



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

224 301
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 18 12 79

(21) PV 8935-79

(51) Int. Cl.³F 16 L 59/02
A 01 G 13/02

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 01 07 84

(75)

Autor vynálezu PECHOČIAK VLADISLAV ing., NITRA

(54)

Tepelno-izolačné rohože

Prihláška vynálezu rieši tepelno-izolačnú ochranu za využitia aj slnečnej energie. Tepelno-izolačná rohož sa vyrába z fólie stabilizovanej voči účinkom slnečného žiarenia a poveternostným vplyvom. Za účelom zlepšenia izolačných vlastností je potrebné, aby fólia prepúšťala svetlo v čo najväčšej miere. Ako izolačný materiál je vhodné používať penový polystyrén, expandovaný perlit a iné izolačné materiály ako prirodzeného, tak aj priemyselného charakteru. Izolačným materiálom sa naplní rukáv, ktorý je vyrobený z fólie a medzi dvoma izolačnými rukávami je vytvorená fóliová medzera, cez ktorú prechádza svetlo až na chránený predmet, kde sa akumuluje a mení v tepelnú energiu. Tepelno-izolačné vlastnosti týchto rohoží sú zlepšené vytvorením vzduchových medzier medzi chráneným miestom a fóliou prepúšťajúcou svetlo.

V poľnohospodárstve na ochranu pareniskových priesad pred mrazom a podobne, v stavebníctve pri ochrane betónu pred zamrznutím sa používajú slamené a trstinové prikrývky. Nevýhodou týchto izolačných prikrývok je, že majú zlé tepelno-izolačné vlastnosti, neprepúšťajú slnečné svetlo, v prípade dažďa alebo snehu/ten sa topí/navlhajú, čím sa ešte značne zhoršujú ich nevyhovujúce tepelno-izolačné vlastnosti. Dážď, alebo studená voda pretekajú cez slamenú alebo trstinovú prikrývku a tak sa dostávajú až na pareniskové sklo, prípadne betón, čo má za následok ich ochladzovanie. Slamené a trstinové prikrývky aj keď majú aké, také tepelno-izolačné vlastnosti ich ďalšou nevýhodou je, že vôbec neprepúšťajú svetlo, ktoré je potrebné k vegetácii priesad. Tieto prikrývky majú nízku životnosť / z trstiny cca 3 roky a zo slamy ešte menej /, ľahko sa poškodia a znehodnotia/vylámanie trstiny a slamy/ čím sa zhoršia ich tepelno-izolačné vlastnosti a preto ich je potrebné po krátkom čase používania vyradiť. Tiež nespĺňajú požiadavky, ktoré sú kladené na tienidla pri ochrane výsevov a priesad pred slnečným úpalom. V tomto prípade je nutná veľká manipulácia. Pri ich výrobe je veľká spotreba ľudskej práce, pričom samotný výrobok nespĺňa požiadavky, pre ktoré je určený. Aj upevňovanie prikrývok zo slamy a trstiny je nevyhovujúce a prevádza sa pomocou tehál, dosák, kameňov a podobne. Ich veľkou nevýhodou je, že za dažďa a vody veľmi navlhajú, čo má za následok značné zhoršenie

ich tepelno-izolačných vlastností. Ich vysušanie sa zdĺhavo prevádza na slnku. Prínos slamených a trstinových prikrývok nezodpovedá nákladom, za aké ich spotrebiteľ používa, vzhľadom na ich konečný prínos v podmienkach použitia.

Vyššie uvedené nedostatky slamených a trstinových prikrývok sú odstránené tepelno-izolačnými rohožami, ktoré sú vyrábané z fólie stabilizovanej voči slnečnému žiareniu a poveternostným vplyvom a ktoré prepúšťajú svetlo. Tepelno-izolačné rohože sa vyrábajú zo stabilizovanej fólie prepúšťajúcej svetlo z polyvinylchloridu, polyetylénu, kaširovanej vrstvenej plachtoviny a izolačného materiálu, ako penový polystyrén, expandovaný perlit a pozostávajú z pravidelných alebo nepravidelne rozmiestnených fóliových rukávov, vyplnených izolačným materiálom a medzerami slúžiacimi na prepúšťanie slnečného svetla-energie, navzájom spojených zvarom, švom. Zvlášť sú výhodné fólie spevnené textilnou, prípadne inou sieťkou/max. rozmer oka 1x1 cm/. Pri použití rohoží sa dosahujú výborné tepelno-izolačné vlastnosti, ktoré sa vylepšujú akumuláciou slnečnej energie v chránenom mieste/betóne, parenisku a podobne./. Pri použití fólie z polyvinylchloridu sa používa na zhotovenie rukávov vysokofrekvenčné zvarovanie, pri polyetylénovej fólii impulzné zvarovanie a pri použití kaširovanej plachtoviny šitie. Ako najvhodnejšia sa ukazuje kaširovaná plachtovina vzhľadom na vysoké fyzikálno-mechanické vlastnosti/pevnosť v ťahu, ťažnosť a podobne/ a chemické vlastnosti.

Tepelno-izolačné rohože majú podstatne lepšie tepelno-izolačné vlastnosti, nenavíhajú a preto účinkom vody nezväčšujú svoju váhu a nemenia svoje izolačné vlastnosti. Tieto rohože udržiavajú svoje vlastnosti v každých podmienkach použitia. Rohož je možné ľahko pripevniť na parenisko a podobne, lebo po obvode je opatrená plachtovými-kovovými krúžkami, v ktorých je natiahnutá šnúra. Po ich použití sa ľahko stočia do balíka, nemusia sa vysušovať. Pri ochrane voči chladu veľkých plôch je možné tieto rohože poukladať vedľa seba. Živožnosť tepelno-izolačných rohoží sa rovná životnosti materiálu, z ktorej je vyrobená.

Na obrázku č.1 je znázornená tepelno-izolačná rohož v reze, ktorá je položená na skle pareniská, alebo betóne a na obrázku č.2 je znázornený celkový pohľad na túto rohož. Priesvitná fólia /1 / je spojená zvarom, švom /2 /. Do rukáva je nasýpaná izolačná hmota penový polystyrén, expandovaný perlit/ 3 /. Medzi dvoma

224 301

rukávmi naplnenými izoláciu-izolačným materiálom je medzera /4/, slúžiaca na prepúšťanie slnečnej energie-svetla. Zdvojená fólia, cez ktorú prechádza svetlo vytvára s chráneným miestom izolačnú vzduchovú medzeru /5/. Po obvode rohože sú rozmiestnené plachtové kovové krúžky /7/, do ktorých je navlečená šnúra, tieto plachtové kovové krúžky sú osadené v léme, ktorý je zosilnený preložením fólie. Funkcia tepelno-izolačnej rohože je znázornená na skle pareniská, alebo betóne /6/.

Fólia sa odtočí z kotúča a odstrikne sa na patričnú dĺžku, ktorá je závislá od dĺžky vyrábanej rohože. Jedna fólia sa preloží na druhú a prevedie sa zhotovenie rukávov. Šírka rukáva, do ktorého sa dáva izolačný materiál ako aj medzery na prepúšťanie svetla závisia od požiadavky, ktorú kladíme na izolačnú rohož. Po zhotovení rukávov a medzier sa z jednej strany po dĺžke vo vzdialenosti cca 5 cm od okraja prevedie lem, do ktorého sa osadia plachtové krúžky, ktoré sú od fólie oddelené koženými kruhovými podložkami. Z voľnej strany do rukávov sa nasype izolačný materiál a prevedie sa uzavretie rukávov z druhej strany vytvorením lému. Po vytvorení lému a uzavretí izolačného materiálu v rukávoch sa po celom obvode prevedie osadenie kovových-plachtových krúžkov a do nich sa natiahne upevňovacia šnúra. Po vyrobení rohože sa táto stočí do balíka a previaže špagátom. Pri poškodení rohože sa táto opraví bežným spôsobom/záplatovanie a podobne/.

Najväčšie uplatnenie tepelno-izolačných rohoží je v poľnohospodárstve a v stavebníctve.

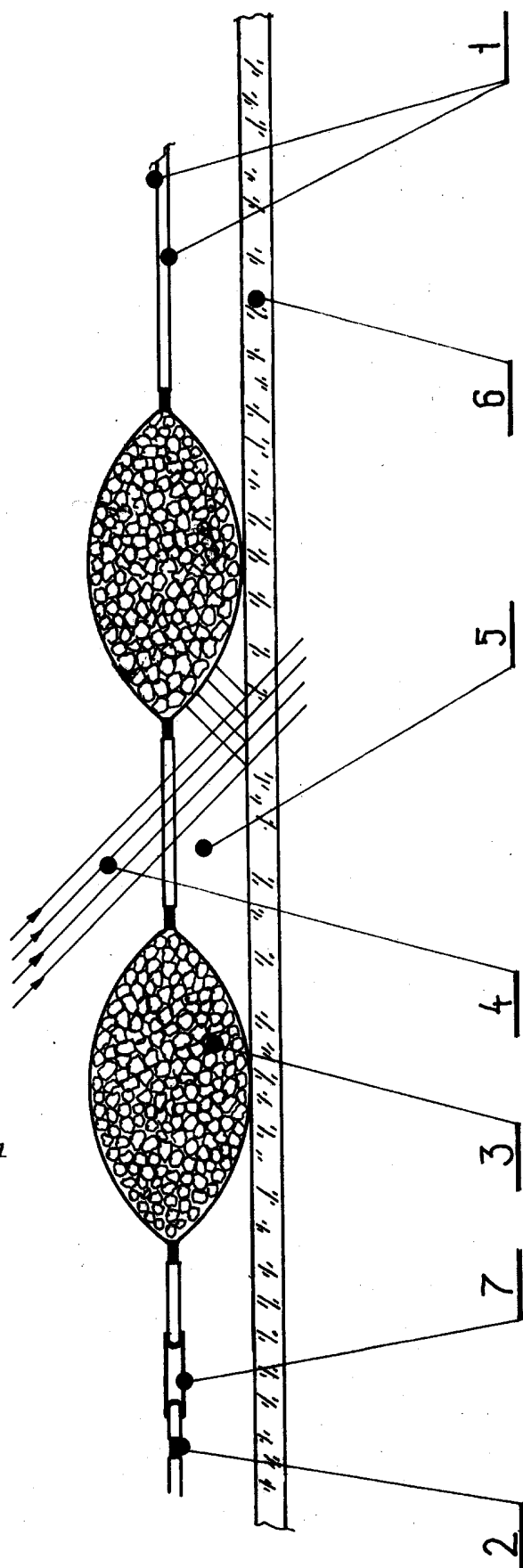
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

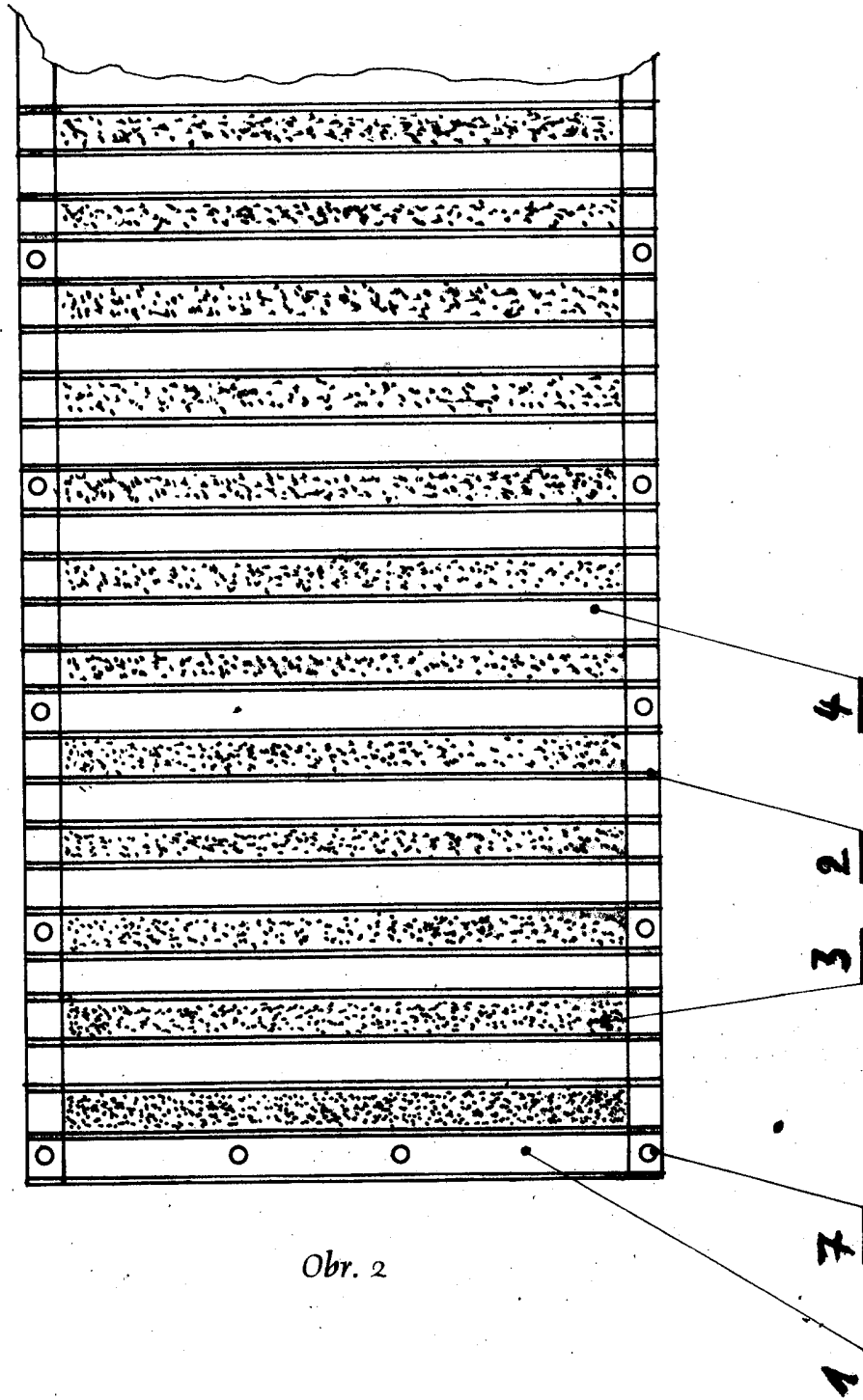
224 301

Tepelno - izolačné rohože vyrábané zo stabilizovanej fólie prepúšťajúcej svetlo z polyvinylchloridu, polyetylénu, kaširovanej polyetylénovej plachtoviny a izolačného materiálu ako penový polystyrén, expandovaný perlit vyznačujúce sa tým, že pozostávajú z pravidelne alebo nepravidelne rozmiestnených fóliových rukávov naplnených izolačným materiálom /3/ a medzier /4/ slúžiacich na prepúšťanie slnečnej energie-svetla navzájom pospájaných zvarom alebo švom /2/.

2 výkresy

Obr. 1





Obr. 2