



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0767/89

(51) Int.Cl.5

A 22 B 5/16

(22) Indleveringsdag: 17 feb 1989

(41) Alm. tilgængelig: 14 sep 1990

(44) Fremlagt: 18 jan 1993

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: Søren Daniel *Sørensen; Långawten 36; Grønbæk; 8643 Ans, DK

(72) Opfinder: Preben Bang *Jensen; DK, Søren Daniel *Sørensen; DK

(74) Fuldmægtig: Patentingeniør N.H. Gregersen - Aarhus Patentkontor

(54) Apparat til pelsning af pelsdyr, f.eks. mink og ræve

(56) Fremdragne publikationer

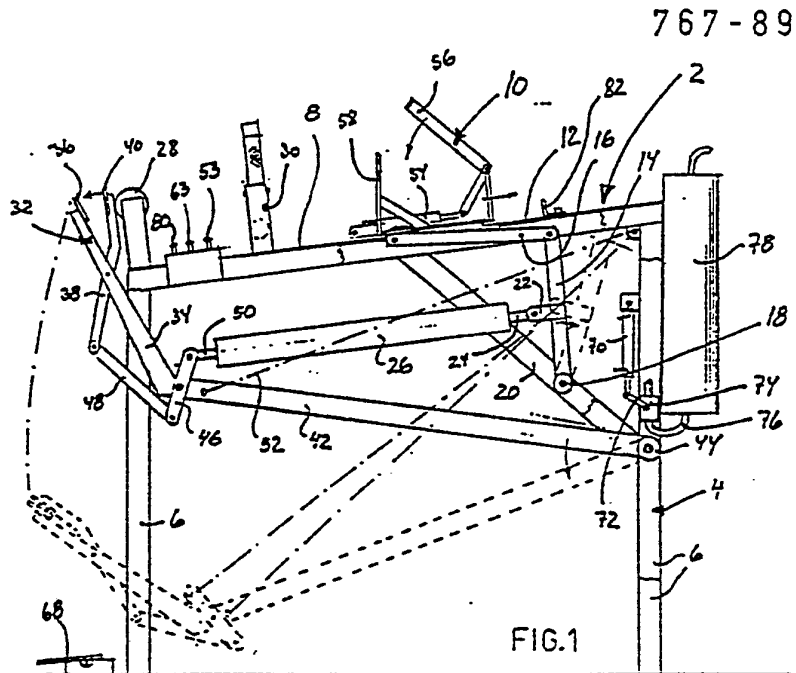
(57) Sammendrag:

767-89

Ved et apparat (2) til pelsning af pelsdyr, f.eks. mink og ræve, der er indrettet til at aftrække pelskindet i et stykke fra dyrekroppen, idet pelsdyret i forvejen er klargjort ved opkæring af skindet ved bageste del af bugen og ved bagbenene samt ved aftrækning af pelskindet fra bagben og hale. og som omfatter en klemmeindretning (10), hvori den bageste, afskinnede del af dyrekroppen kan fastklemmes, en i forhold til klemmeindretningen (10) bevægelig apparatdel med en skindholder (32) samt en fortrinsvis stationær holdeindretning (30) for nakke- og/eller rygpårtiet af dyrekroppen, er klemmeindretningen (10) lejret forskydelig i længderetningen af en arbejdsflade (8) ved en side af den stationære holdeindretning (30), idet der ved modsatte side af holdeindretningen (30), dvs. ved den forreste ende af arbejdsfladen (8), er anbragt en tværstillet rulle (28). Den bevægelige apparatdel består af en svingarm (42), der ved en ende er drejeligt forbundet med apparatstellet (4) fortrinsvis mellem bageste benstøtter (6) for arbejdsfladen (8), og som ved modsatte ende er forsynet med nævnte skindholder (32), der fortrinsvis mellem forreste benstøtter (6) for arbejdsfladen (8) er svingbar mellem en øverste position i umiddelbart foran nævnte rulle (28) og en nederste position i afstand derfra, idet svingarmen (42), skind-

767-89

holderen (32) og klemmeindretningens forskydningsbevægelse er indrettet til at betjenes af et fælles forskydningsorgan, fortrinsvis en en dobbeltvirkende hydraulisk cylinder (26). Herved kan ved enkle foranstaltninger opnås et meget effektivt og korrekt arbejdende pelsningsapparat, hvor forskydnings- eller aftrækningskraften kan holdes konstant under hele aftrækningsbevægelsen.



Den foreliggende opfindelse angår et apparat til pelsning af pelsdyr, f.eks. mink og ræve, og af den i indledningen til krav 1 angivne art.

5 Kendte apparater til pelsning af små pelsdyr såsom mink og ræve omfatter sædvanligvis en stationær bagkropholder, hvori den bageste, afskindede del af dyrekroppen fastgøres, og en bevægelig eller forskydelig skindholder, der ved hjælp af et kædetræk, en spindelmotor eller en cylinder bevæges bort fra krop-
10 holderen. Ofte er kendte pelsningsapparater ret lange og uhen-sigtsmæssige at betjene, hvilket naturligtvis giver nogle ret alvorlige arbejdsmiljømæssige ulemper. Det forhold, at den nødvendige forskydningskraft varierer meget under aftrækningsbevægelsen, medfører imidlertid også nogle ulemper, især når
15 man som oftest anvender pneumatiske forskydningscylindre til udførelse af aftrækningsbevægelsen, der nemt kommer til at foregå ukontrolleret og ujævnt, hvilket kan medføre ret alvorlige beskadigelser af pelsdyrskindene, ofte i form af såkaldte navlehuller.

20

Opfindelsen har til formål at angive et forbedret pelsningsapparat af den indledningsvis nævnte art, og ved hjælp af hvilket man på enkel måde kan imødegå de nævnte ulemper både hvad angår dårlige arbejdsmiljøforhold og risiko for skindskader.

25

Pelsningsapparatet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at klemmeindretningen er lejret forskydeligt i længderetningen af en arbejdsflade til den ene side for den fortrinsvis stationære holdeindretning, at apparatet omfatter en i forhold til
30 forskydningsretningen tværstillet rulle, der er anbragt ved den modsatte side af holdeindretningen, dvs. ved en forreste ende af arbejdsfladen, at den bevægelige apparatdel udgøres af en svingarm, der ved en ende er drejeligt forbundet med apparatstellet fortrinsvis mellem bageste benstøtter for arbejds-
35 fladen, og som ved modsatte ende er forsynet med nævnte skindholder, der fortrinsvis mellem forreste benstøtter for arbejdsfladen er svingbar mellem en øverste position umiddel-

bart foran nævnte rulle, og en nederste position i afstand
derfra, og at svingarmen, skindholderen og klemmeindretningens
forskydningsbevægelse er indrettet til at betjenes af et fæl-
les forskydningsorgan, fortrinsvis en dobbeltvirkende hydrau-
5 lisk cylinder. Herved kan ved hjælp af enkle foranstaltninger
opnås et meget effektivt og korrekt arbejdende pelsningsappa-
rat, hvor forskydnings- eller aftrækningskraften kan holdes
konstant under hele aftrækningsbevægelsen, dvs. hvor den nævn-
te risiko for beskadigelse af pelsskindet ved navlehuller
10 stort set ikke forekommer. Også betjeningen af pelsningsappa-
ratet ifølge opfindelsen er næsten optimal, idet operatøren,
der står ved forenden af apparatets arbejdsflade, har et godt
overblik over aftrækningsoperationen og ikke behøver at række
langt ind over arbejdsfladen, f.eks. for at placere den bage-
15 ste, afskindede del af dyrekroppen i klemmeindretningen. Den
første og ikke særligt kraftforbrugende del af aftrækningen
kan foregå manuelt ved tilbageføring af skindet hen over den
stationære holdeindretning for anbringelse af skindet i skind-
holderen, inden den hydrauliske cylinder aktiveres for fast-
20 klemning af skindet i skindholderen, for forskydning af klem-
meindretningen bort fra operatøren og for nedadføring af
skindholderen foran den tværstillede rulle, indtil skindet kan
friskæres fra hovedet af dyrekroppen foran rullen, hvorefter
skindet ved allerførste del af returslaget af hydraulikcylin-
25 deren frigøres fra skindholderen.

Fortrinsvis er kropholderens eller klemmeindretningens klemme-
funktion og den stationære holdeindretning ved apparatet iføl-
ge opfindelsen indrettet til at betjenes ved hjælp af pneuma-
30 tiske cylindre, og hensigtsmæssigt udgøres skindholderen af en
med en forreste ende af svingarmen forbundet fortrinsvis skrå
armdel med en fast klemkæbe og en i forhold dertil bevægelig
klemkæbe på en klemarm, der i afstand fra klemkæberne er
svingbart forbundet med den fortrinsvis skrå armdel, og som
35 modsat den bevægelige klemkæbe er ledforbundet med en endedel
af en på svingarmen svingbart lejret aktiveringsarm, hvoraf en
modsat endedel er drejeligt forbundet med en første stempel-

stang af det fælles forskydningsorgan, og at klemmeindretningen er lejret forskydeligt i en langsgående, central slidse i arbejdsfladen og ved undersiden af arbejdsfladen er ledforbundet med en øvre endedel af en drejearm, hvis nedre ende er 5 drejeligt lejret mellem sidedele af apparatstellet, og som ved en central del er forbundet med en anden stempelstang af det fælles forskydningsorgan. Herved opnås på enkel måde en optimal sammenhængende funktion af lukke- eller klemmebevægelsen af skindholderen, forskydningen af kropholderen (klemmeindret- 10 ningen) og nedadføringen af skindholderen ved hjælp af det fælles forskydningsorgan, idet dette er indskudt mellem skindholderen og klemmeindretningen på en sådan måde, at den allerførste aktivering af forskydningsorganet vil påvirke skindholderen til at klemme klemkæberne sammen omkring skindet, inden 15 yderligere aktivering af forskydningsorganer påvirker klemmeindretningen til at forskydes bagud, dvs. væk fra operatøren, inden endnu yderligere aktivering af forskydningsorganet automatisk vil påvirke skindholderen til at svinges nedad for aftrækning af skindet, idet dette mellem den stationære hol- 20 deindretning og skindholderen er understøttet på den tværstil- lede rulle ved forenden af arbejdsfladen.

Med henblik på at optimere den sammenhængende funktion af nævnte dele ved hjælp af et fælles forskydningsorgan kan det 25 være fordelagtigt, at der mellem en forreste ende af svingarmen og en øvre, bageste del af apparatstellet er indskudt en eller flere trækfjedre.

For på enkel og funktionel måde at opnå et jævnt og konstant 30 arbejdsstryk og -bevægelse udgøres det fælles forskydningsorgan hensigtsmæssigt af en dobbeltvirkende hydraulisk cylinder, der er forbundet med to hydraulikvæskebeholdere, fra hvilke hydraulikvæske tilføres til og afledes fra den hydrauliske cylindres trykkammer ved hjælp af trykluft, der tilføres hen- 35 holdsvis afledes over hydraulikvæsken i beholderne, og at tilførsel af hydraulikvæske til den hydrauliske cylindres trykkammer styres ved on-/offregulering ved hjælp af en afspær-

ringsventil, der betjenes af en pneumatisk cylinder via en fodbetjent luftventil.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere i forbindelse med 5 tegningen, på hvilken:-

Fig. 1 er et sidebillede - delvis i snit - af en udførelsesform for et pelsningsapparat ifølge opfindelsen,

10 fig. 2 et perspektivisk billede af en fortrinsvis stationær holdeindretning til det i fig. 1 viste apparat ifølge opfindelsen, og

15 fig. 3 et perspektivisk billede af en forskydelig klemmeindretning (kropholder) til det i fig. 1 viste apparat ifølge opfindelsen.

Det i fig. 1 viste pelsningsapparat er opbygget som et fritstående apparat 2 med et apparatstel 4 med fire benstøtter 6, 20 hvoraf de to dog er delvist bortskåret, idet apparatet 2 er vist fra højre side, dvs. at dets forende er til venstre og dets bagende til højre i fig. 1. Opadtil har apparatet 2 en arbejdsflade 8, hvori en klemmeindretning (kropholder - fig.3) 10 er monteret på længdeforskydelig måde i en langsgående 25 slidse 12 i arbejdsfladen 8, idet kropholderen eller klemmeindretningen 10 ved undersiden af arbejdsfladen 8 er forbundet med en drejearm 14 ved hjælp af en ledarm 16. Drejearmen 14 er ved sin nedre ende forbundet med en tværstillet drejeakse 18, der er lejret drejeligt mellem skråstivere 20 af apparatstel- 30 let 4. Ca. midt på drejearmen 14 er denne ved hjælp af en kort armdel 22 drejeligt forbundet med en bageste stempelstang 24 af en dobbeltvirkende hydraulikcylinder 26.

På arbejdsfladen 8, der som vist forløber skråt nedad mod for- 35 enden af apparatet 2, er mellem kropholderen 10 og en fast opstående, glat rulle 28 monteret en stationær holdeindretning 30 (fig. 2). Foran rullen 28 ses en skindholder 32 med en fast

klemmearm 34 med en klemmekæbe 36 og en bevægelig klemmearm 38 med en klemmekæbe 40. Den faste klemmearm 34 af skindholderen 32 er modsat klemmekæben 36 forbundet med en svingarm 42, der strækker sig på langs af apparatet 2, og som ved apparatets 5 bageste ende er forbundet med en tværstillet drejeakse 44, der er lejret drejeligt mellem bageste benstøtter 6 af apparatstellet 4. Den bevægelige klemmearm 38 er svingbart forbundet med den faste klemmearm 34 og i afstand derfra via en ledstang 48 forbundet med den nedre ende af en på svingarmen 42 dreje-

10 ligt lejret aktiveringsarm 46, som modsat ledstangen 48, dvs. ved oversiden af svingarmen 42 er drejeligt forbundet med en forreste stempelstang 50 af den dobbeltvirkende hydraulikcylinder 26. Svingarmen 42 er desuden ophængt i lange trækfjedre 52, der strækker sig fra forenden af svingarmen 42 til 15 øvre, bageste hjørner af apparatstellet 4, dvs. at svingarmen 42, når hydraulikcylinderen 26 aflastes, automatisk vil søge mod den viste udgangsposition, hvor skindholderen 32 har åbne klemmekæber 36 og 40, og hvor kropholderen 10 ligeledes er ført længst muligt nedad mod forenden af arbejdsfladen 8.

20

Klemmefunktionen af den forskydelige kropholder 10 aktiveres via en trykknop 53 ved hjælp af en pneumatisk cylinder 54 for nedadsvingning af en holdebøjle 56 til en position lige bagved en forplade 58 med en øvre udskæring 60 med en rillet bundkant 25 62, hvorpå den bageste, afskindede del af dyrekroppen placeres, inden nedadsvingning af holdebøjlen 56, idet dyrekroppen er placeret med rygsiden vendende opad hen over holdeindretningen 30, medens den frigjorte bageste del af pelsskindet placeres i skindholderen 32 foran rullen 28. Holdeindretningen 30 30 aktiveres via en trykknop 63 ved hjælp af en pneumatisk cylinder 64 for nedadsvingning af en holdearm 66, når dyrekroppens nakke-/rygparti er placeret hen over holderen 30 og pelsskindet er fritrukket fremad over rullen 28 for fiksering i skindholderen 32.

35

Den dobbeltvirkende hydraulikcylinder 26 aktiveret ved hjælp af en fodbetjent pneumatikventil 68, der samvirker med en

pneumatisk cylinder 70, som igen via en kort drejearm 72 påvirker en kugleventil 74 indskudt i en tilgangsslange 76 for hydraulikvæske fra en cylindrisk beholder 78, der over hydraulikvæsken påvirket med trykluft fra topenden af beholderen 78.

5 En tilsvarende hydraulikvæskebeholder er anbragt ved modsatte side af apparatet 2 bagved beholderen 78. Den anden beholder er via en drøvleventil forbundet med returforbindelsen til den dobbeltvirkende hydraulikcylinder 26. Med andre ord styres tilgangen til tryksiden af hydraulikcylinderen 26 ved on-/off-

10 regulering via pneumatikcylinderen 70 og kugleventilen 74, idet denne kun er åben, når den fodbetjente pneumatikventil 68 aktiveres, medens aktiveringshastigheden af den dobbeltvirkende hydraulikcylinder 26 alene styres ved hjælp af drøvleventilen på returløbet til den nævnte anden beholder. Returføring

15 af den dobbeltvirkende hydraulikcylinder 26 samt åbning af holdeindretningen 30 og kropholderen styres ved tryk på en tredje trykknop 80.

Idet der tages udgangspunkt i den i fig. 1 viste udgangsposition har pelsningsapparatet ifølge opfindelsen har følgende virkemåde:

20

Den bageste, afskindede del af en minkkrop anbringes i udskæringen 60 hen over den rillede bundkant 62, hvorefter trykknappen 53 aktiveret med et momentant tryk for aktivering af pneumatikcylinderen 54 for nedadsvingning af holdebøjlen 56.

25 Dernæst trækkes pelsskindet ved et manuelt træk fri af minkkroppens maveregion, og pelsskindet føres hen over holdeindretningen 30 og rullen 28 og placeres mellem skindholderens

30 klemmekæber 36 og 40.

Nu aktiveres den dobbeltvirkende hydraulikcylinder 26 kortvarigt ved tryk med foden på den forbedjente ventil 68, og den allerførste forskydningsbevægelse af hydraulikcylinderen 26

35 påvirker via stempelstangen 50 aktiveringsarmen 46, hvorved skindholderens klemmekæber 36 og 40 klemmes sammen omkring pelsskindet og fastholder dette. Ved yderligere tryk med foden

på fodventilen 68 tilføres hydraulikcylinderen 26 via kugleventilen 74 mere trykvæske, således at hydraulikcylinderens stempelstænger 50 og 24 påvirker drejearmen 14 til svingning bagud, hvorved kroholderen 10 forskydes opad langs arbejdsfladen 8 i slidsen 12, indtil kroholderen støder mod et i øvrigt indstilleligt stop 82. Når nakke-/rygpartiet af minkkroppen er herved er fritrukket fra pelskindet og er placeret hen over holdeindretningen 30 aktiveres dennes svingarm 66 ved hjælp af trykknappen 63 og pneumatikcylinderen 64 for nedadsvingning mod minkkroppen og fastholdning deraf.

Ved endnu yderligere aktivering af hydraulikcylinderen 26 påvirkes svingarmen 42 til svingning nedad mod den med punkteret strek viste nedre position, idet pelsskindet samtidigt aftrækkes fra minkkroppen hen omkring rullen 28. Den sidste frigøring af pelsskindet fra hovedet af minkkroppen foregår manuelt ved hjælp af kniv, idet hovedet nu er placeret umiddelbart bag-rullen 28. Ved kortvarigt aktivering af trykknappen 80 påbegyndes returslaget af hydraulikcylinderen 26, og allerførst aflastes trykket på aktiveringsarmen 46 for åbning af skindholderen 32, således at pelskindet kan udtages af apparatet, der efter endnu et kort øjeblik er klar til aftrækning af et nyt pelsskind etc.

25 Det skal nævnes, at det beskrevne arbejdsprincip ved pelsningsapparatet ifølge opfindelsen naturligvis vil kunne udvirkes ved hjælp af flere uafhængige pneumatiske eller hydrauliske cylindre, som kan udnyttes til gennemførelse af en helt tilsvarende arbejdsproces; men for opfindelsen er det vigtigt, 30 at der arbejdes med en fælles dobbeltvirkende hydraulikcylinder, således at aftrækningsbevægelsen kan udføres med konstant jævn hastighed og uafhængigt af belastningen.

P A T E N T K R A V :

1. Apparat til pelsning af pelsdyr, f.eks. mink og ræve, og indrettet til at aftrække pelsskindet i et stykke fra dyrekroppen, idet pelsdyret i forvejen er klargjort ved opskæring af skindet ved bageste del af bugen og ved bagbenene samt ved aftrækning af pelsskindet fra bagben og hale, hvilket apparat (2) på et apparatstel (4) omfatter en klemmeindretning (10), hvori den bageste, afskindede del af dyrekroppen kan fastklemmes, en i forhold til klemmeindretningen (10) bevægelig apparatdel med en skindholder (32) samt en fortrinsvis stationær holdeindretning (30) for nakke- og/eller rygpartiet af dyrekroppen, k e n d e t e g n e t ved, at klemmeindretningen (10) er lejret forskydeligt i længderetningen af en arbejdsflade (8) til den ene side for den fortrinsvis stationære holdeindretning (30), at apparatet (2) omfatter en i forhold til forskydningsretningen tværstillet rulle (28), der er anbragt ved den modsatte side af holdeindretningen (30), dvs. ved en forreste ende af arbejdsfladen (8), at den bevægelige apparatdel udgøres af en svingarm (42), der ved en ende er drejeligt forbundet med apparatstellet (4) fortrinsvis mellem bageste benstøtter (6) for arbejdsfladen (8), og som ved modsatte ende er forsynet med nævnte skindholder (32), der fortrinsvis mellem forreste benstøtter (6) for arbejdsfladen (8) er svingbar mellem en øverste position umiddelbart foran nævnte rulle (28), og en nederste position i afstand derfra, og at svingarmen (42), skindholderen (32) og klemmeindretningens (10) forskydningsbevægelse er indrettet til at betjenes af et fælles forskydningsorgan, fortrinsvis en dobbeltvirkende hydraulisk cylinder (26).

30

2. Apparat ifølge krav 1, og ved hvilket klemmefunktionen af klemmeindretningen (10) og den fortrinsvis stationære holdeindretning (30) er indrettet til at betjenes af fortrinsvis pneumatisk drevne cylindre (54, 64), k e n d e t e g n e t ved, at skindholderen (32) udgøres af en med en forreste ende af svingarmen (42) forbundet fortrinsvis skrå armdel (34) med

en fast klemkæbe (36) og en i forhold dertil bevægelig klemkæbe (40) på en klemarm (38), der i afstand fra klemkæberne (36, 40) er svingbart forbundet med den fortrinsvis skrå armdel (34), og som modsat den bevægelige klemkæbe (40) er ledforbundet med en endedel af en på svingarmen (42) svingbart lejret aktiveringsarm (46), hvoraf en modsat endedel er drejeligt forbundet med en første stempelstang (50) af det fælles forskydningsorgan (26), og at klemmeindretningen (10) er lejret forskydeligt i en langsgående, central slidse i arbejdsfladen (8) og ved undersiden af arbejdsfladen (8) er ledforbundet med en øvre endedel af en drejearm (14), hvis nedre ende er drejeligt lejret mellem sidedele (20) af apparatstellet (4), og som ved en central del (22) er forbundet med en anden stempelstang (24) af det fælles forskydningsorgan (26).

15

3. Apparat ifølge krav 1 - 2, k e n d e t e g n e t ved, at der mellem en forreste ende af svingarmen (42) og en øvre, bageste del af apparatstellet (4) er indskudt en eller flere trækfjedre (52).

20

4. Apparat ifølge krav 1 - 3, k e n d e t e g n e t ved, at det fælles forskydningsorgan udgøres af en dobbeltvirkende hydraulisk cylinder (26), der er forbundet med to hydraulikvæskebeholdere (78), fra hvilke hydraulikvæske tilføres til og afledes fra den hydrauliske cylinders trykkammer ved hjælp af trykluft, der tilføres henholdsvis afledes over hydraulikvæsken i beholderne (78), og at tilførsel af hydraulikvæske til den hydrauliske cylinders trykkammer styres ved on-/offregulering ved hjælp af en afspæringsventil (74), der betjenes af en pneumatisk cylinder (70) via en fodbetjent pneumatikventil (68).

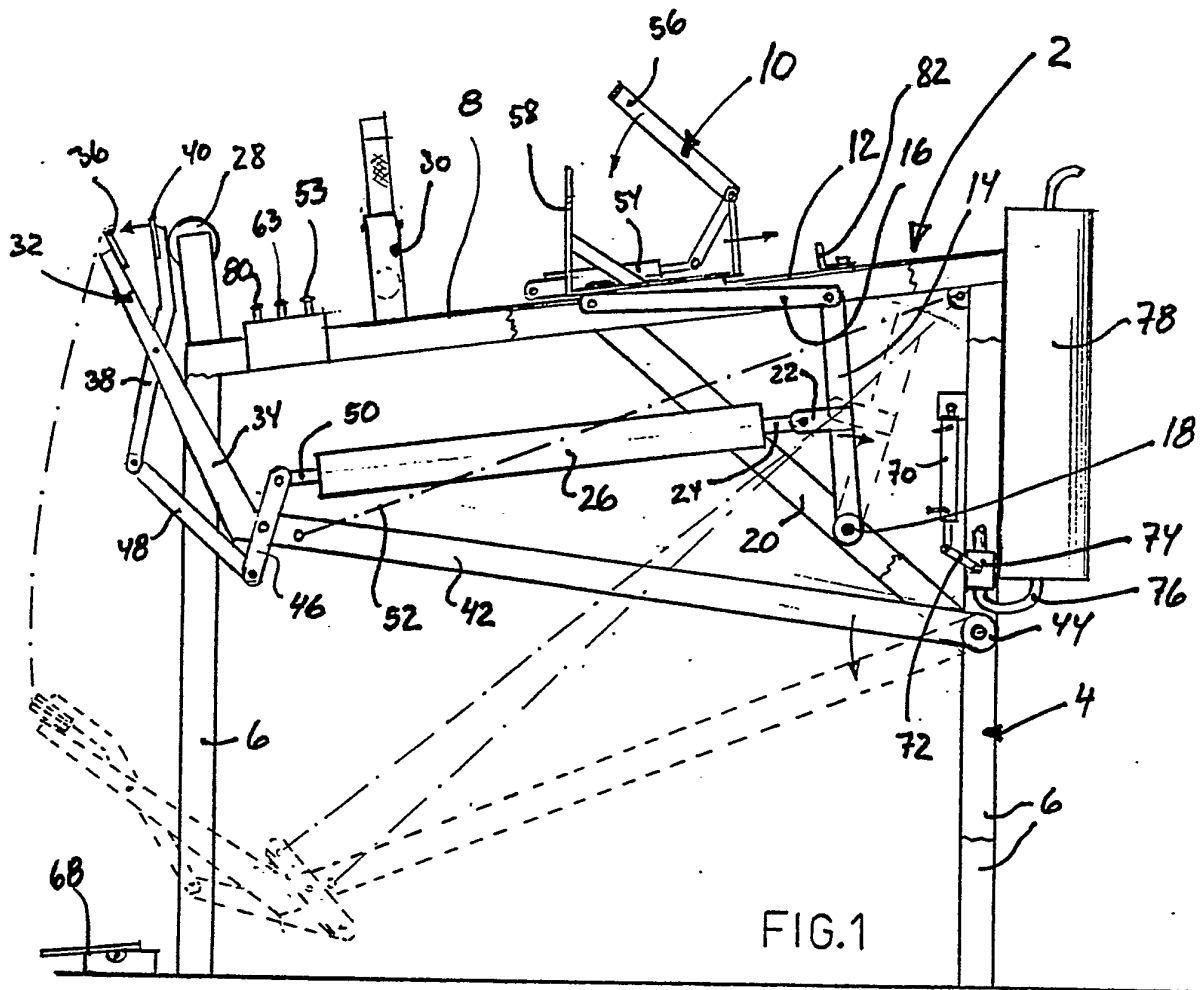


FIG. 1

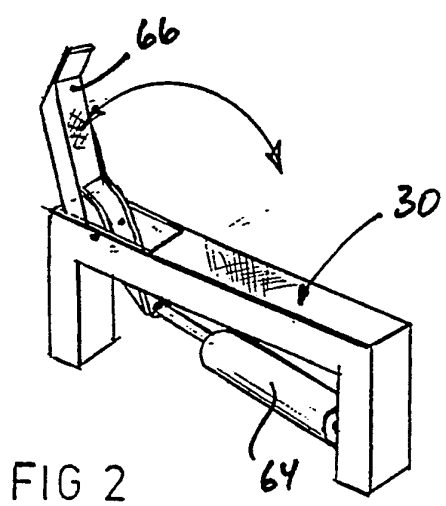


FIG 2

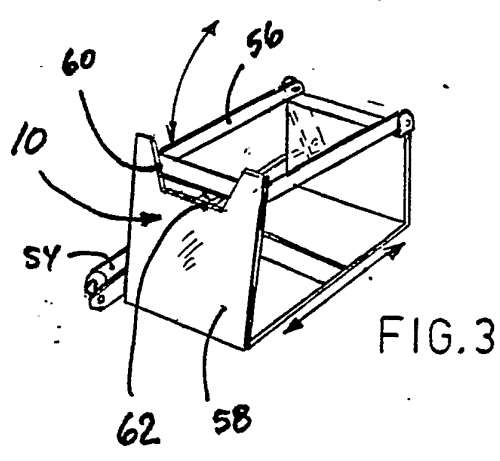


FIG. 3