

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) **SI 20883 A**

(12)

PATENT

(21) Številka prijave: **200100054**

(51) MPK: **F03D 7/02**

(22) Datum prijave: **26.04.2001**

(45) Datum objave: **31.10.2002**

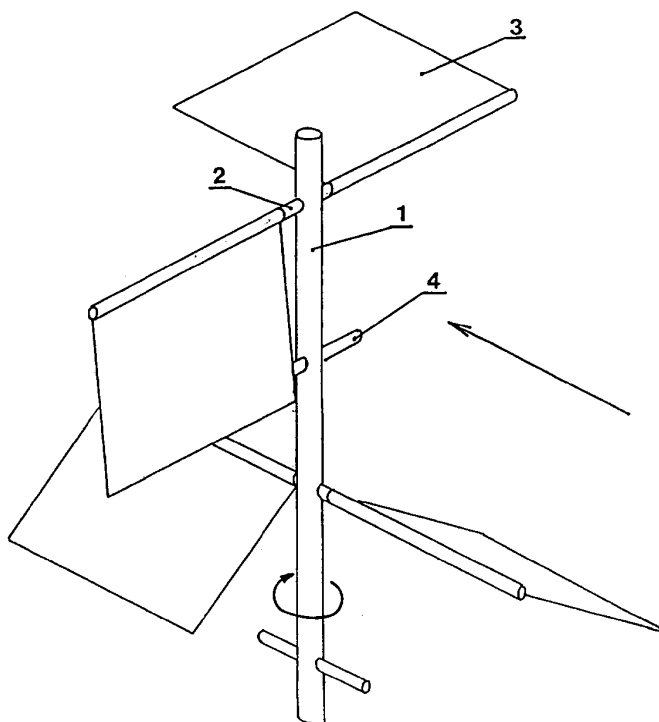
(72) Izumitelj: **JANEŽIČ Peter, 1291 Škofljica, SI**

(73) Imetnik: **JANEŽIČ Peter, Pod Strahom 16, 1291 Škofljica, SI**

(54) **LOPUTASTA VETRNIC**

(57) Loputasta vetrnica ima navpično pogonsko gred (1), na vodoravni osi (2), ki je v navpični gredi prosto vrtljiva, je togo pritrjen par loput (3), ki jima nihaj omejuje zadrževalnik (4). Najmanj dva para loput na

dveh vodoravnih oseh zagotavljata vrtenje navpične pogonske gredi v določeno smer ne glede na smer vetra.



SI 20883 A

Peter Janežič
Pod Strahom 16
Lavrica
1291 ŠKOFLJICA

LOPUTASTA VETRNIC

Opis izuma

Predmet izuma je vetrnica z navpično pogonsko gredjo, ki jo poganja enostaven mehanizem z nihajnimi loputami.

Tehnični problem, ki ga rešuje izum, je izkoriščanje energije vetra z zelo enostavnim mehanizmom vetrnice, ki deluje ne glede na smer vetra, in vrti navpično gred, ki lahko neposredno poganja stroj na tleh.

Pri dosedanjih rešitvah vetrnica poganja vodoravno gred višje nad tlemi, potrebno je usmerjanje vetrnice proti vetru in kotni prenos vrtenja do tal, ali pa namestitev gnanega stroja visoko nad tlemi.

Nova rešitev, ki je bistvo izuma, ima več prednosti. Izdelava je enostavna in cenena. Vetrnica se vrti v določeno smer ne glede na smer vetra in ni potrebno predhodno usmerjanje proti vetru. Navpična pogonska gred lahko neposredno poganja stroj na tleh. Smer vrtenja vetrnice je zelo enostavno spremeniti. Pri močnem vetru zaradi vztrajnosti mehanizma vetrnica ne uide v visoko število vrtljajev

Vetrnico (skica na sliki 1) sestavljajo: pogonska gred (1), vodoravne osi (2), lopute (3) in zadrževalniki (4).

Navpična pogonska gred (1) je uležajena tako, da dopušča samo vrtenje. Na vodoravni osi (2), ki je v navpični gredi prosto vrtljiva, je togo pritrjen par loput (3) pod kotom 90^0 . Gibanje para loput in zasuk vodoravne osi omejuje zadrževalnik (4). Zadrževalnik je lahko na pogonski gredi, kot je prikazano na skici, na loputah ali na vodoravni osi. Potrebna sta najmanj dva para loput na dveh vodoravnih oseh pod kotom 90^0 . Možno je poljubno večje število parov loput na enakomerno razporejenih vodoravnih oseh.

Ker je težišče para loput pod osjo, se pri mirovanju, ko ni vetra, lopute postavijo tako, da sta proti vodoravni ravnini nagnjeni pod kotom 45° . V enak položaj se par loput postavi tudi takrat, ko je vodoravna os vzporedna s smerjo vetra (spodnji par loput na skici).

Ko zapiha veter postane aktiven par loput, katerih vodoravna os je pravokotna na smer vetra (pri označeni smeri vetra zgornji par loput na skici). Loputa na katero deluje vzgon se zasuče v vodoraven položaj, ko je zračni upor najmanjši. Obenem se na isti osi pritrjena druga loputa zasuče v navpičen položaj (do zadrževalnika), da je zračni upor največji. Zaradi razlike zračnega upora obeh loput se pogonska gred zavrti v določeno smer (označeno na skici) za četrto vrtljaja. Medtem postane aktiven drug par loput (spodnji par loput na skici), prvi par loput pa se postavi v nevtralni položaj. Po polovici vrtljaja pogonske gredi se ponovno aktivira prvi par loput s tem da loputi zamenjata vlogi. Po vsaki polovici vrtljaja pogonske gredi se postopek ponovi in vrtenje se nadaljuje.

Če je zaradi gnanega stroja potrebno spremeniti smer vrtenja, samo premestimo lopute na drugo stran zadrževalnika.

Enakomernejše vrtenje dobimo z večjim številom parov loput, katerih osi so medsebojno zamaknjene za manjši kot. Število vrtljajev v minuti je razen od hitrosti vetra odvisno še od velikosti in mase loput. Večji vrtilni moment pogonske gredi dobimo z večjo skupno površino vseh loput.

Lopute so lahko iz kovin, plastike ali tudi platna v okviru. Čim lažje so lopute, tem manjša hitrost vetra je potrebna za zagon vetrnice. Oblika loput je poljubna, za izdelavo najenostavnejša je pravokotna plošča.

Peter JANEŽIČ



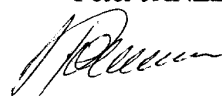
PATENTNI ZAHTEVEK

1. Loputasta vetrnica

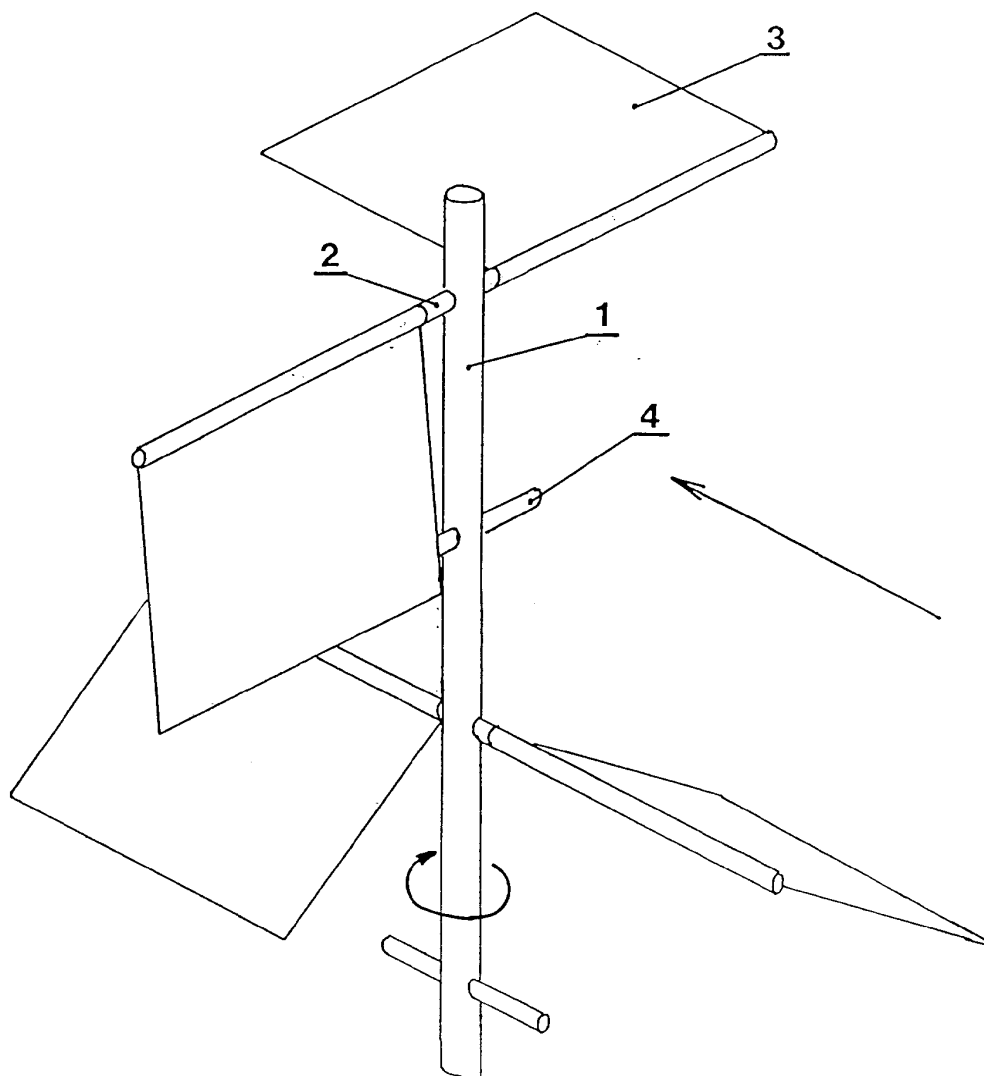
značilna po tem,

da ima navpično pogonsko gred (1), na vodoravnih oseh (2) pritrjene nihajne lopute (3), ki ob naslonitvi na zadrževalnik nihaja (4) povzročijo vrtenje gredi.

Peter JANEŽIČ



1/1



SI.1

Handwritten signature