

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2023-397

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

A63H 33/08

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **18.10.2023**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **25.06.2025**

(Věstník č. 26/2025)

(71) Přihlašovatel:
Igor Vikhrov, 81101 Bratislava-Staré Mesto, SK

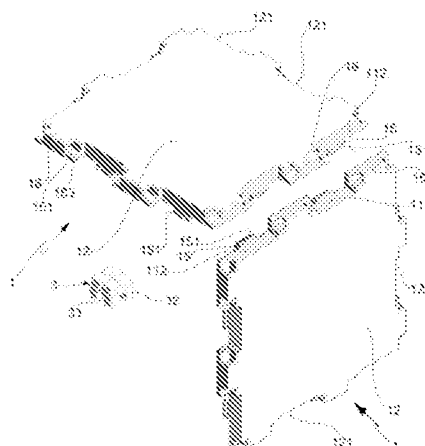
(72) Původce:
Igor Vikhrov, 81101 Bratislava-Staré Mesto, SK

(74) Zástupce:
Ing. Petr Soukup, patentový zástupce, tř. Svobody
43/39, 779 00 Olomouc

(32) odpovídají vnitřním rozměrům fixačních
výřezů (161).

(54) Název přihlášky vynálezu:
Stavebnice

(57) Anotace:
Stavebnice obsahující ploché dílce (1) pro sestavení kostky (2) a spojovací členy (3), kde ploché dílce (1) jsou tvořené plochou stěnou (12) opatřenou na svém obvodu zvýšeným okrajovým lemem (11) zakončeným vnitřní hranou (111), přičemž lem (11) je opatřen ve směru kolmém k ploché stěně (12) dílce (1) západkami (15) opatřenými ozuby (151) směřujícími vně ploché stěny (12) rovnoběžně s ní. Okrajový lem (11) plochého dílce (1) pro sestavení kostky (2) je z vnější strany opatřen dutými dosedovými členy (16), jejichž rozměr ve směru kolmém k rovině ploché stěny (12) a jejich rozměr ve směru kolmém k vnější ploše lemu (11) jsou totožné. Mezi dosedovými členy (16) je okrajový lem (11) tvořen dosedovými plochami (112), kde dosedové členy (16) se s dosedovými plochami (112) pravidelně střídají s dodržением vzdálenosti mezi dvěma sousedními dosedovými členy (16), která je totožná s jejich rozměrem v téže směru, přičemž ve vnějších rozích dosedových členů (16) jsou vytvořeny fixační výřezy (161), jejichž tvar a rozměr v každé ze tří přilehlých stěn vnějšího rohu dosedového členu (16) je totožný, přičemž spojovací člen (3) je tvořen hlavici (31), ze které kolmo k její horní ploše vystupují čtyři rozměrově totožné rovnoběžné fixační segmenty (32), mezi kterými jsou vytvořeny fixační zářezy (33) ve tvaru pravouhlého kříže, kde vnější rozměry příčného řezu fixačních segmentů



Stavebnice

Oblast techniky

5

Vynález spadá do oblasti stavebních a stavebnicových systémů a týká se stavebnice.

Dosavadní stav techniky

10

Je známa velká řada stavebnicových systémů tvořených jednotlivými různě tvarovanými díly s rozmanitými systémy jejich vzájemné fixace. Jednou z možností je využití magnetických přitažlivých sil. To ovšem sebou nese problém orientace pólů magnetů, neboť jsou-li magnety v dílech uloženy napevno, pak se díly buď přitahují, nebo naopak odpuzují. Takovéto řešení je popsáno například v dokumentu WO 2021077623 A1, ve kterém jsou představeny stavební kostky krychlových a jehlanových tvarů z měkkých houbových materiálů, v jejichž rozích jsou napevno uloženy zploštělé magnety, které jsou orientovány stabilně vždy jedním pólem ke styčné ploše. Tedy kostky je nutno přiložit k sobě jen v určitém směru a ve správné poloze. K zajištění přitažlivosti dílů v jakékoli poloze je nutno vyřešit technický problém orientace magnetů uvnitř jednotlivých dílů či jejich uložení tak, aby se tyto díly přitahovaly při vzájemném přiblížení z kterékoliv strany. V dokumentu US 10953339 B1 je představeno těleso tvaru krychle tvořené rámem vytvořeným z U-profilů s příčnými žebry, kdy toto těleso je složeno z mnoha dílů, v jehož rozích jsou umístěny kuličkové magnety. Ty jsou uloženy volně otáčivě v rohových lůžkách. Konstrukce tělesa tvaru krychle je ovšem pouze rámová, krychle není plná, což snižuje herní potenciál, a dále je těleso složeno z mnoha součástí a tedy je komplikované je složit. V dokumentu CN 110841307 A je popsána stavební kostka tvaru krychle se značně komplikovanou konstrukcí, v jejímž tělese jsou kuličkové magnety uloženy v soustavě komůrek oddělených rámovými prvky. Výroba a sestavení takovéto stavební kostky je příliš složitá a nákladná. V dokumentu KR 102040950 B1 je uvedena stavebnicová kostka tvaru trojbokého hranolu o základně tvaru pravoúhlého rovnoramenného trojúhelníku, kde ve vnitřním prostoru hranolu jsou vytvořeny čtyři podlouhlé komůrky provedené mezi jeho základnami jednak podél jeho tří stěn a jednak podél jeho pravoúhlého vnitřního rohu. V každé z komůrek je volně uložen plochý kruhový magnet, jehož rotační osa je kolmá k ose kolmé k základnám hranolu. Magnety jsou v komůrkách uloženy tak, že je umožněno jejich volné otáčení kolem těchto os kolmých k základnám hranolu. Toto řešení sice umožňuje díky možnému otáčení magnetů v komůrkách přitažlivost hranolů prostřednictvím stěn jeho pláště, avšak nikoliv jeho základnami. V dokumentu EP 2127710 A1 je popsáno prostorové puzzle tvaru velké krychle složené z množství menších krychlí, kdy jejich složením vzniká na všech plochách velké krychle obraz tvořený fragmenty na malých krychlích. Malé krychle jsou k sobě přitahovány magneticky, a to kteroukoliv svou stěnou, a to prostřednictvím magnetů, které jsou uvnitř malých krychlí uloženy pomocí vložené značně složitě vnitřní rámové sestavy. Toto řešení uložení magnetů uvnitř malých krychlí je značně komplikované, složeno z mnoha dílů a sestavení jednotlivých malých krychlí při výrobě je výrobně náročné. Krychlová magnetická stavebnicová kostka je představena také v dokumentu CN 204996136 U. V jejích rozích jsou v pouzdrech uloženy krychlové magnety. Krychle je sestavena ze čtyřbokého pláště, do něhož se shora a zdola zacvaknou dvě podstavy, v jejichž rozích jsou vytvořena uvedená pouzdra s magnety. Toto řešení vyžaduje výrobu zvlášť pláště a zvlášť podstav, vytvoření pouzder v jejich rozích je další komplikací. Řešení je opět příliš složitě. V dokumentu CZ 36151 U1 je popsána magnetická stavebnicová kostka tvaru krychle sestávající ze šesti totožných čtvercových plochých dílců, kterými jsou po jejich vzájemném sestavení vytvořeny jednotlivé stěny krychle. Vnitřní plocha každého dílce je ohraničena zvýšenými okrajovými lemy s vnitřními hranami. Na lemech jsou vytvořeny západky opatřené ozubem směřujícím vně plochy dílce rovnoběžně s jeho stěnou, kde vždy ozub jednoho dílce zapadá za hranu lemu druhého dílce. Ve všech rozích sestavené krychle jsou vytvořena lůžka pro uložení kulových magnetů, jejichž přitažlivé síly udržují kostky u sebe. Všechna provedení stavebnicových útvarů, kde jsou jednotlivé útvary udržovány u sebe přitažlivou silou

magnetů, nutně naráží na omezenou přitažlivou sílu magnetů. Větší stavebnicové celky sestavené z takovýchto útvarů tak nemají dostatečnou pevnost a nelze je používat pro účely, kde je nutná vyšší celková pevnost sestavených celků. Další možnosti pevného vzájemného uchycení stavebnicových dílů je použití spojovacích prvků, které jsou součástí stavebnicových dílů a které obsahují samčí a samičí spojovací části, jak je uvedeno kupříkladu v dokumentu WO 0041791 A1. Nevýhodou takových řešení je jejich nedostatečná flexibilita, co se prostorového skládání jednotlivých dílů týká, neboť dva díly se mohou k sobě upevnit vždy jen určitými stranami, což silně omezuje počet stavebních a konstrukčních možností a složitější stavby jsou tak s tímto řešením velmi obtížně realizovatelné či nerealizovatelné vůbec. Jak je popsáno například v dokumentech DE 202004003081 U1 a JP S5290200 A, je další variantou spojování stavebnicových dílů použitím fixačních členů, které se jednou částí či koncem upevní v jednom dílu a druhým v druhém dílu. Naskytá se ovšem otázka složitosti celého systému či pevnosti spojů. Podobné řešení, ačkoli dovolující větší variabilitu, je uvedeno v dokumentu WO 2009097666 A2. V dokumentu WO 2019193157 A1 je pak popsán systém spojování jednotlivých dílů opatřených otvory prostřednictvím čepů do nich vkládaných, kde čepy jsou opatřeny fixačními výstupky. I v tomto případě je však variabilita řešení poněkud problematická. Stavebnicový systém předkládaný v dokumentu WO 2019017832 A1 sice umožňuje značnou variabilitu, nicméně za cenu značně velkého množství různých typů dílců a různých typů spojovacích prvků, a tedy značné složitosti. Příliš komplikovaným se pak jeví i řešení uvedené v dokumentu WO 2022032343 A1.

Cílem předkládaného vynálezu je představit stavebnici tvořenou základními pravoúhlými prostorovými útvary, které jsou k sobě navzájem upevnitelné kterýmikoliv svými stranami za vytvoření pevného, případně rozebiratelného, spoje, kdy stavebnice umožňuje vytvoření libovolných sestav, a to s použitím co nejjednoduššího systému s co nejmenším počtem typů základních členů stavebnice.

Podstata vynálezu

Stanoveného cíle je dosaženo vynálezem, kterým je stavebnice obsahující ploché dílce pro sestavení kostky a spojovací členy, kde ploché dílce jsou tvořené plochou stěnou opatřenou na svém obvodu zvýšeným okrajovým lemem zakončeným vnitřní hranou, přičemž lem je opatřen ve směru kolmém k ploché stěně dílce západkami opatřenými ozuby směřujícími vně ploché stěny rovnoběžně s ní. Podstatou vynálezu je, že okrajový lem plochého dílce pro sestavení kostky je z vnější strany opatřen dutými dosedovými členy, jejichž rozměr ve směru kolmém k rovině ploché stěny a jejich rozměr ve směru kolmém k vnější ploše lemu jsou totožné. Mezi dosedovými členy je okrajový lem tvořen dosedovými plochami, kde dosedové členy se s dosedovými plochami pravidelně střídají s dodržением vzdálenosti mezi dvěma sousedními dosedovými členy, která je totožná s jejich rozměrem v téže směru. Ve vnějších rozích dosedových členů jsou vytvořeny fixační výřezy, jejichž tvar a rozměr v každé ze tří přilehlých stěn vnějšího rohu dosedového členu je totožný. Spojovací člen je tvořen hlavicí, ze které kolmo k její horní ploše vystupují čtyři rozměrově totožné rovnoběžné fixační segmenty, mezi kterými jsou vytvořeny fixační zářezy ve tvaru pravoúhlého kříže, kde vnější rozměry příčného řezu fixačních segmentů odpovídají vnitřním rozměrům fixačních výřezů.

Ve výhodném provedení je ze šesti plochých dílců sestavena kostka, kde vždy dosedové členy každého dílce jsou v kontaktu s dosedovými plochami sousedního dílce a kde ozuby každého dílce jsou zaháknuty za vnitřní hranu sousedního dílce, přičemž v obrysových hranách kostky jsou vytvořena vybrání, která jsou tvořena vždy dvěma fixačními výřezy dvou sousedních dosedových členů, kdy každý z nich náleží k jinému ze vzájemně přilehlých plochých dílců.

Dále je výhodné, když jsou dvě kostky přiložené k sobě, tak aby byly v zákrytu, kde dvěma vybráními v obrysových hranách dvou takto k sobě přiložených kostek jsou tvořeny fixační prohlubně, do kterých jsou vloženy spojovací členy, kde fixační prohlubně jsou tvořeny čtyřmi

fixačními výřezy, přičemž každý z fixačních výřezů náleží k jinému plochému dílci, a kde každý fixační segment spojovacího členu je vsunut do fixačního výřezu jiného dosedového členu, přičemž fixační okraje fixačních výřezů vzájemně přilhlých dosedových členů jsou vsunuty mezi fixační segmenty spojovacího členu.

5

V dalším výhodném provedení jsou rozměr dosedových členů ve směru kolmém k rovině ploché stěny i jejich rozměr ve směru kolmém k vnější ploše lemu totožné s celkovou výškou lemu od vnější hrany ploché stěny, přičemž tvar fixačních výřezů je ve všech třech stěnách vnějších rohů dosedových členů čtvercový.

10

Dále je výhodné, když je v centru ploché stěny vytvořena průchozí konstrukční šachta čtvercového průřezu, jejíž hloubka je totožná s výškou lemu od vnější hrany ploché stěny, kde v bočních stěnách konstrukční šachty jsou provedeny konstrukční výřezy otevřené i do vnější strany dílce a kde v obou vnitřních rozích každého konstrukčního výřezu jsou vytvořeny průchozí konstrukční otvory, které jsou přístupné ze všech tří navzájem kolmých směrů a které jsou vzájemně odděleny konstrukční přepážkou, jejíž šířka je dvojnásobná k tloušťce fixačních okrajů dosedových členů, přičemž konstrukční otvory jsou rozměrově totožné s fixačními výřezy a konstrukční výřezy jsou rozměrově totožné s vybráními.

15

20

Konečně je výhodné, když v geometrickém středu každého ze čtyř okrajů ploché stěny mezi dosedovým členem a dosedovou plochou je ve vnější hraně vytvořen spojovací výřez se dvěma průchozími spojovacími otvory oddělenými pojistnou přepážkou, kde tvar a rozměry spojovacího výřezu jsou totožné s tvarem a rozměry jednak vybrání a jednak konstrukčního výřezu.

25

Předkládaným vynálezem se dosahuje nového a vyššího účinku v tom, že stavebnice sestává pouze ze dvou základních typů dílů, ze kterých je možno sestavit libovolné pravoúhlé sestavy, přičemž základní ploché dílce jsou snadno sestavitelné a jimi vytvořené pravoúhlé prostorové útvary jsou pevné a odolné stejně jako jejich spojení prostřednictvím spojovacích členů.

30

Objasnění výkresů

Konkrétní příklady provedení vynálezu jsou schematicky znázorněny na přiložených výkresech, ve kterých představuje:

35

obr. 1 axonometrický pohled na plochý dílec stavebnice z jeho vnější strany;

obr. 2 axonometrický pohled na plochý dílec stavebnice z jeho vnitřní strany;

40

obr. 3 axonometrický pohled na přiblížení dvou plochých dílců před jejich spojením z vnější strany a spojovací člen;

obr. 4 axonometrický pohled na dva spojené ploché dílce z vnitřní strany;

45

obr. 5 axonometrický pohled na dva spojené ploché dílce z vnitřní strany s vyznačením detailu pro obr. 6;

obr. 6 detail A spoje dvou plochých dílců pohledem z vnitřní strany z obr. 5;

50

obr. 7 axonometrický pohled na tři spojené ploché dílce z vnitřní strany;

obr. 8 axonometrický pohled shora na kostku sestavenou z pěti plochých dílců s chybějícím posledním horním plochým dílcem;

- obr. 9 axonometrický pohled na dvě kostky sestavené z plochých dílců s vyznačením jejich přiblížení pro jejich spojení;
- obr. 10 axonometrický detailní pohled na spojovací prvek z vnější strany;
- obr. 11 axonometrický detailní pohled na spojovací prvek z vnitřní strany;
- obr. 12 detail hran dvou kostek s vyznačením jejich přiblížení;
- obr. 12b detail dvou k sobě přitisknutých kostek se spojovacími prvky před jejich usazením;
- obr. 12c detail dvou k sobě přitisknutých kostek se spojovacími prvky po jejich usazení;
- obr. 13 detailní pohled na řezem z boku odkrytý usazený spojovací prvek z vnější strany;
- obr. 14 detailní pohled na řezem z boku odkrytý usazený spojovací prvek z vnitřní strany;
- obr. 15 axonometrický pohled na dvě kostky spojené spojovacími prvky s naznačením usazení posledního z nich;
- obr. 16 axonometrický pohled na alternativní provedení plochého dílce;
- obr. 17 detail B z obr. 16;
- obr. 18 detail C z obr. 16;
- obr. 19 axonometrický pohled na alternativní sestavu prostorového útvaru zkompletovaného ze stavebnice; a
- obr. 20 další alternativní sestavy prostorových útvarů zkompletovaných ze stavebnice.

Výkresy znázorňující představovaný vynález a následně popsané příklady konkrétního provedení v žádném případě neomezují rozsah ochrany uvedený v definici, ale jen objasňují podstatu vynálezu.

Příklady uskutečnění vynálezu

Stavebnice je dle přiložených vyobrazení tvořena plochými dílci 1, z nichž jsou sestaveny kostky 2, znázorněné na obr. 9, které jsou vzájemně spojeny spojovacími členy 3, znázorněnými na obr. 10, obr. 11, obr. 12a) až c) a obr. 13 a 14. Dílec 1 je tvořen plochou stěnou 12 opatřenou na svém obvodu na své vnitřní straně kolmým zvýšeným okrajovým lemem 11, na kterém je vytvořena vnitřní hrana 111. Lem 11 je na svém vnějším obvodu opatřen dutými dosedovými členy 16, které jsou otevřené vnitřním směrem kolmým k rovině ploché stěny 12 a mezi kterými je vnější plocha lemu 11 tvořena dosedovou plochou 112. Tloušťka neoznačených stěn dutých dosedových členů 16 je konstantní a je totožná s tloušťkou lemu 11. Rozměr dosedových členů 16 ve směru kolmém k rovině ploché stěny 12 i jejich rozměr ve směru kolmém k vnější ploše lemu 11 jsou totožné s celkovou výškou lemu 11 od vnější hrany 121 ploché stěny 12. Ve vnějších rozích dosedových členů 16 jsou vytvořeny průchozí fixační výřezy 161 otevřené do všech tří navzájem kolmých směrů. Fixační výřezy 161 jsou ohraničeny fixačními okraji 163, které jsou současně stěnami dosedového členu 16. Tvar a rozměr fixačních výřezů 161 jsou ve všech třech stěnách vnějších rohů dosedových členů 16 totožné, s výhodou čtvercové. Na lemu 11 se dosedové členy 16 pravidelně střídají s dosedovými plochami 112 lemu 11, přičemž vzdálenost mezi dvěma sousedními dosedovými členy 16 je totožná s jejich rozměrem v témže směru. Dosedové členy 16 jsou na lemu 11 uspořádány tak, že každá strana lemu 11 vždy začíná

dosedovým členem 16 a končí dosedovou plochou 112. Jak je patrné z obr. 3, při sestavování dvou dílců 1 je dosedovým členem 16 jednoho dílce 1 a dosedovou plochou 112 druhého dílce 1 vytvořena vždy komplementární dvojice. Na lemu 11 jsou v oblastech dosedových ploch 112 ve směru kolmém k ploché stěně 12 dílce 1 vytvořeny západky 15 opatřené ozuby 151 směřujícími vně ploché stěny 12 rovnoběžně s ní. Vzdálenost vrcholu ozubu 151 od roviny vnější hrany 121 ploché stěny 12 je stejná jako šířka lemu 11 s dosedovým členem 16 od vnitřní hrany 111 po vnější okraj dosedového členu 16. Jak je patrné z obr. 3 až obr. 6, při sestavování kostky 2 dosedové členy 16 jednoho dílce 1 dosednou k dosedové ploše 112 druhého dílce 1 mezi jeho dosedové členy 16, přičemž ozub 151 jednoho dílce 1 zapadne za vnitřní hranu 111 druhého dílce 1, čímž jsou oba ploché dílce 1 k sobě upevněny a je takto vytvořena obrysová hrana 21, jak je patrné z obr. 8 a 9. V obrysové hraně 21 jsou provedena vybrání 211, která jsou tvořena vždy dvěma fixačními výřezy 161 dvou sousedních dosedových členů 16, kdy každý z nich náleží k jinému ze vzájemně přilehlých plochých dílců 1. Při sestavení všech šesti plochých dílců 1 je vytvořena kostka 2, jejíž obrysové hrany 21 jsou vždy zakončeny fixačním výřezem 161.

Spojovací člen 3 je podle vyobrazení obr. 10 a obr. 11 tvořen hlavici 31, s výhodou symetricky rozdělené do čtyř oblastí, ze které kolmo k její horní ploše vystupují čtyři rozměrově totožné rovnoběžné fixační segmenty 32, kde vnější rozměry jejich příčného řezu odpovídají vnitřním rozměrům fixačních výřezů 161. Mezi fixačními segmenty 32 jsou vytvořeny fixační zářezy 33 ve tvaru pravoúhlého kříže. Kolmá vzdálenost mezi dvěma sousedními fixačními segmenty 32, a tedy šířka fixačního zářezu 33, odpovídá dvojnásobku tloušťky stěny dosedových členů 16. Jak je znázorněno na obr. 12a) až c), při přiložení dvou kostek 2 k sobě jejich plochými stěnami 12, tak aby byly v zákrytu, jsou vybráními 211 v jejich obrysových hranách 21 vytvořeny fixační prohlubně 162 pro vsunutí spojovacího členu 3, kde fixační prohlubně 162 jsou tvořeny čtyřmi fixačními výřezy 161, přičemž každý z fixačních výřezů 161 náleží k jinému plochému dílci 1. V oblastech mezi fixačními prohlubněmi 162 se dvě sousední kostky 2 dotýkají vnějšími plochami svých dosedových členů 16, přičemž k sobě přiléhají vždy dosedové členy 16 vzájemně kolmých plochých dílců 1 jedné kostky 2 a druhé kostky 2. Jak je znázorněno na obr. 12a) až c) a obr. 13 a 14, do fixačních prohlubní 162 jsou vloženy spojovací členy 3, kdy každý fixační segment 32 spojovacího členu 3 je vsunut do fixačního výřezu 161 jiného dosedového členu 16. Vnější stěny vzájemně přiléhajících dosedových členů 16 jsou takto vsunuty mezi fixační segment 32 spojovacího členu 3. Alternativní provedení plochého dílce 1 je znázorněno na obr. 16 až 18. V tomto provedení je v centru ploché stěny 12 vytvořena průchozí konstrukční šachta 122 čtvercového průřezu, jejíž hloubka je totožná s výškou lemu 11 od vnější hrany 121 ploché stěny 12. V bočních stěnách konstrukční šachty 122 jsou provedeny konstrukční výřezy 123 otevřené i do vnější strany dílce 1. V obou vnitřních rozích každého konstrukčního výřezu 123 jsou vytvořeny průchozí konstrukční otvory 124, které jsou přístupné ze všech tří navzájem kolmých směrů a které jsou vzájemně odděleny konstrukční přepážkou 125, jejíž šířka je dvojnásobná k tloušťce fixačních okrajů 163 dosedových členů 16. Konstrukční otvory 124 jsou rozměrově totožné s fixačními výřezy 161 a konstrukční výřezy 123 jsou rozměrově totožné s vybráními 211. V tomto alternativním provedení dílce 1 je v geometrickém středu každého ze čtyř okrajů ploché stěny 12 mezi dosedovým členem 16 a dosedovou plochou 112 ve vnější hraně 121 vytvořen spojovací výřez 113 se dvěma průchozími spojovacími otvory 114 oddělenými pojistnou přepážkou 115. Tvar a rozměry spojovacího výřezu 113 jsou totožné s tvarem a rozměry jednak vybrání 211 a jednak konstrukčního výřezu 123. Ke kostce 2 sestavené z těchto alternativních dílců 1 je možno výše popsaným způsobem připojit kostky 2 sestavené z dílců 1 v základním provedení, jak je naznačeno na obr. 19 a 20a) a b). Spojovací člen 3 je pak možno vsunout i do konstrukčních výřezů 123 ve směru rovnoběžném s plochou stěnou 12, nebo do spojovacích výřezů 114.

50

Průmyslová využitelnost

Vynález je použitelný jako univerzální stavebnice pro interiérové i exteriérové aplikace ve stavebnictví i nábytkářství, pro vytváření sestav úložných systémů, přiček, pracovních desek

nebo sestav pro horolezecké aktivity, případně pro parkourové komplexy či dětská hřiště a podobně.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Stavebnice, obsahující ploché dílce (1) pro sestavení kostky (2) a spojovací členy (3), kde ploché dílce (1) jsou tvořené plochou stěnou (12) opatřenou na svém obvodu zvýšeným okrajovým lemem (11) zakončeným vnitřní hranou (111), přičemž lem (11) je opatřen ve směru kolmém k ploché stěně (12) dílce (1) západkami (15) opatřenými ozuby (151) směřujícími vně ploché stěny (12) rovnoběžně s ní, **vyznačující se tím**, že okrajový lem (11) plochého dílce (1) pro sestavení kostky (2) je z vnější strany opatřen dutými dosedovými členy (16), jejichž rozměr ve směru kolmém k rovině ploché stěny (12) a jejich rozměr ve směru kolmém k vnější ploše lemu (11) jsou totožné, a že mezi dosedovými členy (16) je okrajový lem (11) tvořen dosedovými plochami (112), kde dosedové členy (16) se s dosedovými plochami (112) pravidelně střídají s dodržением vzdálenosti mezi dvěma sousedními dosedovými členy (16), která je totožná s jejich rozměrem v téže směru, přičemž ve vnějších rozích dosedových členů (16) jsou vytvořeny fixační výřezy (161), jejichž tvar a rozměr v každé ze tří přilehlých stěn vnějšího rohu dosedového členu (16) je totožný, přičemž spojovací člen (3) je tvořen hlavicí (31), ze které kolmo k její horní ploše vystupují čtyři rozměrově totožné rovnoběžné fixační segmenty (32), mezi kterými jsou vytvořeny fixační zářezy (33) ve tvaru pravoúhlého kříže, kde vnější rozměry příčného řezu fixačních segmentů (32) odpovídají vnitřním rozměrům fixačních výřezů (161).

2. Stavebnice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že kostka (2) je sestavená ze šesti plochých dílců (1), kde vždy dosedové členy (16) každého dílce (1) jsou v kontaktu s dosedovými plochami (112) sousedního dílce (1) a kde ozuby (151) každého dílce (1) jsou zaháknuty za vnitřní hranu (111) sousedního dílce (1), přičemž v obrysových hranách (21) kostky (2) jsou vytvořena vybrání (211), která jsou tvořena vždy dvěma fixačními výřezy (161) dvou sousedních dosedových členů (16), kdy každý z nich náleží k jinému ze vzájemně přilehlých plochých dílců (1).

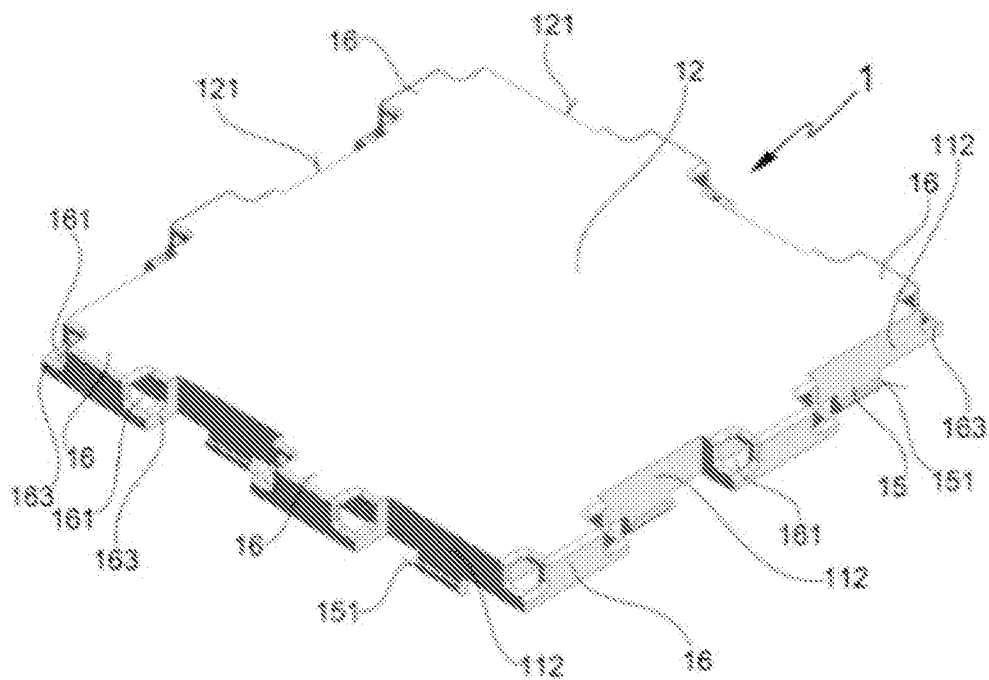
3. Stavebnice podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že dvěma vybráními (211) v obrysových hranách (21) dvou kostek (2) přilehlých k sobě jejich plochými stěnami (12), tak aby byly v zákrytu, jsou vytvořeny fixační prohlubně (162), do kterých jsou vloženy spojovací členy (3), kde fixační prohlubně (162) jsou tvořeny čtyřmi fixačními výřezy (161), přičemž každý z fixačních výřezů (161) náleží k jinému plochému dílci (1), a kde každý fixační segment (32) spojovacího členu (3) je vsunut do fixačního výřezu (161) jiného dosedového členu (16), přičemž fixační okraje (163) fixačních výřezů (161) vzájemně přilehlých dosedových členů (16) jsou vsunuty mezi fixační segmenty (32) spojovacího členu (3).

4. Stavebnice podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že rozměr dosedových členů (16) ve směru kolmém k rovině ploché stěny (12) i jejich rozměr ve směru kolmém k vnější ploše lemu (11) jsou totožné s celkovou výškou lemu (11) od vnější hrany (121) ploché stěny (12), přičemž tvar fixačních výřezů (161) je ve všech třech stěnách vnějších rohů dosedových členů (16) čtvercový.

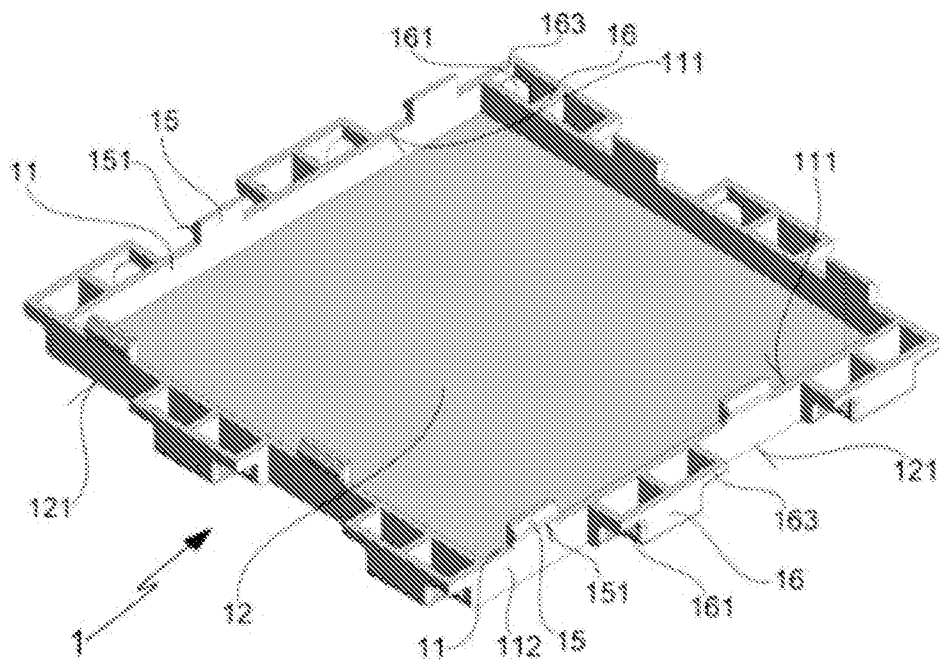
5. Stavebnice podle některého z nároků 2 a 3, **vyznačující se tím**, že v centru ploché stěny (12) je vytvořena průchozí konstrukční šachta (122) čtvercového průřezu, jejíž hloubka je totožná s výškou lemu (11) od vnější hrany (121) ploché stěny (12), kde v bočních stěnách konstrukční šachty (122) jsou provedeny konstrukční výřezy (123) otevřené i do vnější strany dílce (1) a kde v obou vnitřních rozích každého konstrukčního výřezu (123) jsou vytvořeny průchozí konstrukční otvory (124), které jsou přístupné ze všech tří navzájem kolmých směrů a které jsou vzájemně odděleny konstrukční přepážkou (125), jejíž šířka je dvojnásobná k tloušťce fixačních okrajů (163) dosedových členů (16), přičemž konstrukční otvory (124) jsou rozměrově totožné s fixačními výřezy (161) a konstrukční výřezy (123) jsou rozměrově totožné s vybráními (211).

- 5 6. Stavebnice podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že v geometrickém středu každého ze čtyř okrajů ploché stěny (12) mezi dosedovým členem (16) a dosedovou plochou (112) je ve vnější hraně (121) vytvořen spojovací výřez (113) se dvěma průchozími spojovacími otvory (114) oddělenými pojistnou přepážkou (115), kde tvar a rozměry spojovacího výřezu (113) jsou totožné s tvarem a rozměry jednak vybrání (211) a jednak konstrukčního výřezu (123).

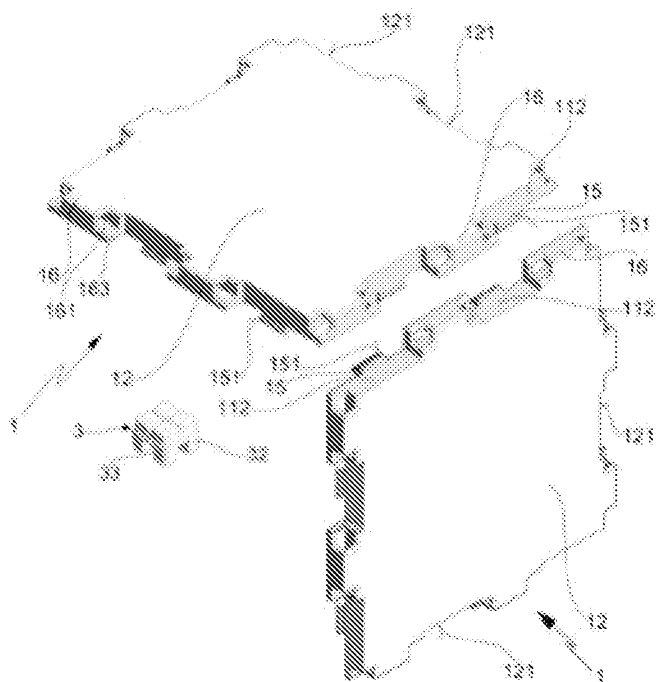
12 výkresů



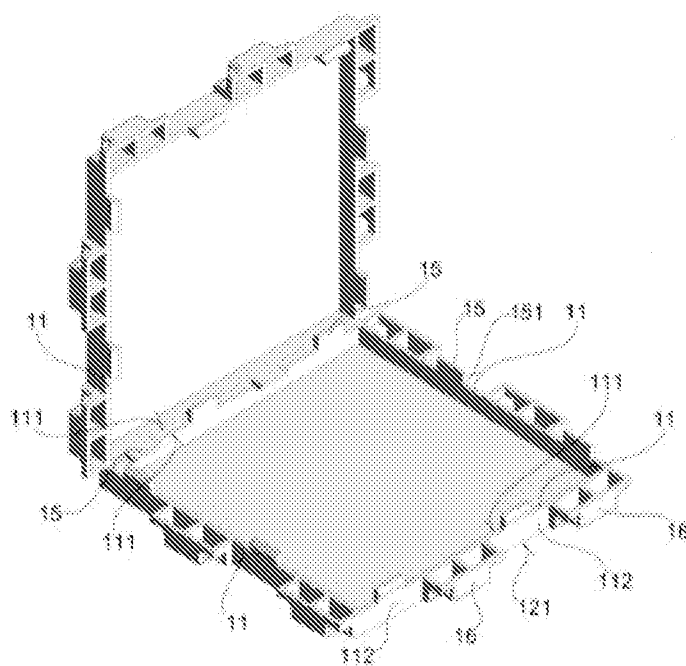
Obr. 1



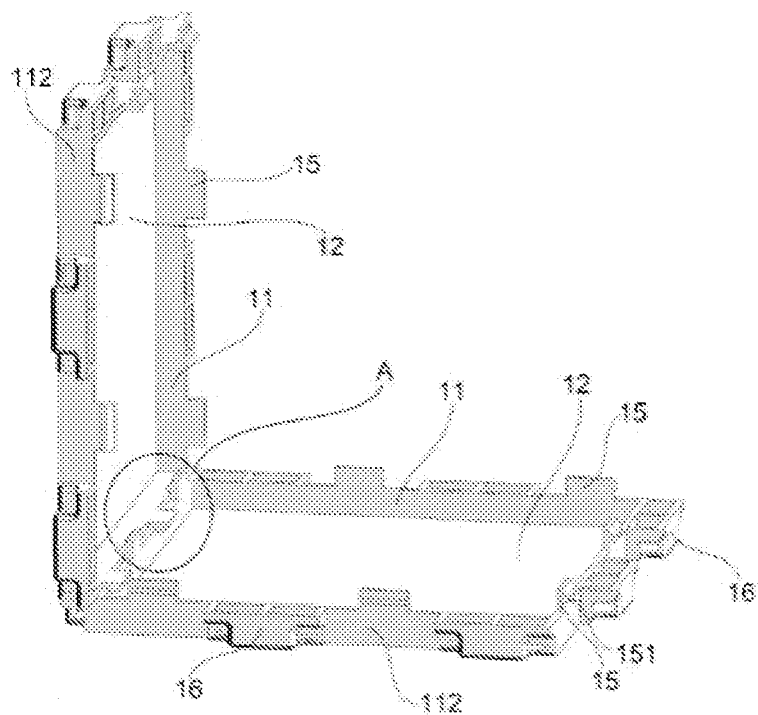
Obr. 2



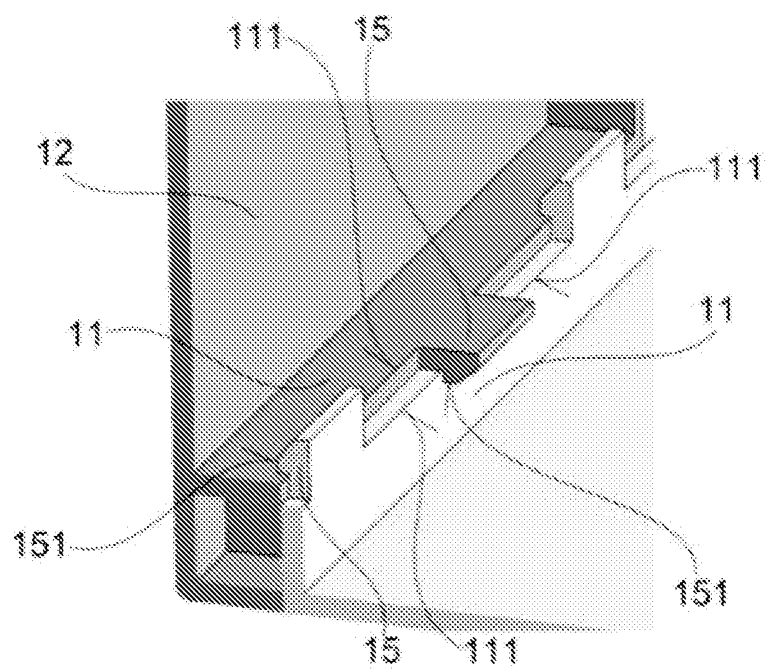
Obr. 3



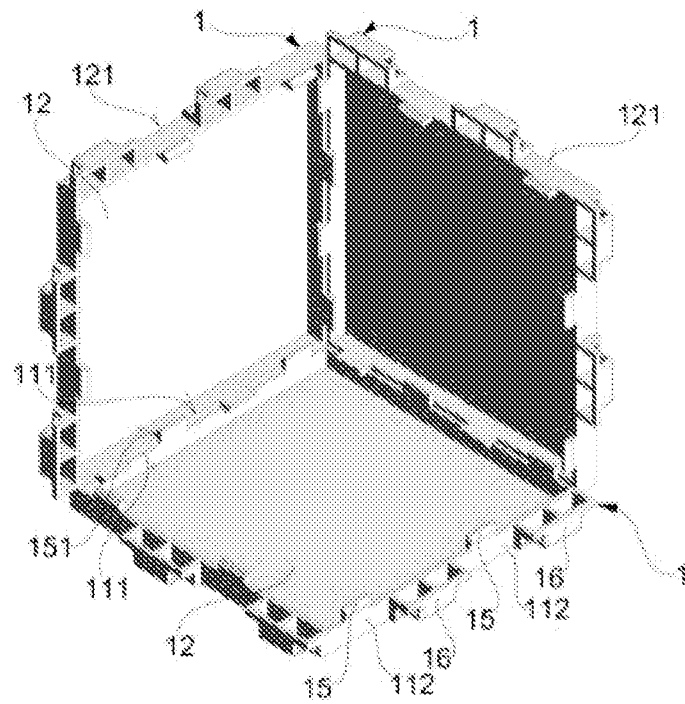
Obr. 4



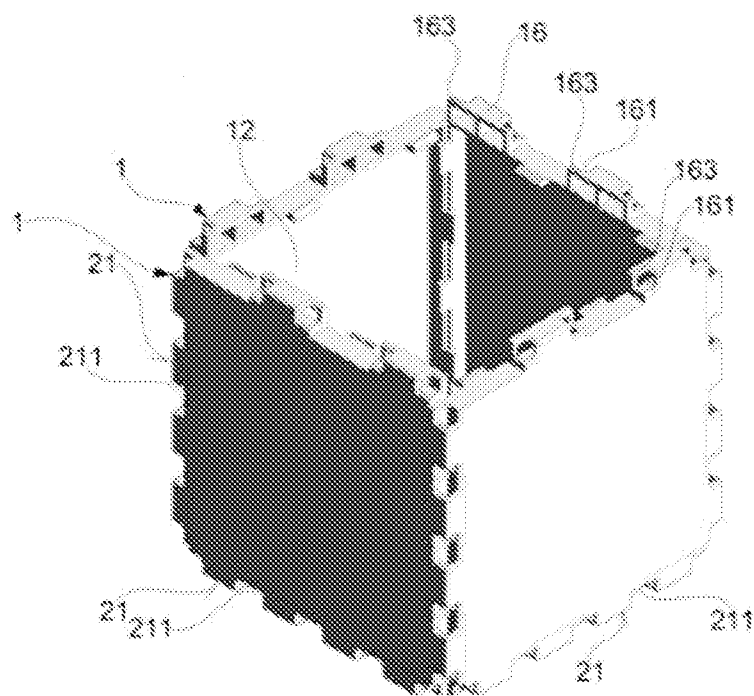
Obr. 5



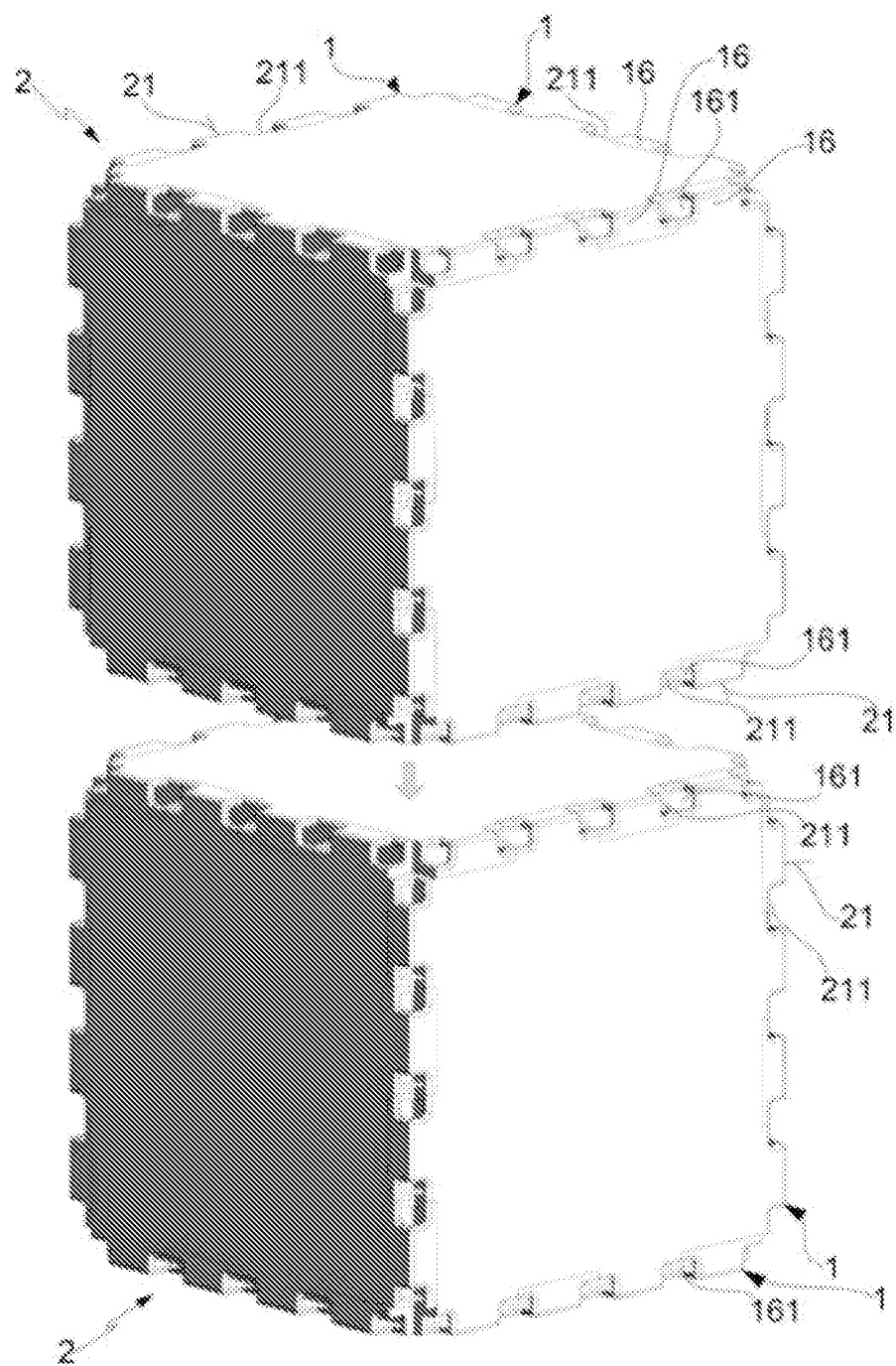
Obr. 6



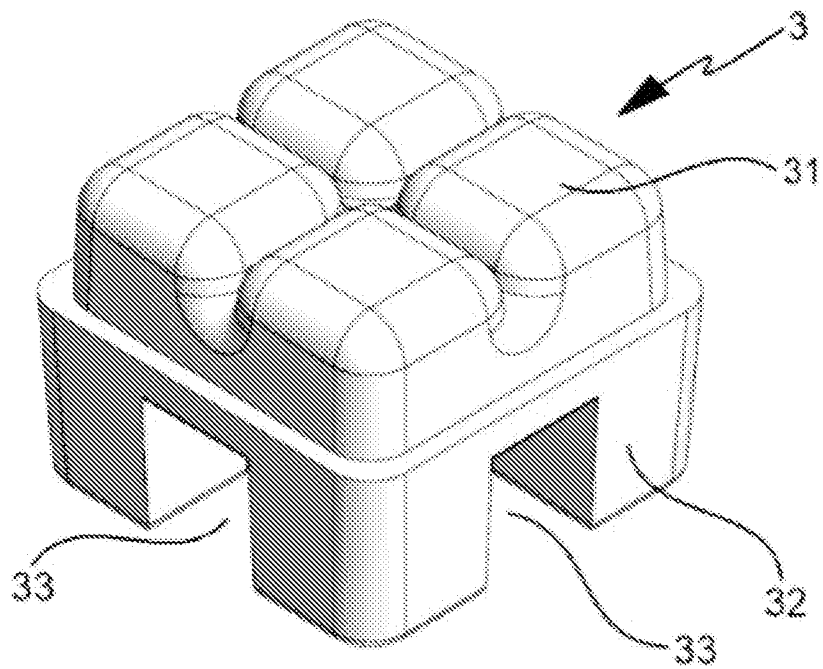
Obr. 7



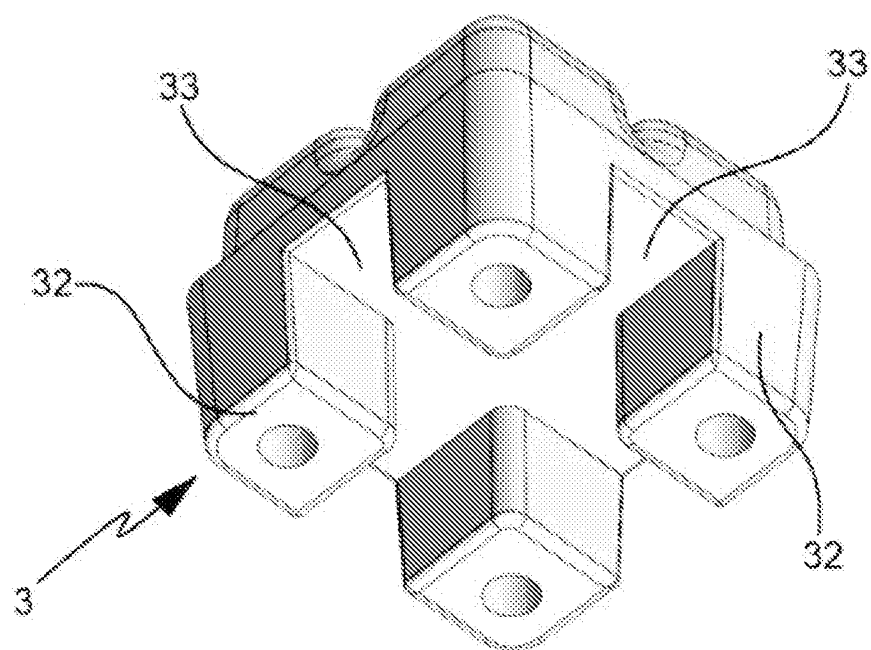
Obr. 8



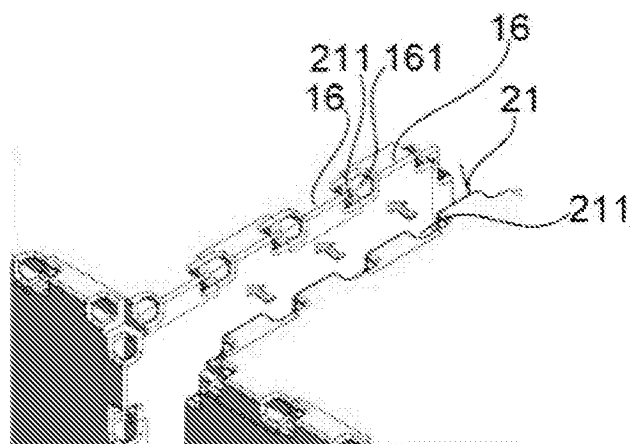
Obr. 9



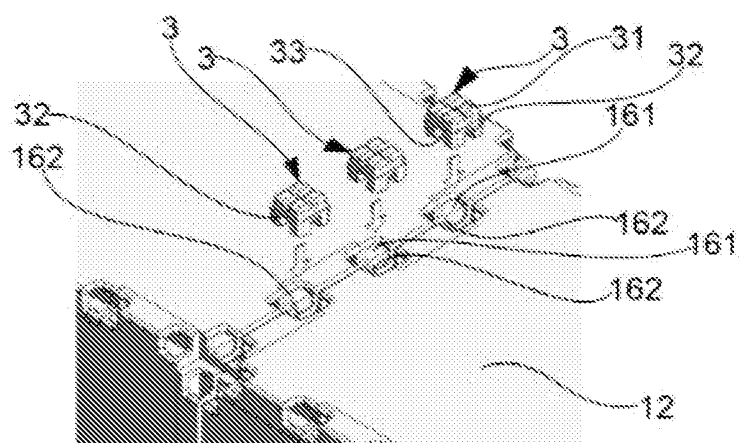
Obr. 10



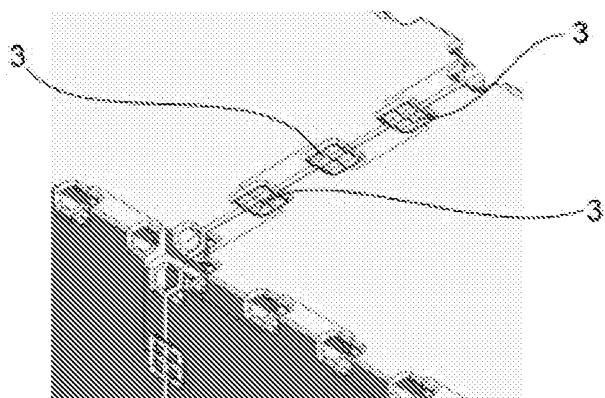
Obr. 11



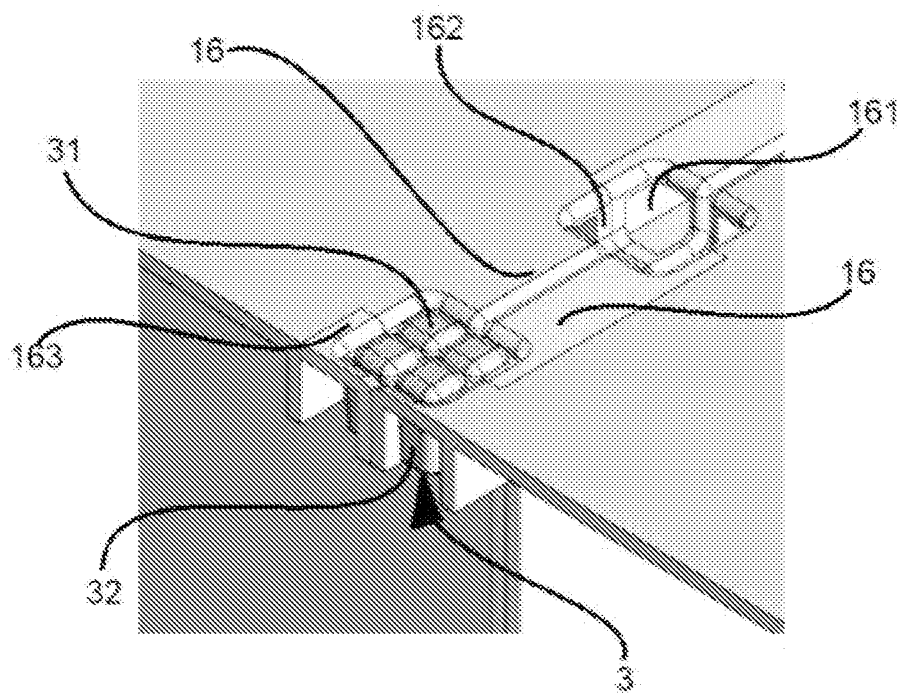
Obr. 12a



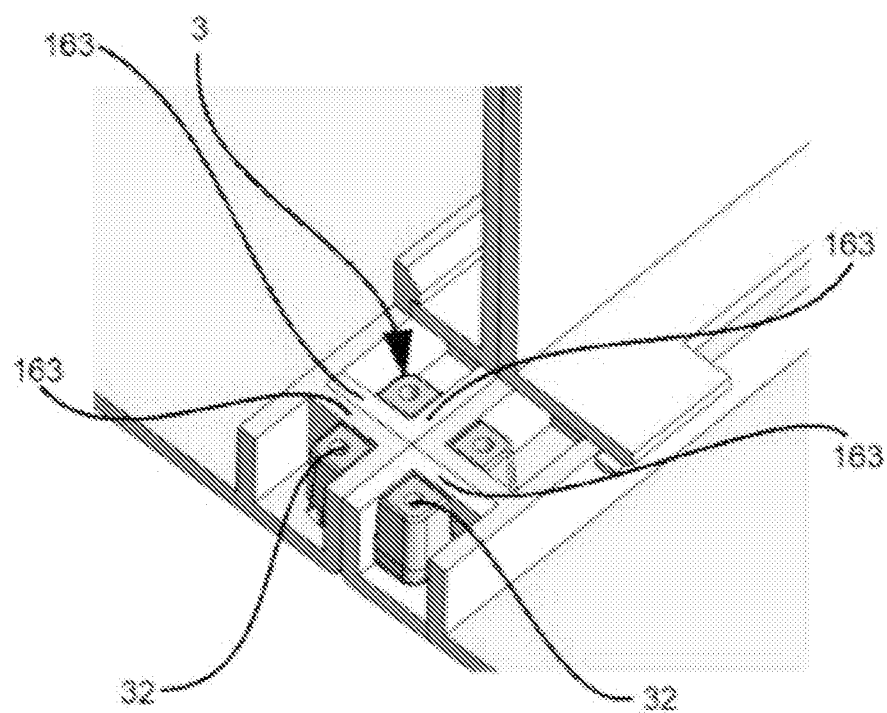
Obr. 12b



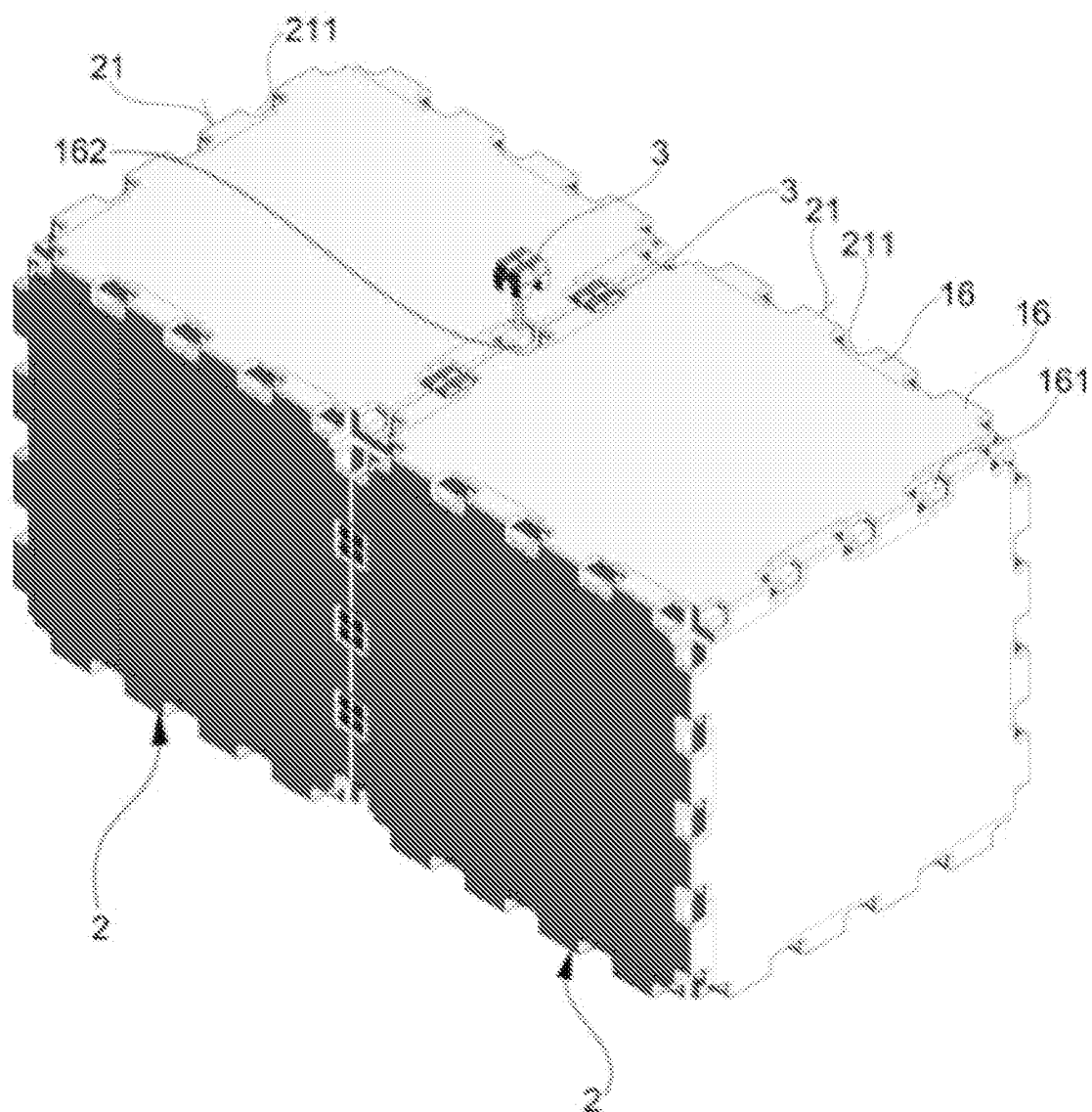
Obr. 12c



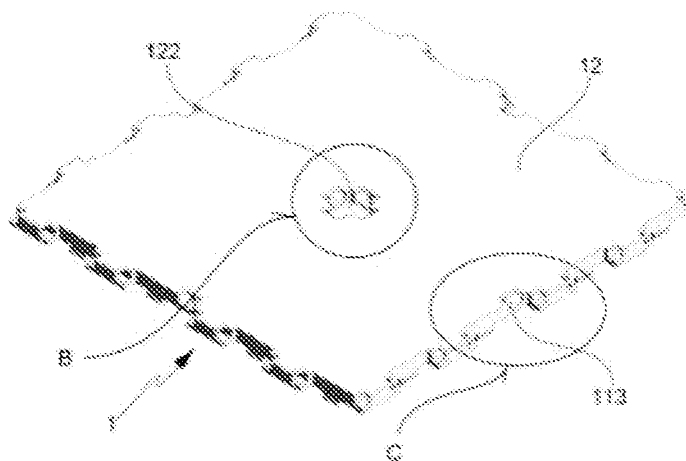
Obr. 13



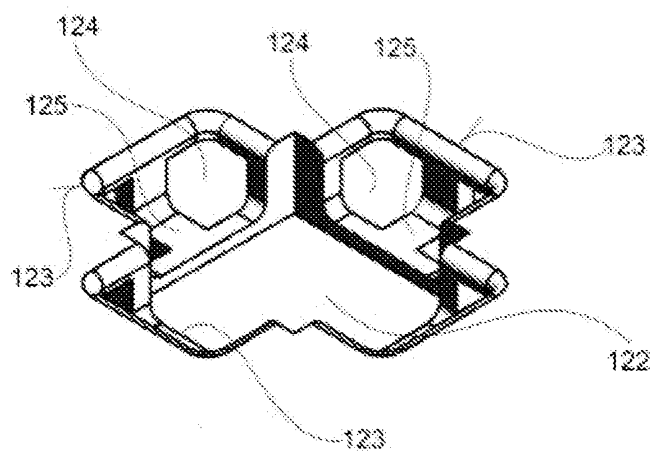
Obr. 14



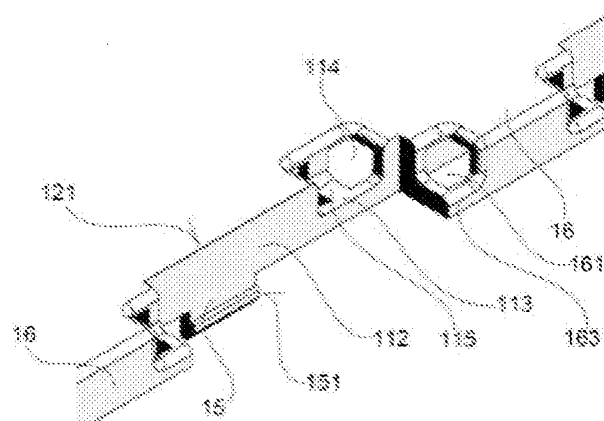
Obr. 15



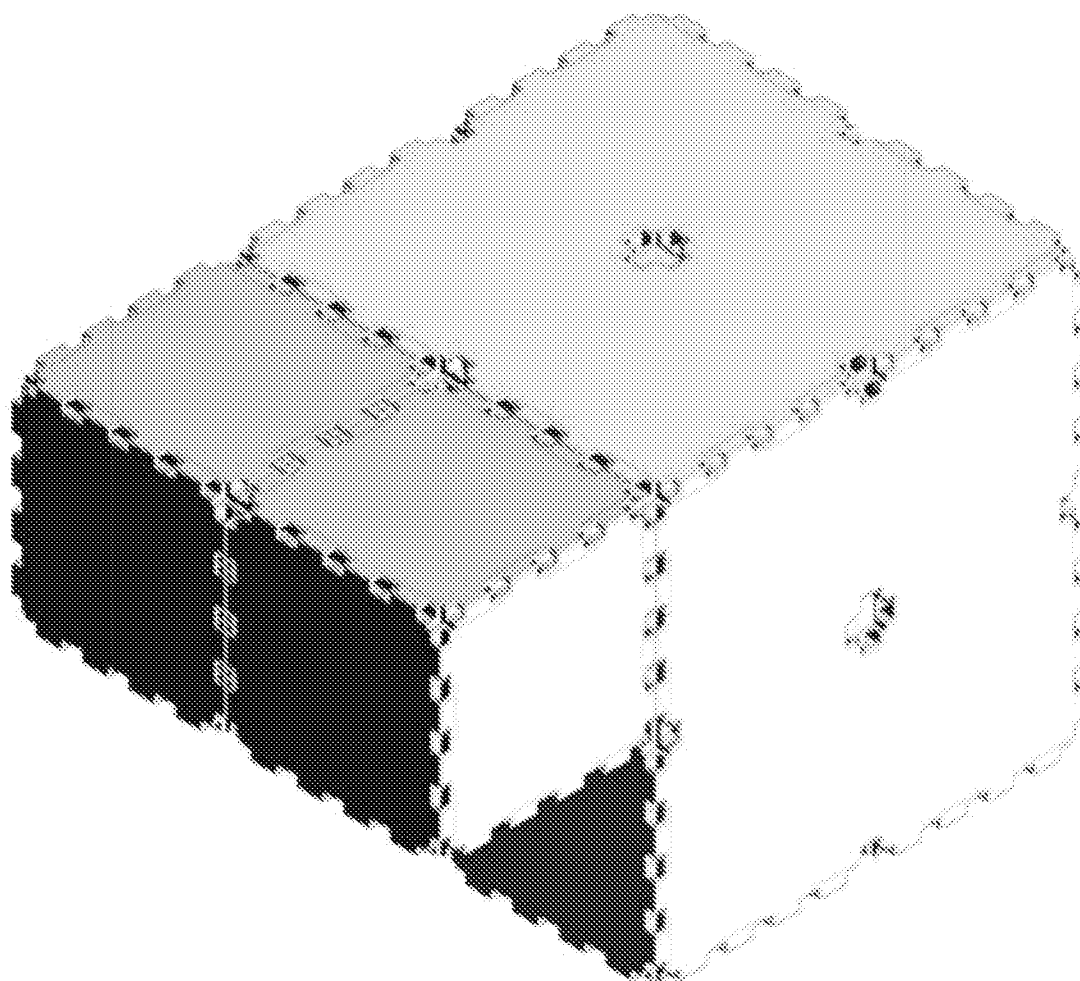
Obr. 16



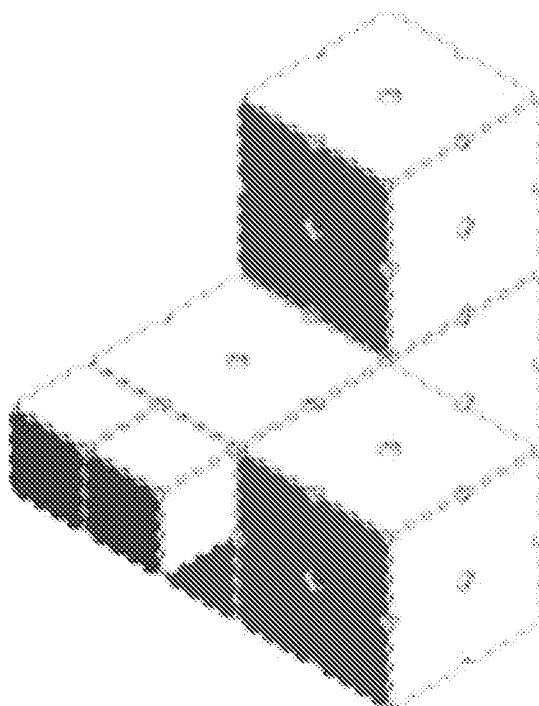
Obr. 17



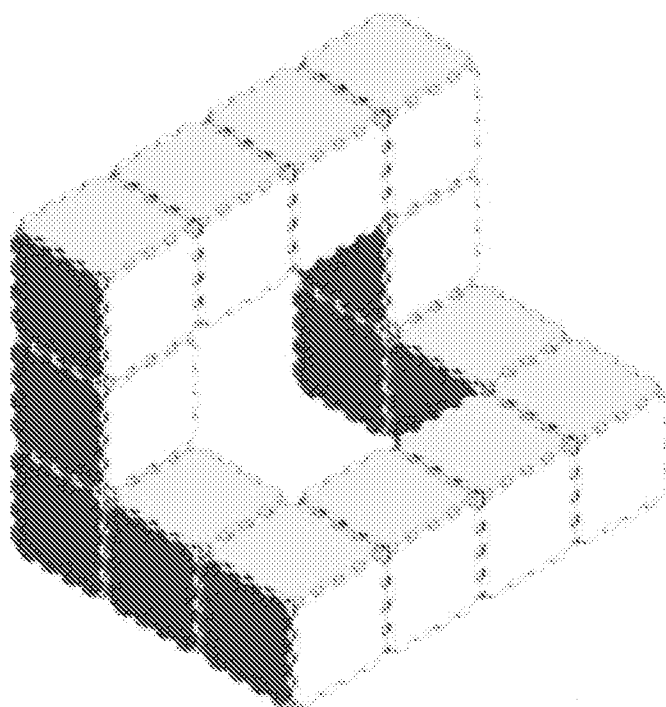
Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20a



Obr. 20b