



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 095

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 09 75
(21) PV 6351-75

(51) Int. Cl.⁷ E 04 C 3/42

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 03 83

(75)

Autor vynálezu KOŠEK VÁCLAV, ŘÍČANY U PRAHY

(54) Obloukový vazník

1

Vynález se týká obloukového vazníku, vyztuženého soustavou táhel, ležících v rovině vazníku, u kterého se dosáhne při montáži předpětí konstrukce. Táhla nejsou namáhána vzpěrným tlakem ani při jednostranném zatížení.

Dosud známé obloukové vazníky jsou buď v celé délce oblouku volné a jsou opatřeny ocelovým, popřípadě dřevěným táhlem, nebo jsou podepřeny vzpěrami nebo sloupkem a vzpěrami. Táhlo je u všech těchto známých vazníků vodorovné. Při jednostranném zatížení vazníku sněhem nebo větrem je nutno oblouk vazníku, vzpěry i sloupek dimenzovat na vzpěrný tlak, aby konstrukce přenesla jednostranné zatížení a aby nedošlo k deformaci. Tyto vazníky mají vysokou spotřebu materiálu, vysokou hmotnost a tím i vyšší nároky na manipulační prostředky.

Nevýhody dosud známých vazníků odstraňuje ve značné míře obloukový vazník podle vynálezu, vyztužený soustavou táhel, vyznačující se tím, že soustava táhel je uspořádána vějířovitě a rozbíhá se od střední styčnickové spojky, umístěné nad spojnici podpor oblouku vazníku, přičemž táhla jsou jedním koncem připojena ke střední styčnickové spojnici a druhým koncem jsou připojena jednak ke krajním styčnickovým spojkám a jednak k vnitřním styčnickovým spojkám rozmístěným v pravidelných odstupech na oblouku vazníku. Styčnickovými spojkami je volná délka oblouku vazníku zkrácena tak, že oblouk vazníku není namáhán

201 095

na vzpěrný tlak. Při jednostranném zatížení vazníku sněhem nebo větrem je deformace snížena jednak soustavou táhel, která jsou namáhána jen tahem nebo nejsou vůbec namáhána, jednak obvyklými vaznicemi, které jsou upevněny ve styčnickových spojkách a probíhají kolmo k rovině vazníku.

Vazník je dostatečně tuhý i při výrazně nižší hmotnosti oproti dosud známým vazníkům. Hlavní výhodou je snadná vyrobiteľnosť a snadná montáž lehčími manipulačnými prostriedky a úspora materiálu při výrobě. Těchto výhod se dosahuje proto, že se vazník po uložení vlastní hmotností a hmotností střešního pláště předepe, což způsobí, že všechna táhla jsou namáhána jen tahem.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad provedení obloukového vazníku, vyztuženého soustavou táhel podle vynálezu.

K oblouku 1 vazníku jsou připojeny dvě krajní styčnickové spojky 3 a několik vnitřních styčnickových spojek 4. Tyto styčnickové spojky 3, 4 dělí oblouk 1 vazníku na přibližně stejně dlouhé úseky. K oblouku 1 vazníku jsou připojena táhla 2 krajními styčnickovými spojkami 3 a vnitřními styčnickovými spojkami 4, která jsou na opačném konci vzájemně spojena střední styčnickovou spojkou 5. Spodní táhla 2 svírají spolu tupý úhel asi 160° . Střední styčnicková spojka 5 je umístěna tak, aby byla nad spojnici podpor vazníku. Krajní styčnickové spojky 3 a vnitřní styčnickové spojky 4 jsou vzájemně spojeny spojovacími táhly 6. Vzdálenosti krajních styčnickových spojek 3 a vnitřních styčnickových spojek 4 jsou přibližně stejné a jsou voleny tak, aby nepřekročily vzpěrnou délku oblouku vazníku 1, což způsobí, že oblouk vazníku je namáhán jen prostým tlakem. V místech krajních styčnickových spojek 3 a vnitřních styčnickových spojek 4 na oblouku 1 vazníku jsou umístěny příchytky 7 vaznic. Vaznice zamezují vybočení oblouku 1 vazníku ve směru kolmém na rovinu vazníku. V praktickém provedení je výhodné prodloužit spodní táhla 2 a zakotvit je v botce, opírající se o čelo oblouku 1 vazníku.

Obloukový vazník, vyztužený soustavou táhel podle vynálezu, lze výhodně použít pro střešní konstrukce pro různá rozpětí bez vnitřních podpor, pro průmyslové haly, skladiště, zemědělské objekty a jiné.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Obloukový vazník, vyztužený soustavou táhel, vyznačující se tím, že soustava táhel /2/ je uspořádána vějířovitě a rozbíhá se od střední styčnickové spojky /5/, umístěné nad spojnici podpor oblouku /1/ vazníku, přičemž táhla /2/ jsou jedním koncem připojena ke střední styčnickové spojnici /5/ a druhým koncem jsou připojena jednak ke krajním styčnickovým spojkám /3/ a jednak k vnitřním styčnickovým spojkám /4/, rozmístěným v pravidelných vzájemných odstupech na oblouku /1/ vazníku.

