



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210836

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 47 B 81/00

(22) Přihlášeno 02 05 79
(21) (PV 3029-79)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 09 83

(75)

Autor vynálezu

VALENTA ZBYNĚK ing., PRAHA

(54) Universální stavebnicová přístrojová skříňka, zejména pro plošné spoje a součástky

1

Vynález se týká universální stavebnicové přístrojové skříňky, u níž se řeší variabilitnost vnitřní zástavby plošnými spoji a součástkami a změna prostoru pro zástavbu bez mechanických změn a úprav stavebnicových dílů.

Jsou známy přístrojové skříňky s horizontálně nebo vertikálně pevně uchycenými deskami plošných spojů, stavebnicové skříňky s pouze vertikálně suvně ve vodičkách uloženými deskami plošných spojů a stavebnicové skříňky s možností horizontálního nebo vertikálního ve vodičkách suvného uložení desek plošných spojů. U známých stavebnicových přístrojových skříňek však zvolená zástavba vnitřního uspořádání vždy vyžaduje mechanické úpravy stavebnicových dílů a případná přestavba zvolené zástavby je buď obtížná, nebo není vůbec možná bez změny některých stavebnicových dílů, případně výměny za jiné. Všechny známé stavebnicové přístrojové skříňky mají velký počet výrobně různých stavebnicových dílů a speciálních profilů z řady různých hutních materiálů a plastických hmot. V důsledku toho mají známé stavebnicové skříňky vysoké výrobní náklady a tím i základní pořizovací cenu, a navíc při přípravě a montáži jsou náročné na množství kvalifikované strojní a ruční práce.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny universální stavebnicovou skříňkou, zejména pro plošné spoje a součástky, jejíž podstatou je, že je tvořena bočnicemi, mezi něž jsou upevněny nosné příčky se středními příčkami, deskami plošných spojů, které jsou upevněny pomocí držáků plošných spojů, jednak mezi středními příčkami a bočnicemi, jednak mezi středními příčkami navzájem a jednak mezi bočnicemi navzájem, bočními rozpěrkami, které jsou upevněny mezi bočnicemi a nosnými příčkami a že desky plošných spojů jsou kolmé na základní propojovací desku, přičemž bočnice a nosné příčky jsou opatřeny v celé délce na podélných stranách upevňovacími otvory v roztečích zvoleného modulu.

210836

Universální stavebnicovou přístrojovou skříňkou, zejména pro plošné spoje a součástky je dosaženo, že při nejrozličnějších obměnách vnitřní zástavby skříňky se mění pouze rozmístění nosných příček mezi bočnicemi, středních příček s rozpěrkami mezi nosnými příčkami bez mechanických úprav stavebnicových dílů. Tímto řešením universální stavebnicové skříňky se docílí, že je zaručena naprostá variabilnost vnitřní zástavby podle potřeb elektrických zapojení a součástek při minimálním počtu stavebnicových dílů, že stavebnicové díly jsou z jednoho druhu materiálu, jedné tloušťky plechu a ze sériově vyráběných profilů, že tyto díly jsou jednoduše vyrobitelné, že snižuje sortiment výrobních materiálů a skladových zásob, že se odstraní časově náročná a nákladná vývojová, konstrukční, technologická a při montáži kvalifikovaná strojní a ruční práce, že je vhodná pro laboratorní, kusovou, malosériovou i sériovou výrobu a že má nízké výrobní náklady.

Na připojených výkresech jsou schematicky znázorněny dva příklady provedení universální stavebnicové přístrojové skříňky podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněno vnitřní uspořádání skříňky v základním provedení, na obr. 2 je nakreslen půdorys této skříňky rozšířené bočními rozpěrkami a na obr. 3 je nakreslena skříňka včetně přední masky.

Universální přístrojová stavebnicová skříňka (obr. 1, 2, 3) je tvořena díly z plechu, jejichž boční strany mají ohnutí s otvory 14 pro vzájemné uchycení. Konstrukčně shodné bočnice 1 udávají základní výšku a hloubku a nosné příčky 2 základní šířku skříňky. Mezi nosnými příčkami 2 jsou upevněny konstrukčně shodné, na všech stranách ohyby opatřené střední příčky 3 spolu se středními rozpěrkami 4. Na podélné ohyby bočnic 1 a středních příček 3 jsou upevněny v dolní části základní deska 5 a v horní části pomocí držáků plošných spojů 6 desky plošných spojů 7. Prostor skříňky uzavírají zadní panel 8 a přední panel 10, které jsou upevněny na kratších ohybech bočnic 1, a konstrukčně shodná víka 12, jejichž polohu vymezují přední maska 9 a boční profil 11 uchycené na bočnici 1. Rozpěrky 13 (obr. 2), které jsou mezi bočnicemi 1 a nosnými příčkami 2, umožňují podle potřeby zvětšovat šířku skříňky vzhledem k základní šířce. Různým uspořádáním nosných příček 2, středních příček 3 a změnou délky středních rozpěrek 4 a bočních rozpěrek 13 se libovolně mění vnitřní zástavba skříňky.

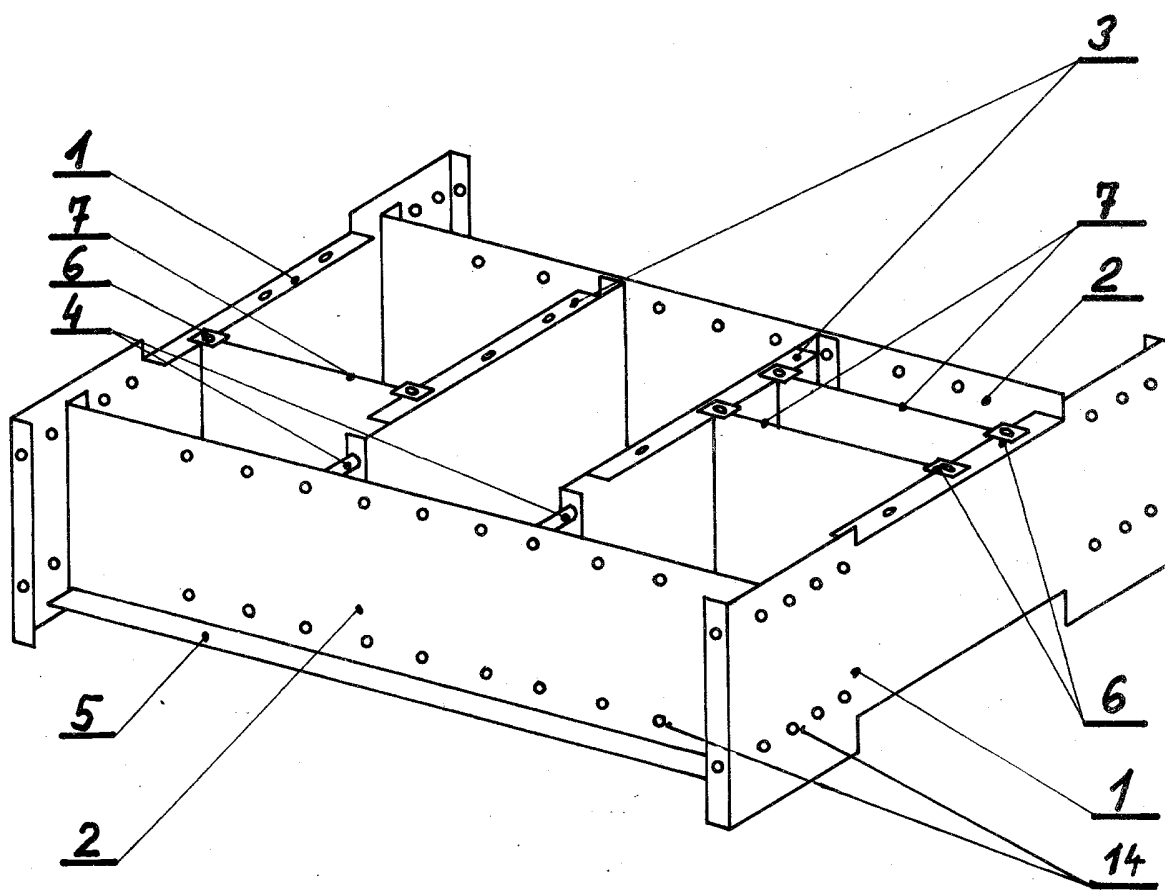
Použití vynálezu je mnohohybné v celé šíři elektroniky, elektrotechniky, měřicí a regulační techniky, v počítači a zdravotní technice a vůbec všude tam, kde je potřeba kvalitní, pevná a přitom jednoduchá a levná přístrojová skříňka.

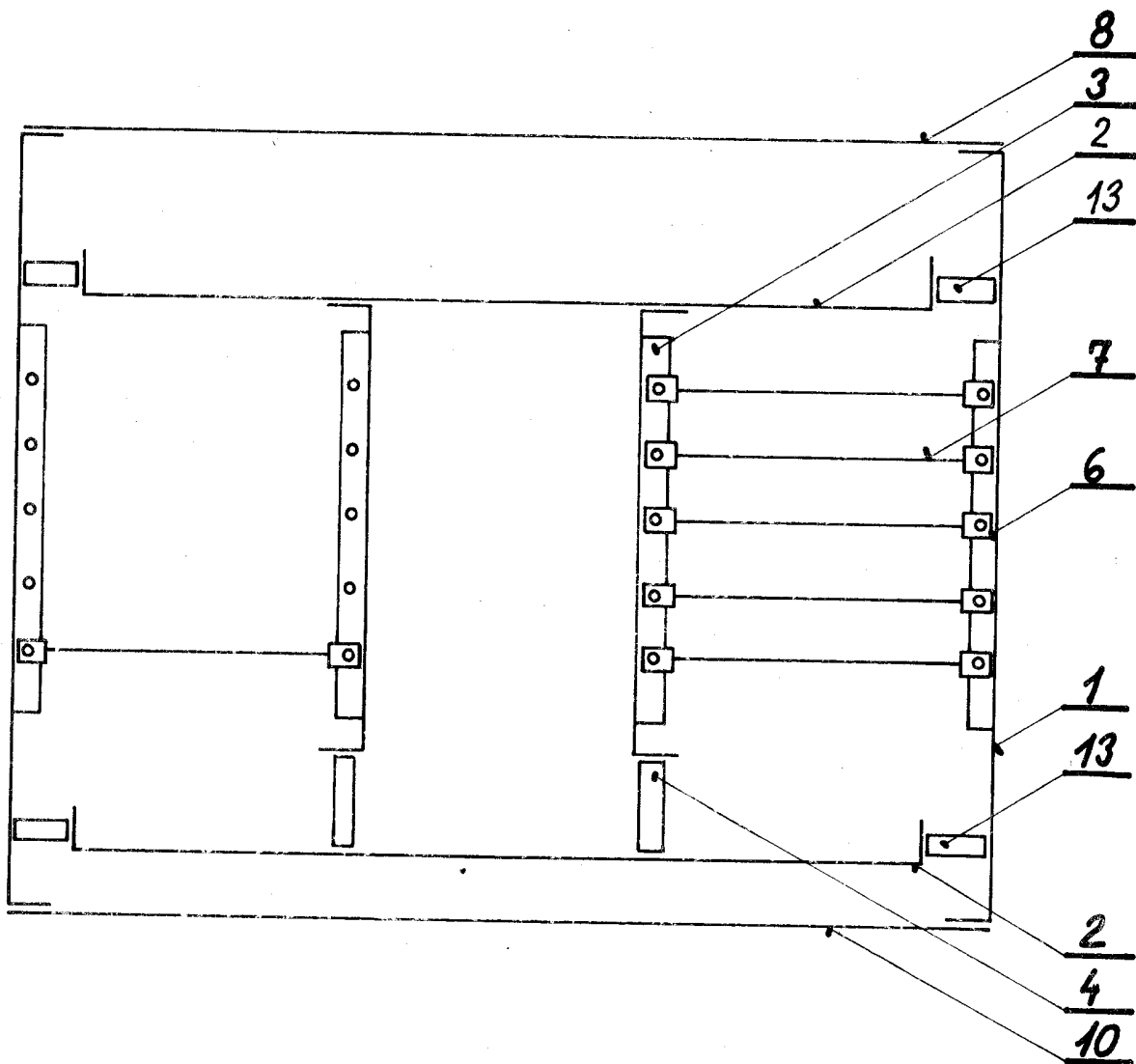
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Universální stavebnicová přístrojová skříňka, zejména pro plošné spoje a součástky vyznačená tím, že je tvořena bočnicemi (1), mezi něž jsou upevněny nosné příčky (2), mezi kterými jsou střední příčky (3) spolu se středními rozpěrkami (4), deskami plošných spojů (7), které jsou upevněny pomocí držáků plošných spojů (6) jednak mezi středními příčkami (3) a bočnicemi (1), jednak mezi středními příčkami (3) navzájem a jednak mezi bočnicemi (1) navzájem, bočními rozpěrkami (13), které jsou upevněny mezi bočnicemi (1) a nosnými příčkami (2), že desky plošných spojů (7) jsou kolmé na základní propojovací desku (5), přičemž bočnice (1) a nosné příčky (2) jsou opatřeny v celé délce na podélných stranách v roztečích zvoleného modulu upevňovacími otvory (14).

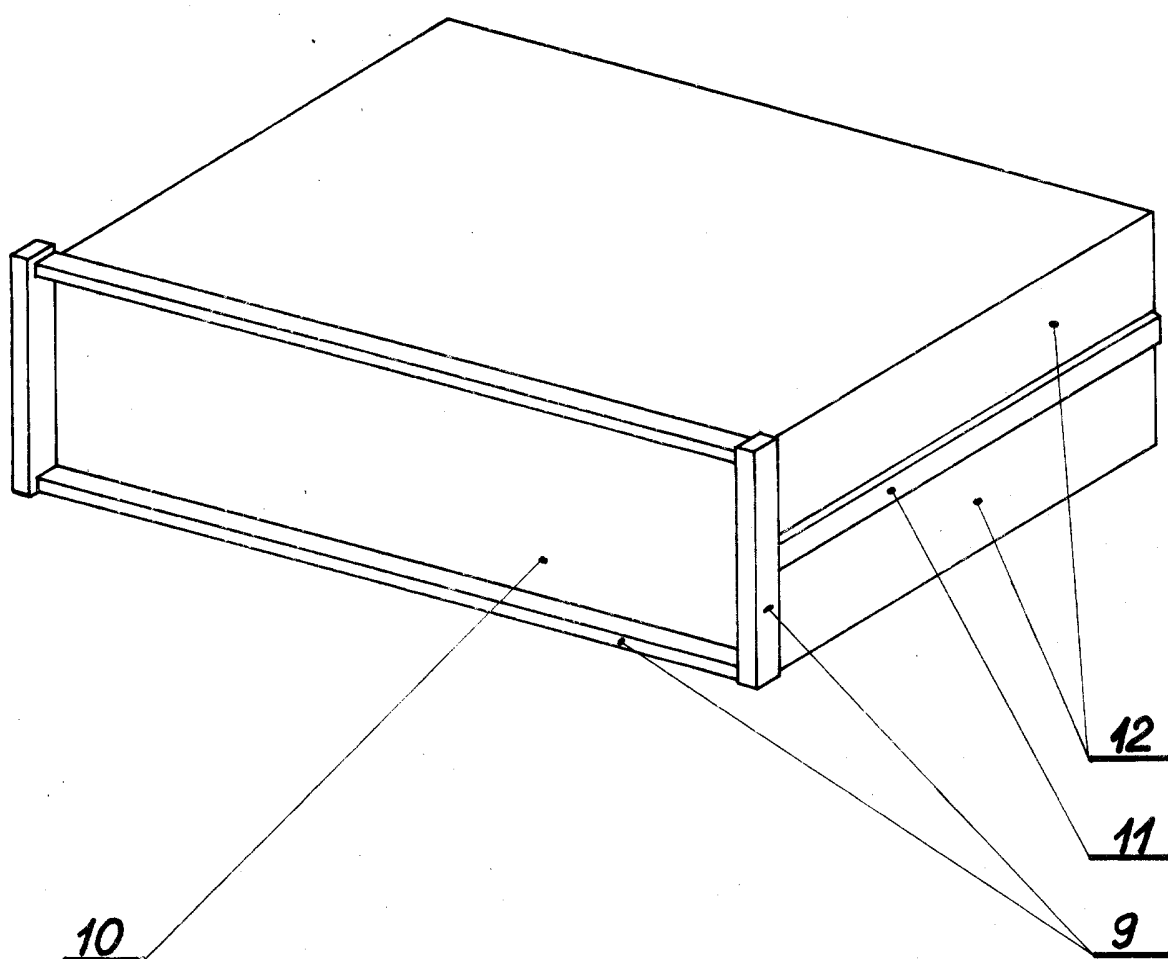
2. Universální stavebnicová přístrojová skříňka podle bodu 1 vyznačená tím, že základní propojovací deska (5) je tvořena plošným spojem, který je elektricky propojen s deskami plošných spojů (7) a se součástkami individuální zástavby.

3 listy výkresů





obr. 2



obr. 3