



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252428

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴

H 05 K 7/18

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 06 85
(21) PV 4000-85

(40) Zveřejněno 14 08 86
(45) Vydáno 25.06.88

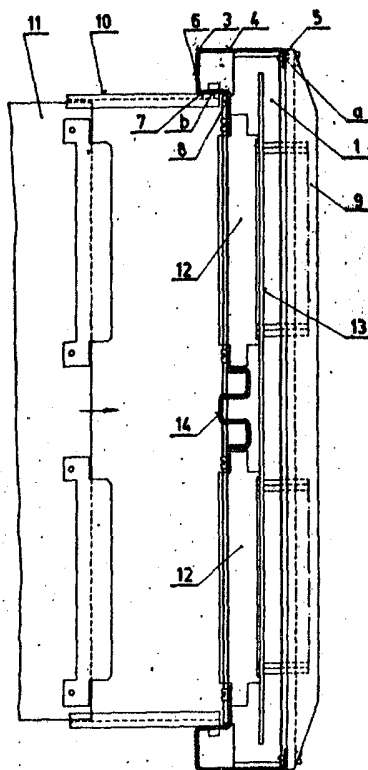
(75)
Autor vynálezu

PIALA VÁCLAV,
DOHNAL KAREL, PRAHA

(54)

Zadní rám

Řešení zadního rámu spadá do oblasti elektronické digitální spojivací techniky. Účelem řešení je dosažení jednoduché pevné konstrukce rámu, která umožňuje usazovat konektory ze zadní strany rámpy. Je dosaženo snadné manipulace při montáži, zkoušení a ostatních postupech. Zadní rám je obdélníkového tvaru a sestává ze dvou profilovaných nosníků spojených na svých koncích postranicemi. Nosníky jsou částečně uzavřeného profilu, který je tvořen vzájemně kolmými stěnami, které jsou po krajích opatřeny otvory pro montáž kontejnerů, vodičků a třmenů. Montážní pole lze zvětšovat vkládáním středních nosníků vlnovitého tvaru doprostřed mezi profilované nosníky.



Vynález se týká konstrukce zadního rámu pro rámový blok se dvěma profilovanými nosníky, na jejichž kolmé stěny jsou upevňovány třmeny a konektory.

Dosavadní rámové bloky pro zásuvné jednotky s elektronickými součástkami byly pevně svařené nebo sešroubované konstrukce sestávající z bočnic a děrovaných profilů nebo desek. Uvedené konstrukce umožňovaly zpravidla jen drátové propojení na šňůrkách konektorů technikou ovíjených spojů nebo pájením. Nevýhodou popsaných konstrukcí je jejich objemnost při manipulaci na montážních linkách při zapojování a zkoušení. Některé modernější konstrukce jsou již uspořádány pro použití racionálního způsobu propojování pomocí zadních propojovacích desek s plošnými spoji, na kterých jsou upevněny konektory. Tyto desky jsou samonosné a zhotoveny z tlustých materiálů nebo jsou za účelem zvýšení jejich mechanické pevnosti různě vyztužovány přídatnými materiály. Desky s konektory vyžadují pro upevnění k vlastní konstrukci rámového bloku další distanční lišty a vložky. Jiné konstrukce využívají výhod odnímání části rámového bloku jako jsou například zadní rámy, konektorové rámy a pod., avšak konektory pro zásuvné jednotky a někdy i systémové konektory jsou upevňovány z přední strany. Následkem toho je nutné zadní popojo-

vací desku nasazovat na pole špiček konektorů nebo ji vyrábět tvarovanou což je nevýhodné. Podle způsobu elektrického propojování například drátového nebo pomocí zadní propojovací desky případně při jejich kombinaci je nutno vyrábět různé varianty mechanické konstrukce. Následkem toho takto vyráběné konstrukce nejsou dostatečně universální, což je jejich velkou nevýhodou. Konstrukcí zadního rámu podle vynálezu jsou odstraněny všechny zmíněné nevýhody.

Předmětem vynálezu je zadní rám se dvěma nosníky na koncích spojenými do obdélníkového tvaru dvěma postranicemi s otvory pro upevnění konektorů pro rámový blok, vyznačený tím, že každý z nosníků je tvořen nosnou stěnou přecházející po jedné straně kolmo v první stěnu, která je opatřena prvními otvory pro upevnění třmenů, zatím co nosná stěna po druhé straně přechází kolmo v druhou stěnu, na kterou je kolmo třetí stěna rovnoběžná s nosnou stěnou, přičemž třetí stěna je opatřena druhými otvory pro upevnění vodiček zásuvných jednotek.

Dalším předmětem vynálezu je zadní rám, jehož podstatou je zvětšování konektorových polí ve vertikálním směru vyztužením středními nosníky vlnovitého tvaru.

Vyšší účinek zadního rámu podle vynálezu v porovnání s dosavadním stavem techniky spočívá v jeho jednoduché pevné konstrukci, která umožňuje upevnění vodiček, konektorů a třmenů ve dvou profilovaných nosnících a konektory zapájené v propojovací desce usazovat ze zadní strany rámu. Do třmenů navlečených na špičky konektorů se zasouvají kabelové konektory. Zároveň se využívá známého principu odnímání zadního rámu, který je výhodný pro snadnou manipulaci při montáži prvků, zkoušení a ostatních technologických postupech.

Zadní rám podle vynálezu bude dále popsán se zřetelem k připojeným vyobrazením, kde obr. 1 znázorňuje celkovou sestavu zadního rámu vysunutého z rámového bloku a obr. 2 příčný řez horním a dolním profilovaným nosníkem s vloženým středním nosníkem.

V elektronickém digitálním spojovacím systému je konstrukčním

mechanickým celkem rámový blok používaný k upevnění soustavy elektronických zásuvných jednotek na plošných spojích, jejich konektorů, vodiček a vzájemného propojení. Elektrické propojování zásuvných jednotek mezi sebou, jejich napájení a podobně se uskutečňuje převážně pomocí zadní propojovací desky s plošnými spoji.

Zadní rám podle vynálezu sestává ze dvou profilovaných nosníků 3, které jsou na koncích spojeny postranicemi 1 například bodovým svárem jak patrně z obr. 2. V obr. 1 je znázorněn rám vysunutý z kostry 2 rámového bloku. K profilovaným nosníkům 3 jsou přišroubovány konektory 12 s vývodními špičkami případně se zadní propojovací deskou 13. Každý z profilovaných nosníků 3 je za tím účelem tvořen nosnou stěnou 4, která přechází po jedné straně kolmo v první stěnu 5 opatřenou prvními otvory a sloužícími například k upevnění třmenů 9. Na druhé straně přechází nosná stěna 4 kolmo v druhou stěnu 6, na níž navazuje třetí stěna 7 rovnoběžná s nosnou stěnou 4 tak, že částečně uzavírá vzniklý profil. Rovněž třetí stěna 7 je opatřena druhými otvory b pro upevnění vodiček 10 zásuvných jednotek 11. Třetí stěna 7 je zakončena kolmo čtvrtou stěnou 8 s otvory pro upevnění například konektorů 12.

Při větším počtu konektorů 12 je možno zadní rám zvětšit ve vertikálním směru o další montážní pole tím, že mezi oba profilované nosníky 3 se doprostřed vloží střední nosník 14 vlnovitého tvaru za účelem upevnění konektorů 12 a zároveň vystužení takto vzniklého dvojnásobného montážního prostoru. Tímto postupem lze zadní rám podle potřeby zvětšovat. Konstrukce poměrně rozměrného rámového bloku je pevná a přitom lehká a maximálně vzdušná.

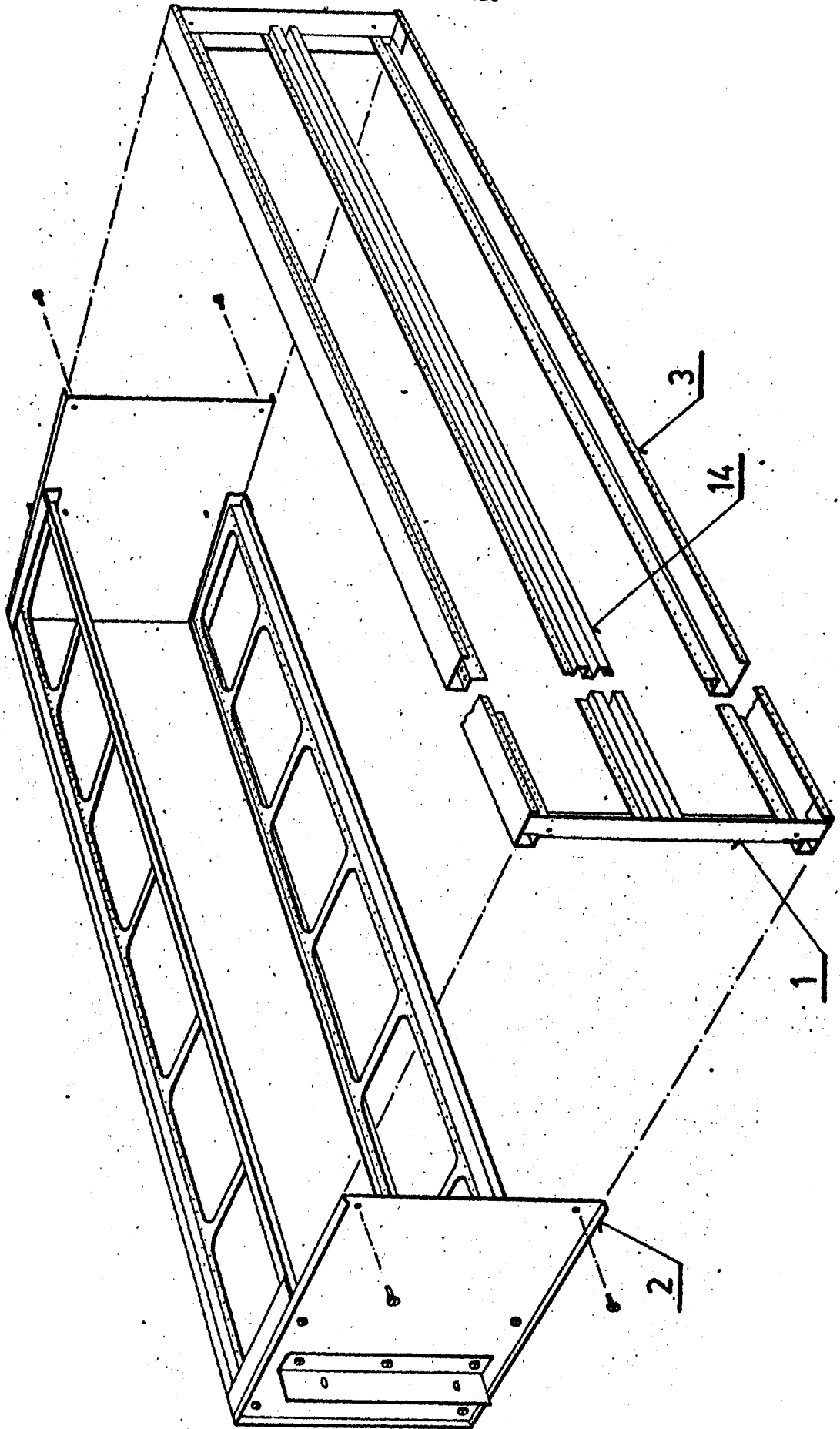
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zadní rám se dvěma nosníky na koncích spojenými do obdélníkového tvaru dvěma postranicemi s otvory pro upevnění konektorů pro rámový blok, vyznačený tím, že každý z nosníků (3) je tvořen nosnou stěnou (4), která je po jedné straně kolmá k první stěně (5), která je opatřena prvními otvory^(a) pro upevnění třmenů (9), zatím co nosná stěna (4) po druhé straně je kolmá k druhé stěně (6), na kterou je kolmá třetí stěna (7), rovnoběžná s nosnou stěnou (4), přičemž třetí stěna (7) je opatřena druhými otvory (b) pro upevnění vodiček (10) zásuvných jednotek (11).

2. Zadní rám podle bodu 1, vyznačený tím, že mezi profilované nosníky (3) je vložen jeden střední nosník (14) vlnovitého tvaru.

2 výkresy

252428



Obr.1

