



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

265 503

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

G 05 D 23/02

(22) Prihlásené 11 12 85

(21) PV 9100-85

(40) Zverejnené 10 02 89

(45) Vydané 15 12 89

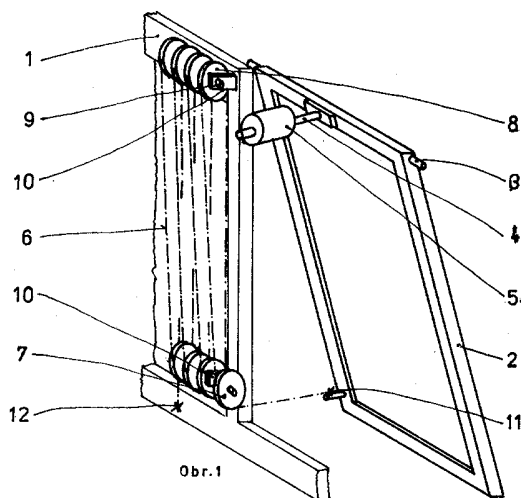
(75)

Autor vynálezu

BOHÁČIK RÓBERT, PREŠOV

(54) Klimatizačné zariadenie

(57) Riešenie sa týka klimatizačného zariadenia využívaného lineárnu rozťažnosť vlákna pre vyklápanie vetracích okien v závislosti na teplote a vlhkosti prostredia. Pozostáva z vetracích okien otváranie ktorých je protizávažím a zatváranie spôsobuje vlákno prechádzajúce cez sústavu voľných kladiek zmenou svojej dĺžky v závislosti na teplote a vlhkosti prostredia. Je určené pre samostatnú reguláciu klímy v uzatvorených priestoroch.



Obr. 1

Vynález sa týka klimatizačného zariadenia využívajúceho lineárnu rozťažnosť vlákna a je určené pre samočinnú reguláciu klímy u zatvorených priestoroch vyklapaním vetracích okien v závislosti na teplote a vlhkosti prostredia.

Doteraz známe klimatizačné zariadenia využívajú k otváraniu vetracích okien objemovú tepelnú rozťažnosť tekutinových látok, pričom plyny alebo kvapaliny uložené v zásobníkoch pôsobia na piesty valcov a cez pákové prevody dochádza k otváraniu vetracích okien pri zvýšení teploty okolitého prostredia. Takéto zariadenia sú pomerne zložité, vyžadujú dopĺňanie tekutín uniknutých v dôsledku netesnosti a reagujú len na zmeny teploty prostredia nezohľadňujúc zmeny vlhkosti. Ďalej sú známe zariadenia, ktoré senzormi merajú parametre prostredia ako teplotu a vlhkosť, sú zapojené do spätnej väzby servosystémov zabezpečujúcich klimatizáciu nielen otváraním vetracích okien, ale aj nútenou ventiláciou, prípadne zapínaním chladienia alebo kúrenia. Klimatizácia je dokonalá, ale za cenu zvýšenia zložitosti zariadenia, ceny a potreby elektrických zdrojov.

Uvedené nedostatky odstraňujú klimatizačné zariadenie využívajúce lineárnu rozťažnosť vlákna podľa vynálezu, ktoré pozostáva z vetracích okien kyvne uložených na čapoch a tiež opatrenými nosníkmi s protizávažiami, podstatou ktorého je, že na odvrátených koncoch vetracích okien sú prvými spojmi napojené vlákna prechádzajúce prvou sústavou kladiek a druhou sústavou kladiek voľne otočne uloženými na hriadeľoch prostredníctvom kozol upevnenými na konštrukcii haly z vnútornej strany a konce vlákien sú na nej napojené druhými spojmi a ďalej, že na protilahlých stenách konštrukcie haly sú čapy vetracích okien uložené vzájomne odvrátene, pričom prvé sústavy kladiek a druhé sústavy kladiek sú umiestnené bokom od vetracích okien.

Zariadenie pre klimatizáciu využívajúce lineárnu rozťažnosť vlákna sa vyznačuje jednoduchou konštrukciou a nízkymi nadobúdacími nákladmi. Pri použití vlákien z materiálu z vhodných vlastností zabezpečí klimatizáciu uzatvorených priestorov v závislosti na zmene teploty a vlhkosti prostredia. Zariadenie nevyžaduje zložitú údržbu okrem občasného nastavenia dĺžky vlákna v súvislosti s jeho stárnutím prípadne výmenou za nové. Zariadenie pracuje samočinne bez potreby vonkajšieho energetického zdroja.

Vynález je popísaný na základe výkresu, kde na obrázku 1 je znázornené riešenie vetracieho okna s kladkovým prevodom vlákna na obr. 2 je priečny rez konštrukciou haly a na obr. 3 je pôdorys umiestnenia dvojice vetracích okien.

V určených miestach konštrukcie haly 1 sú otvory, ktoré zakrývajú vetracie okná 2 uložené kyvne na čapoch 3. Na ráme vetracích okien 2 sú upevnené nosníky 4 s protizávažiami 5 a na odvrátenom konci sú na rámy vetracích okien 2 prvými spojmi 11 napojené vlákna 6 prechádzajúce cez prvé sústavy kladiek 7 a druhé sústavy kladiek 8, pričom konce vlákien 6 sú druhými spojmi 12 napojené na konštrukciu haly 1. Kladky prvej sústavy 7 a druhej sústavy 8 sú voľne otočne uložené na hriadeľoch 9 a prostredníctvom konzol 10 upevnené na konštrukcii haly 1 z vnútornej strany.

Protizávažie 5 je dimenzované tak, aby v statickom stave došlo k vyklopeniu vetracieho okna 2. Napojením vlákna 6 a jeho dopnutím dôjde k zatvoreniu vetracieho okna 6. Vlákna 6 vhodných fyzikálnych vlastností pri zvýšení teploty a vlhkosti prostredia v hale 1 zaznamenajú lineárne zmeny zväčšením dĺžky a protizávažia 5 vyklopiť vetracie okná 2. Tak sa otvorí cesta pre prúdenie vzduchu von z haly 1 a vonkajšieho vzduchu dnu. Prúdenie vzduchu bude účinnejšie, ak sa vetracie okná 2 umiestnené na prilahlých stenách konštrukcii haly 1 budú vyklápať vzájomne výškovo odvrátene. Účinok samočinnnej regulácie je možné zvýšiť tým, že vlákna 6 sa nebudú nachádzať v prúde vzduchu, ale prvé sústavy kladiek 7 a druhé sústavy kladiek 8 budú umiestnené bokom od vetracích okien 2.

Klimatizačné zariadenie podľa vynálezu je určená pre samočinnú reguláciu klímy v uzatvorených priestoroch. Je vhodné najmä pre menšie jednotky ako samostatné skleníky a fóliovníky

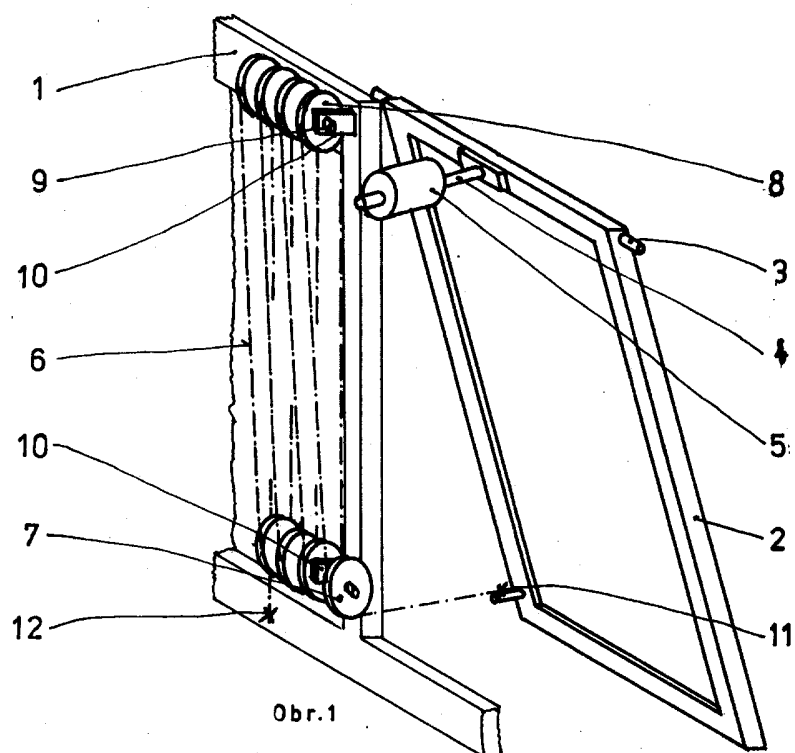
v drobnopěstovateľstve, lebo nevyžadujú pravidelnú obsluhu a energetické zdroje.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

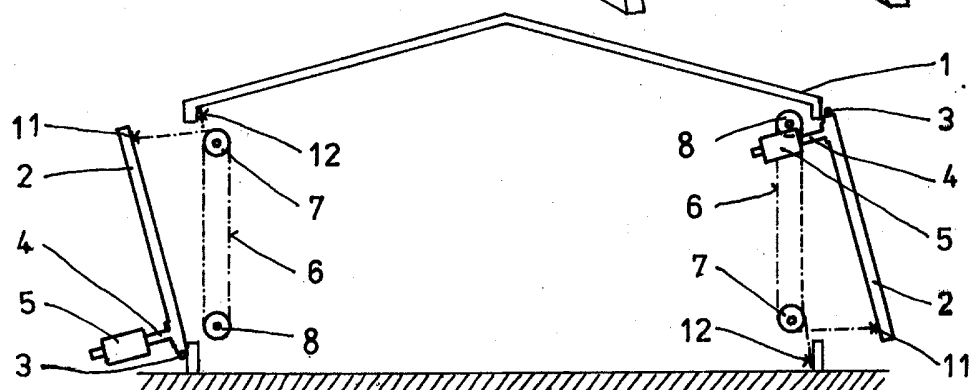
1. Klimatizačné zariadenie založené na princípe lineárnej rozťažnosti vlákna pozostávajúci z vetracích okien kylene uložených na čapoch a tiež opatrenými nosníkmi s protižvažiami vyznačujúce sa tým, že na odvrátených koncoch vetracích okien (2) sú prvými spojmi (11) napojené vlákna (6) prechádzajúce prvou sústavou kladiek (7) a druhou sústavou kladiek (8) voľne otočne uložených na hriadeľoch (9) a prostredníctvom konzol (10) upevnených na konštrukcii haly (1) z vnútornej strany pričom konce vlákien (6) sú na konštrukcii haly (1) napojené druhými spojmi (12).

2. Klimatizačné zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že na protiľahlých stenách konštrukcie haly (1) sú čapy (3) vetracích okien (2) uložené vzájomne výškovo odvrátene, pričom prvé sústavy kladiek (7) a druhé sústavy kladiek (8) sú umiestnené bokom od vetracích okien (2).

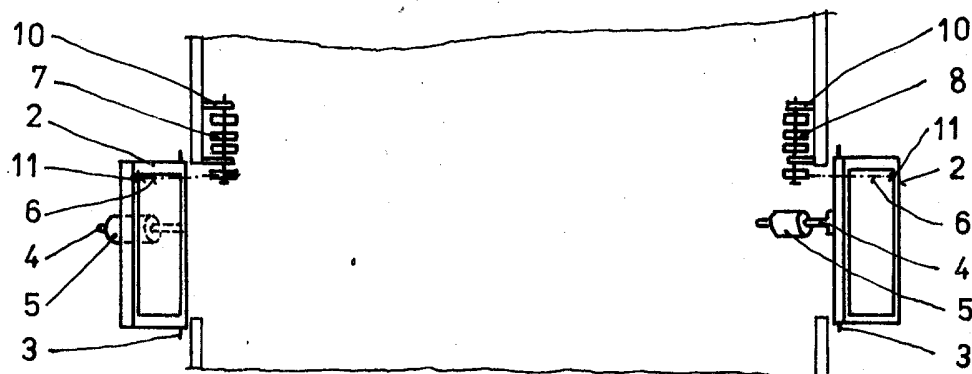
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3