



ČESKÁ REPUBLIKA  
ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ



# OSVĚDČENÍ

## O ZÁPISU UŽITNÉHO VZORU

Josef Kratochvíl  
předseda  
Úřadu průmyslového vlastnictví

Úřad průmyslového vlastnictví

zapsal podle § 11 odst. 1 zákona č. 478/1992 Sb., v platném znění, do rejstříku

# UŽITNÝ VZOR

číslo

# 35982

na technické řešení uvedené v příloženém popisu.

V Praze dne: 28.04.2022

Za správnost:

Jiří Voráček  
oddělení rejstříků

Úřad průmyslového vlastnictví v zápisném řízení nezjišťuje, zda předmět užitého vzoru splňuje podmínky způsobilosti k ochraně podle § 1 zák. č. 478/1992 Sb.

Číslo zápisu: **35982**

Datum zápisu: 28.04.2022

Číslo přihlášky: **2022-39743**

Datum přihlášení: 21.03.2022

MPT: *F 16 B 12/50* (2006.01)  
*F 16 B 12/44* (2006.01)  
*F 16 B 9/02* (2006.01)

Název: Úhlový spoj komorového profilu stavebnicového systému

Majitel: Kamil Schneider, Bolatice

Původce: Kamil Schneider, Bolatice



# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

# 35 982

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

**F16B 12/50** (2006.01)

**F16B 12/44** (2006.01)

**F16B 9/02** (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2022-39743**  
(22) Přihlášeno: **21.03.2022**  
(47) Zapsáno: **28.04.2022**

(73) Majitel:  
Kamil Schneider, Bolatice, CZ

(72) Původce:  
Kamil Schneider, Bolatice, CZ

(74) Zástupce:  
Ing. Pavel Nádvorník s.r.o., Klínová 620/1, 709 00  
Ostrava, Hulváky

(54) Název užitého vzoru:  
**Úhlový spoj komorového profilu  
stavebnicového systému**

## Úhlový spoj komorového profilu stavebnicového systému

### Oblast techniky

5

Technické řešení se týká oblasti konstrukčních materiálů, konkrétně spojování komorových profilů, a to pod určitým úhlem. Obvykle jsou tyto profily hliníkové. Mohou však být z jiného kovu, ale taky z plastu. Řešení je vhodné například pro realizaci stavebnicového hliníkového systému pro upevnění skleněných tabulí při montáži zasklení konstrukce balkónu a balkónové lodžie. Řeší jednoduché a rychlé provedení estetického rohového spoje, zejména dvou částí hliníkového profilu spojovaného pod úhlem 90°. Využití tohoto technického řešení zrychluje dobu realizace rohového spoje, což snižuje výrobní náklady na jeho zhotovení.

### Dosavadní stav techniky

Dosud známým technickým řešením spojování jednotlivých částí komorového profilu pro vytvoření rohového spoje je provádění spojení obou dílů svařováním. Operace svařování je technologicky i časově náročná, zejména proto, že provedený rohový spoj je nutno esteticky vzhledově upravit, například broušením. Přitom výsledný rohový spoj bývá mnohdy esteticky nedokonalý.

### Podstata technického řešení

25

Uvedené nevýhody odstraňuje úhlový spoj komorového profilu stavebnicového systému podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze dvou částí příčně odděleného komorového profilu stavebnicového systému, tj. dvou částí vhodně seříznutého komorového profilu a minimálně jednoho spojovacího elementu. Použitý komorový profil stavebnicového systému obsahuje minimálně jednu komoru, jejíž příčné rozměry korespondují s rozměry příčného řezu spojovacího elementu. Spojovací element je jedním koncem zasunut do korespondující komory jedné části komorového profilu stavebnicového systému a druhým koncem zasunut do korespondující komory druhé části komorového profilu stavebnicového systému. Tím obě části komorového profilu stavebnicového systému vzájemně udržuje ve spojení.

35

Podstatné je rovněž, že materiálem komorového profilu stavebnicového systému je hliníková slitina.

Podstatné je, že spojovací element je tvořený do úhlu ohnutým kovovým plocháčem.

40

Dále je podstatné, že pro přesnější vymezení vůle mezi spojovacím elementem a komorou je komora po celé své délce na vnitřní straně opatřena minimálně jednou vymezovací hranou. Rovněž je podstatné, že vymezovací hrana je opatřena ostrým hrotem.

Podstatné je, že pro lepší aretaci obsahuje komorový profil stavebnicového systému dvě komory. Rovněž spojovací elementy jsou dva.

Podstatné je, že komory jsou rozměrově shodné, v tom případě jsou rovněž spojovací elementy rozměrově totožné. Přitom je podstatné, že spojovací element je kovový. Přitom obvykle bývá proveden z oceli.

50

Podstatné je, že spojovací element je pro přesnější vymezení vůle mezi spojovacím elementem a komorou opatřen příčným žebrováním.

Konečně je podstatné, že spojovací element, který je umístěn v komoře komorového profilu stavebnicového systému, je k profilu upevněn. K jeho upevnění je použito šroubů, nýtů nebo lepidla.

5

### Objasnění výkresů

Technické řešení je blíže objasněno pomocí výkresů, na kterých je znázorněno provedení úhlového spoje komorového profilu stavebnicového systému podle tohoto technického řešení.

10

Na obrázku č. 1 je znázorněn úhlový spoj komorového profilu v dohotoveném stavu, na kterém lze spatřit obě části profilu úhlového spoje, které k sobě lícují a také komoru. Vsunutý spojovací element není viditelný, neb je uvnitř úhlového spoje profilu.

15

Na obrázku č. 2 je znázorněn úhlový spoj komorového profilu v polouzavřeném stavu. Z obrázku jsou patrné obě části profilů a rovněž dva spojovací elementy částečně zasunuté do komor komorového profilu.

Na obrázku č. 3 je znázorněn spojovací element, který je opatřen příčným žebrováním.

20

Na obrázku č. 4 je znázorněn příčný řez úhlovým spojem komorového profilu, ve kterém vidíme částečně uzavřené dvě komory. Rovněž jsou patrné vymežovací hrany, kterými jsou komory opatřeny.

25

Na obrázku č. 5 je znázorněn podrobný detail příčného řezu komorového profilu. Z obrázku jsou zřejmé vymežovací hrany, kterými jsou komory opatřeny.

### Příklady uskutečnění technického řešení

30

Pro realizaci zasklení balkónu pomocí hliníkového komorového profilu, který je vyplněn skleněnou výplní, je zapotřebí na několika místech realizovat spojení vždy dvou částí hliníkového komorového profilu 1 pod úhlem 90°. Proto je rozhodnuto realizovat jejich spojení úhlovým spojem komorového profilu 1 stavebnicového systému podle tohoto technického řešení.

35

Pro realizaci je použit hliníkový vícekomorový profil 1 obsahující několik komor, včetně dvou shodných komor 3, přičemž každá z nich je obdélníkového profilu 5 mm x 50 mm. Každá z komor 3 je po celé své délce na vnitřní straně opatřena na vhodných místech dvěma vymežovacími hranami 4. Vymežovací hrana 4 je tvořena hliníkovým výstupkem provedeným po celé délce komory 3, který je opatřen ostrým hrotem. Vymežovací hrana 4 včetně výstupku s ostrým hrotem je nedílnou součástí komorového profilu 1 a je zhotovena při výrobě hliníkového komorového profilu 1. Pro vytvoření 90° úhlového spoje je hliníkový komorový profil 1 příčně rozříznut na dva kusy potřebné délky, přičemž konce profilu 1, které mají být vzájemně spojeny, jsou upravené pečlivým a přesným seříznutím pod úhlem 45°. Dále jsou zhotoveny dva ocelové spojovací elementy 2. Každý spojovací element 2 je tvořen ocelovým plocháčem délky 200 mm o profilu 5 mm x 50 mm, který je uprostřed vyhnut do úhlu 90°. Spojovací element 3 je opatřen z obou stran, tj. na obou plochách plocháče příčným žebrováním 5. Oba spojovací elementy 2 jsou vloženy jedněmi konci do komor 3 jednoho kusu komorového profilu 1 a na ně je svými dvěma komorami 3 nasunut druhý kus hliníkového komorového profilu 1. Komory 3 hliníkového komorového profilu 1 jsou opatřeny vymežovacími hranami 4 s ostrým hrotem a spojovací element 2 je opatřen příčným žebrováním 5. Proto jsou vzájemně korespondující rozměry profilů spojovacích elementů 2 a rozměry profilů komor 3 zvoleny tak, aby každý ocelový spojovací element 2 musel být do příslušné komory 3 natlačen za použití zvýšené síly. Přitom dochází k násilnému zaříznutí příčnému žebrování 5 spojovacích elementů 2 do ostrých hliníkových hrotů vymežovacích hran 4 komor 3 a všechny prvky, tj. oba hliníkové profily 1 a oba spojovací elementy 2 jsou vzájemně

55

nehybně spojeny. Žebrování 5 snižuje nutnost použití větší síly pro vzájemné propojení profilu 1 a spojovacího elementu 2.

5 Takto provedený úhlový spoj komorového profilu 1 stavebnicového systému je sice lehce rozebíratelný, ale není vhodné ho po téměř násilném sestavení vícekrát rozebírat, když každým dalším sestavováním dochází k ohoblování ostrého hliníkového hrotu vymezovací hrany 4 spojovacím elementem 2 a jejich vzájemná aretace již není ideální. Po vzájemném dotlačení obou částí hliníkového komorového profilu 1 jsou na vhodných nepohledových místech provedeny otvory a spojovací element 2 je v komoře 3 s profilem 1 známým způsobem aretován pomocí 10 samořezných šroubů. Vzhledem k pečlivému a přesnému seříznutí obou kusů profilu 1 pod úhlem 45° a použití spojovacích elementů 2 ohnutých pod úhlem 90° s následnou aretací samořeznými šrouby, je takto vytvořen úhlový spoj komorového profilu 1, který je pravoúhlý, estetický a dostatečně pevný.

15 Ve druhém příkladném provedení je situace obdobná, s tím rozdílem, že je zapotřebí vytvořit z hliníkového profilu 1 pravidelný šestiúhelník obsahující šest stejně dlouhých částí hliníkového profilu 1, jejichž spoje jsou provedeny každý pod úhlem 60°. K realizaci je použit hliníkový komorový profil 1 obsahující pouze jednu komoru 3. Hliníkový profil 1 je pečlivě rozřezán na šest shodných částí. Všechny konce jednotlivých částí hliníkového profilu 1 jsou seříznuty pod 20 úhlem 60°. Spojovacími elementy 2 je šest kusů železných plocháčů, každý délky 30 cm, každý ohnutý uprostřed pod úhlem 120°. Přitom příčný profil každého spojovacího elementu 2 koresponduje s příčným profilem komory 3 použitého hliníkového komorového profilu 1. Při sestavování jednotlivých částí hliníkového komorového profilu 1 do pravidelného šestiúhelníku jsou spojovací elementy 2 opatřeny vhodným lepidlem, zajišťujícím dostatečné zpevnění všech 25 úhlových spojů profilů 1 takto vytvořeného šestiúhelníkového stavebnicového systému.

Ve třetím příkladném provedení je realizován úhlový spoj komorového profilu 1 stavebnicového systému podle tohoto technického řešení. Přitom je požadavkem vytvořit úhlový spoj kolmý, tj. 30 spojení dvou částí hliníkového profilu 1 pod úhlem 90°. Pro realizaci je použit hliníkový komorový profil 1 opatřený třemi komorami 3 kruhového průřezu. Průměr každé z komor 3 je 10 mm. Pro spojení je použito tři kusů ocelové kulatiny, každá o délce 200 mm a průměru 10 mm, tvořících spojovací elementy 2. Každý takto zhotovený spojovací element 2 je uprostřed ohnut pod úhlem 90°. Po seříznutí dvou kusů hliníkového komorového profilu 1 pod úhlem 45° jsou všechny 35 tři kusy spojovacích elementů 2 vloženy do třech komor 3 každé ze dvou částí hliníkového profilu 1. Následně jsou obě části hliníkového profilu 1 k sobě za použití úměrné síly vyvozené gumovým kladivem přitlačeny tak, aby obě části profilu 1 byly k sobě dostatečně dotlačeny a nevznikala mezi nimi žádná esteticky nežádoucí mezera. K umožnění úplného dotlačení obou částí hliníkového profilu 1 je po provedení řezu na všech částech hliníkového profilu 1 částečně vybroušeno vyústění 40 všech kruhových komor 3. Je tím umožněno úplné spojení jednotlivých částí hliníkového profilu 1, protože spojovací elementy 2 vytvořené z ocelové kulatiny ohnuté pod úhlem 90° obsahují vždy nežádoucí rádius ohnutí, který může bránit úplnému vzájemnému dosednutí obou částí hliníkového profilu 1.

#### 45 Průmyslová využitelnost

Úhlový spoj stavebnicového systému podle tohoto technického řešení je možné využít zejména při 50 realizaci konstrukce z hliníkového komorového profilu, například pro zasklení balkónové lodžie v panelovém domě. Realizace úhlového spoje komorového profilu hliníkové konstrukce podle tohoto technického řešení je rychlá a řemeslně jednoduchá.

## NÁROKY NA OCHRANU

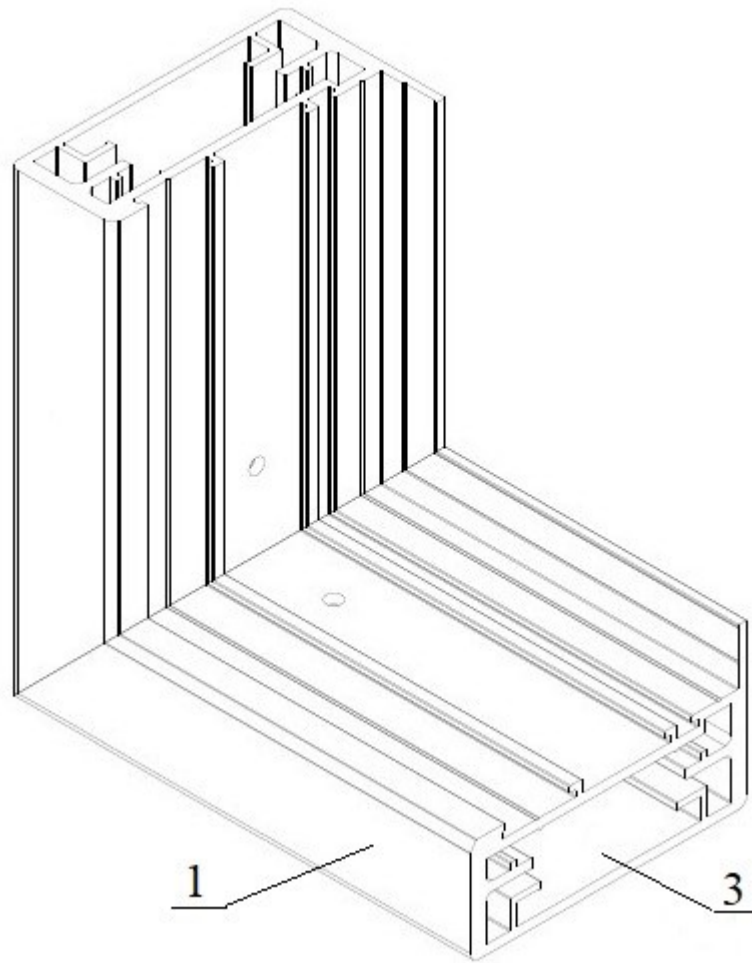
- 5 1. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému, **vyznačující se tím**, že sestává ze dvou částí příčně odděleného komorového profilu (1) stavebnicového systému a minimálně jednoho spojovacího elementu (2), přitom komorový profil (1) stavebnicového systému obsahuje minimálně jednu komoru (3), jejíž příčné rozměry korespondují s rozměry příčného řezu spojovacího elementu (2), přičemž spojovací element (2) je jedním koncem zasunut do korespondující komory (3) jedné části komorového profilu (1) stavebnicového systému a druhým koncem zasunut do korespondující komory (3) druhé části komorového profilu (1) stavebnicového systému.
- 10 2. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že materiálem komorového profilu (1) stavebnicového systému je hliníková slitina.
3. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že spojovací element (2) je tvořený do úhlu vyhnutým kovovým plocháčem.
- 15 4. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pro přesnější vymezení vůle mezi spojovacím elementem (2) a komorou (3) je komora (3) po celé své délce na vnitřní straně opatřena minimálně jednou vymezovací hranou (4).
5. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že vymezovací hrana (4) je opatřena ostrým hrotem.
- 20 6. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že komorový profil (1) stavebnicového systému obsahuje dvě komory (3) a spojovací elementy (2) jsou dva.
7. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že komory (3) jsou rozměrově shodné a rovněž spojovací elementy (2) jsou shodné.
- 25 8. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že spojovací element (2) je kovový.
9. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pro přesnější vymezení vůle mezi spojovacím elementem (2) a komorou (3) je spojovací element (2) opatřen příčným žebrováním.
- 30 10. Úhlový spoj komorového profilu (1) stavebnicového systému podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že spojovací element (2) je v komoře s profilem (1) stavebnicového systému aretován, a to některým z následujících prvků: šroubový spoj, nýtový spoj, lepený spoj.

5 výkresů

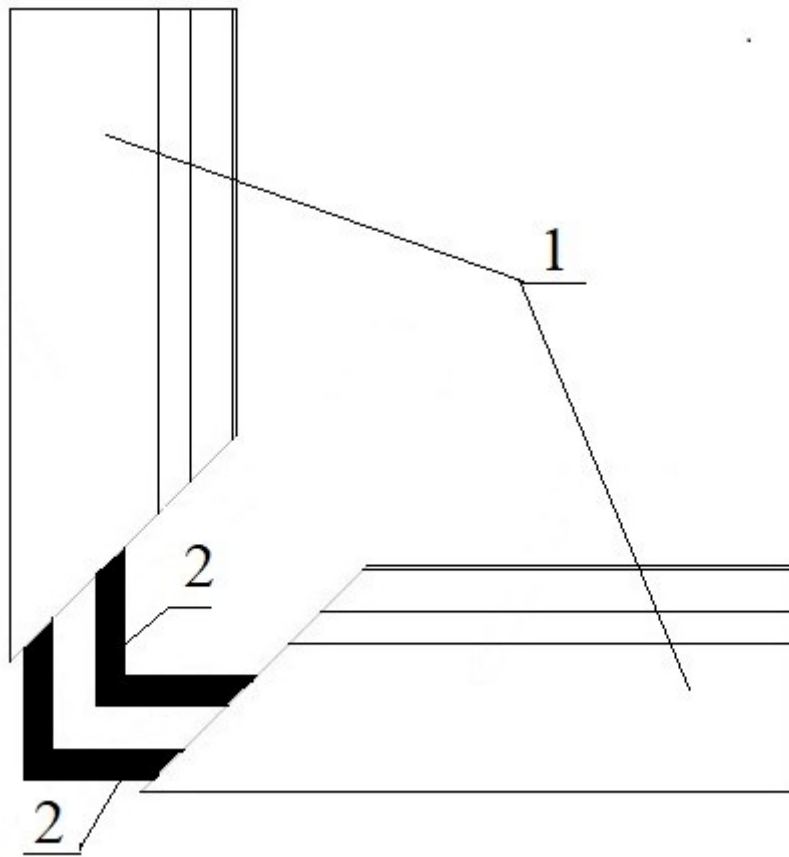


Seznam vztahových značek:

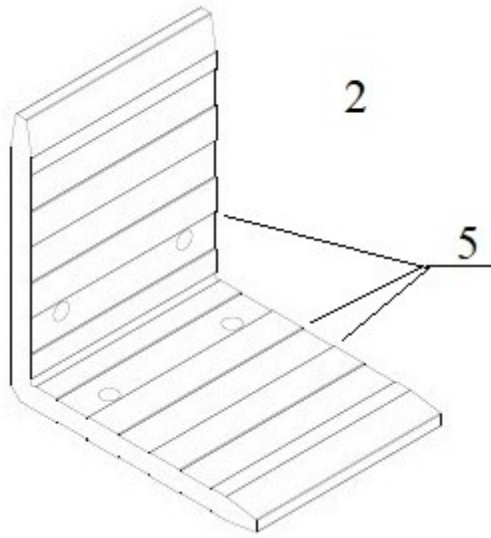
- 1 – profil
- 2 – spojovací element
- 3 – komora
- 4 – vymežovací hrana
- 5 – žebrování



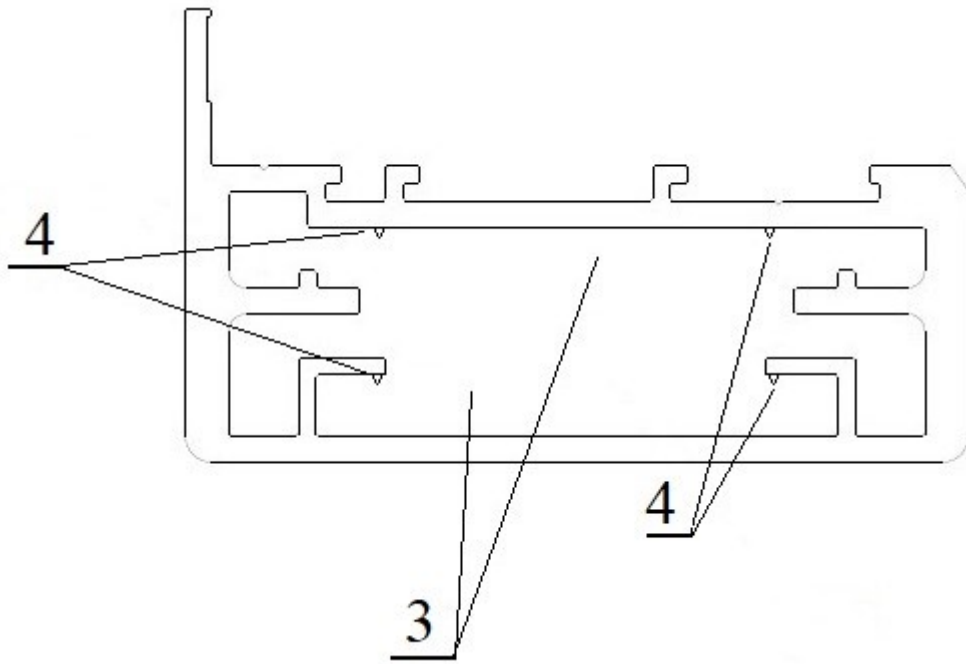
Obr. 1



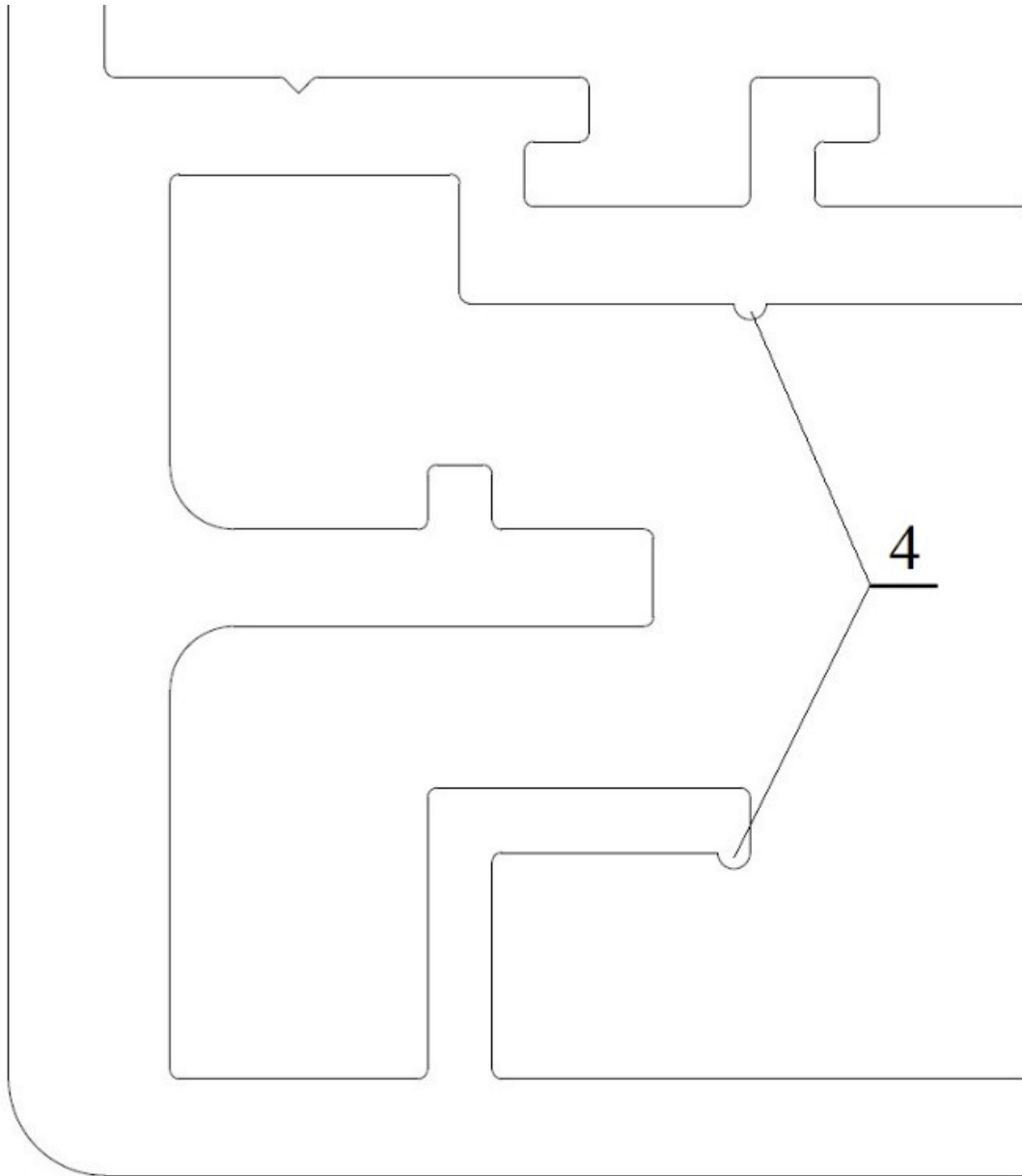
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5