

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147151 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 2007/80

(51) Int.Cl.³: A 01 K 7/06

(22) Indleveringsdag: 08 maj 1980

(41) Alm. tilgængelig: 10 nov 1980

(44) Fremlagt: 30 apr 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 09 maj 1979 DE 2918661

(71) Ansøger: *ARATOWERK WALTER VON TASCHITZKI; Koeln, DE.

(72) Opfinder: Rainer von *Taschitzki; DE.

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Hofman-Bang & Boutard

(54) Drikkemundstykke for husdyr

(57) Sammendrag:

2007-80

Et drikkemundstykke for husdyr, navnlig svin, har et som en konisk tap udformet ventilhus (2) indeholdende en ventilstøder (3), der virker mod et ventilsæde (16), og som er forbundet med en aktiveringsarm (5), der er indrettet til at blive bevæget ved dyrets bid. Med ventilstøderen samvirker et ventillegemme (14), der bærer ventilsædet (4), og som er lejret i ventilhuset og er udstyret med et stoporgan i form af et særskilt skruestykke med en gevinddel (17) med udvidet diameter, og et cylindrisk stempel (19), der er forskydeligt i en boring (20) i ventilhuset. I området ved ventilsædet (16) bærer ventillegemmet (14) et i forhold til sædet aksialt forskydeligt, udrejeligt lejret mellemstykke (12), der optager ventillegemmet.

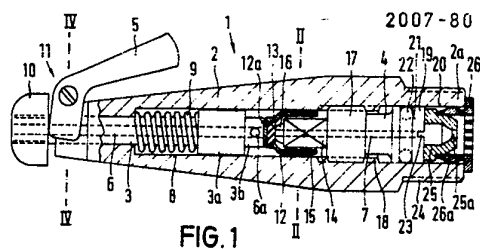


FIG. 1

DK 147151 B

Opfindelsen angår et drikkemundstykke for husdyr, navnlig svin, og som har et som konisk tap udformet ventilhus indeholdende en ventilstødstang, der under fjederpåvirkning ligger lukkende an mod et ventil sæde, og en aktiveringsarm, der er anbragt på ventilhuset og er indrettet til ved 5 dyrets bid at blive bevæget til påvirkning af ventilstødstangens frie ende.

Ved kendte drikkemundstykker af denne art er ventil sædet indbygget på et bestemt sted i ventilhuset, der gør det 10 nødvendigt, at der til udligning af fremstillingstolerancer, f. eks. vedrørende venstilstøderen, aktiveringsarmen eller fjederkraften må findes særlige indstillingsmuligheder, der kræver temmelige bekostelige foranstaltninger, for at sikre effektiv lukning af ventilen. Endvidere tjener ved de kendte drikkemundstykker den mod 15 ventilen vendende ende af ventilstøderen, der aktiveres af vinkelarmen, til optagelse af et tætningslegeme, der ved fjedertrykket påvirkes mod ventil sædet til lukning for vandstrømmen. Derved er det med hensyn til det arbejds punkt på ventilstøderens frie ende, som vinkelarmen 20 virker mod, i og for sig hensigtsmæssigt, at ventilstøderen er lejret således, at den kan drejes om sin akse, idet man derved undgår, at slid som følge af armens påvirkning koncentrerer i et bestemt punkt. Ved denne drejning opstår der imidlertid ved ventilstøderens anden ende et slid 25 på tætningslegemet, således at tætningsvirkningen og dermed driftssikkerheden kan forringes.

Det er opfindelsens formål at anvise et drikkemundstykke, hvor tætningsproblemerne til opnåelse af større driftsikkerhed er løst på enkel måde og med mindre fremstillingsomkostninger. 30

Dette er ifølge opfindelsen opnået ved, at et ventil sædeorgan med et stoporgan er udformet som et særskilt skruestykke med en gevinddel med udvidet diameter og et cylin-

drisk stempel, der er forskydeligt i en boring i ventilhuset, og at ventilseadeorganet i ventilseadets område bærer et i forhold til dette kun aksialt forskydeligt, udrejligt lejret mellemstykke, hvori et tætningsorgan er anbragt.

- 5
- Ved denne udformning af ventilseadet opnås, at det ikke er nødvendigt at fikserer ventilseadet på et bestemt sted i ventilhuset. Indstillingen af ventilens gunstigste lukkestilling kan meget enkelt ske ved, at stoporganet, der bærer ventilseadet, forskydes ved indskrunding, således at der sker justering af ventilstøderens nøjagtige længde og samvirkning med aktiveringsarmen. Endvidere kan forekommende fremstillingstolerancer vedrørende længden af ventilstøderen eller fjederens forspænding nemt udlignes. Ved indføjelse af mellemstykket, der optager tætningslegemet og beskytter dette mod påvirkning af det drejningsmoment, den roterende støder ellers ville udøve på den, opnås, at der ikke opstår slid mellem tætningslegemet og ventilseadet, således at der opnås betydelig driftssikkerhed.
- 10
- 15
- 20 Ifølge en udførelsesform for opfindelsen er stoporganets stempel udstyret med en rundtgående tætning, f. eks. i en ringnot lejret O-ring. En sådan forskydelig tætning muliggør justering af ventilen, uden at der kan opstå uønskede sidestrømme.
- 25
- 30 Ifølge en anden udførelsesform for opfindelsen har ventilseadeorganet flerkantet, f. eks. firkantet tværsnit, hvorhos mellemstykket er udformet med aksiale fremspring, der strækker sig langs og er påskudt flerkantens sideflader. Dette betyder, at mellemstykket udformes med ligeså mange fremspring, som ventilseadeorganet har sideflader. Mellemstykket har form som en ventilkurv, som ved hjælp af fremspringene styres aksialt på ventilseadebærerens sideflader. Tætningslegemet er som følge heraf altid fikseret i samme stilling i forhold til ventilseadet, således at der ikke

vil opstå slid, og at dets levetid derfor forlænges betydeligt.

For at opnå en driftssikker funktion af drikkemundstykket kræves, at der kan ske pålidelig indstilling af ventilstøderen. Da dyrene for at åbne ventilen må bide på aktiveringsarmen, kan dennes leje navnlig, når mundstykket benyttes af dyr med kraftig tyggemuskelatur blive udsat for betydelige kraftpåvirkninger. For at sådanne kræfter vil blive fordelt på en så stor flade som muligt, er ifølge en udførelsesform for opfindelsen den på den frie ende af ventilstøderens virkende vinkelformede aktiveringsarm lejret på en gevindbolt, hvis ender danner lejetappe med indbyrdes forskellig tykkelse, hvorhos vinkelarmens to grene er udformet med tilsvarende uens store lejeøjer.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 skematisk i snit viser en udførelsesform for et drikkemundstykke ifølge opfindelsen,

fig. 2 er et snit efter linien II-II i fig. 1,

fig. 3 viser skematisk i snit et ventillegeme, der indgår i drikkemundstykkets ventil, og

fig. 4 er et snit efter linien IV-IV i fig. 1.

Det viste drikkemundstykke 1 omfatter et ventilhus 2, der har form som en konisk tap, en ventilstødstang 3, et stoporgan 4 med et ventilsædelegeme og en aktiveringsarm 5. Ventilstøderen 3 og stoporganet 4 med ventilsædelegemet er udformet med langsgående boringer 6 og 7 for tilførsel af drikkevand. Ventilstøderen har endvidere en cylinderdel 3a, der er forskydelig i en boring 8 i ventilhuset 2 og danner støtte for den ene ende af en fjeder 9, hvis anden

ende støtter mod ventilhuset. Ventilstøderens udenfor ventilhuset ragende ende er forsynet med en endemøtrik 10, som den korte gren af aktiveringsarmen 5, der er udformet som vinkelarm, ligger an mod. Aktiveringsarmen er som vist med 11 lejret på ventilhuset.

Ventilen er endvidere udformet med et mellem ventilsådelegemet 14 og ventilstøderen 3 indskudt mellemstykke 12, der udgør en særskilt del og er lejret udrejeligt i forhold til ventilsådelegemet 4. Mellemstykket 12 har form som en lille kurv og er på sin mod ventilsådelegemet vendende side udstyret med en tætningsskive 3 af et elastisk materiale. Mellemstykkets frie ende ligger an mod endeflader på en aftrappet del 3b af ventilstøderen, således at denne kun kan overføre stødpåvirkninger men ikke noget drejningsmoment på mellemstykket.

Ventilsådelegemet er udstyret med en flerkantet del 14, der samvirker således med mellemstykket 12, at på dette udformede fremspringende dele er påskudt og ligger an mod den flerkantede dels flader, således at mellemstykket kan glide aksialt på den flerkantede del, hvorimod enhver rotationsbevægelse af mellemstykket er udelukket.

Den flerkantede del 14 er fortrinsvis firkantet, men den vil også kunne være trekantet eller have flere kanter. Den er endvidere udformet med ventilsådet 16, hvis forside, der kommer til anlæg mod tætningsskiven 13, kan have en noget afrundet form. Ventilstøderen 3 har i delen 3b en tværboring 6a.

Stoporganet 4 udgør et særskilt skruestykke, hvis gevind 17 er indskruet i et gevind 18 i ventilhuset. Endvidere er stoporganet udstyret med et stempel 19, der er forskydeligt i ventilhusets boring 20, og som er udformet med en ringnot 21, hvori er indsat en tætningssring 22, der

tætner mod ydersiden af stoporganet mod boringens 20 væg, således at der ikke vil kunne opstå sidestrømme. Stemplet kan i sin endeflade have en kærve 23 for en skrue-trækker, hvormed stoporganet kan indstilles aksialt i ventilhuset til udligning af fremstillingstolerancer vedr. længden af ventilstøderen 3 og forspændingen af fjederen 9. Den frie ende 2a af ventilhuset er udstyret med tilslutningsgevind 24, og endvidere kan der på ventilhusets indgangsende være anbragt en dyse 25 og et smudsfilter 26 med en udvendig, vulstformet fortykkelse 26a, der ligger tætnende an mod ventilhusets boring 20. Filteret 26 er påskudt dysen 25 og fastholdes på denne med klemvirkning. Mængden af det tilstrømmende vand bestemmes af størrelsen af åbningen i dysen, der nemt kan udskiftes med en dyse med større eller mindre åbning.

Når et dyr ønsker at drikke, tager det drikke-mundstykket så langt ind i munden, at det nemt med tænderne eller gummerne kan bevæge aktiveringsarmen 5. Derved trækkes ventilstøderen 3 med endemøtrikken 10 ved forskydning ved hjælp af aktiveringsarmens korte gren bort fra mellemstykket 12, og under påvirkning af den vandstrøm, der derved fremkommer gennem stoporganets 4 boring 7, og som står under vandledningsnettets tryk, forskydes mellemstykket 12 bort fra ventilsædet 16, således at vandet kan strømme videre langs siderne af ansatsene, gennem tværboringen 6a i ventilstøderens boring 6 og ud gennem mundstykkets frie ende, dybt inde i dyrets gab. Når aktiveringsarmen 5 slippes, bliver tætningsskiven 13 under påvirkning af fjederen 9 og ventilstøderen trykket mod sædet 16, hvorved enhver mulig drejning af ventilstøderen ikke vil kunne blive overført på det aksialt styrede mellemstykke 12 og tætningsskiven 13. For at sikre aktiveringsarmens 5 funktion anvendes der en aftrappet gevindbolt 27 som lejeorgan 11 for armen. Denne gevindbolt har en lejetap 28 med udvidet diameter og en lejetap 29 med for-

mindsket diameter, og i aktiveringsarmens grene findes tilsvarende uens store lejeøjjer. Ved hjælp af en sådan lejring er risikoen for, at lejeakslen kan løsgøre sig, udelukket. Samtidig opnår man, at de kræfter, der virker mod armens leje, fordeles ensartet på hele gevindets længde.

P a t e n t k r a v:

1. Drikkemundstykke for husdyr, navnlig svin og som omfatter et som en konisk tap udformet ventilhus med en ventilstødstang, der under fjederpåvirkning ligger lukkende an mod et ventilsæde, og med en aktiveringsarm, der er anbragt på ventilhuset og er indrettet til ved dyrets bid at blive bevæget til påvirkning af ventilstødstangens frie ende, k e n d e t e g n e t ved, at et ventilsædeorgan (14) med et stoporgan (4) er udformet som et særskilt skruestykke med en gevinddel (17) med udvidet diameter og et cylindrisk stempel (19), der er forskydeligt i en boring (20) i ventilhuset (2), og at ventilsædeorganet i ventilsædets (16) område bærer et i forhold til dette aksialt forskydeligt, udrejeligt lejret mellemstykke (12), hvori et tætningsorgan (13) er anbragt.

2. Mundstykke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at stoporganets (4) stempel (19) er udstyret med et rundtgående tætningsorgan, f. eks. en i en ringnot (21) lejret O-ring (22).

3. Mundstykke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at ventilsædeorganet (14) har flerkantet, f. eks. firkantet tværsnit, og at mellemstykket (12) er udformet med aksiale fremspring (15), der strækker sig langs og er påskudt ventilsædeorganets (14) sideflader.

4. Mundstykke ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at ventilsædeorganets (14) forende danner et afrundet ventilsæde (16).

5. Mundstykke ifølge ethvert af foranstående krav, k e n d e t e g n e t ved, at ventilstødstangen (3) på sin frie ende er påskruet en endemøtrik (10) og er indrettet til at samvirke med aktiveringsarmen (5), der er lejret på en gevindbolt (27) med i diameter aftrappede dele (28, 29).

Fremdragne publikationer:

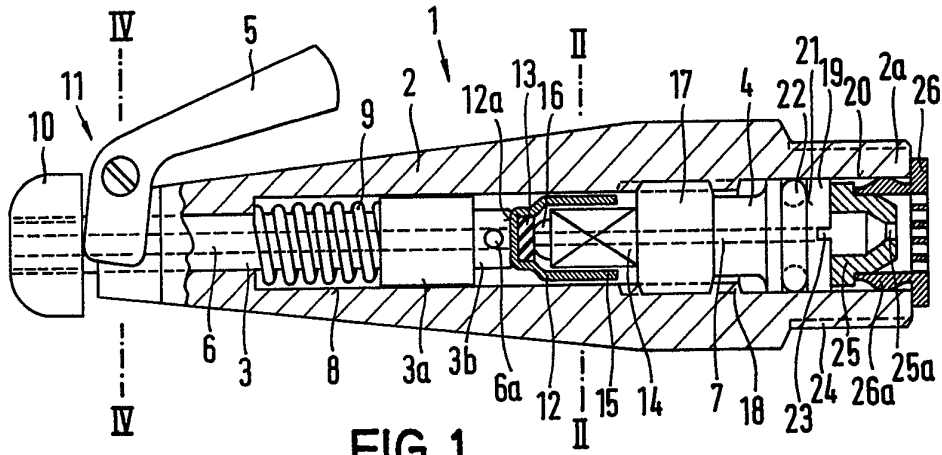


FIG. 1

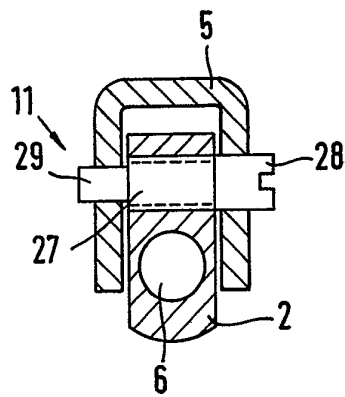


FIG. 4

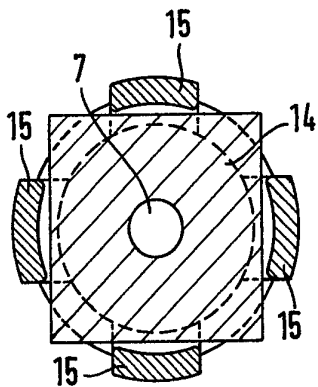


FIG. 2

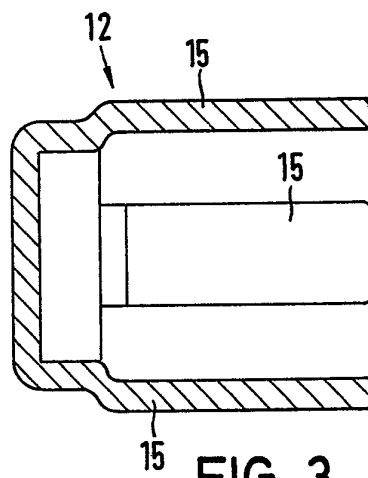


FIG. 3