



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

226608

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 06 05 82  
(21) (PV 3681-80)

(40) Zverejnené 28 01 83

(45) Vydané 15 02 86

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
E 04 B 1/32

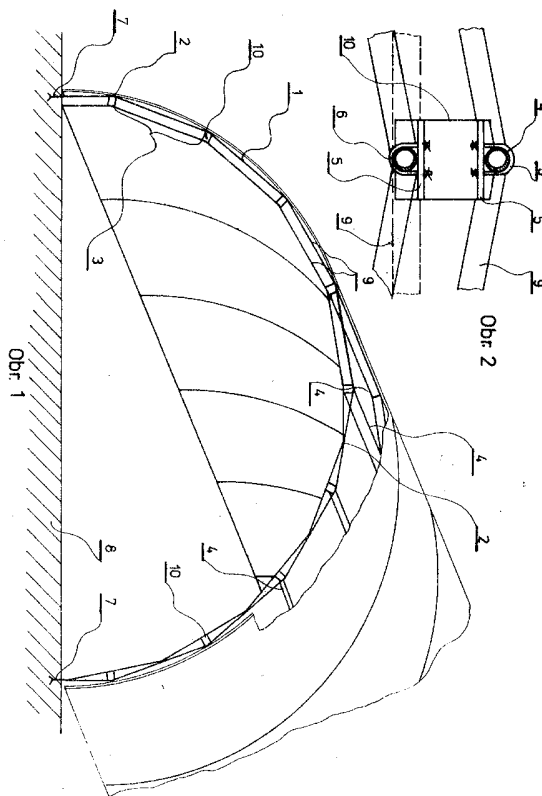
(75)

Autor vynálezu

PAUER GUSTÁV dipl. tech., NITRA

## (54) Oblúčková hala

Oblúčková hala je zložená z dvojitých lomových oblúčkových segmentov s lomovými bodmi uloženými nad sebou a/alebo posunuté oproti sebe o pol modulovej dĺžky oblúčkového segmentu a pospájaných s vystužovacími dvojdielnymi krokvi. Vystužovacie dvojdielne krokvy sú navzájom pospájané v lomových bodoch dvojitých lomených oblúčkových segmentoch pomocou spojovacích platničiek a strmenov.



Vynález sa týka oblúkovej haly pre použitie v poľnohospodárstve ako ustajňovacie priestory, uskladňovacie priestory pre uskladnenie poľnohospodárskych produktov a v priemysle ako výrobné a uskladňovacie priestory.

V súčasnosti sa používajú rôzne druhy hál, ktoré si vyžadujú veľkú prácnosť pri ich realizácii. Je to spôsobené ich veľkou hmotnosťou a zložitou, čím narastá aj finančné náklady. Najznámejšie sú konštrukcie hál pozostávajúce zo strešnej časti a nosných pilierov, ukotvené v pevnom betónovom podklade.

Nevýhodou hál tohoto typu je ich vysoká materiálová hmotnosť a tým i nároky na stavebnú mechanizáciu. Konštrukcia haly neumožňuje zateplenie objektu. Vzhľadom na to, že hala je pevne ukotvená v betónovom základe, nie je prestaviteľná na iné miesto a tým zaniká aj variabilnosť využitia objektu.

Iným využívaným typom hál je celokovová univerzálna hala so stropnými nosníkmi z vonkajšej aj z vnútornej strany stropu, pokrytá oceľovou krytinou.

Táto hala sa vyznačuje vysokými investičnými nákladmi bez možnosti prestavenia na iné miesto.

Hala podľa AO č. 175 025 je oblúkovej konštrukcie, vytvorená z trojbokých styčníc opatrených na bočných stranách kužeľovými trnmi alebo jamkami, pričom sú všetky styčnice vzájomne spojené trúbkami prostredníctvom nastavovacích prvkov a súčasne najmenej tromi tiahľami, spájajúcimi navzájom styčnice aspoň cez jeden styčník vzdialené.

Nevýhodou tejto konštrukcie je jej zložitá výroba a vysoké investičné náklady na realizáciu objektu. Táto konštrukcia nie je prispôbená na zateplenie vnútorného priestoru.

Okrem oceľových konštrukcií sa v súčasnosti využívajú aj celodrevené haly, ktorých nosná časť je zložená z lepenkových dielcov, ukotvených v pevnom základe.

Nevýhodou týchto konštrukcií je ich neprenosnosť a skoré znehodnotenie stavebného materiálu vplyvom poveternostných podmienok. Ďalšou ich veľkou nevýhodou je ich slabá odolnosť proti požiarom.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje oblúčová hala, ktorej podstatou je, že pozostáva z dvojitého lomeného oblúkového segmentu s lomovými bodmi uloženými nad sebou a/alebo posunutými oproti sebe o pol modulovej dĺžky oblúkového segmentu, pospájané s vystužovacími dvojdielnymi krokvi. Vystužovacie dvojdielne krokvy sú navzájom spojené v lomových bodoch dvojitého lomeného oblúkového segmentu pomocou spojovacích platničiek a strmeňov.

Výhodou oblúkovej haly je jej jednoduchá, ľahká, staticky pevná konštrukcia, umožňujúca dokonalé zateplenie ľahkými teplo-izolačnými a ohňovzdornými, pritom dostupnými materiálmi. Toto zateplenie vyhovuje všetkým klimatickým oblastiam. Konštrukcia haly umožňuje rýchlu a lacnú výstavbu pre rôzne účely, tak v agresívnom ako i neagresívnom prostredí, najmä v poľnohospodárstve pre ustajnenie hospodárskych zvierat, ale i v priemysle. Výhodne je možné oblúkovú hlavu postaviť na spevnených plochách i betónových paneloch. Výhodou dvojitého lomeného oblúkového segmentu je i to, že umožňuje pripevniť naň materiály bez ich ohýbania, to znamená, že nie je podstatné, či sa dajú, alebo nedajú ohýbať. Cena oblúkovej haly je o 1/3 nižšia ako u doteraz využívaných hál.

Príkladné prevedenie oblúkovej haly podľa vynálezu je znázornené na výkrese, kde na obr. 1 je celkový pohľad na konštrukciu haly axonometrickom náryse, pričom na ľavej polovici obrázku je znázornená prvá varianta s lomovými bodmi nad sebou a na pravej polovici je druhá varianta s lomovými bodmi posunutými oproti sebe o pol modulovej dĺžky oblúkového segmentu.

Na obr. 2 je celkový pohľad na uchytenie vystužovacej dvojdielnej krokvy s dvojdielnym dvojitým lomeným segmentom.

Konštrukcia oblúkovej haly pozostáva z dvojitých lomených oblúkových segmentov 1 ukotvených v jednom rozpätí 1 800 mm, pomocou kotiev 7 v pevnom základe 8. Dvojitý lomený oblúkový segment 1 je zložený z dvoch nad sebou uložených trubkových tyčí 2 s lomovými bodmi 2 nad sebou. Lomové body 2 oboch nad sebou uložených trubkových tyčí 2, sú navzájom prepojené prírubami 10 so spojovacími platničkami 5. Jednotlivé lomené oblúkové segmenty 1 sú fixované vystužovacími dvojdielnymi krokvmi 4, ktoré sú ku každému dvojitému lomenému oblúkovému segmentu 1 pripevnená cez spojovacie platničky 5 strmeňmi 6.

V inom príklade prevedenia pozostáva oblúkova hala z dvojitých lomených oblúkových segmentov 1, ktoré sú zložené z dvoch nad sebou uložených trubkových tyčí 2 s lomovými bodmi 2, posunutými oproti sebe o pol modulovej dĺžky 3 oblúkového segmentu 1.

#### P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

1. Oblúková hala trubkovej konštrukcie, uložená na pevnom podklade a ukotvená priamo v pevnom podklade, pokrytá z vonkajšej strany krytinou a z vnútornej strany tepelnoizolačnými panelmi, vyznačujúca sa tým, že pozostáva z dvojitých lomených oblúkových segmentov (1) s lomovými bodmi (2), uloženými nad sebou a/alebo posunutými oproti sebe o pol modulovej dĺžky (3) oblúkového segmentu (1), ktoré sú pospájané s vystužovacími dvojdielnymi krokvmi (4).

2. Oblúková hala podľa bodu 1 vyznačujúca sa tým, že vystužovacie dvojdielne krokvy (4) sú navzájom pospájané v lomových bodoch (2) dvojitých lomených oblúkových segmentoch (1) pomocou spojovacích platničiek (5) a strmeňov (6).

