

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

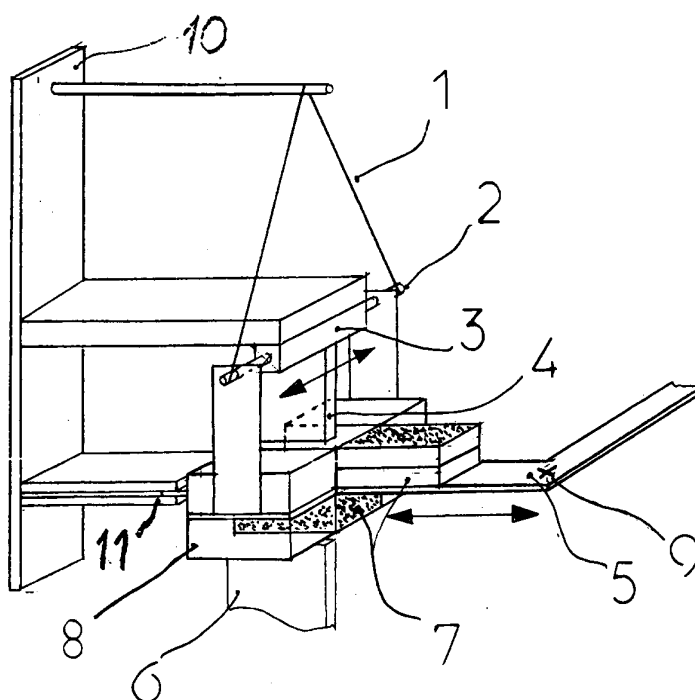
(10) **SI 20439 A**

(12)

PATENT(21) Številka prijave: **9900233**(51) MPK⁶: **F16D 27/01**(22) Datum prijave: **07.10.1999**(45) Datum objave: **30.06.2001**(72) Izumitelj: **Leban Zdravko, 5000 Nova Gorica, SI**(73) Nosilec: **LEBAN Zdravko, Cankarjeva 14, 5000 Nova Gorica, SI**(54) **MAGNETNI SAMODEJNIK**

(57) V magnetnem samodejniku sta vodili magnetnih glav viseči s stojal, da v njunih ležajih ni trenja. Magnetni glavi vsaka na svojem koncu držala zapiralcev, ki je v obliki simetrične črke "L", sta iz trajnega magneta kakor tudi zapiralci, in imata vsaka svoji reži horizontalno zvrha in spodaj, da jih zapiralci na držalu zgoraj in spodaj v medsebojnem zamiku izmenično odpirajo in zapirajo pod statorji, ki so prav tako iz trajnega magneta. Statorji so postavljeni nad površino

magnetnih glav zgoraj in spodaj ploskovno v vertikali, da zapiralci lahko pod njimi prehajajo s silo magnetnih silnic z njih ene strani na drugo v elipsah, zaradi katerih ne nastaja ob delovanju magnetnega samodejnika nikakršen upor magnetnih silnic in se magnetni glavi poganjata sem ter tja vzdolž vodila. Ob menjavi odpiranja in zapiranja rež na magnetnih glavah se v magnetnem samodejniku z držalom magnetnih zapiralcev tvori samodejna rotacija.



LEBAN Zdravko
Cankarjeva 14
5000 Nova Gorica

MAGNETNI SAMODEJNIK

Predmet izuma je magnetni samodejnik, pri katerem sila magnetnih silnic permanentnega magneta brez dodatne druge energije premika gred priprave v rotacijo.

Tehnični problem, ki ga rešuje izum, je takšna konstrukcija magnetnega samodejnika, ki z zakonitostjo delovanja magnetnih silnic trajnega magneta in s sestavo sem ter tja premikajočih se dveh magnetnih glav 8 prav tako iz trajnega magneta omogoča pretvarjanje gibanja kotve zaradi magnetnih silnic v vrtenje.

Izum bo opisan na izvedbenem primeru in sliki, ki prikazuje:

Sl.1 instrument po izumu v aksonometrični projekciji.

Rešitev tehničnega problema se doseže z magnetnim samodejnikom po izumu, ki je značilen po tem, da sta magnetni glavi 8 na vodilih 2, ki sta horizontalno viseči na vrvicah 1 (pri miniaturi) ali je lahko tudi vrvica speljana preko kakšnega kolesca, ki je pritrjen na stojalu 10. Nato je ležaj pritrjen na stojalu 10 tako, da vodilo za držalo 3 nima nobenega trenja in vodi držalo 5 na katerem sta magnetni glavi 8 vzdolž, sem ter tja in sta glavi povezani s premikajočim se držalom (kotvo) 5 v obliki simetrične črke "L". Držalo 5 je iz magnetno neprevodnega materiala in na njem se nahajajo:

- a.) Zapirala 7 iz permanentnega magneta, vsako je sestavljeno iz dveh delov, ki zapirajo in odpirajo reže na magnetnih glavah 8 so horizontalno na vrhu in spodaj, kjer nad režami stojijo statorji (4,6), prav tako iz trajnega magneta, ploskovno orientirani v vertikali, tako da se magnetni glavi

8 v medsebojnosti magnetnih silnic zapiral poganjata sem ter tja, saj jima zapiranje in odpiranje rež omogoča menjavo magnetnih polov.

- b.) Ekscentrik z gredjo, ki je vgrajen na vogalu "L" držala magnetnih zapiral – nasproti magnetnih glav in ki je izhodišče dobljene sile vrtenja – vpetje 9.

Magnetni glavi 8 sta iz dveh nekoliko vsaksebi razmaknjenih magnetnih elementov tako, da z vrha in spodaj tvorita režo v horizontalo. Elementa sta sestavljena iz ploščic trajnega magneta in je vrhnja in spodnja ploskev magnetne glave 8 vselej obrnjena v stator (4,6) z istim magnetnim polom. Magnetni glavi 8 se sučeta z ene strani ploskve statorjev (4,6) na drugo stran, kakor se magnetni poli po zakonitostih delovanja magnetnih silnic privlačujejo, saj so magnetna zapirala 7 v režah obrnjena v stator (4,6) z istim magnetnim polom, kot zgornja in spodnja ploskev magnetnih glav. Omeniti je potrebno, da je na sliki le polovica mehanizma. Ker je kotva – držalo 5 v obliki črke "L", je na drugi strani držala 5 enaka priprava.

Magnetni glavi 8 se pri zaprtih režah v medsebojnosti delovanja s statorji (4,6) poženeta vzdolž vodil 3 z enega konca do drugega. Ko pa se magnetna zapirala 7 ločijo iz rež, se na magnetnih glavah 8 v režah tvorijo magnetne silnice - magnetni poli, ki v medsebojnosti statorjev (4,6) poženejo magnetne glave 8 v nasprotno smer od prejšnje. Skupaj z glavami 8 se premakne tudi držalo 5 z zapiralci 7. Glede konstrukcije se površine glav 8 na opisan način odzivajo izmenično. Statorjem (4,6) omogočimo, da se magnetni glavi 8 pod njimi premikata samo od enega do drugega roba reže, ki so med enim in drugim magnetnim elementom magnetne glave 8 in so vse enako široke. Pri odpiranju in zapiranju rež se magnetni glavi 8 izmenično poganjata med statorji (4,6) za točno določen kot, tisti ki je potreben, da ekscentrik z gredjo na kotvi 5 (držalu zapiral 7) naredi zadosten del rotacije. Dvojna širina rež je enaka maksimalni poti ekscentrika, pritrjenega v vpetje 9. Magnetnih glav 8 je lahko poljubno število, vendar vedno v parih.

Držalo magnetnih glav (kotva) 5 je na vogalu vpeto na ekscentrik z gredjo nasproti magnetnih glav podobno ravnilu risalne deske, da lahko kroži okoli osi na način, ki omogoča prenašanje magnetnih zapiral 7 v reže magnetnih glav 8 in iz njih, seveda kroži držalo 5 vedno na isti višini. Na sebi nosi štiri magnetna zapirala 7. Dve sta postavljeni zgoraj in dve spodaj, v takem zamiku, da drsijo v reže magnetnih glav izmenično.

Držalo 5 prav tako določimo za privez, kakor sta magnetni glavi 8, da izničimo trenje. Lahko pa si tukaj pomagamo tudi z vzgonom na olju za mazivo ali podobno in tako delno zmanjšamo trenje.

Pri premikanju magnetnih zapiral 7 ni nobenega odpora pod statorji (4,6), ker se magnetne zapiralne ploščice 7 premikajo v sklopu logičnih načel odbijanja in privlačevanja magnetov, saj tvori celotno premikanje, če na njega gledamo iz ptičje perspektive nekakšno elipsasto kroženje v menjavi iz ene ploskovne strani statorjev (4,6) na drugo in se ravna po tokovih magnetnih silnic.

V magnetno zapiralo 7 je med ploščici, ki tvorijo magnetno zapiralo 7 vstavljen feromagnetni material, s čimer postanejo zapirala v režah magnetnih glav imuna na magnetno silo, ki bi zaradi nastanka ob morebitni izenačenosti magnetnih silnic med eno in drugo magnetno glavo 8 zavirala gibanje. Z vstavitvijo feromagnetnega materiala delujejo zapirala 7 tako, kakor bi delovala z obema magnetnima poloma hkrati, zato postanejo nevtralna in sodelujejo pri premostitvi statorjev (4,6).

Magnetni samodejnik deluje po izumu na naslednji način:

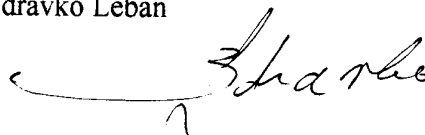
Magnetna glava 8 na sliki ima zvrha trenutno odprto režo. V medsebojnosti s statorji zaniha iz desne (iz položaja na sliki) v levo in odpre se zgornja reža magnetne glave (ki je ni na sliki) in se požene tako, da se zapre zgornja reža magnetne glave 8 na sliki ter se odpre spodnja reža iste magnetne glave 8. Magnetne silnice iz spodnje reže poženejo magnetno glavo v medsebojnosti s statorji (4,6) iz leve v desno ter se odpre spodnja reža druge magnetne glave 8 (je ni na sliki) in ta v medsebojnosti z statorji (4,6) odpre zgornjo režo magnetne glave na sliki ter vrne vse skupaj v začetni položaj. Magnetna zapirala ob tem ves čas premikajo kotvo 5, ta pa s premikanjem obrača ekscentrik v kroženje in se gred na sredini 9 premika v rotacijo.

Delovanje magnetnega samodejnika je pogojeno s preciznostjo izdelave.

Pri večjih strukturah priprave nadomestimo vrstico 1 z pasovi ali jeklenimi zajlami.

Uporabnost izuma vidim na različnih področjih kot je preizkušanje materialov, oscilacijska merjenja (moči magneta, strukture materiala in magnetnih silnic pri režah), pa tudi za pridobitev energije za nadomestitev vseh pogonov.

Zdravko Leban

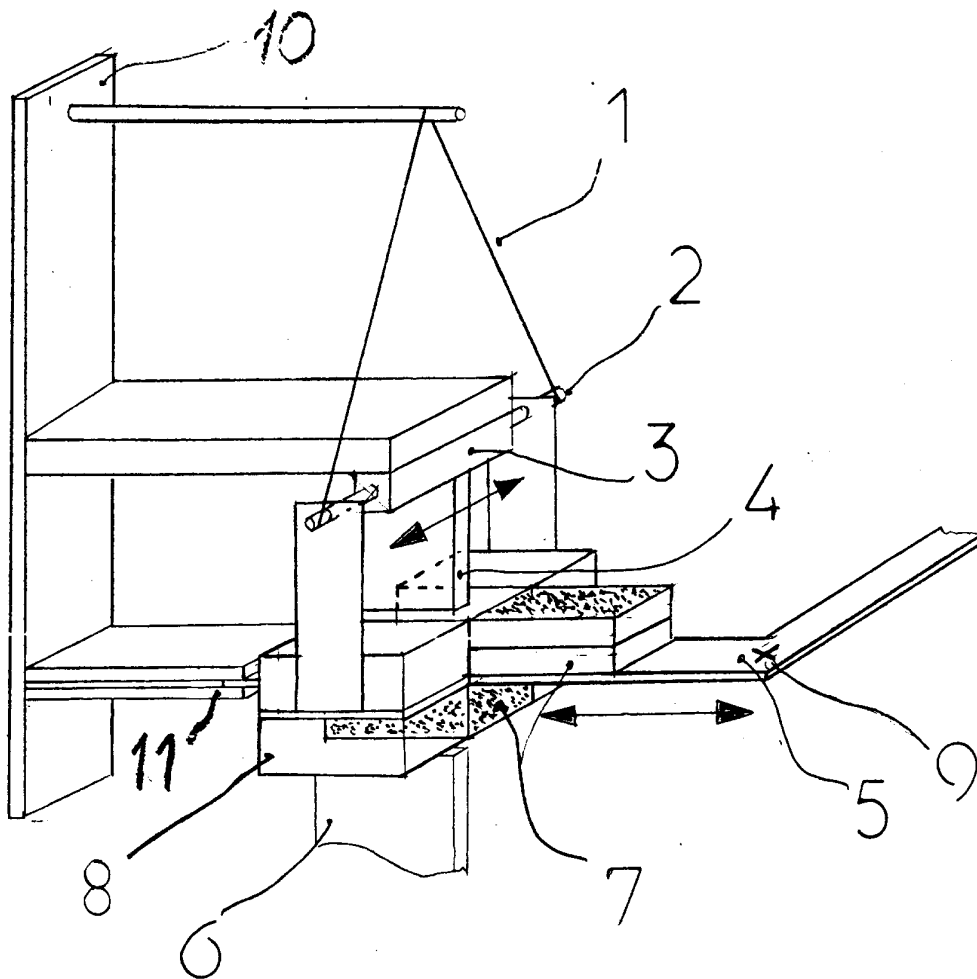


PATENTNI ZAHTEVEK

1. Magnetni samodejnik, pri katerem se izkorišča magnetna sila permanentnega magneta,
je označen s tem,
da je na vodilu (2) je pritrjena magnetna glava (8), skozi jo pa gre držalo (5), na katerem sta magnetni zapirali (7), nad in pod magnetnima glavama sta statorja (4,6)- zgornji (4) in spodnji (6), držalo pa je vpeto v (9) vpetju to pa gre v osovino z ekscentrom.

Zdravko Leban

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zdravko', with a long horizontal flourish extending to the left and a small loop underneath.



Sl. 1

John Doe