat.

Příklad provedení držáku fototranzistorů a podobných elektronických prvků je vyobrazen na přiloženém výkresu na němž obr. 1 představuje perspektivní pohled na držák fototranzistorů, obr. 2 nárys držáku s uloženými fototranzistorem, obr. 3 sestavu dvou držáků v nárysu, obr. 4 tutéž sestavu v půdorysu a obr. 5 řez sestavou v místech spojení.

Držák 1 například ve tvaru hranolu (viz výkres) je na své horní straně opatřen zářezem 2, v jehož dnu je vytvořeno prizmatické vedení 3. Prizmatické vedení 3 je v tomto případě tvořeno čtyřmi drážkami 4 ve tvaru písmene V. Rozteče drážek 4 tj. jejich spodní hrany 5, odpovídají roztečím štěrbin 6 optické clonky 7 a zdrojů světelných záření, v tomto případě luminiscenčních diod 8. To znamená, že leží na společné ose S - viz obr. 4. Drážky 4 prizmatického vedení 3 mohou mít i jiný tvar, avšak podmínkou je, aby jejich středy ležely na společné ose S. Čelní stěna držáku 1 je opatřena upevňovacími prostředky, tvořenými upevňovacím otvorem 9 a po jeho stranách úložným čepem 10. Proti zářezu 2 je umístěna příložka 11 pro upevnění fototranzistorů 12. Příložka 11 je upevněna šroubem 13 uloženým v otvoru 14 držáku 1. Mezi příložkou 11 a fototranzistorem 12 je umístěn pružný prostředek, jako pryž 15.

S výhodou lze tento držák 1 kombinovat s dalším držákem 1, jak je znázorněno na obr. 3, 4, 5. Tato kombinace se skládá ze dvou stejných držáků 1 spojených prostřednictvím zmíněných upevňovacích prostředků, což je u dalšího držáku 1 tvořeno upevňovacím otvorem 9 a úložnými otvory 16. Úložné otvory 16 odpovídají roztečím úložných čepů 10 rovněž upevňovací otvor 9 upevňovacímu otvoru 9 protějšního držáku 1 - viz obr. 5. Mezi těmito držáky 1 jsou umístěny optické clonky 7 a nosič 17 celého snímače. Nosič 17 rovněž jako optické clonky 7, jsou opatřeny uvedenými upevňovacími prostředky.

213 512

o stejných roztečích a provedení jako držáky 1.

Celá sestava je spojena prostřednictvím úložných čepů 10, na nichž jsou optické clonky 7, nosič 17 a protěžší držák 1 uloženy pomocí úložných otvorů 16. Po sestavení je provedeno spojení spojovacím šroubkem 18 uloženým v upevňovacích otvorech 9.

Ukládání fototranzistorů 12 do držáku 1 se provádí tak, že se postupně vkládají do každé drážky 4 prizmatického vedení 3. Po jejich uložení se upraví jejich přesah z držáku 1, načež se na fototranzistory 12 přiloží pryž 15, příložka 11 a šroubem 13 se upevní.

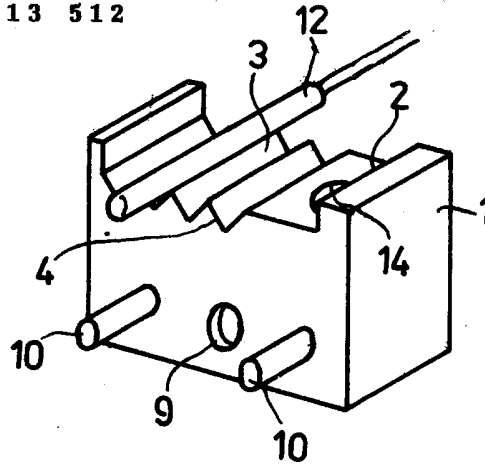
Stejným způsobem se provádí i upevnění luminiscenčních diod 8, je-li použito kombinace dvou držáků 1. V případě poruchy některého fototranzistoru 12 či luminiscenční diody 8 nebo výměny jejich celého osazení uvolní se šroub 13 s příložkou 11, fototranzistory 12 nebo luminiscenční diody 8 se vyjmou a způsobem popsaným výše se provede nové osazení.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

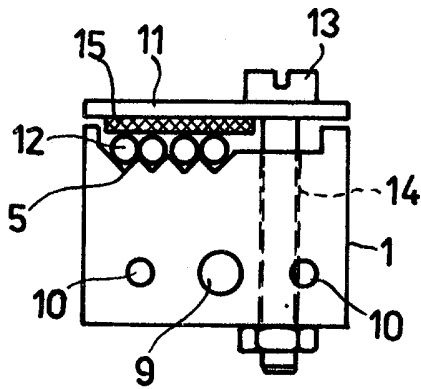
1. Držák fototranzistorů a podobných elektronických prvků, například ke snímání hnačích jednotek bodových a jiných tiskáren psacích jednotek, opatřený spojovacími prostředky pro spojení spolupracujících částí snimače a místem pro uložení fototranzistorů, jako zářezem, vyznačený tím, že v místech zářezu (2) držáku (1) je vytvořeno prizmatické vedení (3), například tvořené drážkami (4) ve tvaru písmene V, jejichž rozteče odpovídají roztečím šterbin (6) spolupracující optické clonky (7) a zdrojů světelného záření.

2. Držák podle bodu 1, vyznačený tím, že prizmatické vedení (3) je vytvořeno na dvou protilehlých držácích (1) spojených spojovacími prostředky o stejných roztečích a provedení, přičemž v jednom prizmatickém vedení (3) jsou uloženy fototranzistory (12) zatímco v druhém luminiscenční diody (8), ležící na společné ose (S).

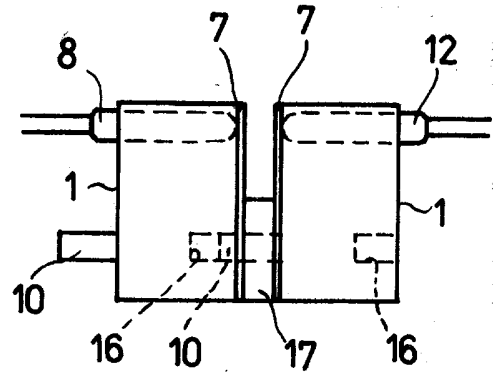
1 výkres



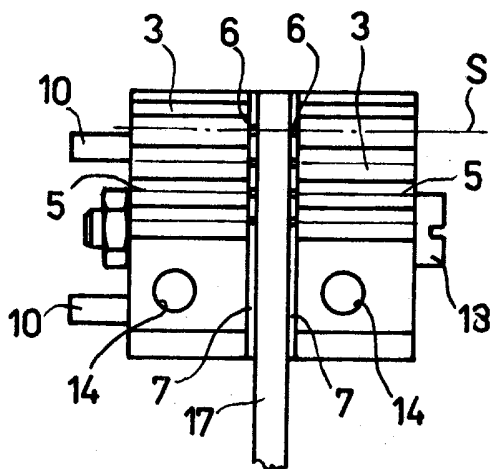
Obr. 1



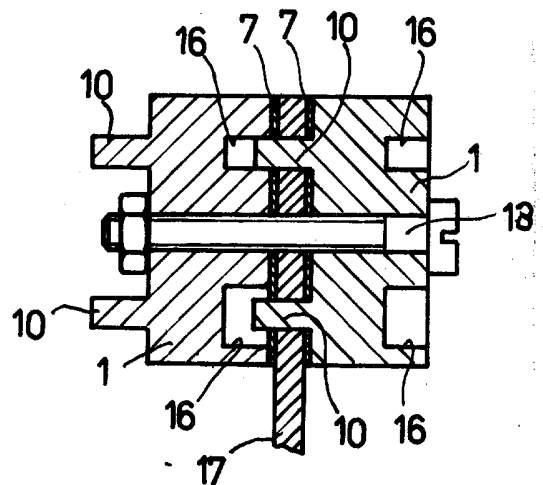
OBR. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5