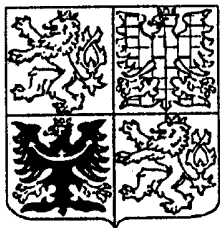


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 3652-95

(22) 08.03.95

(47) 13.06.95

(43) 16.08.95

(11) 3465

(13) U

6(51)

A 63 H 33/08

(71) Hršel Karel CSc., Praha, CZ;

(54) Stavebnicový prvek

CZ 3465 U

Stavebnicový prvek

Oblast techniky

Technické řešení se týká uspořádání stavebnicového prvku pro stavebnicové modely, zejména pro stavebnicové hračky.

Dosavadní stav techniky

Jsou známy stavebnicové prvky modelů, zejména dětských hraček, které sestávají z dílů, tvořených svislými bočními stěnami a na ně kolmo navazující vodorovnou stěnou, kde na jedné straně této vodorovné stěny jsou řady spojovacích čepů a na její opačné straně spojovací trubičky pro mechanické spojování dvou stavebnicových dílů svěřacím účinkem. Z těchto dílů lze vytvářet prostorově rozmanité konstrukce všeho druhu, které rozvíjejí tvůrčí vlastnosti dítěte. Jestliže stavebnice navíc obsahuje tyčovitě díly, je možno konstrukce více roztáhnout do prostoru a dát jim vzdušný vzhled a lehkost. V takovém případě je nutné spojovat tyčovité díly s výše popisovanými konvenčními díly tvaru hranolu.

V patentové literatuře je popsána celá řada různých uspořádání stavebnicových prvků pro dětské stavebnice. Tak například v německém patentovém spisu DOS 2720641 je popsána stavebnice pro děti s tyčovými prvky, které jsou na svých koncích opatřeny objímkami pro nasunutí na další tyčový prvek. Obdobné objímky jsou i na koncích plošných prvků a umožňují variabilní konstrukce podle fantazie dítěte. Je zde odkaz na obdobné uspořádání stavebnice podle USA patentu č. 3550311. USA patent č. 4708684 popisuje dětskou stavebnici s tyčovými prvky, které pomocí nasunutých kruhových objímků vytvářejí potřebnou variabilitu. Objímky jsou v různých prostorových konfiguracích.

Další USA patent č. 4740189 popisuje dětskou stavebnici, jejíž jednotlivé kostky jsou opatřeny na svých horních stranách válcovými výčnělky a na spodních stranách středovým vybráním odpovídajícího tvaru.

Další USA patent č. 4744780 popisuje propojovací kostky stavebnice s válcovými výčnělky a vybráními. Jinou propojovací kostku, která má navíc výstupky a vybrání na svých bočních stranách, popisuje britská patentová přihláška č. 2160114.

Evropská patentová přihláška č. 0269099 popisuje rozvětvené tyčovité prvky stavebnice, které umožňují vytvářet stroměčkové modely.

USA patent č. 4826464 popisuje kostky dětské stavebnice s válcovými výčnělky a vybráními, které na svých jsou opatřeny spojem pro výkyvné připojení dalších kostek.

Československé patenty č. 264141, 266323 a 266324 popisují konstrukční prvky dětské stavebnice, ve kterých jsou vloženy elektrické kontakty, takže lze vytvářet nejenom prostorové útvary, ale i jednoduché funkční elektrické obvody.

Československá zveřejněná přihláška vynálezu č. PV 3444-91 popisuje dětskou stavebnici s kombinacemi spojek a rozpěrek, kde objímky různých prostorových uspořádání umožňují vysokou variabilitu konstrukcí. Obdobně i další československý patent č. 196215 popisuje spojovací díly stavebních kostek dětské stavebnice se šterbinami a čepy.

Společnou nevýhodou známých konstrukcí je poměrná složitost tvaru plastových dílů stavebnice a z toho plynoucí vysoké pořizovací náklady na formy. Některé díly vyžadují i určitou technickou znalost a zkušenost dítěte a nejsou vhodné pro malé děti.

Podstata technického řešení

Uspořádání stavebnicového prvku podle tohoto technického řešení do určité míry odstraňuje nevýhody současných konstrukcí těchto prvků. Jeho podstata spočívá v tom, že má alespoň jednu otevřenou objímku tvaru U, která je opatřena lištou, vybíhající podélně z čela jejího pláště a nesoucí spojovací výstupky. Objímka s dostatečnou pevností obepíná tyčovitě prvky stavebnice a vytváří pružný rozebíratelný spoj. Do spojovacích výstupků lze mechanicky připevnit další díly stavebnice, které jsou opatřeny odpovídajícími spojovacími trubičkami.

Stavebnicový prvek může mít dvě objímky, uspořádané po obou koncích lišty. Vlastní lišta může být v dalším možném provedení též částí objímky.

Lištovou část objímky může tvořit jeden z jejích boků, případně může lišta být spojena s jedním z boků objímky tak, že vytváří její vyhnutý okraj. Objímka je s výhodou kruhového průřezu.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude na příkladech blíže vysvětleno pomocí výkresů a následného popisu, kde na obr. 1 je v axonometrickém pohledu vyobrazen stavebnicový prvek se dvěma otevřenými objímkami na svých protilehlých koncích, které jsou propojeny lištou nesoucí spojovací výstupky. Lištovou část objímky tvoří její vrchol. Na obr. 2 je jiné provedení tohoto stavebnicového prvku, kde lištovou část objímky tvoří jeden z jejích boků. Na obr. 3 je další provedení stavebnicového prvku, kde lišta je spojena s jedním z boků objímky tak, že vytváří její vyhnutý okraj.

Příklady provedení technického řešení

Stavebnicový prvek z plastu sestává z otevřené objímky 1 tvaru U, z jejíhož čela pláště podélně vybíhá lišta 2 nesoucí spojovací válcové výstupky 3. Objímky 1 mohou být vytvořeny po obou koncích lišty 2 (obr. 1 až 3). Po nasunutí na tyčový prvek dětské stavebnice (na obr. 1 je vyobrazen čárkovaně) lze k výstupkům 3 upevnit další prvky stavebnice, např. kostky různého tvaru a provedení. Takto lze jednoduše vytvářet i složité konstrukce podle schopností a věku dítěte. Přitom spojovací prvek je jednoduchého provedení a odpovídá požadavkům na funkční dětskou stavebnici, navíc je kompatibilní s prvky současných stavebnic.

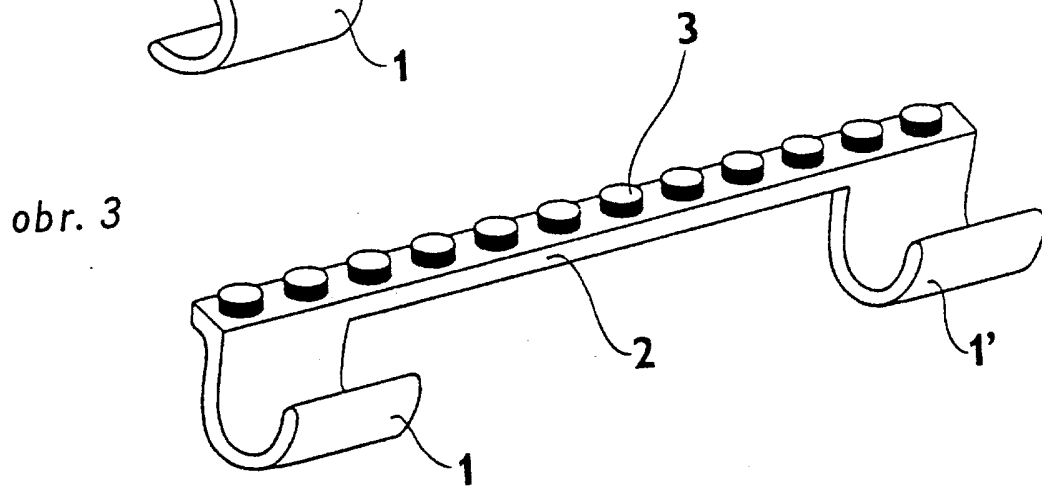
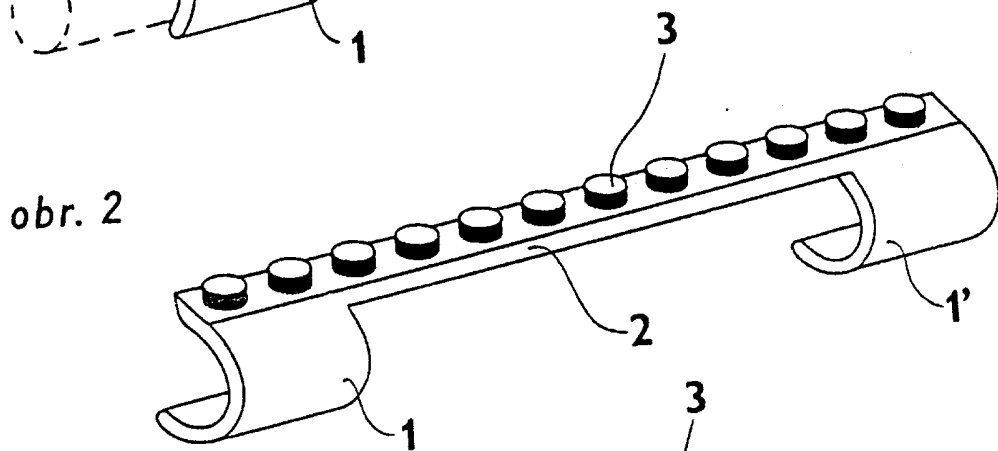
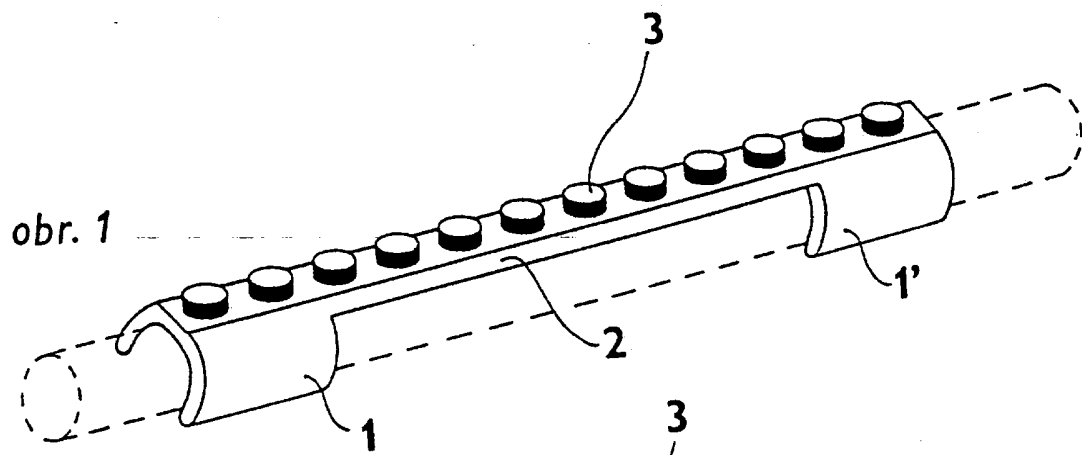
Lišta 2 s výstupky 3 je integrální částí objímky 1 resp. 1', tvoří jediný prvek. Může tvořit její vrchol (viz obr. 1) nebo jeden z jejích boků (obr. 2). Lišta 2 rovněž může být spojena s jedním z boků objímky 1 resp. 1' (viz obr. 3) tak, že vytváří její vyhnutý okraj. Objímky 1 resp. 1' jsou s výhodou kruhového průřezu, mohou však tvarově odpovídat i čtyřhrannému nebo vícehrannému tyčovému prvku.

Stavebnicový prvek podle tohoto technického řešení je určen zejména pro dětské stavebnice, obecně je však využitelný širěji, jako spojovací prvek v konstrukcích s tyčovými prvky.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Stavebnicový prvek, v y z n a č u j í c í s e t í m, že má alespoň jednu otevřenou objímku (1) tvaru U, která je opatřena lištou (2), vybíhající podélně z čela jejího pláště a nesoucí spojovací výstupky (3).
2. Stavebnicový prvek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že má dvě objímky (1, 1'), uspořádané po obou koncích lišty (2).
3. Stavebnicový prvek podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že lišta (2) je částí objímky (1 resp. 1').
4. Stavebnicový prvek podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že lištovou část objímky (1 resp. 1') tvoří její vrchol.
5. Stavebnicový prvek podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že lištovou část objímky (1 resp. 1') tvoří jeden z jejích boků.
6. Stavebnicový prvek podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že lišta (2) je spojena s jedním z boků objímky (1, 1') tak, že vytváří její vyhnutý okraj.
7. Stavebnicový prvek podle některého z předcházejících nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že objímka (1, 1') je kruhového průřezu.

1 výkres



Konec dokumentu