



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 147612 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 3105/80

(51) Int.Cl.³: A 61 D 1/16

(22) Indleveringsdag: 18 jul 1980

(41) Alm. tilgængelig: 09 feb 1981

(44) Fremlagt: 22 okt 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 08 aug 1979 JP 54/109646

(71) Ansøger: *TOKYO JIKI KAGAKU KOGYO K.K.; Tokyo, JP.

(72) Opfinder: Yoshiho *Fujisawa; JP.

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Hofman-Bang & Boutard

(54) Magnetaggregat til brug i dyremaver

(57) Sammendrag:

3105-80

Magnetaggregatet til opsamling af jernstumper, som kvæg har nedsvælget, er sammensat af en række cylindermagneter (1) med mindst én magnetisk plade (2) indskudt derimellem. De magnetiske poler, som vender mod hinanden på hver sin side af den magnetiske plade, har samme polaritet. Herved koncentrerer fluxen i den magnetiske plade, og den magnetiske kraft øges.

Fig. 3

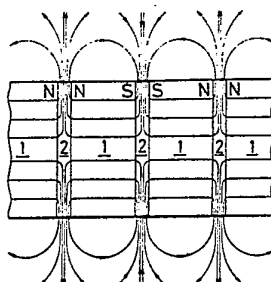
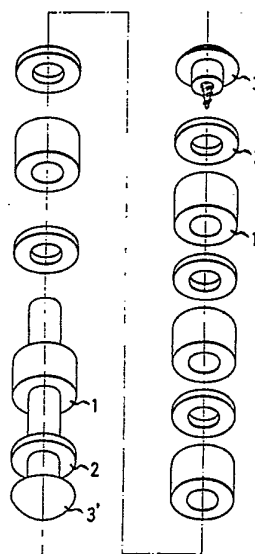


Fig. 1



DK 147612 B

Opfindelsen angår et magnetaggregat til dyr, specielt kvæg, og særlig et magnetaggregat, der er indrettet, så det kan anbringes i komaver og samle jernstumper, så de ikke kommer ud i tarmene.

5 Kvæg, der græsser i enge, sluger undertiden sammen med græsset søm, trådstumper eller lignende, som er faldet ned på jorden. Så længe disse jernstumper bliver i maven, er de ikke særligt farlige for kvæget; men kommer de
10 ud i tarmene, forårsager de skade, der kan være dødbringende.

For at hindre en sådan fare, er der blevet foreslået et apparat, som består af en magnet, der er formet som en stang eller cylinder, der er så stor, at den ikke kan komme fra maven ud i tarmene, og som er indrettet
15 til at blive i komaven og samle jernstumper og lignende.

Imidlertid har sådan en stang- eller cylindermagnet kun magnetiske poler ved de to ender, og området, der udfører den magnetisk tiltrækkende funktion og indfan-
20 ger jernstumperne, er derfor også begrænset til enderne; dens tiltrækkende virkning har været utilstrækkelig.

Kort sagt, da et magnetapparat af denne art skal forbli-
ve i koens mave hele dens liv, efter at den har slugt magnetaggregatet, er det nødvendigt at benytte den brede
25 del til at magnetisere jernstumperne samtidigt med, at magneten skal være stærk.

Opfindelsen har til formål at afhjælpe de ovennævnte ulemper ved det kendte apparat og at angive et magnet-
aggregat som har de magnetiserende dele, ikke kun i enderne, men på en cylinderflade, og som har en stor
30 tiltrækningskraft frembragt ved koncentration af magnetpolernes flux.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved at sammensætte et magnetaggregat af en række magneter i form af korte cylindre, hvis magnetpoler befinder sig på hver sin cylinderendeflade, og som er stablet oven på hinanden med mindst én magnetiserbar plade mellem hvert par af nabomagneter, og de magnetiske poler som vender mod hinanden på hver sin side af den samme magnetiserbare plade, har samme polaritet, hvorved fluxen koncentrerer sig i den magnetiserbare plade, og den magnetiserede kraft øges.

Ifølge en yderligere ejendommelighed ved opfindelsen har den oven på hinanden stablede cylindriske magneter en ydre diameter af samme størrelse som eller mindre end den magnetiserbare plades ydre diameter for at formindske tabet af flux og for at udnytte fluxen effektivt.

Opfindelsen forklares nærmere nedenfor i forbindelse med tegningen, hvor

fig. 1 er et eksploderet perspektivbillede, som viser en udførelsesform af magnetaggregatet ifølge opfindelsen,

fig. 2 en perspektivtegning, som viser apparatet i samlet tilstand,

fig. 3 en tegning, som viser fluxfordelingen i denne udførelsesform, og

fig. 4 en perspektivtegning, som viser en anden udførelsesform af magnetaggregatet ifølge opfindelsen.

Den i fig. 1-3 viste udførelsesform for opfindelsen har magneter i form af en cylinder, der er stablet op med magnetiserbare plader 2 imellem. 2 og 3' er isole-

rende plastdele, som dækker begge ender af magnetaggregatet for ikke at skade de indre mavevægge mens apparatet er i maven.

5 Magnetmaterialet af ferrit er egnet til den korte cylindermagnet 1, hvorimod det tidligere anvendte magnetmateriale alnico er vanskeligt at forme.

10 Ifølge opfindelsen er magnetaggregatets længde begrænset til en størrelse, der ikke tillader, at magnetaggregatet går ud i koens tarme, og ud fra fluxfordelingen vist i fig. 3 ses, at fluxen er koncentreret på den magnetiske plade 2's cylindriske flade, og derpå fastsiddende jernstumper. Det er derfor ønskeligt, at
15 cylindermagneten 1 er så kort som muligt, og at der er mange af dem, samt at den magnetiserede plade 2 er forholdsvis tyk for at det tiltrækkende område skal blive stort. Der er imidlertid en grænse for, hvor tynd en magnet kan blive, set i forhold til dens mekaniske styrke; der er også en grænse for, hvor tyk en magnetiserbar plade kan blive, fordi fluxkoncentrationen bliver mindre, når pladen bliver tykkere, hvorved tiltrækningskraften formindskes.
20

I fig. 4 er vist en anden udførelsesform for opfindelsen, hvor tynde eller korte ringmagneter 1 er stablet op med to magnetiske plader 2 mellem hvert par nabomagneter.
25

Hvert led virker på samme måde som leddene i den første udførelsesform; men dets magnetiske områder bliver større på grund af de to magnetiserbare plader, og hele magnetaggregatets længde kan justeres ved at forøge
30 eller formindske de magnetiserbare pladers antal.

P a t e n t k r a v:

-
1. Magnetaggregat til opsamling af jernstumper, der er nedsvælget i en dyremave, k e n d e t e g n e t ved, at det består af en række magneter i form af korte cylindre, hvis magnetpoler befinder sig på hver sin cylinderendeflade, og som er stablet oven på hinanden med mindst én magnetiserbar plade anbragt imellem hvert par af nabomagneter, samt at de magnetiske poler, der vender mod hinanden på hver sin side af den samme magnetiserbare plade, har samme polaritet.
- 5
- 10 2. Magnetaggregat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at magnetens ydre diameter svarer til eller er mindre end den magnetiske plades ydre diameter.

Fremdragne publikationer:

US patenter nr. 2613246, 3139403, 3376529.

Fig. 1

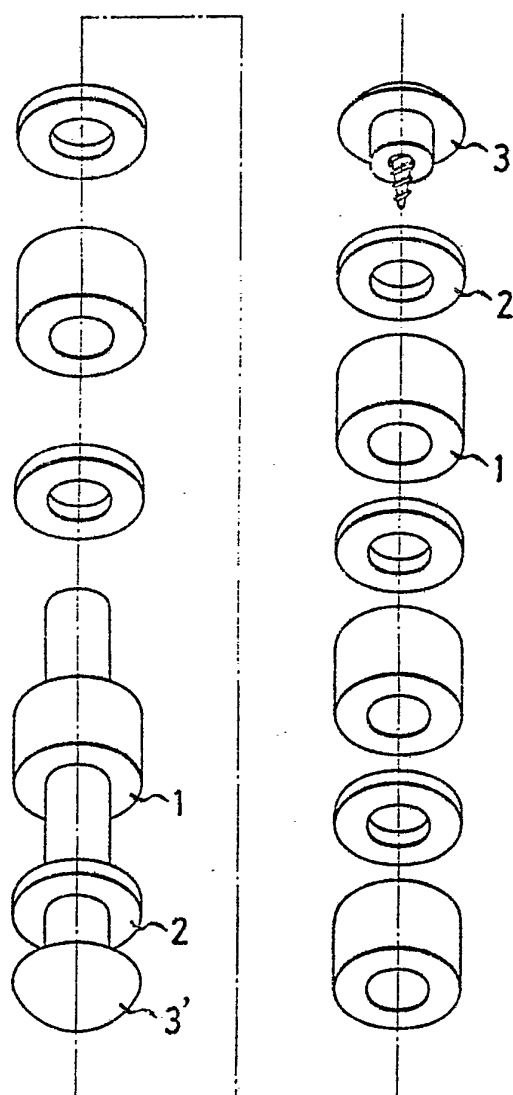


Fig. 2

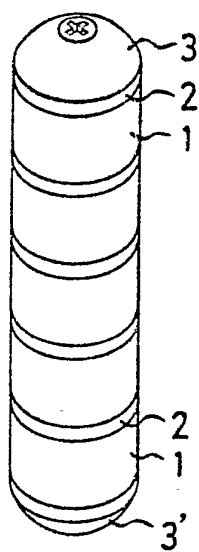


Fig. 3

147612

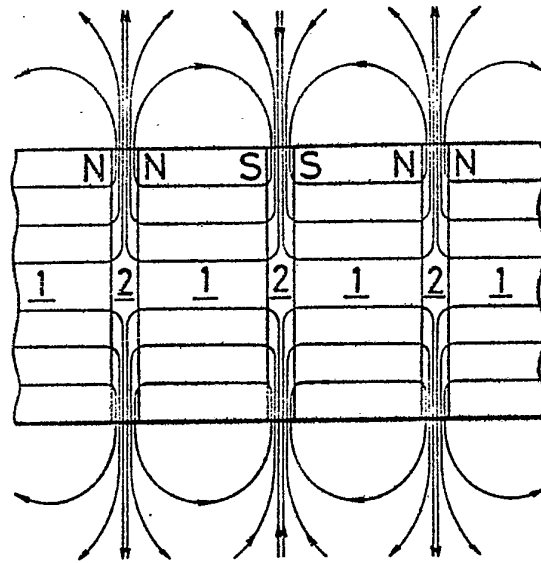


Fig. 4

