

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 150531 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 0960/81

(51) Int.Cl.⁴: A 01 M 23/34

(22) Indleveringsdag: 03 mar 1981

(41) Alm. tilgængelig: 07 aug 1982

(44) Fremlagt: 23 mar 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 06 feb 1981 CA 370256

(71) Ansøger: *HER MAJESTY THE QUEEN IN RIGHT OF ONTARIO; Toronto, CA.

(72) Opfinder: Milan *Novak; CA.

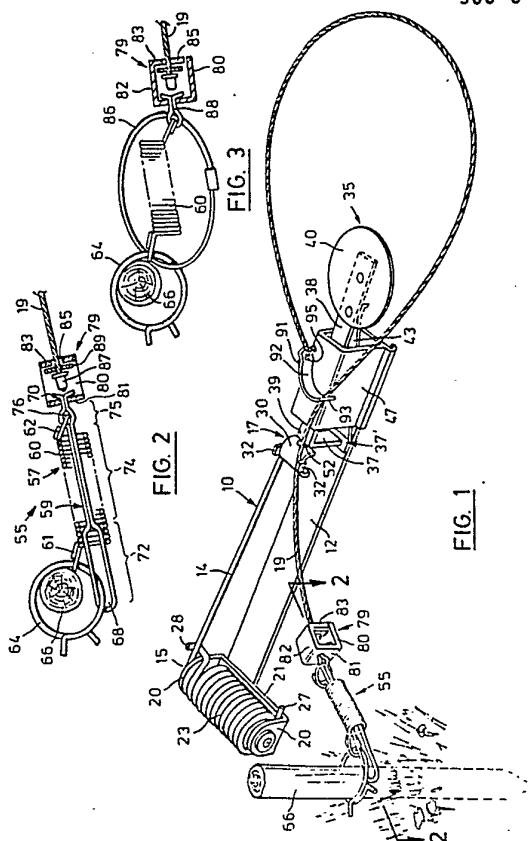
(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co

(54) Chokabsorberende dyrefælde

960-81

(57) Sammendrag:

En til terrænet fastgjort dyrefælde med en snare (19,92), der griber fast i dyret når dette udløser fælden, er udstyret med et chok-absorberende organ, hvis vigtigste bestanddel er en skruetrækfjeder (60) eller lignende, og som optager i det mindste en del af det chok, som fremkommer når dyret efter at være blevet fanget søger at komme fri ved at hive i snaren. Herved undgås eller formindskes fysiske skader på dyret. For at forhindre overstrækning af fjederen (60) kan denne være beskyttet af en ikke-eftergivende bøjle (59) eller snor (86), som begrænser fjederens strækning.



0

Den foreliggende opfindelse angår en dyrefælde med en del, som er indrettet til at fæstne sig til et dyr, når dette udløser fælden, og som kan fastgøres til terrænet gennem en chokabsorberende anordning, som omfatter et elastisk element indskudt mellem a) et forbindelsesled mellem nævnte del og anordningen og b) et sted, hvor anordningen er fastgjort til terrænet.

Ved en fra britisk patentskrift nr. 233.219 kendt dyrefælde af denne art omfatter den chokabsorberende anordning som elastisk element en skruefjeder, der under brugen trykkes sammen. Dette begrænser for givne dimensioner af fjederen og et givet fjedermateriale den energi, som fjederen kan absorbere, idet denne naturligvis kun kan absorbere energi op til det punkt, hvor den er helt sammentrykket, dvs. hvor fjederviklingerne ligger imod og berører hinanden. Denne tilstand vil for en typisk trykfjeder imidlertid ligge langt fra fjedermaterialets elasticitetsgrænse.

Formålet for den foreliggende opfindelse er ved en dyrefælde af den indledningsvis nævnte art at udnytte energiabsorptionsevnen hos det elastiske element i den chokabsorberende anordning maksimalt for enten ved samme dimensioner af og materiale i det elastiske element at opnå en større chokabsorberende virkning eller for at opnå samme chokabsorberende virkning med et mindre og derfor billigere element jævnført med den ovennævnte, kendte dyrefælde.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at det elastiske element er forlængeligt under trækspænding, og at den chokabsorberende anordning omfatter et uelastisk element, som er befæstet mellem nævnte forbindelsesled og terrænfastgørelsesstedet, hvilket uelastiske element er indrettet til at begrænse forlængelsen af det elastiske element på en sådan måde, at materialet i dette ikke overskrider sin elasticitetsgrænse under forlængelsen.

Herved opnår man at kunne udnytte den elastiske energiabsorptionsevne hos et givet elastisk element praktisk talt maksimalt og dermed det foran anførte formål.

0

En udførelsesform for en dyrefælde ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at det elastiske element er en skruefjeder, og at det uelastiske element er en lukket wiresløjfe, som er ført gennem en ring, der er indrettet til at indgribe med en i jorden nedrammet pæl, og forbundet med forbindelsesleddet, idet skruefjederen ligeledes er forbundet med ringen. Wiresløjfen kan ved en modifikation af denne udførelsesform være ført gennem midten af skruefjederen.

En anden udførelsesform for dyrefælden ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at det elastiske element er en skruefjeder, og at det uelastiske element er en aflang, hårnåleformet metalbøjle, der ved sin ene ende har en løkke og ved den anden ende to frie, til hinanden grænsende ender, idet løkken er ført gennem en ring, der er indrettet til at indgribe med en i jorden nedrammet pæl, mens de frie ender er befæstet til forbindelsesleddet, med hvilket også nævnte del er forbundet, og hvor metalbøjlen er ført aksialt gennem skruefjederen, der ved den ene ende er forbundet med nævnte ring og ved den anden ende med en del af metalbøjlen tæt ved forbindelsesleddet.

Opfindelsen skal i det følgende beskrives nærmere ud fra udførelsesformer, idet der henvises til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser en perspektivisk gengivelse af en dyrefælde, der er udstyret med en chokabsorberende anordning ifølge opfindelsen,

fig. 2 et snit langs linien 2-2 i fig. 1 gennem den chokabsorberende anordning i den i fig. 1 viste dyrefælde,

fig. 3 på lignende måde som fig. 2 en anden udførelsesform for fældens chokabsorberende anordning,

fig. 4 set fra siden hvorledes fælden udløses, og

fig. 5 en modifikation af den i fig. 3 viste udførelsesform for fældens chokabsorberende anordning.

I fig. 1 er der vist en snarelignende dyrefælde 10, der omfatter et stelorgan 12, en fjederarm 14, der er svingeligt lejret på den ene ende 15 af stelorganet 12, og som ved

0

den modsatte ende har et snorpåvirkningsorgan 17 til påvirkning af en snor eller wire 19.

5 Nærmere angivet udgøres fjederarmen 14 af en forholdsvis tyk metaltråd, som ved enden 15 er bukket i L-form og ført gennem dertil egnede, indbyrdes flugtende åbninger i endevægge 20 på en konsol 21, der er svejset eller på anden måde fastgjort til den ende af stelorganet 12, der ligger til venstre i fig. 1. En torsionsfjeder 23 omslutter L'ets fodstykke, og ligger med en første ende 27 nedad an imod konsollen 21, og har sin anden ende 28 haget ind under og trykkende opad på fjederarmen 14.

10 Således påvirkes stelorganet 12 og fjederarmen 14 til stadighed bort fra hinanden, og eftersom stelorganet 12 er bestemt til at ligge fladt ned imod jorden, betyder dette, at fjederarmen 14 til stadighed påvirkes i retning imod urviseren, når den betragtes fra forgrunden i fig. 1. Fjederarmen 14 er således lejret til svingende bevægelse i et stort set lodret plan mellem en første stilling som vist i fig. 1, hvori den strækker sig i hovedsagen vandret og parallelt med stelorganet 12, og en anden stilling, der er vist i fuldstreg i fig. 4, hvori fjederarmen 14 strækker sig opad i en vinkel, der afhænger af styrken af torsionsfjederen 23.

20 Som det kan ses af fig. 1, omfatter snorpåvirkningsorganet 17 på enden af fjederarmen 14 til påvirkning af snoren 19 en opad konveks cylindrisk del 30, der udgør bunden i en opadrettet sadel, hvis sider afgrænses af to flige 32. Fjederarmen 14 er ved sin højre ende bukket i ret vinkel, og er svejset eller på anden måde fastgjort under midten af sadeldelen 30.

30 Dyrefælden omfatter yderligere en udløsearm 35, der er indrettet til at bevæges mellem en øvre og en nedre stilling. Den øvre stilling er vist i fuldstreg i fig. 1 og i stiplede streg i fig. 4, og i denne stilling er udløsearmen 35 i stand til at tilbageholde fjederarmen 14 i dennes første stilling (d.v.s. parallelt med stelorganet 12) imod påvirkningen fra torsionsfjederen 23. Den anden stilling

35

0

er den nedre, affjedrede stilling, der er vist i fuldstreg i fig. 4, og hvori fjederarmen 14 er udløst eller frigjort.

5

Nærmere angivet er udløsearmen 35 L-formet med en lodret gren 37 og en vandret gren 38. Udløsearmen strækker sig opad i form af en gren 37 fra et svinglejested 37' til et knæk 39 og strækker sig herfra fremad fra knækket 39 som grenen 38, der ender i en trædeplade 40, der er bredere end selve udløsearmen, og som i den viste udførelsesform en cirkelrund.

10

Svinglejestedet 37' ved den nedre ende af grenen 37 omfatter en forlængelse 41 af grenen 37 (jfr. fig. 4), hvilken forlængelse rager nedad gennem en på passende måde dimensioneret tværslids i stelorganet 12, og omfatter en stift 42 i et dertil indrettet hul for at holde grenen 37 i stilling i forhold til stelorganet 12.

15

Forlængelsen 41 strækker sig også gennem den forreste ende af et fjederorgan 43, der påvirker udløsearmen 35 imod dennes øvre stilling, dvs. den, der er vist i fig. 1. Nærmere angivet udgøres fjederorganet 43 af en bladfjeder, som ved sin venstre ende har en tværslids, hvorigennem den nævnte forlængelse 41 på den til udløsearmen 35 hørende gren 37 kan føres. Fjederorganet 43 strækker sig opad under en skrå vinkel, og ender ved et sted i nærheden af midten på den til udløsearmen 35 hørende gren 38, og hviler glidende imod undersiden af grenen 38.

20

Som det især kan ses af fig. 4, virker en manuelt indstillelig fingerskrue 45, der står i gevindindgreb med et gevindhul i stelorganet 12 ved et sted, der ligger til højre eller foran den til udløsearmen 35 hørende gren 37, som sving- eller vippeleje ved et sted mellem enderne på det skråt opad hældende fjederorgan 43, og bringer således dette fjederorgan 43 til at opretholde en vedvarende opadrettet påvirkning imod undersiden af den til udløsearmen 35 hørende vandrette gren 38. Indstilling af fingerskruen 45 vil medføre en ændring i den nedadrettede kraft, der kræves til påvirkning af trædepladen 40 for at bevæge denne

30

35

0

nedad og udløse fælden. Dersom fælden f.eks. ønskes anvendt til fangst af dyr af samme størrelse som en vaskebjørn, vil det ved passende indstilling af fingerskruen 45 være muligt at undgå, at fælden udløses af jordegern eller andre små dyr.

5

Fjederorganet 43 er delvis dækket af et beskyttelsesdæksel 47, der beskytter fingerskruen 45 imod jord, snavs og lignende.

10

Nu følger en omtale af de organer, hvormed udløsearmen gøres i stand til at tilbageholde fjederarmen i den nedre eller spændte stilling som vist i fig. 1. Disse organer omfatter en åbning 52 i den højre side af den cylindriske del 30 på den højre ende af fjederarmen 14, samt et fremspring 54, der strækker sig mod venstre eller bagud fra knækket 39 på udløsearmen 35, idet fremspringet 54 er indrettet til at gribe ind i åbningen 52, når fjederarmen 14 befinder sig i sin nederste, i fig. 1 viste stilling, og til således at tilbageholde fjederarmen 14 i denne stilling.

15

20

Det vil, navnlig efter en undersøgelse af fig. 4, kunne indses, at nedadrettet tryk på trædepladen 40 vil bringe udløsearmen 35 til at svinge med urviserne omkring det svingleje, der er bestemt af forlængelsen 41, og således til at bringe udløsearmen 35 til at bevæge sig fra den stilling, som i fig. 4 er vist i stiplede streg, til den stilling, som i fig. 4 er vist i fuld streg, og derved trække fremspringet 54 ud af åbningen 52 i den cylindriske del 30, hvad der igen medfører, at fjederarmen 14 frigives og hurtigt slår opad modsat urviserne under påvirkning af torsionsfjederen 23.

25

30

Fig. 1 og 2 viser en første udførelsesform for den chokabsorberende anordning, der udgør en del af den i fig. 1 viste dyrefælde.

35

Denne anordning er som helhed betegnet med 55, og omfatter et elastisk element 57 og et uelastisk element 59 som sine to grundbestanddele. Nærmere angivet består det elastiske element 57 i den viste udførelsesform af en skruefjeder

0

60, som ved enderne har tilhæftningsøjjer 61 og 62. Tilhæftningsøjjet 61 er forbundet med en ring 64, der er indrettet til at indgribe med en pæl 66, der er drevet ned i jorden som vist i fig. 1. Tilhæftningsøjjet 62 er forbundet med det uelastiske element 59 på en måde, der skal forklares nærmere i det følgende.

Det uelastiske element består i hovedsagen af en langstrakt, hårnåleformet metalbøjle med en løkke 68 ved den ene ende og to frie, nær ved hinanden beliggende endegrene 70 ved den anden ende. Som det kan ses tydeligere i fig. 2, er den metalbøjle, der udgør det uelastiske element 59, udformet som et enkelt stykke metal, der er foldet i hårnålefacon, så at det omfatter en første del 72, hvor de to foldede halvdele ligger med indbyrdes afstand og derved danner løkken 68. I fortsættelse af den første del 72 ligger en anden del 74, og i denne anden del 74 ligger de to halvdele af metalstykket i hovedsagen under indbyrdes berøring. I fortsættelse af den anden del 74 ligger en tredje del 75, hvori de to halvdele af metalstykket først forløber bort fra hinanden og derefter igen sammen, så at der dannes en linseformet åbning 76, der udgør den del af metalbøjlen, hvormed det til skruefjederen 60 hørende tilhæftningsøje 62 er forbundet. Endelig fortsætter den tredje del 75 i en fjerde del, der strækker sig til de to endegrene 70. I den fjerde del er metalstykkets to halvdele igen i berøring med hinanden.

Som det kan ses af fig. 1 og 2, strækker den hårnåleformede metalbøjle, der udgør det uelastiske element 59, sig aksialt gennem den hule midterdel af skruefjederen 60. Af disse figurer vil det også kunne ses, at ringen 64 er ført gennem løkken 68, der er udformet i den første del 72 af det uelastiske element 59. Således er ringen 64 fasthæftet både til skruefjederen 60 og til den metalbøjle, der udgør det uelastiske element 59.

35

0

Den fjerde del af det uelastiske element 59, dvs. den del, der strækker sig imod højre fra den i fig. 2 viste tredje del 72 og ender i endegrenene 70, er ført gennem en åbning i et forbindelsesled, der som helhed er betegnet med 79. Som vist i fig. 1 omfatter forbindelsesleddet 5 79 en første væg 80, en anden væg 81, hvori den nævnte åbning er udformet, en tredje væg 82 og en fjerde væg 83. Væggene 80-83 er forbundet i rækkefølge med hinanden, og hvert par indbyrdes tilstødende væg danner en ret vinkel 10 med hinanden, så at det samlede forbindelsesled 79 stort set er formet som et rektangel. Væggene 80 og 83 er ikke forbundet med hinanden. I væggen 83 er der udformet en slids, der strækker sig fra væggens nedre frie kant, og som (jfr. fig. 2) er betegnet med 85. Gennem den slids er enden 15 på wiren eller snoren 19 ført, og på enden af wiren eller snoren 19 er der fastgjort en påkrympet muffe 87, der er indrettet til at frigive wiren eller snoren 19, når den udsættes for en tilstrækkeligt stor trækraft. Mellem muffen 87 og væggen 83 er der også anbragt en mellemskive 89.

20 Som det kan ses af fig. 1 og 2, er længden af det uelastiske element 59 større end længden af det elastiske element 57 (skruefjederen 60), og når der trækkes i wiren eller snoren 19, vil der derfor først ske en strækning af skruefjederen 60, mens løkken 68 glider i forhold til ringen 25 64. Imidlertid vil det uelastiske element 59 til sidst forhindre yderligere strækning af fjederen 60, og bestemmer derved en grænse for den elastiske bevægelse, som wiren eller snoren 19 kan udvise under spænding. Det er underforstået, at strækningen af fjederen 60 er således begrænset, at den 30 ikke overskrider sin egen elasticitetsgrænse.

En anden udførelsesform for den chokabsorberende anordning i dyrefælden er vist i fig. 3. I det i fig. 3 viste udstyr er samtlige dele de samme som det i fig. 1 og 2 viste med undtagelse af, at det i fig. 1 og 2 viste uelasti-

35

0

ske element 59 er blevet erstattet af en simpel lukket wire-sløjfe 86, som ved den ene ende er ført gennem ringen 64, og ved den anden ende gennem en simpel split 88. Splitten 88 er ført gennem åbningen i den til forbindelsesleddet 79

5 hørende anden væg 81. Fraset udskiftningen af et uelastisk element 59 med wiresløjfen 86 og tilføjelsen af splitten 88, er samtlige øvrige dele, der er vist i fig. 3, de samme som dem der er vist i fig. 2, og bærer de samme henvisningstal. I fig. 3 er forbindelsesleddet 79 imidlertid vist som set i

10 en retning, der er vinkelret på betragtningsretningen i fig. 2, så at slidsen 85 i den fjerde væg 83 kan ses i sin fulde længde.

Det vil kunne indses, at længden af den lukkede wire-sløjfe 86 vælges således, at den vil udøve den samme funktion som det uelastiske element 59 i den i fig. 2 viste ud-

15 førelsesform. Med andre ord skal wiresløjfen 86 være tilstrækkelig lang til at tillade fjederen 60 at begynde at strækkes, når der trækkes i wiren eller snoren 19, men tilstrækkeligt kort til at begrænse strækningen af fjederen 60, inden dennes

20 elasticitetsgrænse er nået.

En modifikation af den i fig. 3 viste chokabsorberende anordning er vist i fig. 5. Den i fig. 5 viste anordning er identisk med den i fig. 3 viste med den undtagelse, at den lukkede wiresløjfe 86' er ført gennem den åbne midterdel af

25 skruefjederen 60, i stedet for at ligge uden for og uafhængigt af fjederen 60. I øvrigt er alle dele af den i fig. 5 viste anordning identiske med delene af den i fig. 3 viste, hvorfor disse yderligere dele ikke behøver at omtales nærmere.

I tillæg til den påkrympede (fastklemt) muffe 87, som i fig. 2 er vist inden i forbindelsesleddet 79, er der

30 en anden påkrympet muffe 91 på den modsatte ende af snoren eller wiren 19, således som det kan ses i fig. 1. Som det tillige kan ses af fig. 1, er der i et krumt strop-organ 92, der fortrinsvis består af metal, ved den ene ende 93 udformet

35

0

en åbning, hvorigennem snoren eller wiren 19 er ført, og en anden åbning 95 ved den anden ende. Enden af snoren eller wiren 19 strækker sig gennem en gaffelindretning tæt ved åbningen 95, og er derpå bøjet og ført gennem åbningen 95.

5

På wirens eller snorens endedel er den påkrympede muffe 91 anbragt.

10

Mufferne 87 og 91 er af en art, der kan indstilles således, at hver af dem kan give slip på sin ende af snoren eller wiren 19 ved en given trækraft. Dette opnås ved at indstille den kraft, hvormed den pågældende muffe påkrympes eller fastklemmes. Da det her drejer sig om kendt teknik, behøver den ikke at forklares nærmere.

15

Det vil herefter kunne indses, at den udformning, der er beskrevet i det foregående og vist på tegningen, er en sådan, at den forhindrer overstrækning af fjederen 60 og også aflaster eller stopper denne med henblik på at ekstremit store kræfter bliver overført til andre dele af fælden. Nærmere betegnet kan den ved den forreste ende anbragte påkrympede muffe 91 være indstillet til at give slip ved den svageste trækraft, men dersom den svigter, kan muffen 87 inden i koblingsorganet 79 være indstillet til at give slip. Dette arrangement forøger dyrefældens fangstselektivitet.

20

25

Som eksempel kan anføres, at det ved fangst af ræve kan være ønskeligt, at fjederen skal optage en maksimal trækraft på 70 kg, hvad der er den typiske værdi, der forårsages af at dyret rykker eller hiver i fælden. Således kan stoporganets (det uelastiske elements) længde indstilles til at tillade fjederen at strække sig tilstrækkeligt til at optage kun de 70 kg. Dersom imidlertid en bjørn eller en stor hund skulle blive fanget, så vil den maksimale strækning svarende til en trækraft på 70 kg (svarende til stoporganets længde) hurtigt blive nået, når det større dyr rykker eller hiver i fælden, og den yderligere kraft (hvad der ligger ud over de 70 kg) vil derpå blive overført til fældens øvrige dele. Dersom mufferne er rigtigt indstillet, vil muf-

30

35

0

fen 91 ved snarens forreste ende (snarens låseende) springe af og frigive dyret uskadt. Dersom muffen 91 svigter i sin udløsefunktion, og muffen 87 inden i forbindelsesleddet 79 giver slip først, så vil snoren eller wiren 19 blive båret bort af dyret, men falder fri af dette, når det løber bort.

5 For dyr af middelstørrelse kunne en passende indstilling være en sådan, hvor den forreste endes muffe 91 ville give slip ved en kraft omkring 140 kg, muffen 87 ved omkring 160 kg, og selve svirvelen (forbindelsesleddet) 79
10 ville åbne ved en kraft på omkring 200 kg.

For mindre dyr, som f.eks. den skotske vildkat (af lignende størrelse som huskat), kunne den forreste endes muffe 91 være påkrympet eller fastklemt med en meget lille kraft, så at den ville give slip ved en trækraft
15 på omtrent 23-32 kg.

0

P a t e n t k r a v .

1. Dyrefælde (10) med en del (19,92), som er indrettet til at fæstne sig til et dyr, når dette udløser fælden, og som kan fastgøres i forhold til terrænet gennem en chokabsorberende anordning (55), som omfatter et elastisk element (60) indskudt mellem a) et forbindelsesled (79) mellem nævnte del (19,92) og anordningen (55) og b) et sted (66), hvor anordningen (55) er fastgjort til terrænet, k e n d e t e g n e t ved, at det elastiske element (60) er forlængeligt under trækspænding, og at den chokabsorberende anordning (55) omfatter et uelastisk element (59,86,86'), som er befæstet mellem nævnte forbindelsesled (79) og terrænfastgørelsesstedet (66), hvilket uelastiske element (59,86,86') er indrettet til at begrænse forlængelsen af det elastiske element (60) på en sådan måde, at materialet i dette ikke overskrider sin elasticitetsgrænse under forlængelsen.

2. Dyrefælde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det elastiske element er en skruefjeder (60), og at det uelastiske element er en lukket wiresløjfe (86,86'), som er ført gennem en ring (64), der er indrettet til at indgribe med en i jorden nedrammet pæl (66), og forbundet med forbindelsesleddet (79), idet skruefjederen (60) ligeledes er forbundet med ringen (64).

3. Dyrefælde ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at wiresløjfen (86') er ført gennem midten af skruefjederen (60).

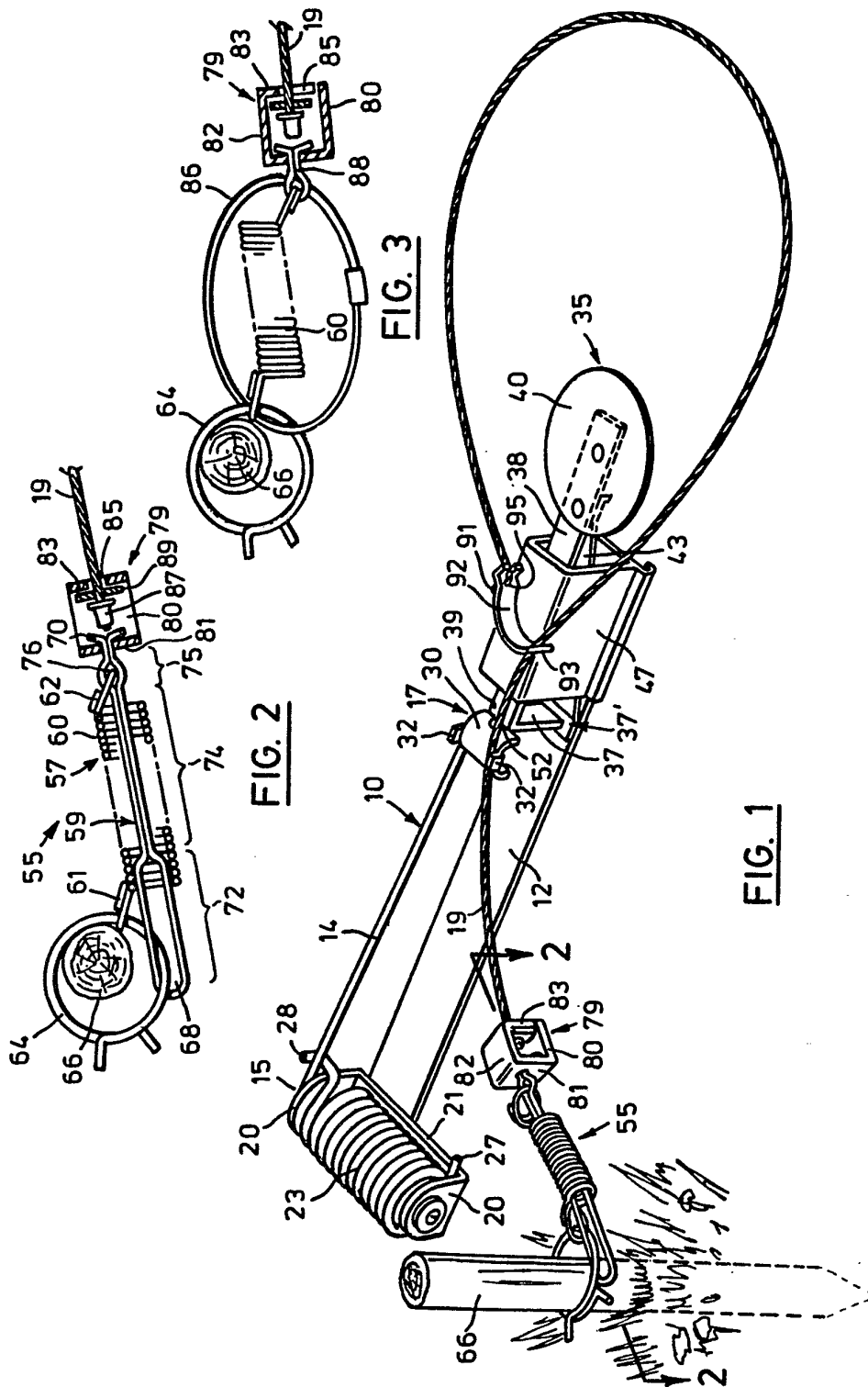
4. Dyrefælde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det elastiske element er en skruefjeder (60), og at det uelastiske element er en aflang, hårnåleformet metalbøjle (59), der ved sin ene ende har en løkke (68) og ved den anden ende to frie, til hinanden grænsende ender (70), idet løkken (68) er ført gennem en ring (64), der er indrettet til at indgribe med en i jorden nedrammet pæl (66), mens de frie ender (70) er befæstet til forbindelsesleddet (79), med hvilket også nævnte del (19,92) er for-

0

bundet, og hvor metalbøjlen (59) er ført aksialt gennem skruefjederen (60), der ved den ene ende er forbundet med nævnte ring (64) og ved den anden ende med en del (76) af metalbøjlen tæt ved forbindelsesleddet (79).

Fremdragne publikationer:

GB patent nr. 233219.



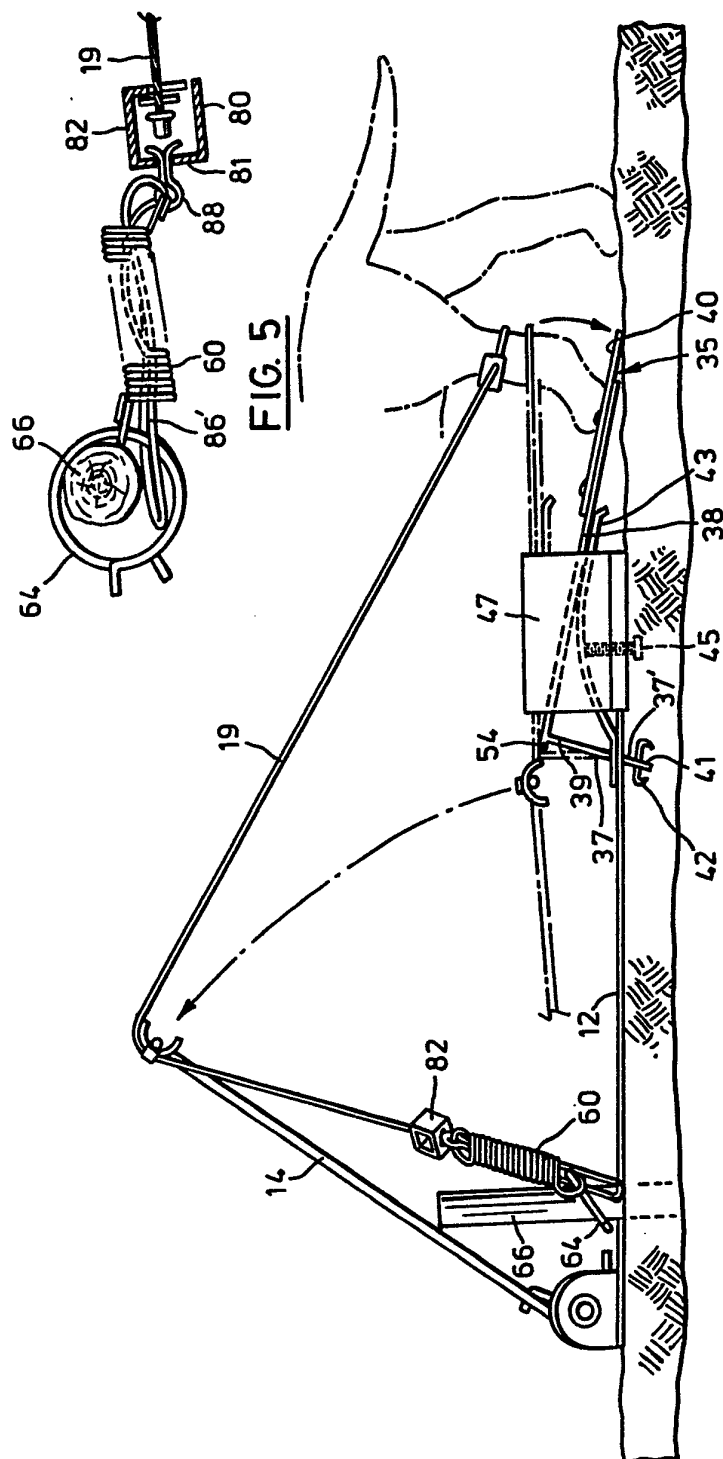


FIG. 4

FIG. 5