

APPARAT TIL BEHANDLING AF PELTSYRSKIND

Et skind, der er blevet trukket af et pelsdyr såsom et pelsdyr, har normalt et lag eller rester af fedt, sener og/eller kød, der sidder fast på skindsiden af pelsdyrskindet.

5 Inden pelsdyrskindet kan benyttes til viderebehandling skal sådanne lag eller rester fjernes fra skindsiden.

Et kendt apparat til at behandle sådanne pelsdyrskind for at fjerne lag eller rester af fedt, sener og/eller kød på skindsiden er kendt fra det danske skrift DK156669. Dette

10 apparat omfatter en enkelt skraberulle med V-formede skrabelementer til at skrabe skind på hver side af en stok, hvorpå et rørformet pelsdyrskind er arrangeret med skindsiden udad.

Det danske skrift DK173611 beskriver et apparat til at behandle pelsdyrskind på en

15 stok. Apparatet omfatter flere skraberuller, der under skrabning af skindsiden af skindet bringer pelsdyrskindet til at rotere om sin længdeakse.

Det europæiske patentskrift EP2093299 omhandler et apparat til at behandle pelsdyrskind, hvor apparatet omfatter to skraberuller der drives med modsatte

20 rotationsretninger for at opnå både en friktionskraft imod en tyk ende på en stok hvorpå et pelsdyrskind er arrangeret, såvel som en friktionskraft imod den tynde ende af stokken.

De ovennævnte apparater har forskellige ulemper, som den nærværende

25 frembringelse løser.

Frembringelsen

Frembringelsen angår et apparat til behandling af skindsiden af et rørformet pelsdyrskind, hvilket apparat omfatter:

en tilspidsende stok med en første del, som er tyndere end en anden del af stokken, på hvilken stok det rørformede pelsdyrskind kan trækkes fra stokkens første del mod stokkens anden del således, at skindsiden af pelsdyrskindet vender udad og pelssiden af pelsdyrskindet vender ind mod stokken,

5

i det mindste en første skrabeenhed og en anden skrabeenhed arrangeret på modstående sider af stokken, hvor hver skrabeenhed omfatter skrabemidler i form af mindst en første skraberulle og en anden skraberulle, som er arrangeret efter hinanden i stokkens længderetning, og som er egnet til, under drift og i indgreb med skindsiden at rotere, således at skrabeelementer på skraberullerne afskraber skindsiden af pelsdyrskindet,

10

hvor stokken er arrangeret til at blive bevæget i sin længderetning,

15 hvor skraberullerne under drift og i indgreb med skindsiden er arrangeret til at påvirke skindsiden med en friktionskraft i retning mod den anden del af stokken, hvor mindst én af skraberullerne i hver skrabeenhed omfatter én eller flere i det væsentlige V-formede skrabeelementer.

20 Det har vist sig at især området omkring forbenene på et pelsdyrskind, såsom eksempelvis et minkskind, ofte kan være vanskelige at behandle for at fjerne eksempelvis kødrester, fedt, sener og andet fra skindsiden af pelsdyrskindet. Dette skyldes at områder især under og bagved skinddele af pelsdyrskindet, som har dækket dyrets forben, under skrabning af pelsdyrskindet, kan dække for et område på skindsiden, som således ikke bliver tilstrækkeligt behandlet. Ved at benytte 25 skrabeenheder med mindst to skraberuller (det skal forstås at en skrabeenhed også kan omfatte mere end to skraberuller) som roterer med samme rotationsretning og hvor mindst én af skraberullerne har V-formede skrabeelementer, har forsøg vist, at det er muligt at opnå tilstrækkelig behandling af pelsdyrskindet i disse områder. Den 30 første skraberulle i et sæt skraberuller behandler således pelsdyrskindet inden den anden rulle i samme sæt behandler samme område pelsdyrskindet. Herved kan den

anden skraberulle fjerner fedtrester, sener, kødrester med videre som ikke er blevet fjernet af den første skraberulle. Man kan således betragte behandlingen foretaget af den første skraberulle som en grovskrabning af skindsiden, mens behandlingen foretaget med den anden skraberulle kan betragtes som en finskrabning eller
5 supplerende skrabning.

V-formen på skraberullernes skrabelementer har flere fordele. For det første forhindrer skrabelementerne en rotation af skindet på stokken. Dette gør blandt andet en øget kontrol af skrabningen af skindet. Ligeledes gør V-formen, at skindet
10 på stokken kan strækkes mod eller væk fra et plan der går gennem stokkens centerakse i stokkens længderetning, således at områder omkring kanter eller rundinger på stokken behandles, alt efter hvorledes skraberullerne vendes. Skraberullerne med de V-formede skrabelementer arrangeres foretrukket således at indgrebspunkterne mellem skraberullerne og skindet for hver af skrabelementernes
15 skrabende kanter, under drift, strækker skindet imod et plan der går gennem stokkens centerakse i stokkens længderetning.

I en anden udførelsesform kan en eller flere af rullerne i en skrabeenhed arrangeres således at indgrebspunkterne mellem skraberullerne og skindet for hver af
20 skrabelementernes skrabende kanter bevæger sig væk fra et plan der går gennem stokkens centerakse i stokkens længderetning. Herved strækkes skindet væk fra planet.

Det skal generelt forstås, at skraberullerne i en skrabeenhed, som omfatter flere
25 skraberuller, kan arrangeres parallelt (hvilket i flere tilfælde er foretrukket), men de kan også arrangeres med en indbyrdes vinkel.

Ligeledes kan en skrabeenhed med flere skraberuller også omfatte skraberuller med anden/andre karakteristika end V-formede skrabelementer, for eksempel i det
30 væsentlige parallelle, skråstillede skrabelementer, flere skrabelementer arrangeret

i en V-form og med mellemrum mellem endele af skrabelementerne, og/eller lignende.

I en udførelsesform af frembringelsen er skraberullerne i en skrabeenhed arrangeret til at blive drevet af det samme drivemiddel, såsom en elektrisk motor.

Det er fordelagtigt at drive flere skraberuller ved hjælp af det samme drivemiddel, da der herved opnås en prisbillig løsning i forhold til at drive hver rulle med et individuelt drivemiddel. Det skal naturligvis forstås at hver skraberulle også kan drives individuelt af hver sit drivemiddel, ligesom ethvert passende arrangement af skraberuller og drivemidler i forskellige udførelsesformer af frembringelsen kan benyttes.

I en foretrukken udførelsesform af frembringelsen er skraberullerne i en skrabeenhed arrangeret til at blive drevet ved hjælp af det samme remtræk eller kædeetræk.

Da skraberullerne i en skrabeenhed roterer i samme retning imod stokkens tykkere ende, er det mulig at drive skraberullerne via et remtræk eller et kædeetræk som er en prisbillig og pålidelig måde at drive roterende dele på. Eksempelvis for at opnå at drive flere skraberuller med samme drivemiddel. Alternativt kunne skraberullerne i en skrabeenhed ved hjælp af eksempelvis et arrangement af tandhjul.

I en foretrukken udførelsesform af frembringelsen har mindst to skraberuller i en skrabeenhed forskellige karakteristika.

Med termen ”forskellige karakteristika” skal forstås at skraberullerne i et sæt af skraberuller eksempelvis kan have forskellig udformning og/eller størrelse, et forskelligt antal skrabelementer, forskellig vinkel på skrabelementerne på skraberullerne, forskellig udformning af skrabelementerne på rullerne, at skraberullerne kan være arrangeret forskelligt mv. Dette kan have den fordel at det

er muligt at opnå forskelligartet behandling af skindsiden på pelsdyrskindet i den samme arbejdsgang.

5 I en udførelsesform af frembringelsen omfatter den forskellige karakteristika i det mindste, at en skrabeenhed omfatter to skraberuller med modsatrettede, i det væsentlige V-formede, skrabeelementer.

10 Herved kan den ene af de to skraberuller strække skindet væk fra et plan der går gennem stokkens centerakse i stokkens længderetning mens den anden af de to skraberuller strækker skindet imod det samme plan der går gennem stokkens centerakse i stokkens længderetning. Dette kan have visse fordele da de modsatrettede skrabelementer forårsager forskellig-rettede kraftpåvirkninger på skindet i den samme arbejdsgang.

15 I en udførelsesform af frembringelsen omfatter den forskellige karakteristika i det mindste at en skraberulle i en skrabeenhed, under drift, er arrangeret til at rotere med en hastighed som er højere end en anden skraberulle i den samme skrabeenhed.

20 Forskellige hastigheder på rullerne kan forårsage forskellig periferihastighed på skraberullerne i en skrabeenhed. Da pelsdyrskindet herved kan skrubes med skraberuller med forskellig hastighed, kan dette have en positiv indvirkning på kvaliteten af behandlingen af pelsdyrskindet. Et ikke begrænsende eksempel kan være, at den første skraberulle i en skrabeenhed drives med en hastighed på mellem 1200 og 1600 o/min, og en anden skraberulle i skrabeenheden kan drives med en 25 omdrejningshastighed på mellem 2000 o/min og 2500 o/min.

30 Ligeledes kan det, ved at rotere rullerne med forskellig hastighed, opnås, at forskellige størrelser af skraberuller kan forårsage en i det væsentlige ens påvirkning af skindsiden, eksempelvis ved at justere hastigheden på skraberullerne således at periferihastigheden er ens, ved at hastigheden er tilpasset således at skindsiden oplever et i det væsentlige samme antal skrabeaktioner fra skrabeelementerne på

begge skraberuller når pelsdyrskindet passerer rullerne. Herved kan det opnås en nemmere implementering af flere skraberuller i et apparat med begrænset plads til rådighed.

- 5 I en udførelsesform af frembringelsen omfatter den forskellige karakteristika i det mindste, at en skraberulle i en skrabeenhed har en diameter, som er større end diameteren på en anden skraberulle i samme skrabeenhed.

10 Dette kan have visse fordele idet der herved på en nem måde kan opnås forskellig periferihastighed på skraberullerne. Ligeledes kan der opnås en pladsbesparende løsning.

15 I en foretrukket udførelsesform af frembringelsen er skraberullerne i en skrabeenhed, under drift, arrangeret til at rotere omkring en i det væsentlige vertikal akse for at skrabe skindsiden anbragt på sidedele af nævnte stok.

20 Ofte arrangeres pelsdyrskindet, fortrinsvis minkskind, på stokken således at forbenene på pelsdyrskindet er arrangeret på sidedelen af stokken. Ved at skrabe skindsiden anbragt på sidedele af nævnte stok opnås således en fordelagtig skrabning af området omkring forbenene.

25 I en fordelagtig udførelsesform af frembringelsen omfatter nævnte apparat to yderligere skrabeenheder, egnet til under drift at påføre en kraft på skindsiden fra modstående sider af stokken i retning mod nævnte anden del af stokken,

hvor hver af nævnte yderligere skrabeenheder hver omfatter mindst to skraberuller som under rotation er arrangeret til at rotere med samme rotationsretning,

30 hvor mindst én af skraberullerne i hver skrabeenhed omfatter én eller flere i det væsentlige V-formede skrabelementer, og

hvor nævnte yderligere skrabeenheder, under drift, er arrangeret til at rotere omkring en i det væsentlige horisontal akse for således at skrabe i det mindste en del af pelsdyrskindet som ikke er eller vil blive behandlet af nævnte første skrabeenhed eller nævnte anden skrabeenhed.

5

Det har generelt vist sig, at man opnår en grundig og god skrabning af skindsiden ved at benytte flere skraberuller der roterer med samme rotationsretning på en skrabeenhed.

- 10 Fortrinsvis er de yderligere skrabeenheder arrangeret til at skrabe skindsiden på en overdel og en underdel af stokken.

Ved at skrabe hele skindsiden af pelsdyrskindet i same arbejdsgang er det muligt at opnå en øget behandlingshastighed af skindet, hvorved flere pelsdyrskind kan skrubes. Eksempler med en maskine med både skraberuller som roterer om en vertikal akse for at skrabe skind på sidedele af stokken og skraberuller som roterer om en horisontal akse for at skrabe skind på over og underside af stokken, har det være muligt at behandle mere end 200 minkskind på en time.

- 15
- 20 Det skal dog forstås at der muligvis kan være et overlap mellem behandlingen fortaget af den første eller anden skraberulleenhed, og de yderligere skrabeenheder. Eksempelvis på grund af udstrækninger af skindet forårsaget at V-formen på skraberullerne.

25 **Figurer**

I det følgende er ikke begrænsende eksempler på udførelsesformer af frembringelsen beskrevet og forklaret i flere detaljer, med reference til figurene, hvor:

- figur 1: Viser skematisk en foretrukket udførelsesform af en del af et apparat ifølge frembringelsen, med skrabeenheder med flere skraberuller ifølge en set ovenfra,
- 30

- figur 2: Viser en foretrukket udførelsesform af en skraberulle som benyttes i apparatet, set i perspektiv,
- 5 figur 3: Viser en foretrukket udførelsesform af en del af et apparat ifølge frembringelsen, set i perspektiv, med både vandrette og lodrette skraberuller,
- figur 4: Viser en foretrukket udførelsesform af en del af et apparat ifølge frembringelsen, set i perspektiv, hvor apparatet omfatter adskillige skrabeenheder med flere skraberuller,
- 10
- figur 5: Viser en udførelsesform af frembringelsen hvor apparatet omfatter en dæmperindretning,
- 15
- figur 6: Viser en udførelsesform af frembringelsen hvor apparatet kan drive en stok med en eller flere prædefinerede hastigheder, og hvor
- figur 7: Viser et eksempel på et område på et pelsdyrskind, som apparatet ifølge frembringelsen er specielt egnet til også at skrabe tilstrækkeligt.
- 20

Detaljeret beskrivelse

Figur 1 viser en fordelagtig udførelsesform af et apparat 1 ifølge frembringelsen til behandling skindsiden af rørformede pelsdyrskind 2, fortrinsvis minkskind.

25

Det rørformede pelsdyrskind 2 omfatter en pelsside og en skindside. Pelsdyrskindet omfatter forskellige skinddele som i sin tid, inden skindet blev fjernet fra pelsdyret, har omsluttet forskellige dele af pelsdyrets krop. Eksempelvis skinddelene 2a, 2b som har omsluttet pelsdyrets ben.

30

Pelsdyret placeres på en stok 3 med en første del 3a som er tyndere end en anden del 3b af stokken 3. Stokken skaber/danner derved en stok 3 med en tilspidset ende, hvor pelsdyrskindet 2 kan trækkes på stokken fra den tynde del 3a af stokken 3.

- 5 Apparatet omfatter ligeledes, én, to eller flere skrabeenheder 4, 5, dog foretrukket mindst to skrabeenheder 4, 5. Hver skrabeenhed 4, 5 omfatter som vist mindst to skraberuller i form af skraberuller 4a, 4b, 5a, 5b indrettet til at rotere for at påføre en kraft F1 på skindsiden af pelsdyrskindet fra modstående sider af stokken 3 i, retning mod den anden del 3b af stokken, dvs. den tykkere del af stokken. Den første
- 10 skrabeenhed 4 omfatter således en første skraberulle 4a, og en anden skraberulle 4b, ligesom den anden skrabeenhed 5 omfatter en første skraberulle 5a og en anden skraberulle 5b.

Skraberullerne i en skrabeenhed 4, 5 er som indikeret med pile arrangeret til at rotere med samme rotationsretning. Det vil sige at skraberullerne 4a, 4b på den første

15 skrabeenhed 4 er arrangeret til at rotere med samme rotationsretning, og at skraberullerne 5a, 5b på den anden skrabeenhed 5 er arrangeret til at rotere med samme rotationsretning.

- 20 Som vist roterer skraberullerne 4a, 4b med samme rotationsretning under drift, men med en rotationsretning der er modsat rotationsretningen på skraberullerne 5a, 5b. Som det ses roterer skraberullerne 4a, 4b 5a, 5b omkring centerakser (ikke vist) på skraberullerne som er i det væsentlige parallelle. I andre udførelsesformer kunne skraberullerne i en skrabeenhed 4, 5 være arrangeret med en indbyrdes vinkel (ikke
- 25 vist).

Stokken 3 og skrabeenhederne 4, 5 er arrangeret til at blive bevæget i forhold til hinanden i stokkens længderetning LD. Dette opnås foretrukket ved at stokken 3 bevæges imod stokkens 3 tilspidsede ende, mens skrabeenhederne 4, 5 ikke bevæges

30 i stokkens længderetning.

I udførelsesformer hvor stokken 3 bevæges i retning mod stokkens 3 tilspidsede ende, vil skraberullerne 4a, 4b, 5a, 5b påføre en kraft imod stokkens bevægelsesretning, mod stokkens tykkere, anden del 3b.

- 5 Skrabeenhederne 4, 5 er arrangeret bevægelige mod og fra stokken 3 for at kunne påføre et kontrolleret anlægstryk mod skindsiden af pelsdyrskindet på stokken. Dette kan eksempelvis styres via en eller flere trykindretninger 12 omfattende eksempelvis lineære aktuatorer, såsom pneumatiske cylindre, en spindel eller andet, foretrukket som beskrevet i flere detaljer længere nede.

10

Hver af skraberullerne, og/eller hver skrabeenhed, kan være svingbart anbragt omkring en svingningsakse (ikke vist), i forhold til apparatets 1 stel 10.

- 15 Som det angives på figur 1 trækkes skraberuller i en skrabeenhed foretrukket via det samme remtræk eller kæde-træk 13, da skraberullerne i en skrabeenhed 4, 5 drives med samme rotationsretning, som vist med pile. Alternativt kunne man benytte et tandhjulsarrangement.

- 20 Figur 2 viser et eksempel på en foretrukken skraberulle, i figur 2 benævnt 4a, men det kunne være en hvilken som helst skraberulle i et skrabearrangement på apparatet 1. Skraberullen 4a omfatter endeflader 11a hvorimellem en fortløbende perifer flade 11b forefindes. Den perifere flade 11b har et antal med perifere indbyrdes afstande anbragte skrabeelementer 6 der bestemmer eller ligger på en i hovedsagen cirkulær cylindrisk flade. Hvert skrabeelement 6 er i hovedsagen V-formede. Foretrukket danner skrabeelement en stump vinkel Φ , men den kan også danne en spids vinkel.
- 25 De V-formede skrabeelementers toppunkter er beliggende i et symmetriplan, der står i det væsentlige vinkelret på rullens akse. Set i tværsnit har rullen et omrids, der minder om omridset af en rundsavklinge. Ligeledes har skraberullen en aksial boring 11c til optagelse af en drivaksel.

30

Skraberullen 4a, der fortrinsvis er fremstillet af gummi, plastmateriale eller et lignende elastisk eftergiveligt materiale, bringes fortrinsvis til at rotere i den i fig. 2 angivne rotationsretning angivet med en pil. Dette betyder, at det pelsdyrskind der behandles, først vil blive bragt i indgreb med frie yderste ender af hvert af 5 skrabeelementerne 6, og under skraberullens fortsatte rotation vil de to indgrebspunkter for hver af de skrabende kanter bevæge sig i retning mod skraberullens centrale symmetriplan hvor spidsen af V-formen dannes. Som følge heraf vil rullen have tilbøjelighed til at trække skindet på stokken i retning mod dette centrale plan. Dette forhold vil i denne forbindelse bevirke, at resterne af fedt, kød 10 og/eller sener også fjernes fra de dele af skindet der er beliggende langs stokkens 3 kanter.

Ligeledes kunne man forestille sig en skraberulle med skrabelementer 6 med en V-form som gør, at rullen under fortsatte rotation vil bevæge de to indgrebspunkter for 15 hvert af skrabeelementerne 6 i retning væk fra rullens centrale symmetriplan, mod frie yderste ender af hvert af skrabeelementerne 6. Som følge heraf vil skraberullen have tilbøjelighed til at trække skindet i retning væk fra rullens symmetriplan.

Det skal generelt forstås, at skraberullerne i en skrabeenhed 4, 5 som angivet 20 eksempelvis i figur 1, kan have forskellige diametre. I ikke begrænsende eksempler kunne man forestille sig, at diameteren på den første skraberulle 4a, 5a har en diameter, som er over dobbelt så stor som diameteren på den anden skraberulle 4b, 5b. For eksempel kunne den første skraberulle 4a, 5a have en diameter på mellem 100 og 150 mm, mens den anden skraberulle kunne have en diameter på mellem 40 25 og 70 mm. I et specifikt forsøg med en testopstilling af apparatet 1 er der blevet foretaget forsøg med skrabeenheder 4, 5 omfattende en første skraberulle 4a, 5a med en diameter på omtrent 132 mm, og en anden skraberulle 4b, 5b med en diameter på omtrent 65 mm, med tilfredsstillende resultat.

30 Figur 3 viser en udførelsesform af apparatet 1, som omfatter både vandret arrangerede skraberuller 8a, 9a og lodret arrangerede skraberuller 4a, 4b, 5a, 5b.

Hver skrabeenhed 4, 5, 8, 9 omfatter i denne udførelsesform mindst ét drivemiddel 7 til at drive skraberullerne 4a, 4b, 5a, 5b, 8a, 9a. Skrabeenhederne 8, 9 med de vandret arrangerede skraberuller 8a, 9a er arrangeret til at påføre en kraft på skindsiden fra modstående sider af stokken 3, dvs. i dette tilfælde overside og underside af stokken, i retning mod den anden del 3b af stokken. Ligeledes er skrabeenhederne 4, 5 med de lodret arrangerede skraberuller 4a, 4b, 5a, 5b arrangeret til at påføre en kraft på skindsiden fra modstående sider af stokken 3, i dette tilfælde sidedele af stokken 3, i retning mod den anden del 3b af stokken 3.

10 Skrabeenhederne 8, 9 med de vandrette skraberuller er foretrukket forskudt i forhold til Skrabeenhederne 4, 5 med de lodrette skraberuller, langs med stokkens længderetning LD. Dette bevirker, sammen med V-formen på skrabeelementerne, at resterne af fedt, kød og/eller sener også fjernes fra de dele af pelsdyrskindet 2, der er beliggende langs stokkens 3 kanter.

15 Som angivet i figur 3 kan skraberullerne 4a, 4b, 5a, 5b i en skrabeenhed 4, 5 med flere skraberuller drives med det samme drivemiddel 7, som foretrukket er en elektrisk motor. Alternativt kunne hver skraberulle i en skrabeenhed 4, 5, 8, 9 være drevet af hvert sit individuelle drivemiddel 7.

20 I eksemplerne som angivet i eksempelvis figur 1 og 3 drives skraberullerne 4a, 4b, 5a, 5b i et skrabearrangement af det samme drivemiddel 7 via et remtræk eller kæde-træk. Remtræk, kæde-træk eller tandhjulsarrangementet er foretrukket arrangeret inden i et hylster 14 både på grund af hygiejniske og sikkerhedsmæssige årsager.

25 Figur 4 viser en udførelsesform af frembringelse hvor såvel skrabeenhederne 4, 5 arrangeret på modstående sider af stokken for at skrabe skindsiden på sidedelene af stokken 3, samt skrabeenhederne 8, 9 arrangeret på modstående sider af stokken for at skrabe skindsiden på over- og underdelen af stokken 3, alle omfatter to skraberuller 4a, 4b, 5a, 5b, 8a, 8b, 9a, 9b. Alle skraberuller er arrangeret til at rotere

30

for at påvirke skindsiden med en friktionskraft i retning mod den anden del 3b af stokken 3.

Figur 5 viser en yderligere fordelagtig udførelse af apparatet jævnføre den nærværende frembringelse, set ovenfra. Som angivet i figur 5 omfatter apparatet et føre-arrangement arrangeret til at styre hver skrabeenhed 4, 5 under deres bevægelse for at påføre et anlægstryk på skindsiden på stokken 3. Føre-arrangementet omfatter i denne udførelsesform to føre-elementer 15 i form af parallelle, fikserede stave som er arrangeret i det væsentlige vinkelret i forhold til stokkens 3 længderetning. En skrabeenhed er således forbundet til disse parallelle stave og kan styres og forskydes i forhold til stavene 15 i stavenes længderetning. Alternativt kunne føre-elementerne omfatte andre elementer i form af eksempelvis en hængsling (ikke vist) forbundet til henholdsvis apparatets 1 stel og en skrabeenhed, hvorom skrabeenheden kan rotere. Andre passende måder at styre skrabeenhederne kunne ligeledes være relevante at benytte i nærværende frembringelse.

Anlægstrykket F1 for en skrabeenhed styres og reguleres foretrukket via en eller flere trykindretninger 12, foretrukket i form af en eller flere lineær aktuatorer. Dette/disse trykindretninger 12 kan ved aktivering gøre, at skraberullen/skraberullerne 4a, 4b, 5a, 5b i en skrabeenhed presses mod pelsdyrskindet på stokken 3. I figur 5 er vist to skrabeenheder 4, 5 som kan trykkes mod stokken via hver deres trykindretning.

Trykket kan foretrukket tilpasses ud fra skindets karakteristika. Eksempelvis har det vist sig fordelagtigt at variere anlægstrykket ud fra kønnet på det dyr som specielt en minkpels har siddet på. Ligeledes kunne anlægstrykket varieres aktivt under en behandling af en pelsdyrskind.

Som vist i figur 5 omfatter apparatet yderligere en eller flere dæmperindretninger 16 til at dæmpe en skrabeenheds 4, 5 bevægelse mod og/eller fra stokken 3, eksempelvis forårsaget af udspring på pelsdyrskindet på stokken (såsom udspring omfattende

skinddele som har dækket pelsdyrets ben), forårsaget af at stokken 3 utilsigtet foretager en sidevejs bevægelse vinkelret på dens længderetning LD, eller lignende. Dæmperindretningen/erne kan således absorbere kræfter F2 mod og/eller fra stokken 3.

5

Dæmperindretningen/erne 16 omfatter foretrukket én eller flere lineære støddæmpere som vist, omfattende en cylinder og et stempel som kan forskydes inden i cylinderen, i cylinderens længderetning. Foretrukket absorberer dæmperindretningen/erne 16 stødpåvirkninger i det horisontale plan mod og/eller fra stokken (3).

10

Dæmperindretningen/erne er foretrukket konstrueret og arrangeret således, at den/de mindsker komprimering af trykindretningen/er 12, og mindsker oscillationer på skrabeenheden/erne.

15

Dæmperindretningen kan således omfatte én eller flere støddæmpende midler arrangeret til at dæmpe horisontale og/eller vertikale oscillationer. Ligeledes kan dæmperindretningen omfatte én eller flere støddæmpende midler som dæmper stødpåvirkninger i andre retninger vinkelret på (og/eller med komponenter vinkelret på) stokkens 3 længderetning.

20

Dæmperindretningen 16 kan omfatte passive, støddæmpende elementer, ligesom dæmperindretningen kan omfatte aktive støddæmpende midler styret af en kontrolenhed (ikke vist) i apparatet 1. Sådanne aktive støddæmpende midler kunne i en udførelsesform være implementeret via en PD (Proportional–Derivative) regulering, en PID (Proportional–Integral–Derivative) regulering eller lignende.

25

I en yderligere fordelagtig udførelsesform kan stokken 3, blive bevæget i stokkens længderetning LD i retning mod stokkens første del 3a med en første prædefineret hastighed V1, som ikke er højere end 0,35 [m/s], eksempelvis ikke højere end 0,32 [m/s], såsom ikke højere end 0,30 [m/s].

30

Som vist i figur 6 kan apparatet ligeledes være indrettet til at drive stokken med en anden prædefineret hastighed V2, hvor den første prædefinerede hastighed V1 er lavere end den anden prædefinerede hastighed V2. Apparatet er således indrettet til at skifte (foretrukket automatisk) mellem den første prædefinerede hastighed V1 og den anden prædefinerede hastighed V2, når pelsdyrskindet 2 på stokken 3 er i forskellige prædefinerede positioner/områder. I udførelsesformen af frembringelsen som vist i figur 6 er apparatet 1 arrangeret til at drive stokken 3 med den første hastighed (V1) i det væsentlige fra forenden af pelsdyrskindet 2 og indtil skraberullen/rullerne på en skrabeenhed har behandlet og passeret områder C med og omkring skinddele på pelsdyrskindet 2, som har omsluttet pelsdyrets ben. Herefter skiftes automatisk til den anden, højere hastighed V2, som angivet i område D.

I en yderligere udførelsesform kan stokken 3 drives med den anden hastighed V2 (eller en tredje hastighed) indtil, eller lige før, en skraberulle på en skrabeenhed kommer i kontakt med pelsdyrskindet på stokken (område A).

Ligeledes kan stokken 3 i en udførelsesform drives med den første V1 hastighed eller en anden prædefineret hastighed indtil skraberullerne har ordentlig indgreb på skindet, i området B før området C med og omkring skinddelene 2a, 2b. Det kan være relevant, da det har vist sig, at stokkens hastighed i nogle tilfælde kan have indvirkning på, hvor godt skrabelementerne kan få fat under specielt sener og fedt på forenden af pelsdyrskindet 2, når skrabelementerne når i kontakt med pelsdyrskindet.

Det skal generelt forstås at, apparatet 1 foretrukket omfatter en kontrolenhed (ikke vist på nogen figur) til at kontrollere skraberullernes anlægstryk på stokken, fremdrift af stokken, rotation af skraberuller, samt eventuel videre behandling af pelsdyrskindet og andet. Denne videre behandling kan eksempelvis omfatte, at apparatet 1 påfører savsmuld på skindsiden af pelsdyrskindet, efter at det er blevet skrabet, at skindet automatisk krænges af staven efter skrabningen og/eller lignende.

Figur 7 viser et eksempel på et område AR1 på et pelsdyrskind, som apparatet er specielt egnet til også at skrabe tilstrækkeligt via et eller flere af ovennævnte udførelsesformer der omfattende flere skraberuller 4a, 4b, 5a, 5b, 8a, 8b, 9a, 9b på en skrabeenhed 4, 5, 8, 9, via dæmperindretning(er) 16 og/eller via en eller flere prædefinerede hastigheder på stokken 3. Området i figuren viser et udsnit af et pelsdyrskind, fortrinsvis et skind fra en mink, med skinddele 2a, 2b som har omsluttet et ben på minken. Især bagved og/eller under og omkring denne skinddel 2a, 2b kan der forekomme rester 17 af fedt, sener og/eller kød, som er specielt vanskelige at fjerne, men som kan fjernes på fordelagtig vis med et apparat 1 ifølge den nærværende frembringelse.

Det er naturligvis klart, at der kan foretages forskellige ændringer og modifikationer af de på tegningerne viste udførelsesformer, uden at man kommer uden for frembringelsens rammer. Ikke begrænsende eksempler kan eksempelvis være, at en skrabeenhed omfatter én, to, tre, fire eller endda flere skraberuller, at apparatet 1 kan omfatte, at der benyttes én skraberulle i en skrabeenhed sammen med en eller flere dæmperindretninger og/eller hastighedsvariationer på stokken 3, at der benyttes flere skraberuller i en skrabeenhed sammen med en eller flere dæmperindretninger og/eller hastighedsvariationer på stokken 3, at et kontrolsystem i apparatet kan justere rotationshastigheden på skraberullerne til én eller flere prædefinerede hastigheder, og/eller lignende.

Liste

- 1 : Apparat til behandling af skindsiden af et rørformet pelsdyrskind.
2. : Rørformet pelsdyrskind.
- 2a, 2b : Skinddele som har dækket et pelsdyrs ben.
- 5 3. : Stok med tilspidset ende.
- 3a. : Første del af stok som er tynder end en anden del af stokken.
- 3b. : Anden del af stok.
- 4, 5. : Skrabearrangementer, eksempelvis lodret arrangerede Skrabearrangementer.
- 4a, 4b : Skraberuller i første skrabeelement.
- 10 5a, 5b : Skraberuller i andet skrabeelement.
6. : Skrabeelementer på skraberuller .
7. : Drivemiddel til at drive skraberuller.
- 8, 9. : Skrabeelementer med vandret arrangerede skraberuller.
- 8a, 8b,
- 15 9a, 9b. : Vandret arrangerede skraberuller
10. : Apparatets stel.
- 11a. : Endeflader på skraberuller.
- 11b. : fortløbende flade på skraberulle.
- 11c. : Aksial boring 11c på skraberulle til optagelse af en drivaksel.
- 20 12. : Trykindretning til at påføre anlægstryk på pelsdyrskind.
13. : Remtræk eller kæde-træk til at drive skraberuller i en skrabeenhed.
14. : Hylster til remtræk eller kæde-træk.
15. : Føre-elementer på føre-arrangement
16. : Dæmperindretning.
- 25 17. : Rester af fedt, sener og/eller kød under og/eller bagved skinddel

Krav

1. Et apparat (1) til behandling af skindsiden af et rørformet pelsdyrskind (2), hvilket apparat (1) omfatter:

5 en tilspidsende stok (3) med en første del (3a), som er tyndere end en anden del (3b) af stokken, på hvilken stok (3) det rørformede pelsdyrskind (2) kan trækkes fra stokkens første del (3a) mod stokkens anden del (3b) således, at skindsiden af pelsdyrskindet (2) vender udad og pelssiden af pelsdyrskindet vender ind mod stokken (3),

10

i det mindste en første skrabeenhed (4) og en anden skrabeenhed (5) arrangeret på modstående sider af stokken (3), hvor hver skrabeenhed (4, 5) omfatter skrabemidler i form af mindst en første skraberulle (4a, 5a) og en anden skraberulle (4b, 5b), som er arrangeret efter hinanden i stokkens længderetning, og som er egnet til, under drift og i indgreb med skindsiden at rotere, således at skrabelementer (6) på skraberullerne (4a, 5a) afskraber skindsiden af pelsdyrskindet (2),

hvor stokken (3) er arrangeret til at blive bevæget i sin længderetning,

20 kendetegnet ved, at skraberullerne (4a, 4b, 5a, 5b) under drift og i indgreb med skindsiden er arrangeret til at påvirke skindsiden med en friktionskraft i retning mod den anden del (3b) af stokken (3), hvor mindst én af skraberullerne (4a, 4b, 5a, 5b) i hver skrabeenhed (4, 5) omfatter én eller flere i det væsentlige V-formede skrabelementer (6).

25

2. Et apparat ifølge krav 1, hvor skraberullerne (4a, 4b, 5a, 5b) i en skrabeenhed (4, 5) er arrangeret til at blive drevet af det samme drivemiddel (7), såsom en elektrisk motor.

30

3. Et apparat ifølge krav 2, hvor skraberullerne (4a, 4b, 5a, 5b) i en skrabeenhed (4, 5) er arrangeret til at blive drevet ved hjælp af det samme remtræk eller kædetræk.
4. Et apparat ifølge et eller flere af de foregående krav, hvor mindst to skraberuller (4a, 4b, 5a, 5b) i en skrabeenhed (4, 5) har forskellige karakteristika.
5. Et apparat ifølge krav 4, hvor nævnte forskellige karakteristika i det mindste omfatter at en skrabeenhed (4, 5) omfatter to skraberuller (4a, 4b, 5a, 5b) med modsatrettede, i det væsentlige V-formede, skrabeelementer (6).
- 10 6. Et apparat ifølge krav 4 eller 5, hvor nævnte forskellige karakteristika i det mindste omfatter at en skraberulle (4a, 4b, 5a, 5b) i en skrabeenhed (4, 5), under drift, er arrangeret til at rotere med en hastighed som er højere end en anden skraberulle (4a, 4b, 5a, 5b) i den samme skrabeenhed (4, 5).
- 15 7. Et apparat ifølge krav 4, 5 eller 6, hvor nævnte forskellige karakteristika i det mindste omfatter at en skraberulle (4a, 4b, 5a, 5b) i en skrabeenhed (4, 5), har en diameter som er større end diameteren på en anden skraberulle (4a, 4b, 5a, 5b) i samme skrabeenhed (4, 5).
- 20 8. Et apparat ifølge et eller flere af de foregående krav, hvor skraberullerne (4a, 4b, 5a, 5b) i en skrabeenhed (4, 5), under drift, er arrangeret til at rotere omkring en i det væsentlige vertikal akse for at skrabe skindsiden anbragt på sidedele af nævnte stok.
- 25 9. Et apparat ifølge krav 8, hvor nævnte apparat omfatter to yderligere skrabeenheder (8, 9), egnet til under drift at påføre en kraft på skindsiden fra modstående sider af stokken (3) i retning mod nævnte anden del (3b) af stokken,
- 30 hvor hver af nævnte yderligere skrabeenheder (8, 9) hver omfatter mindst to skraberuller (8a, 8b, 9a, 9b) som under rotation er arrangeret til at rotere med samme rotationsretning,

hvor mindst én af skraberullerne (8a, 8b, 9a, 9b) i hver skrabeenhed omfatter én eller flere i det væsentlige V-formede skrabeelementer (6), og

- 5 hvor nævnte yderligere skrabeenheder (8, 9) under drift er arrangeret til at rotere omkring en i det væsentlige horisontal akse for således at skrabe i det mindste en del af pelsdyrskindet (2) som ikke er eller vil blive behandlet af nævnte første skrabeenhed (4) eller nævnte anden skrabeenhed (5).

2/7

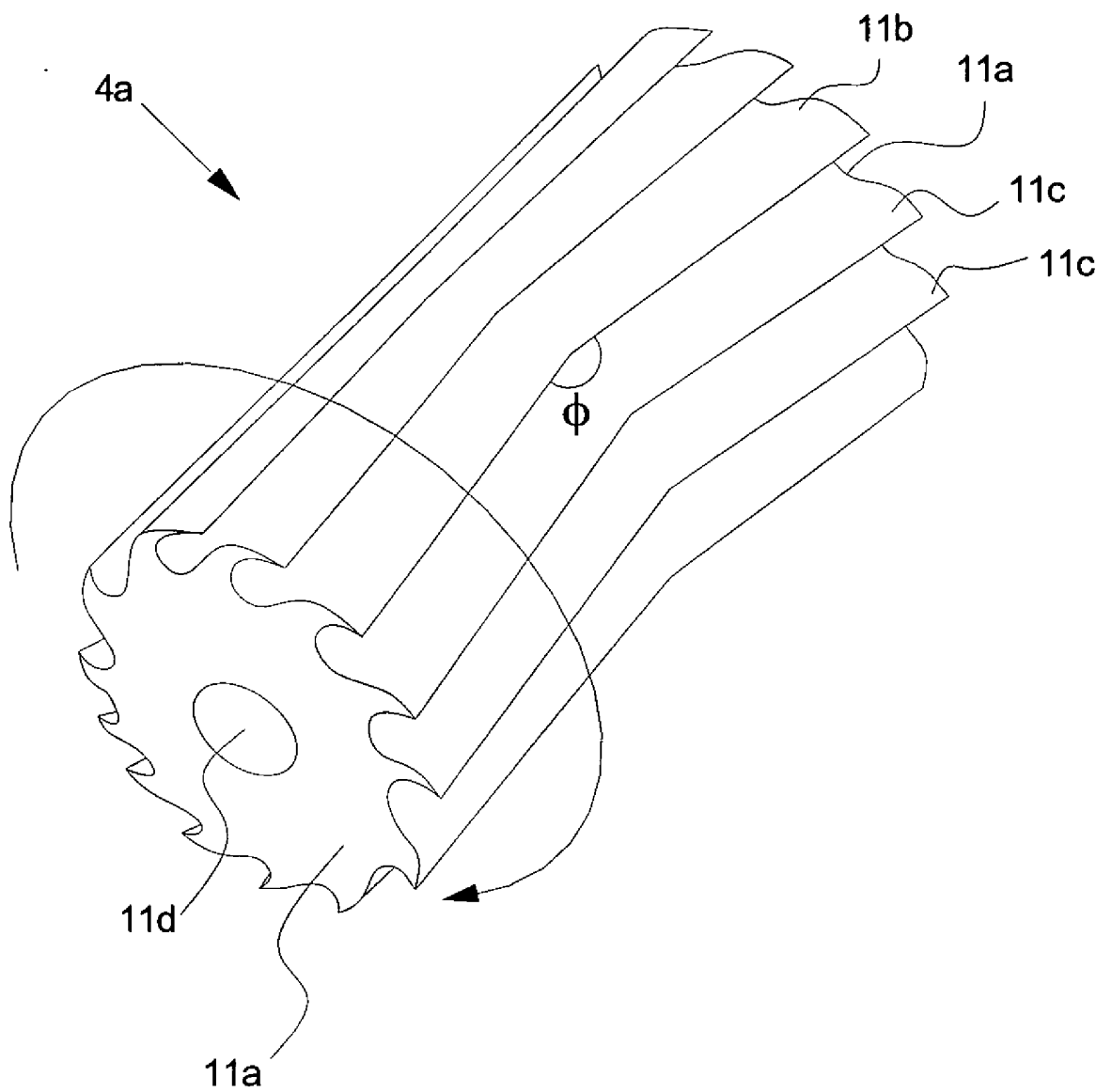


Fig. 2

3/7

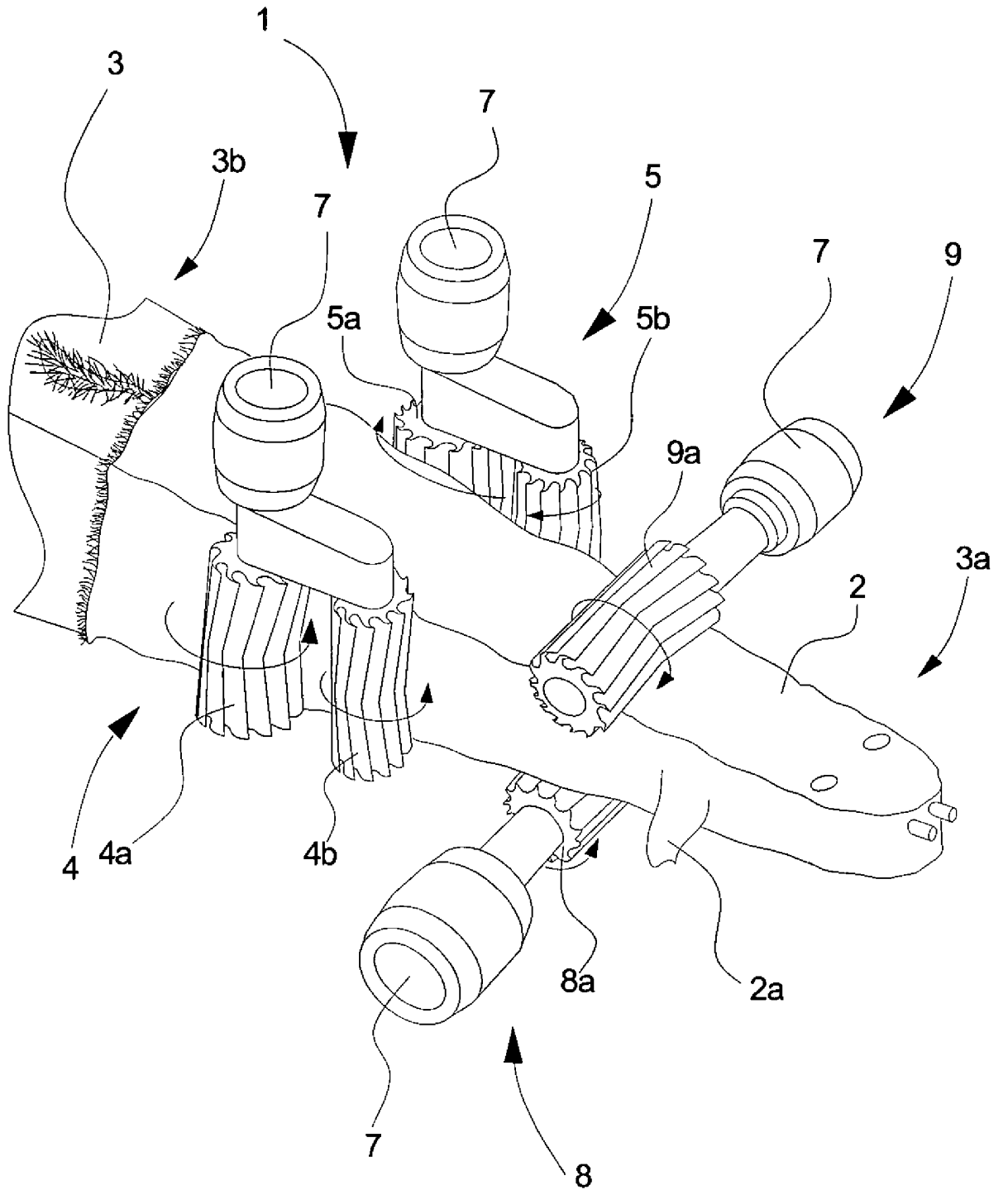


Fig. 3

4/7

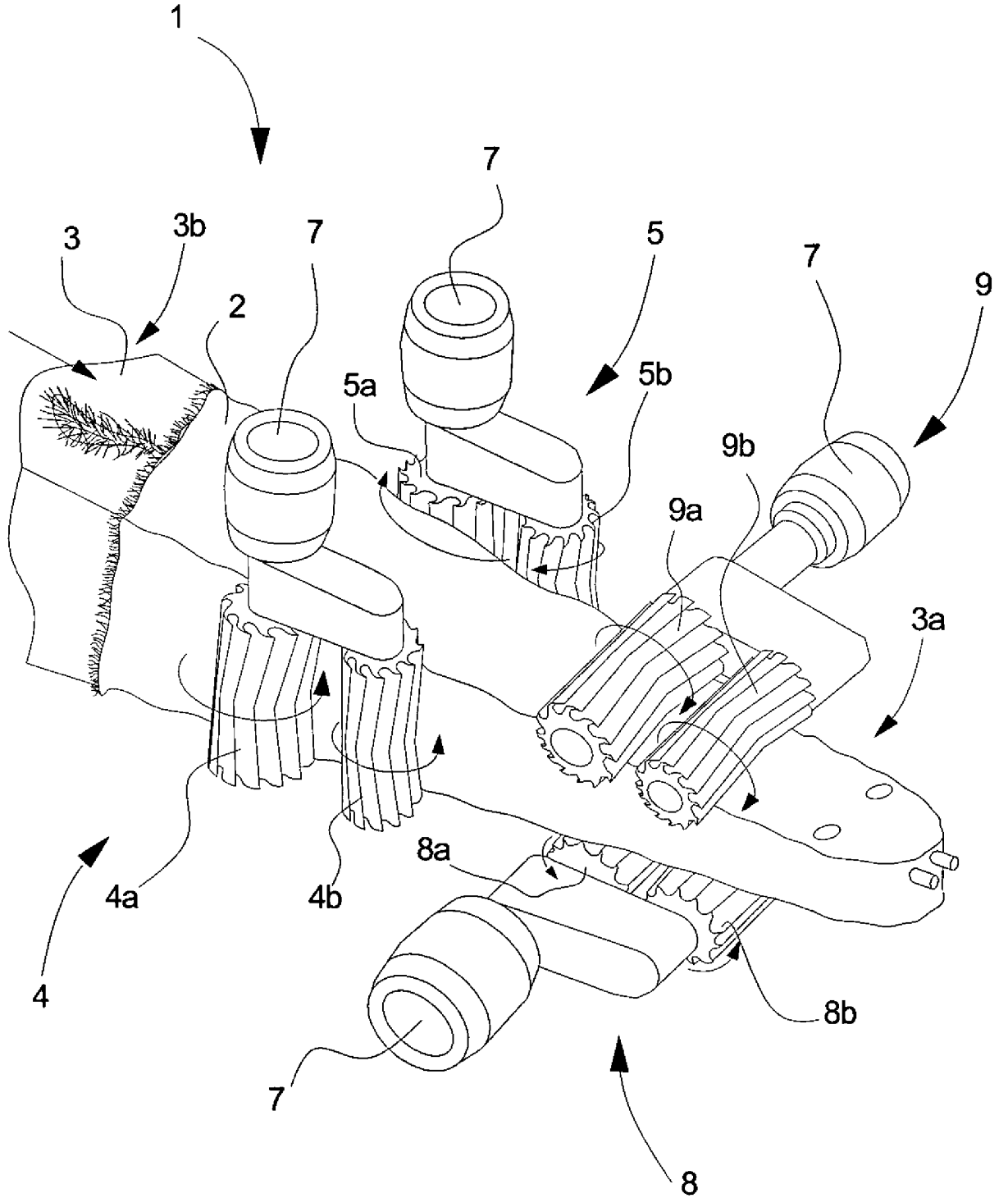


Fig. 4

5/7

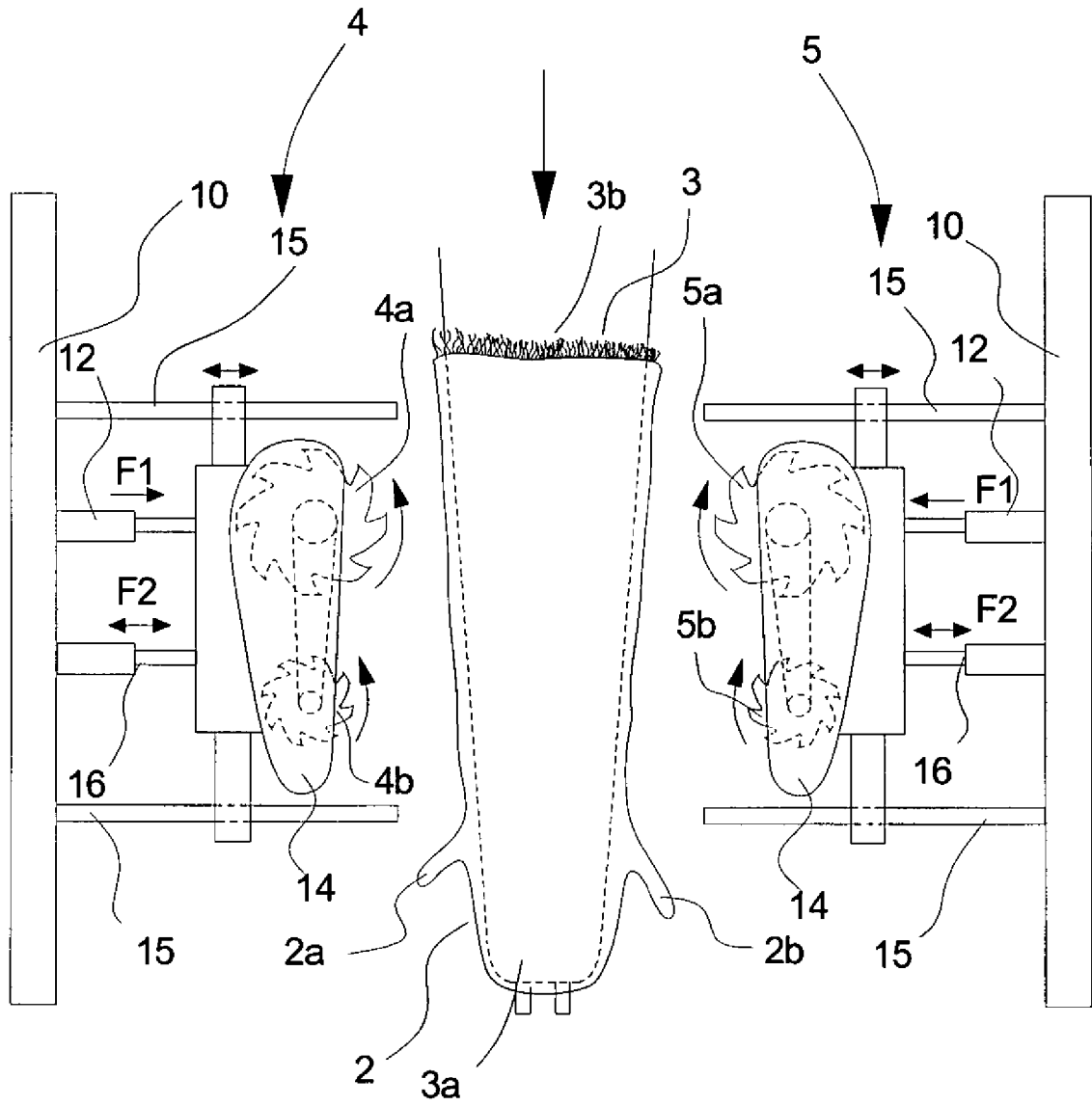


Fig. 5

6/7

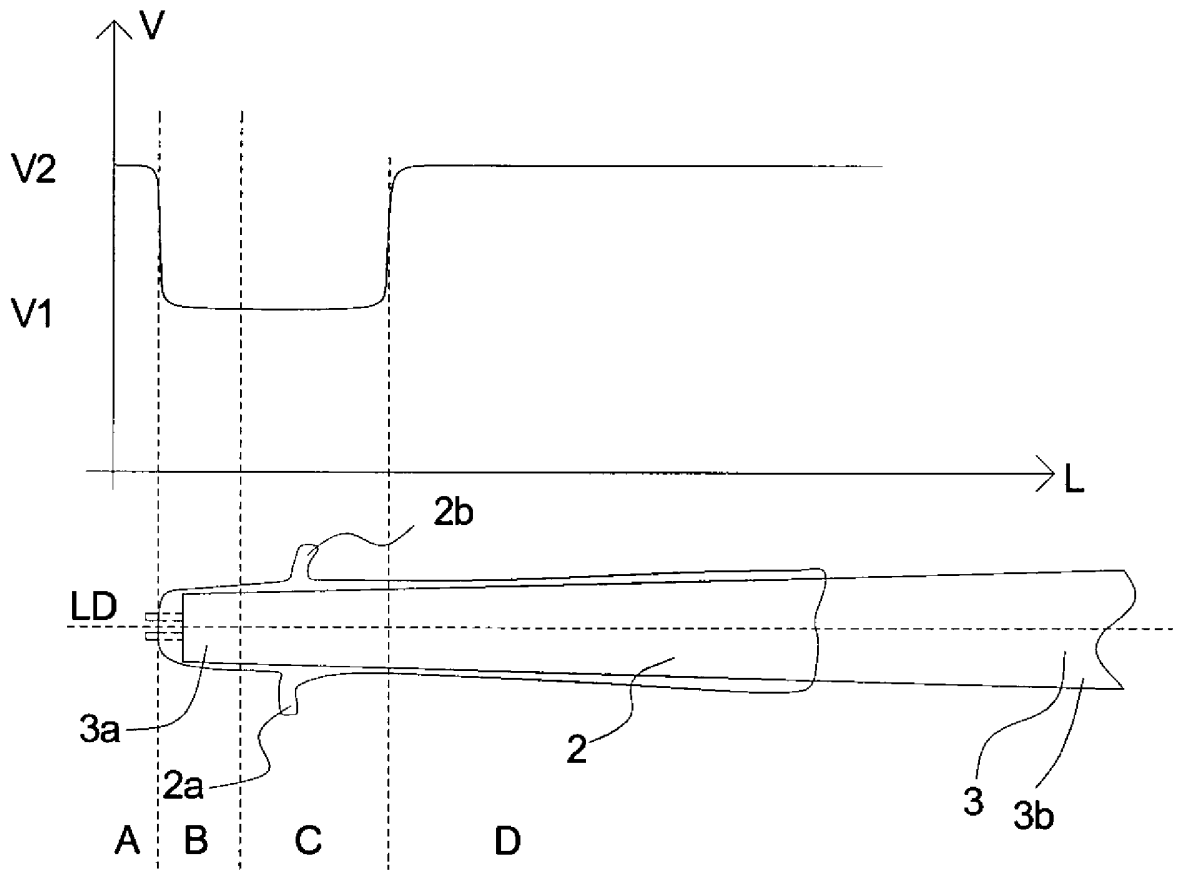


Fig. 6

7/7

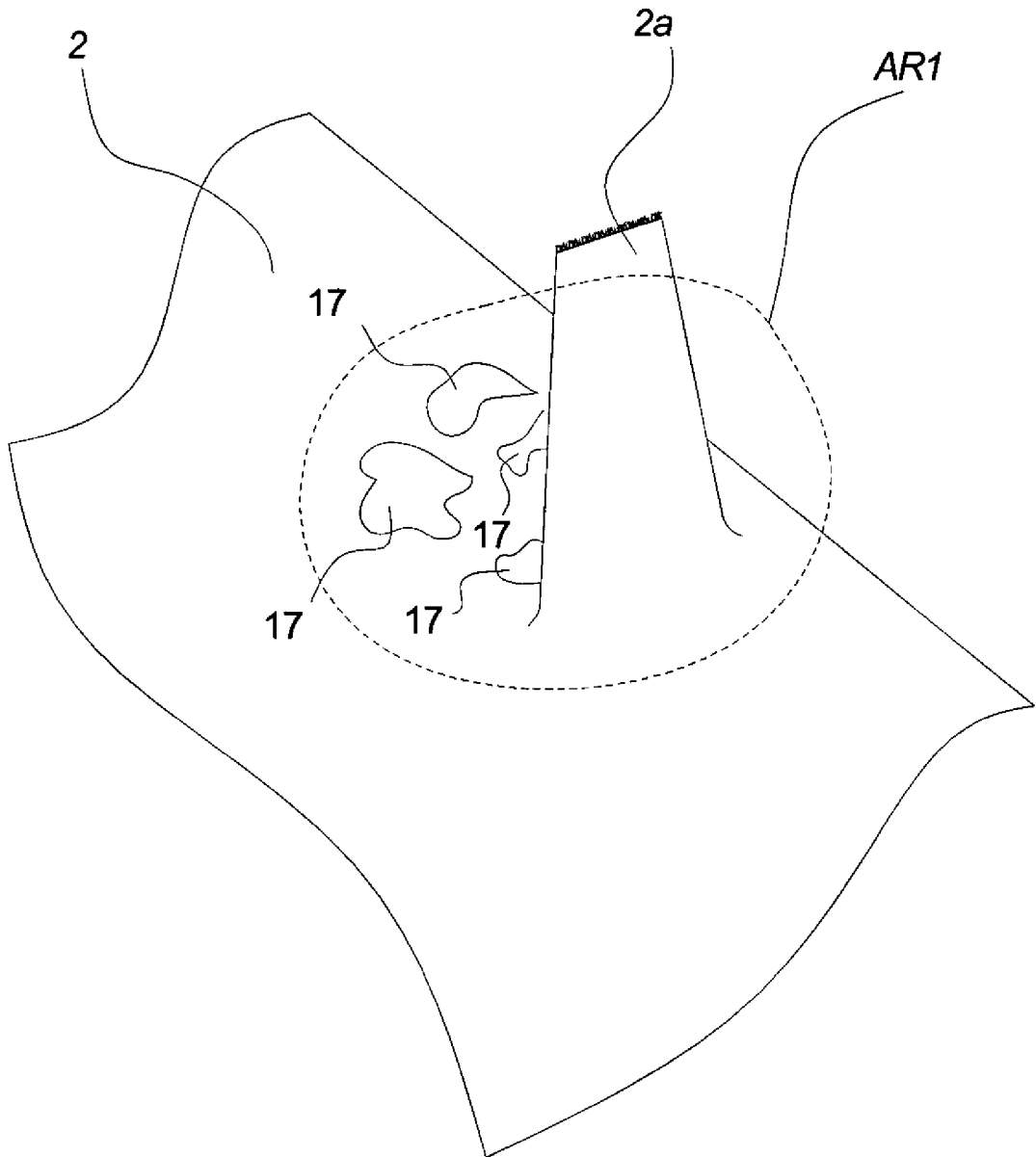


Fig. 7