



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

196 022

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 30 09 77

(21) PV 6335-77

(51) Int. Cl. E 04 B 7/14

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydané 01 3 82

(75)

Autor vynálezu HAJDU ŠTEFAN ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Montovaná podperná konštrukcia visutého zastrešenia

1

Vynález rieši vytvorenie montovanej podpernej konštrukcie veľkorozponového visutého zastrešenia, ktoré odstraňuje posebenie veľkých vodorovných účinkov na svoje podpery.

Doteraz býva podobná sústava riešená ako monolitická, čo vyžaduje z hľadiska výrobného veľa nevýhod, ktoré súvisia s aplikáciou monolitického vytvárania betónovej konštrukcie. Taktiež nie je prakticky možné dosielenie väčších rozpätí, najmä v smere kratšom.

Uvedené nedostatky odstraňuje montovaná podperná konštrukcia visutého zastrešenia podľa vynálezu, ktorej podstata spočíva v tom, že pozostáva z dvoch celomontovaných vodorovných priečnych nosníkov, ktoré sú po svojej dĺžke zopnuté priamymi predpínacími jednotkami a zhotovené ako dodatočne spínaná predpatá konštrukcia, uložených proti sebe a pomocou elastomerných prýžkových ložísk v pozdĺžnom smere rozopieraných obvodovými rímsovými nosníkmi. Rímsové nosníky sú zakrivené smerom dolu a sú celomontované, ako aj podperné stojky, na ktorých sú uložené. Vodorovné priečne nosníky, na ktorých je upevnené visuté zastrešenie, sú pomocou ložiskových doštičiek, s nízkym súčiniteľom trenia, vo zvislom smere podporované a uložené na montovaných skeletoch.

Pokrok montovanej podpernej konštrukcie podľa vynálezu je predovšetkým v tom, že

188 022

celá podperná konštrukcia je vytvorená ako montovaná, za maximálneho využitia štandardne - priemyselne - vyrábaných prvkov, nad obdĺžnikovým podorysom. Z hľadiska statického riešenia umožňuje, že enormne veľké vodorovné účinky, ktoré vyvodzuje vlastná strešná konštrukcia, sú zachytené a vyrovnané v úrovni strešnej konštrukcie - uzavretého vodorovného rámu. Tým sú odbúrané hlavne vysoké náklady na náročné zakladanie, ak by bolo nutné ťahové sily kotviť do podlažia.

Pokrok uvádzaného riešenia spíčíva ďalej v uplatnení celomontovanej podpernej konštrukcie ako systému uzavretého, kde sú zvislé podporujúce prvky namáhané iba zvislými účinkami a všetky vodorovné sily sa zachytia v úrovni strešnej konštrukcie. Riešenie, ktoré predpokladá obdĺžnikový podorys, umožňuje maximálne spriemyslenie výroby týchto veľkorozponových konštrukcií bežnými mechanizmami, bez použitia zvláštnych prídavných a pomocných zariadení /lešenia, debnenia, atď./.

Na priložených výkresoch na obr. 1 je podorysné znázornenie montovanej podpernej konštrukcie podľa vynálezu a na obr. 2 je táto konštrukcia znázornená v axonometrickom pohľade.

Montovaná podperná konštrukcia pozostáva z dvoch vodorovných priečnych nosníkov 2 proti sebe uložených, na ktorých je upevnené visuté zastrešenie 1, a ktoré sú uložené na montovaných skeletoch 6. Tieto nosníky sú po svojej dĺžke zopnuté priamymi predpínacími jednotkami 3 a pomocou elastomerných prýžkových ložísk 4 v pozdĺžnom smere rozopierané dvomi obvodovými rímsovými nosníkmi 5. Rímsové nosníky 5 sú podporované montovanými stojkami 7 premennej dĺžky.

Vodorovné sily od visutého zastrešenia 1 prenáša celomontovaný vodorovný priečny nosník z konštantných prvkov, dodatočne spínaný, iba priamymi predpínacími jednotkami 3. Nosník 2 posobí ako vodorovne orientovaný - prostý nosník - podporovaný bežným montovaným skeletom 6, nad ktorým tvorí súčasne i strechu nad najvyšším podlažím. Počet podlaží je možné vytvoriť podľa potrebnej svetlej výšky vlastnej haly. Vodorovný priečny nosník 2 je na montovanom skelete 6 uložený pomocou ložiskových doštičiek, s nízkym súčiniteľom trenia, aby bol umožnený jeho priehyb vo vodorovnom smere, aby tak podporujúca rámová konštrukcia nepreberala vodorovné účinky v celom rozsahu. Jeho vodorovné reakcie sú odovzdávané do obvodového rímsového nosníka 5 v pozdĺžnom smere, pomocou elastomerných prýžkových ložísk 4, ktorý je zakrivený smerom dolu a posobí ako vzájomná spera oboch, protisebe uložených vodorovných priečnych nosníkov 2. Celý pozdĺžny rímsový nosník 5 je tiež celomontovaný, ako aj stojky 7, ktoré ho podporujú.

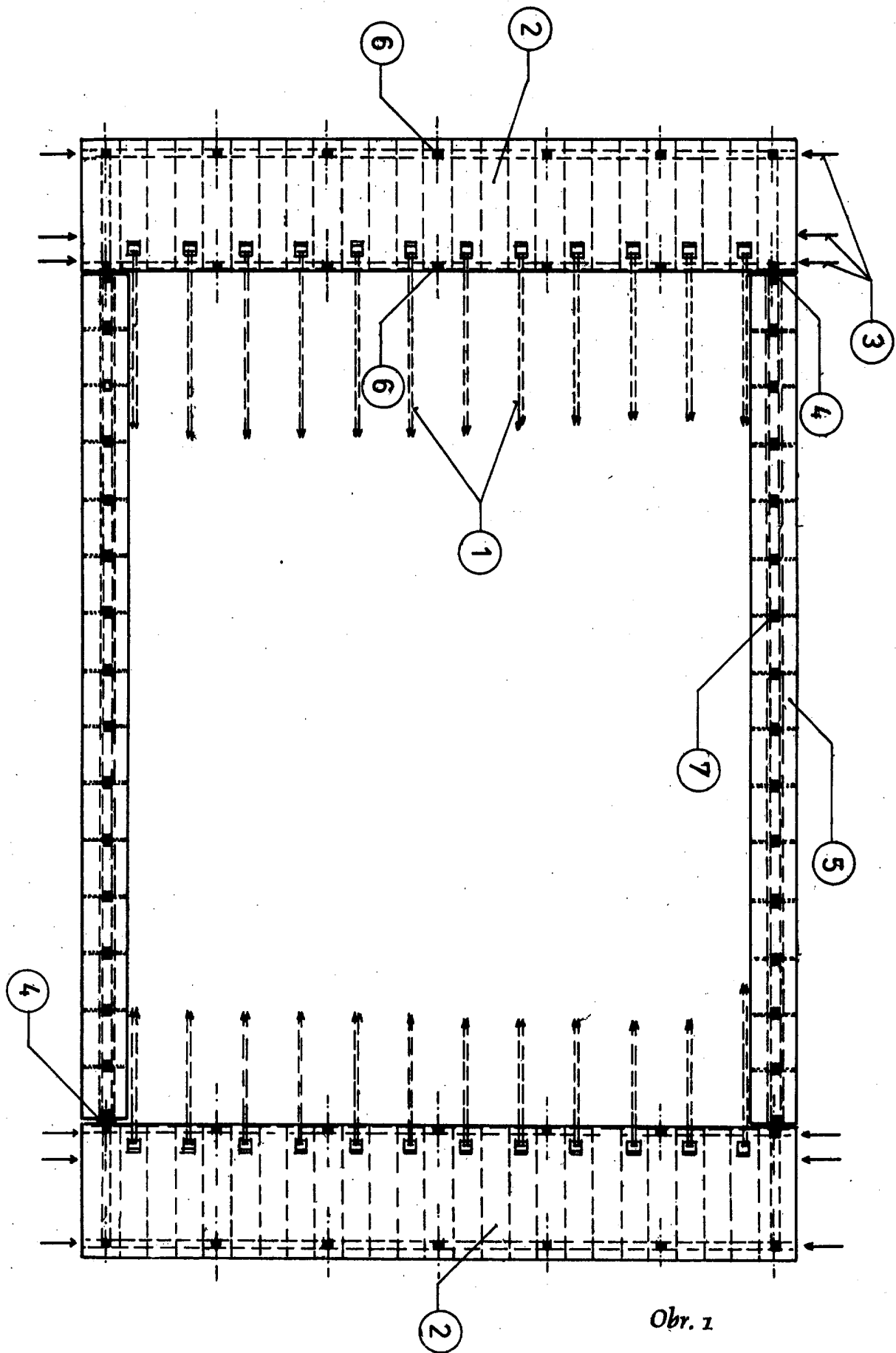
Montovanú podpernú konštrukciu podľa vynálezu je možné aplikovať vo všetkých oblastiach, kde je požadované veľké rozpätie, ako je doprava, telovýchova a šport, poľnohospodárstvo, priemyselné a veľkoplošné sklady. V doprave sú to hlavne opravovne, veľko-

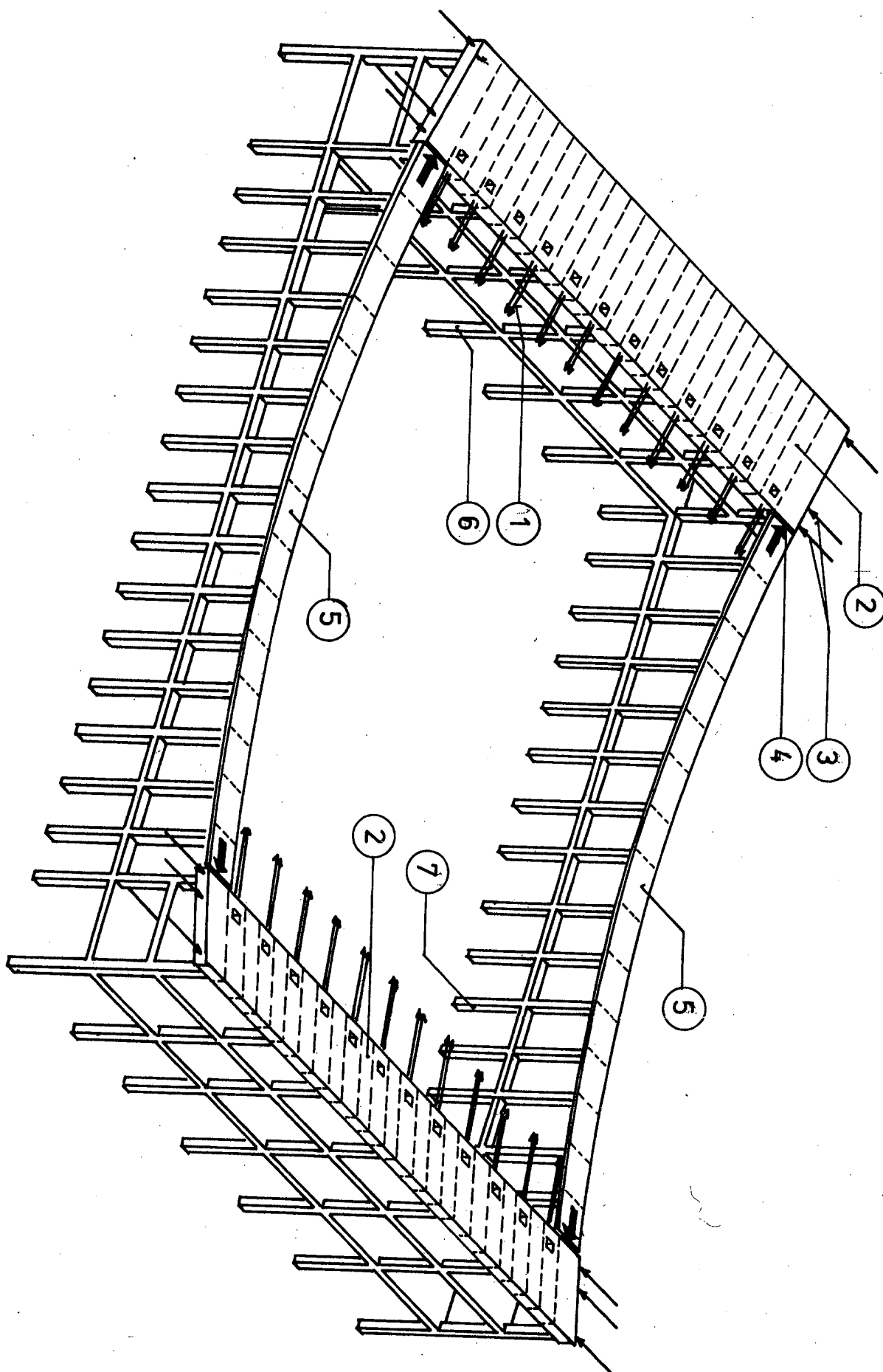
garáže, remízy, nádražné haly, kryté nástupištia, hangáry atď.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Montovaná podperná konštrukcia visutého zastrešenia, vyznačujúca sa tým, že pozostáva z dvoch celomontovaných vodorovných priečných nosníkov /2/, ktoré sú po svojej dĺžke zopnuté priamymi predpínacími jednotkami /3/ a zhotovené ako dodatočne spínaná predpätá konštrukcia, uložených proti sebe a pomocou elastomerných ložísk /4/ v pozdĺžnom smere rozopieraných obvodovými rímsovými nosníkmi /5/, ktoré sú zakrivené smerom dolu a sú celomontované tak ako aj podperné stojky /7/ na ktorých sú uložené, pričom vodorovné priečne nosníky /2/, na ktoré je upevnené visuté zastrešenie /1/, sú pomocou ložiskových doštičiek, s nízkym súčiniteľom trenia, vo zvislom smere podporované a uložené na montovaných skeletoch /6/.

2 výkresy





Obr. 2