

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

24008

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04B 1/00 (2006.01)

E04B 1/08 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2012 - 25866**

(22) Přihlášeno: **04.04.2012**

(47) Zapsáno: **21.06.2012**

(73) Majitel:

ABADIA a.s., Slapy, CZ

(72) Původce:

Zahrádka Václav Ing., Týn nad Vltavou, CZ

(74) Zástupce:

PatentCentrum Sedlák a Partners s.r.o., Ing. Jiří Sedlák, Husova 5, České Budějovice,
37001

(54) Název užitého vzoru:

Balkon

CZ 24008 U1

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

Balkon

Oblast techniky

Technické řešení se týká ocelového balkonu sestávajícího se z nosné konstrukce z ocelových profilů, zábradlí a podlahy.

5 Dosavadní stav techniky

Jsou známy ocelové závěsné balkony sestávající z nosné konstrukce z ocelových profilů, zábradlí a podlahy, například dle užitných vzorů č. 10799 nebo 1530, či UV 15350. Jedná se o svařované konstrukce z ocelových profilů, s plechovou podlahou, které se zavěšují na háky, které jsou zakotveny do stěny fasády objektu. Nevýhodou těchto zavěšených konstrukcí je vysoká hlučnost, použití plechů na podlahu balkonu má úskalí v nízké odolnosti vůči vodě náchylnost ke korozi a v neposlední řadě plechová podlaha uživateli navozuje nepříjemný pocit při chůzi.

Pro pocit, kdy je podlaha balkonu stejně solidní, jako podlaha podlaží, je výhodné řešení podle německého patentového dokumentu DE 202007017718 U1. Při stěně budovy je vytvořena nosná konstrukce, která je ukotvena v zemi a zároveň upevněna k objektu. V každém patře je na konstrukci objektu uchycena silná železobetonová deska, která tvoří pevnou podlahu balkonu. Nevýhoda především spočívá v nutnosti zřízení užívacího práva na pozemek pod konstrukcí balkonové přístavby a povinnosti stavebního povolení. To může být velice závažný problém v již zbudované v zástavbě a postavení balkonů je velice nákladné. Další nevýhodou je narušení výhledu nosnými sloupy balkonové konstrukce.

Úkolem technického řešení je vytvoření balkonu, který by odstraňoval nedostatky jednotlivých známých řešení a zároveň by umožňoval jednoduchou instalaci, údržbu, nezabíral pozemek pod balkonem a poskytoval pevnou podlahu.

Dalším úkolem technického řešení je vytvoření balkonu, který nepotřebuje závěsné háky a je možno jej kotvit i na hladkou fasádu budovy.

Nakonec je úkolem technického řešení vytvoření takové konstrukce balkonu, která by byla vhodná pro opláštění a zastřešení.

Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky odstraňuje do značné míry balkon, zahrnující nosný rám z ocelových profilů, zábradlí upevněné k nosnému rámu a podlahu upevněnou k nosnému rámu podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že podlaha je tvořena železobetonovou prefabrikovanou deskou upevněnou k nosnému rámu, jejímiž výhodami jsou nízká hlučnost při došlapu, vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům a dále tato deska navozuje pocit pevné země pod nohama.

Ve výhodném provedení je železobetonová prefabrikovaná deska uspořádána na horní straně nosného rámu. Takové uložení umožňuje velice snadnou a rychlou instalaci podlahy, resp. její upevnění k nosnému rámu.

V jiném výhodném provedení je železobetonová prefabrikovaná deska připevněna k nosnému rámu šrouby. Díky šroubům se nemusí nijak složitě zasahovat do konstrukce nosného rámu různými navařenými úchyty a šrouby zaručují možnost velice rychlé montáže, případně demontáže.

V dalším výhodném provedení je železobetonová prefabrikovaná deska opatřena alespoň dvěma závitovými vložkami pro šrouby, takže při montáži podlahy se zjednodušuje a usnadňuje práce.

V dalším výhodném provedení je železobetonová prefabrikovaná deska opatřena keramickou dlažbou, rohoží nebo penetračním protiskluzovým nátěrem, který zakryje viditelnou pórovitost železobetonu, a vytvoří se tak vhodný pochozí povrch umožňující úklid a čištění.

V jiném výhodném provedení je balkon opatřen dvěma svislými nosníky pro upevnění k fasádě budovy, uspořádanými v rozích nosného rámu a spojenými s nosným rámem a se zábradlím, přičemž každý ze svislých nosníků přesahuje alespoň horní obrys balkonu ve vertikálním směru a tím umožňuje provést konstrukci tak, aby nebyl žádným konstrukčním prvkem narušen úhel výhledu.

V dalším výhodném provedení jsou konce svislých nosníků balkonu upraveny pro navazující spojení se svislými nosníky dalšího výše nebo níže uspořádaného balkonu, což umožní vytvořit kompaktní řadu balkonů, kterou lze bez větších komplikací zasklít, případně zastřešit nejvýše položený balkon. V dalším jiném výhodném provedení je opatřen dvěma upevňovacími konzolami pro upevnění k fasádě budovy, ke kterým jsou upevněny svislé nosníky, takže již nejsou třeba háky zapuštěné při stavbě budovy, a montáž se provede i na hladkou fasádu, např. panelovou.

V dalším výhodném provedení jsou upevňovací konzole uspořádány v místech navazujícího spojení svislých nosníků balkonů a jsou opatřeny pohledovým krytem, čímž se zajistí kompaktní a estetický vzhled celého uskupení balkonů.

V jiném výhodném provedení je balkon opatřen ocelovou výztuhou spojenou s dolním přesahem svislého nosníku a vzdálenějším rohem nosného rámu, kde konec dolní části svislého nosníku tvoří nosnou patní konzolu, přičemž tato výztuha zlepšuje statické vlastnosti balkonu.

V dalším výhodném provedení je balkon opatřen průhlednými stěnami nad zábradlím, které jsou překryty průhlednou střechou, a prostor mezi zábradlím a nosným rámem je osazen průhlednou nebo neprůhlednou výplní, což je vhodné zejména proti vlivům počasí a hluku.

Výhody balkonu podle technického řešení lze spatřovat zejména v tom, že železobetonová podlaha odstraňuje nevýhody balkonů s plechovými podlahami, balkon je možné snadno ukotvit k fasádě, není nutný zábor pozemku, a lze vytvořit kompaktní řadu balkonů i s opláštěním a střechou.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, na nichž znázorňují:

Obr. 1 znázorňuje perspektivní pohled na provedení balkonu s nosnou patní konzolou, obr. 2 představuje perspektivní pohled na provedení balkonu se svislými nosníky, obr. 3 znázorňuje perspektivní šikmý pohled na balkon zdola, obr. 4 představuje perspektivní pohled na balkon s neprůhlednou výplní zábradlí, obr. 5 představuje perspektivní pohled na sestavu na sebe navazujících balkonů, včetně neprůhledných výplní zábradlí, včetně zasklení nad madlem zábradlí a střechy.

Příklady provedení technického řešení

Rozumí se, že dále popsané a zobrazené konkrétní příklady uskutečnění technického řešení jsou představovány pro ilustraci, nikoli jako omezení příkladů provedení technického řešení na uvedené případy. Odborníci znalí stavu techniky najdou nebo budou schopni zjistit za použití rutinního experimentování větší, či menší počet ekvivalentů ke specifickým uskutečněním technického řešení, která jsou zde speciálně popsána. I tyto ekvivalenty budou zahrnuty v rozsahu následujících nároků na ochranu.

Balkon 1 je kompaktní konstrukcí, skládající se z nosného rámu 2, který je vyroben z ocelových profilů tvořících obdélníkovou základnu, zábradlí 3, vyrobeného z ocelových profilů, svislých nosníků 5 z ocelového profilu se čtvercovým nebo obdélníkovým průřezem a podlahy upevněné k nosnému rámu 2. Podlaha je tvořena samonosnou, železobetonovou, prefabrikovanou deskou 4, vyrobenou ve tvaru nosného rámu 2 a opatřenou závitovými vložkami 12, která je položena na nosném rámu 2 a zajištěna nerezovými šrouby 8, zašroubovanými do závitových vložek 12.

Nosnou železobetonovou desku 4 je možno opatřit pochozí vrstvou z keramické dlažby, rohoží, přednostně však penetračním protiskluzovým nátěrem.

Balkon 1 je spojen se stěnou stavby upevňovací konzolou 6 svařenou z ocelové pásovinu a přišroubovanou k fasádě budovy. Balkon 1 nepotřebuje vybudování základové konstrukce, či opření o terén v jakémkoliv smyslu.

Jednotlivé balkony 1 se umísťují do sloupců nad sebou, přičemž na sebe svislé ocelové nosníky 5 dosedají. V oblasti spoje svislých ocelových nosníků 5 je zajištěno kotvení ke stěně budovy pomocí upevňovacích konzol 6, které jsou vybaveny otvory 15 pro nevyobrazené šrouby a přenášejí vodorovné silové účinky do fasády budovy. Svislé nosníky jsou také vybaveny otvory 16 pro nevyobrazené šrouby. Místo spojení je z estetických důvodů zakryto pohledovým krytem 11 z plechu, který se s výhodou upevňuje stejnými šrouby, které spojují upevňovací konzolu 6 se svislým nosníkem 5.

Mezi nosným rámem 2 a kovovým zábradlím 3 jsou připevněny výplně 14 z průhledného materiálu (skla), popř. z neprůhledného materiálu (kompaktní deska, hladký plech apod.), a prostor nad kovovým zábradlím 3 ke střeše z průhledného materiálu 10 může být opatřen průhlednými stěnami 9 po stranách, nebo po celém obvodu balkonu 1. Pod nejnižším balkonem 1 je umístěna hlavní nosná patní konzola 7 z oceli, která přenáší svislé silové účinky do konstrukce budovy.

Průmyslová využitelnost

Technické řešení lze využít jako balkon, využitelný pro novou výstavbu i pro rekonstrukce starších panelových či zděných bytových domů.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Balkon (1), zahrnující nosný rám (2) z ocelových profilů, zábradlí (3) upevněné k nosnému rámu (2) a podlahu upevněnou k nosnému rámu (2), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že podlaha je tvořena železobetonovou prefabrikovanou deskou (4) upevněnou k nosnému rámu (2).
2. Balkon podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že železobetonová prefabrikovaná deska (4) je uspořádána na horní straně nosného rámu (2).
3. Balkon podle nároků 1 a 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že železobetonová prefabrikovaná deska (4) je připevněna k nosnému rámu (2) šrouby (8).
4. Balkon podle nároku 3, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že železobetonová prefabrikovaná deska (4) je opatřena alespoň dvěma závitovými vložkami (12) pro šrouby (8).
5. Balkon podle alespoň jednoho z nároků 1 až 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že železobetonová prefabrikovaná deska (4) je opatřena povrchovou vrstvou tvořenou keramickou dlažbou nebo penetračním protiskluzovým nátěrem.
6. Balkon podle alespoň jednoho z nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že je opatřen dvěma svislými nosníky (5) pro upevnění k fasádě budovy, uspořádanými v rozích nosného rámu (2) a spojenými s nosným rámem (2) a se zábradlím (3), přičemž každý ze svislých nosníků (5) přesahuje alespoň horní obrys balkonu (1) ve vertikálním směru.
7. Balkon podle nároku 6, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že konce svislých nosníků (5) balkonu (1) jsou upraveny pro navazující spojení se svislými nosníky (5) dalšího výše nebo níže uspořádaného balkonu (1).

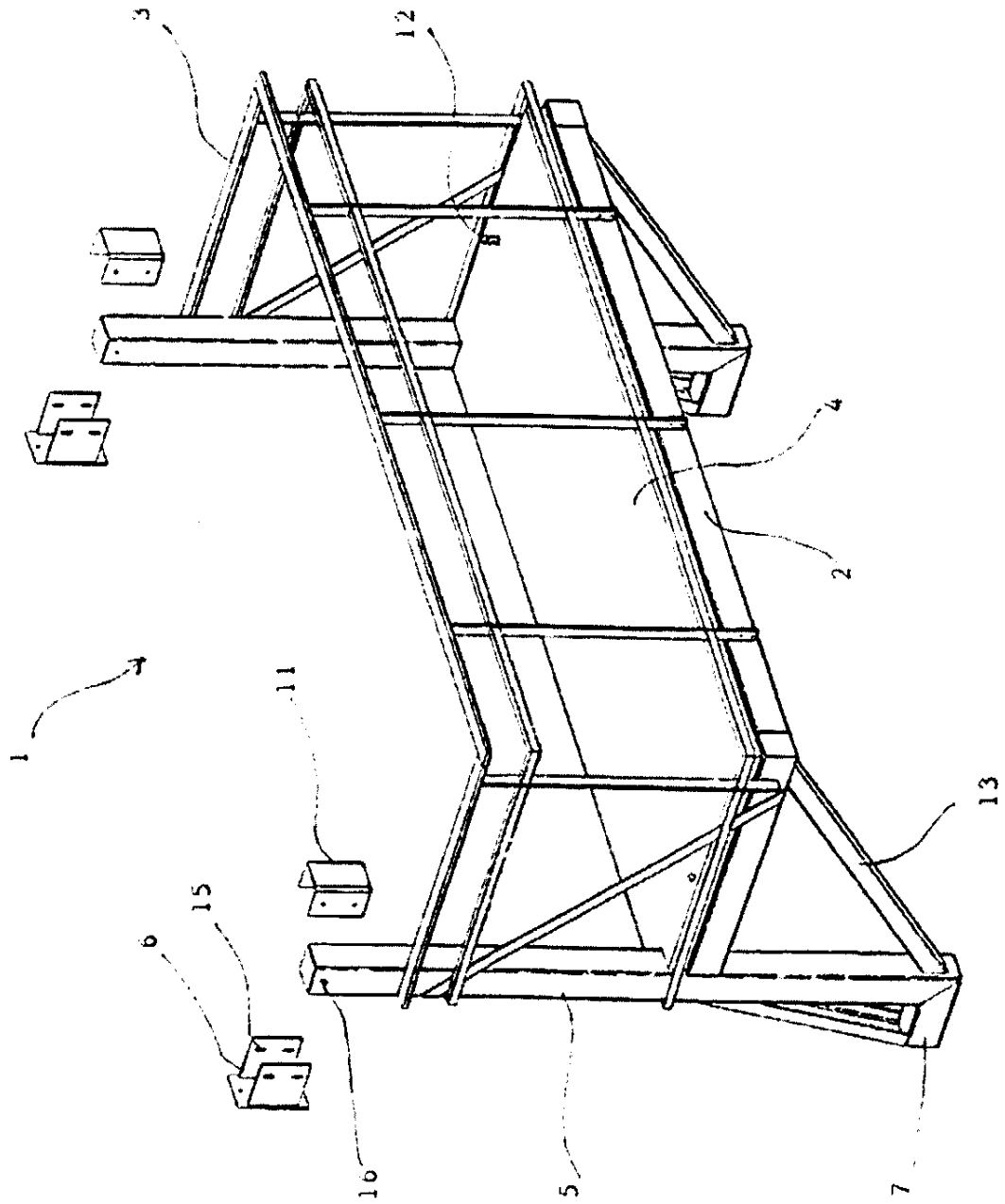
8. Balkon podle nároku 6 nebo 7, **vyznačující se tím**, že je opatřen dvěma upevňovacími konzolami (6) pro upevnění k fasádě budovy, ke kterým jsou upevněny svislé nosníky (5).
- 5 9. Balkon podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že upevňovací konzole (6) jsou uspořádány v místech navazujícího spojení svislých nosníků (5) balkonů (1).
- 10 10. Balkon podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že upevňovací konzole (6) jsou opatřeny pohledovým krytem (11).
- 11 11. Balkon podle nároků 6 až 10, **vyznačující se tím**, že balkon (1) je opatřen ocelovou výztuhou (13) spojenou s dolním přesahem svislého nosníku (5) a vzdálenějším rohem nosného rámu (2), kde konec dolní části svislého nosníku (5) tvoří nosnou patní konzolu (7).
12. Balkon podle alespoň jednoho z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že je opatřen průhlednými stěnami (9) nad zábradlím (3) a prostor mezi zábradlím (3) a nosným rámem (2) je osazen průhlednou nebo neprůhlednou výplní (14).
- 15 13. Balkon podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že průhledné stěny (9) nad zábradlím (3) jsou překryty průhlednou střešou (10).

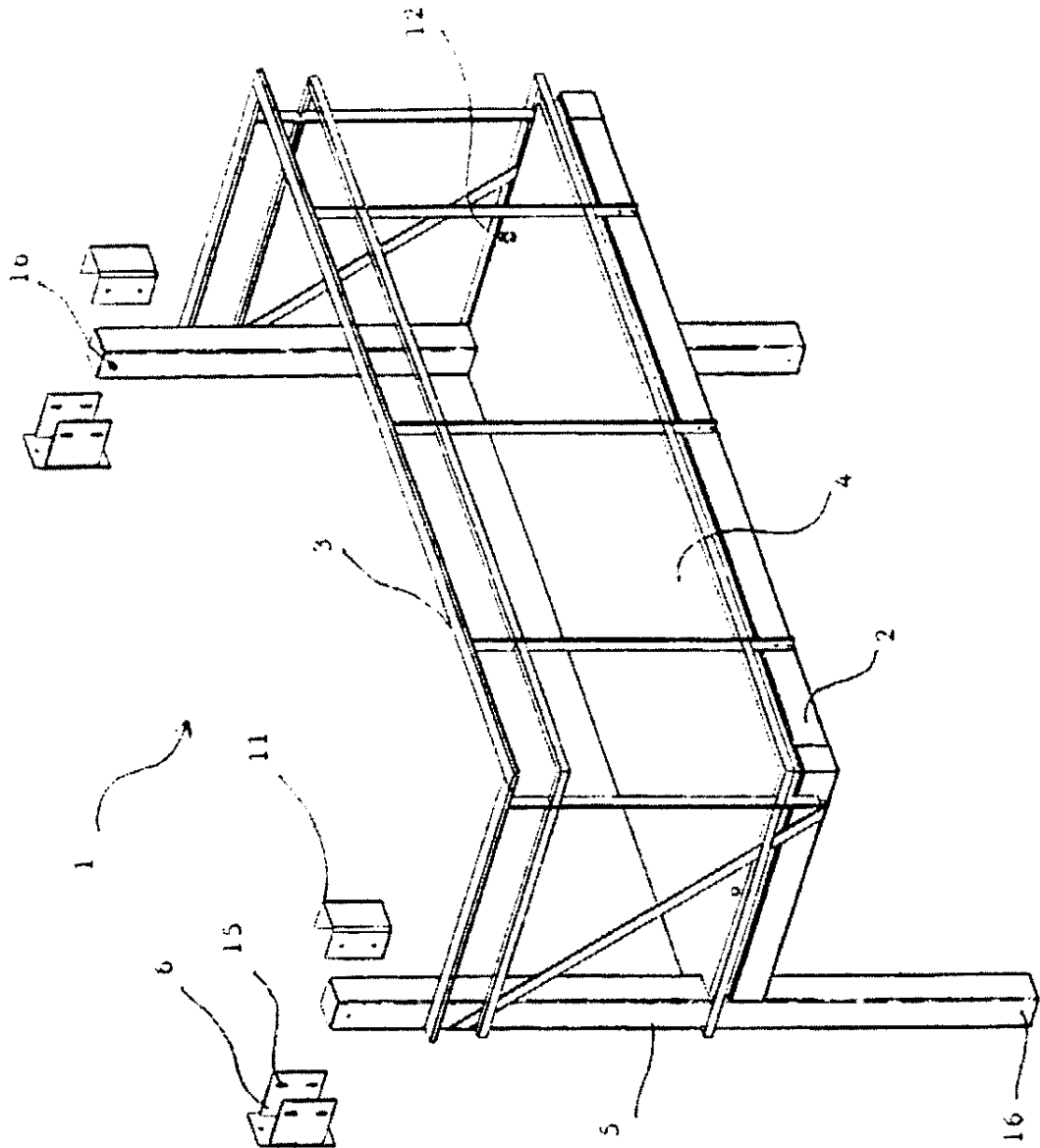
5 výkresů

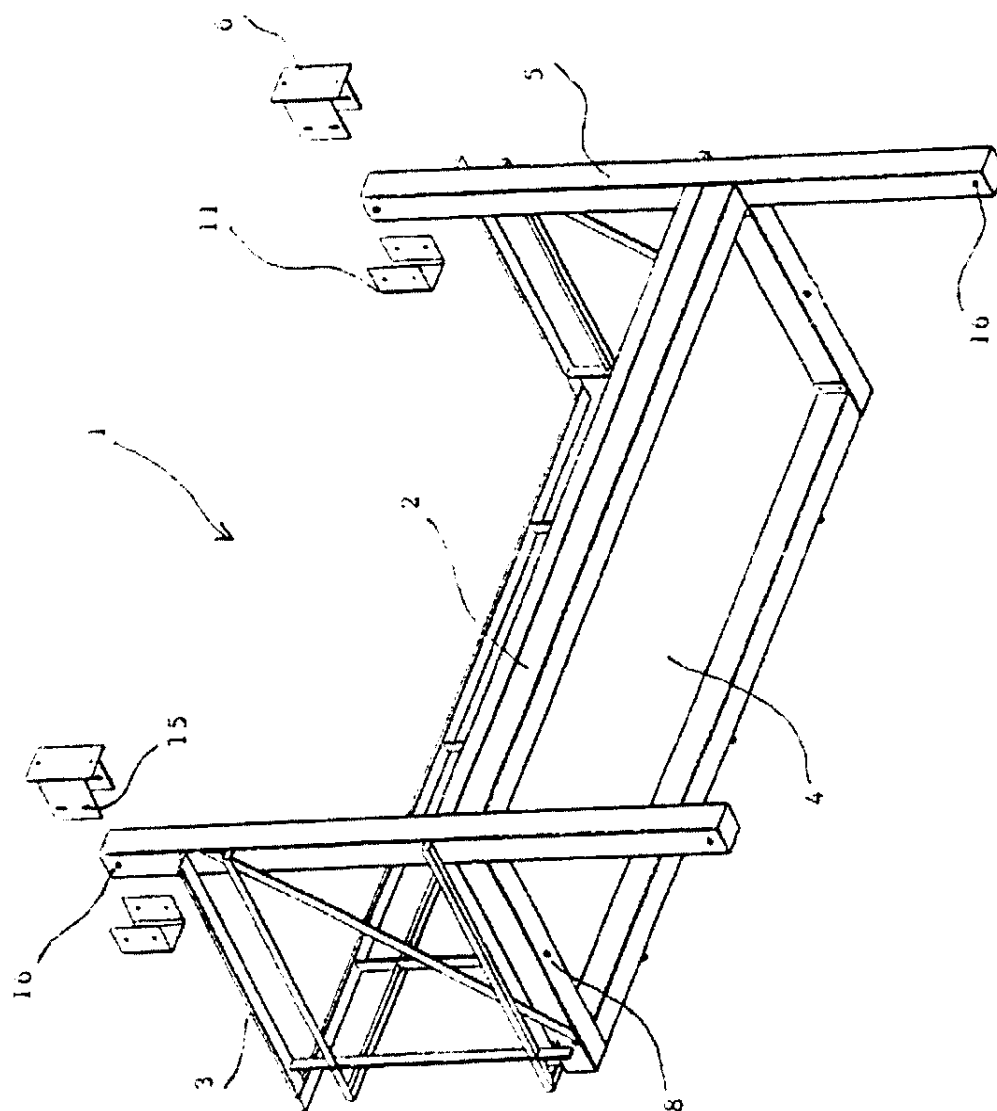
Přehled vztahových značek:

20	1	balkon
	2	nosný rám
	3	zábradlí
	4	železobetonová deska
	5	svislý nosník
25	6	upevňovací konzola
	7	nosná patní konzola
	8	šrouby
	9	stěna
	10	střecha
30	11	pohledový kryt
	12	závitová vložka
	13	ocelová výztuha
	14	výplň
	15	otvory pro šrouby v konzole
35	16	otvory pro šrouby ve svislém nosníku.

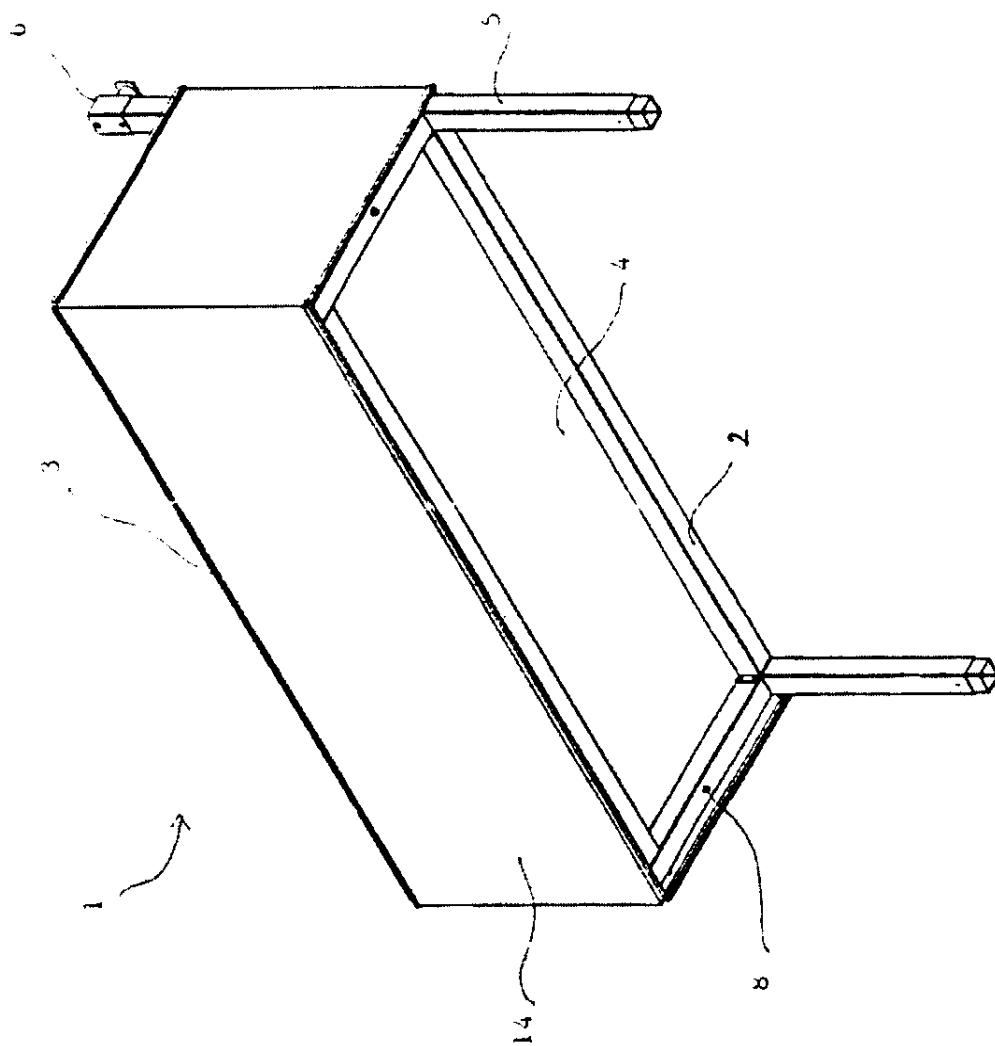
961.1

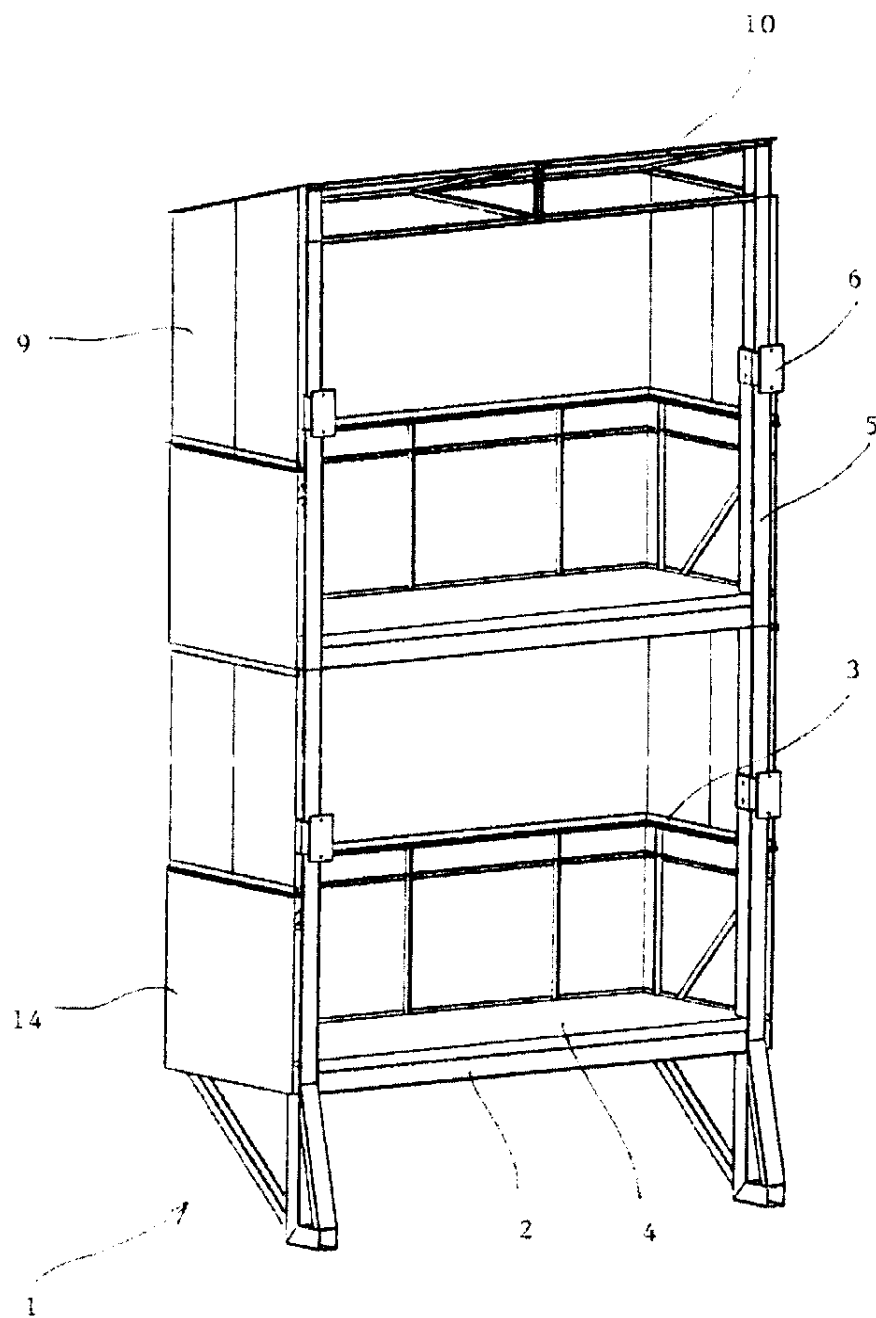






Obz. 4





Obr. 5

Konec dokumentu