

(19) **DANMARK**

(10) **DK 2017 00053 U3**



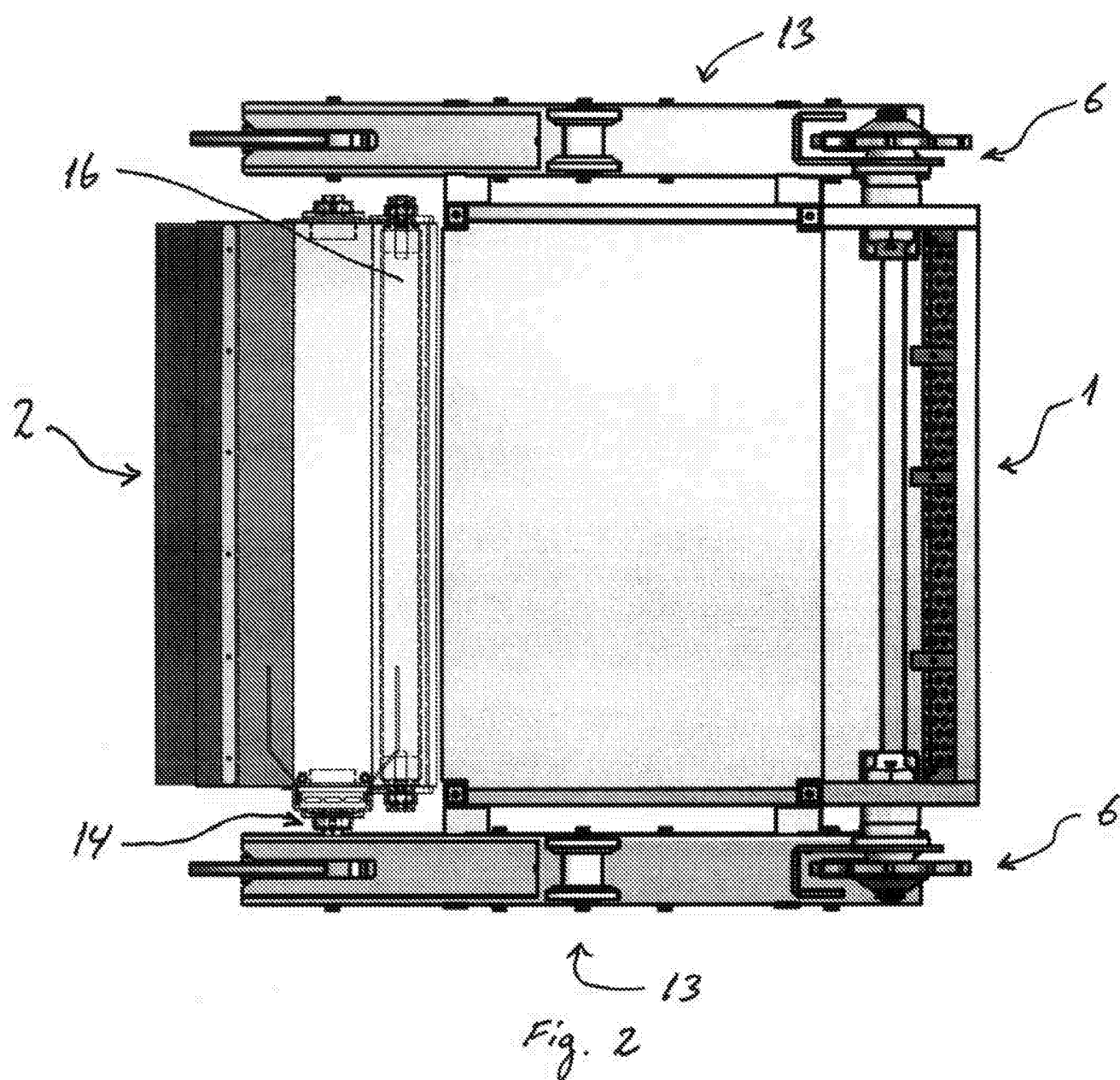
(12) **BRUGSMODELSKRIFT**

Registreret brugsmode uden prøvning

Patent- og
Varemærkestyrelsen

-
- (51) Int.Cl.: **B 62 D 55/06 (2006.01)** **A 01 D 34/00 (2006.01)**
- (21) Ansøgningsnummer: **BA 2017 00053**
- (22) Indleveringsdato: **2017-05-17**
- (24) Løbedag: **2017-05-17**
- (41) Alm. tilgængelig: **2017-08-17**
- (45) Registreringsdato: **2017-09-08**
- (45) Publiceringsdato: **2017-09-08**
- (30) Prioritet: **2016-05-17 DK PA 2016 70322**
- (73) Brugsmodeleindehaver: **A-GRUPPEN, Morgenfruevej 11, 8541 Skødstrup, Danmark**
- (72) Frembringer: **Anders Mortensen, Morgenfruevej 11, 8541 Skødstrup, Danmark**
- (74) Fuldmægtig: **Patrade A/S, Fredens Torv 3A, 8000 Århus C, Danmark**
- (54) Benævnelse: **Redskabsbærer på larvebånd med lavt tyngdepunkt**
- (56) Relevante publikationer:
- (57) Sammendrag:
Opfindelsen angår en mobil redskabsbærer omfattende et aggregat, eksempelvis et klippeaggregat, forbundet til en drivenhed, der igen er forbundet til mindst et larve-bånd placeret på hver sin side af redskabsbæreren. Drivenheden omfatter en Wankel-motor konfigureret til at drive larvebåndene og eventuelt også aggregatet. Aggregatet er arrangeret mellem larvebåndene med en rotor centreret i forhold til det forreste styrehjul i hjulophængen, og denne samt drivenheden i redskabsbæreren er i det væsentlige arrangeret mellem larvebåndene set i højderetningen. Hvorved redskabsbæreren har et lavt tyngdepunkt og en reduceret vægt set i forhold til andre redskabsbærer. Aggregatet omfatter et justeringselement til grovjustering af den relative højde på aggregatet, mens denne endvidere er forbundet til en aktuatorenhed til finjustering af denne relative højde. Redskabsbæreren omfatter yderligere to justeringselementer, der er forbundet til aggregatet via et forbindelseselement, til justering af højden og vinklen på aggregatet.

Fortsættes ...



Redskabsbærer på larvebånd med lavt tyngdepunkt

Teknikkens område

Den foreliggende opfindelse angår en mobil redskabsbærer omfattende en top, en frontende, en bagende og to sider, hvor redskabsbæreren har en længde målt mellem frontenden og bagenden, en bredde målt mellem siderne og en højde fra et underlag til toppen, hvor redskabsbæreren omfatter en drivenhed forbundet til mindst et larvebånd placeret på hver sin side af redskabsbæreren og mindst et montageinterface, for eksempel arrangeret på frontenden, hvor det mindst ene montageinterface er konfigureret til fastgørelse af mindst et aggregat, hvor drivenheden omfatter mindst en første motor konfigureret til i det mindste at drive larvebåndene og eventuelt aggregatet, når dette er monteret, hvor redskabsbæreren yderligere omfatter en kontrolpult konfigureret til fjernstyring af redskabsbæreren.

Opfindelsens baggrund

Det er kendt at anvende motoriserede redskabsbærere på larvebånd med påmonteret klippeaggregat, også kaldet skræntklippere, til naturpleje i sumpede områder, på skrån timer, i stærkt kuperet terræn og andre svært tilgængelige steder, hvor det ikke er muligt at anvende større maskiner og hvor det er vanskeligt for en operatør at bevæge sig rundt.

Det er velkendt at sådanne motoriserede redskabsbærere kan fjernbetjenes ved hjælp af en kontrolpult, der gør det muligt at styre redskabsbæreren og klippeaggregatet fra en sikker afstand. Det er endvidere velkendt at disse redskabsbærere drives af en diesel- eller benzindrevet motor, der er forbundet til klippeaggregatet via et remtræk, et kædetræk eller en anden kobling.

Et eksempel på en sådan skræntklipper er modellen SX1000 fra firmaet Lynex, der er udstyret med en benzindrevet motor forbundet til et klippeaggregat med slagler via en kilerem.

For at løse problemet med smøring af motoren under kørsel på skråninger, er motoren på Lynex SX1000 fastgjort til et flydende motorophæng, der sikrer, at motoren næsten altid er placeret i en lodret position.

5 Denne Lynex SX1000 skræntklipper har en højde på 95cm, hvoraf mindst to tredjedele af motoren samt det tilhørende motorophæng er placeret over larvebåndet. Dette medfører, at skræntklipperen har et tyngdepunkt på 32cm og dermed kan vælte på stejle skråninger.

10 Endvidere er larvebåndsoophængen på denne Lynex SX1000 og på andre skræntklippere primært udformet til kørsel i én retning, hvilket gør det vanskeligt at bakke med skræntklipperen, især i svært kuperet terræn.

15 Rotoren i klippeaggregatet er placeret foran de forreste styrehjul på larvebåndet, hvilket giver en uens klippehøjde over ujævnt underlag.

Endvidere har andre skræntklippere den ulempe, at de vil tippe når klippeaggregatet hæves. Disse skræntklippere har klippeaggregatet placeret foran de forreste styrehjul eller helt foran larvebåndene. Dette medfører, at fronten på skræntklipperen vil skrabe imod underlaget, især ved kørsel over ujævnt terræn.

20 Ligeledes har andre skræntklippere deres vægtcenterpunkt placeret meget langt fremme på grund af, at klippeaggregatet er placeret foran de forreste styrehjul og typisk helt foran larvebåndene.

25 Et eksempel på en græsklipper med mulighed for tilkobling af yderligere aggregater, som adresserer ovenstående ulemper, er præsenteret i US2007029499A1. Græsklipperen er udformet til styring af højre og venstre hjulsæt uafhængigt af hinanden. Endvidere er græsklippeaggregatet placeret mellem hjulsættene. Motoren der anvendes er en hybridmotor, hvor en elektromotor drives af et batteri, som forsynes af en brændstofdreven generator. Græsklipperen er udstyret med en modvægtsanordning og en anti-

30

tipping anordning, begge til at forhindre græsklipperen i at vælte ved operation på skråninger og i kuperet terræn, men også ved operation med ekstramonterede aggregater.

- 5 Et andet eksempel på en sådan skræntklipper er modellen RC750 fra firmaet Timan, der kun kan udstyres med et klippeaggregat med slagler. Skræntklipperen er udstyret med en dieseldrevet motor forbundet til klippeaggregatet via en kilerem.

- 10 Denne skræntklipper har en højde på 59cm, hvoraf mindst to tredjedele af motoren er placeret over larvebåndet. Dette medfører, at skræntklipperen har et tyngdepunkt på 20cm og dermed kan vælte på stejle skråninger.

- 15 Klippeaggregatet er placeret foran larvebåndene, hvilket gør, at skræntklipperen har en total længde på hele 1,65m. Dette resulterer i en dårlig vægtfordeling og medfører en øget vertikal bevægelse af klippeaggregatet i forhold til underlaget under kørsel over ujævnt terræn.

- 20 Endvidere er den bageste kileremsskive placeret centralt, mens rotationspunktet for klippeaggregatet er placeret endnu tættere på fronten. Dette gør, at skræntklipperen vil rotere når klippeaggregatet hæves og sænkes. Dette medfører, at fronten på skræntklipperen vil skrabe imod underlaget, især ved kørsel over ujævnt terræn.

- 25 Endelig er det ikke muligt med denne konstruktion at justere på frihøjden på skræntklipperen.

Der er derfor et behov for et optimeret design af redskabsbærere, herunder en skræntklipper, der har et kompakt design med god vægtfordeling og et meget lavt tyngdepunkt.

Opfindelsens formål

Det er et formål med opfindelsen at tilvejebringe en redskabsbærer, der løser de ovennævnte problemer.

- 5 Det er tillige et formål med opfindelsen at tilvejebringe en redskabsbærer, der har et lavt tyngepunkt og en optimal vægtfordeling.

Det er yderligere et formål med opfindelsen at tilvejebringe en redskabsbærer, der gør det muligt at reducere vægten, uden også at reducere dens ydeevne.

10 **Beskrivelse af opfindelsen**

Den foreliggende opfindelse angår en mobil redskabsbærer som beskrevet indledningsvis og som er særpræget ved, at den første motor er en Wankel-motor.

- 15 Hermed tilvejebringes en let og kompakt redskabsbærer, der kan udstyres med forskellige aggregater til forskellige formål. Med begrebet "aggregat" forstås et redskab omfattende aktive eller passive midler, der er beregnet til udførelse af en bestemt funktion eller formål. Aggregatet kan eksempelvis, men ikke begrænset til, være et bearbejdningsaggregat omfattende midler konfigureret til bearbejdning af et underlag eller et objekt. Med begrebet "bearbejdning" forstås en handling, der udføres direkte
- 20 eller indirekte på underlaget eller objektet, således at denne går fra én tilstand til en anden tilstand. Med begrebet "fastgørelse af et aggregat" forstås, at aggregatet kan være monteret på eller mekanisk koblet til eller på anden vis fastgjort til redskabsbæreren.

- 25 Bearbejdningsaggregatet kan eksempelvis, men ikke begrænset til, være et klippeaggregat, en skovl, en fejekost, en plov, et dozerblad, en sneslynge, et planeringsaggregat, et vaskemodul til vejskilte, en stubfræser, en sprøjte, en hækklipper, en buskrydder, en minigravemaskine, en grab, en harve, et bor, en stennedlægger og andre lignende redskaber. Aggregatet kan også, men ikke begrænset til, være en tank eller kas-

se til opbevaring af væsker eller genstande, en beholder til opsamling af væsker eller emner, eller andre lignende redskaber.

Redskabsbæreren er udstyret med en lokal kontroller (ikke vist) konfigureret til i det
5 mindste at styre redskabsbæreren. Controlleren kan endvidere være konfigureret til at styre de tilkoblede bearbejdningsaggregater. Controlleren kommunikerer trådløst eller via en ledning med en fjernpult, der er udformet, så den kan betjenes af operatøren. Alternativt kan kontrolleren være forbundet til en kontrolenhed, eksempelvis på redskabsbæreren, der gør det muligt for operatøren manuelt at betjene redskabsbæreren.
10 Herved kan operatøren betjene redskabsbæreren fra en sikker afstand samtidig med, at operatøren har mulighed for at bevæge sig rundt om redskabsbæreren.

Drivenheden kan omfatte en enkelt motor, såsom en Wankel- eller en elektrisk motor, der er direkte eller indirekte forbundet til drivhjulet i larvebåndets hjulophæng via et
15 kædetræk, et remtræk, en hydraulisk kobling eller en lignende kobling. Den foreliggende redskabsbærer kan med fordel være udstyret med en Wankel-motor, der optager mindre plads og vejer mindre sammenlignet med andre redskabsbærere, som anvender en Otto motor. Herved elimineres også problemet med smøring ved kørsel på stejle skråninger eller stærkt kuperet terræn. Endvidere opnås den fordel, at redskabsbæreren
20 kan køre på skråninger med hældning på helt op til 70 grader. Redskabsbæreren kan eksempelvis, men ikke begrænset til, have en vægt på omkring 500kg, mens andre redskabsbærere med samme ydeevne typisk har en vægt på mindst 800kg.

Ved at anvende en Wankel-motor kan højden og vægten på redskabsbæreren reduce-
25 res uden også at reducere redskabsbærerens ydeevne.

Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at mindst to tredjedele af drivenheden, og eventuelt aggregatet, i højderetningen er arrangeret lavere end larvebåndenes øverste del.

Redskabsbæreren har en længderetning, der strækker sig fra frontenden til bagenden, og en bredderetning, der strækker sig fra den ene side til den anden side. Endvidere har redskabsbæreren en højderetning, der strækker sig fra toppen til bunden. Længden, bredden og højden på redskabsbæreren kan være afstemt efter den ønskede vægt og/eller ydeevne (eksempelvis målt i hestekræfter [Hk]). Redskabsbæreren kan eksempelvis, men ikke begrænset til, have en længde og bredde mellem 140cm og 160cm, og/eller have en ydeevne mellem 30Hk og 40Hk.

Herved tilvejebringes en kompakt redskabsbærer, hvor aggregatet og de forskellige komponenter i drivenheden i det væsentlige er placeret mellem larvebåndene. Drivenheden kan have en komprimeret konstruktion, således at mindst to tredjedele af højden på drivenheden mere eller mindre svarer til højden på larvebåndene. Hermed reduceres den maksimale højde og samtidig med opnås der et meget lavt tyngdepunkt sammenlignet med andre redskabsbærere. Redskabsbæreren kan eksempelvis, men ikke begrænset til, have en maksimal højde på 50cm, fortrinsvis målt med minimums frihøjde. Herved kan opnås et tyndepunkt med en højde på bare 20cm sammenlignet med andre redskabsbærere med samme ydeevne.

Redskabsbæreren kan være udformet som en modulopbygget redskabsbærer omfattende et flertal af montageinterfaces, såsom et første montageinterface på frontenden, et andet montageinterface på bagenden, et tredje montageinterface på toppen og/eller mindst et fjerde montageinterface på mindst den ene side. Herved er det muligt dels at variere placeringen af aggregatet og dels at montere/tilkoble flere aggregater på samme tid. Montageinterfacet kan eksempelvis, men ikke begrænset til, omfatte et op-
hæng, fortrinsvis et trepunktsophæng, en montageramme, eller et montagebeslag. Montagerammen eller montagebeslaget kan være udformet som et aftageligt beslag eller en ramme, der kan fjernes, når denne ikke er i brug, og påmonteres, når der er brug for denne.

Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at drivenheden og/eller aggregatet er arrangeret mellem larvebåndene i længderetningen.

Ved at placere aggregatet, fortrinsvis bearbejdningsaggregatet, mellem larvebåndene opnås der en bedre vægtfordeling sammenlignet med andre redskabsbærere. Tyngdepunktet kan dermed i det væsentlige være placeret centralt, dvs. i midten på redskabsbæreren. Endvidere reduceres risikoen for, at redskabsbæreren vipper/roterer og dermed skraber mod underlaget ved kørsel i ujævnt terræn, herunder ujævnt græs. Alternativt, kan aggregatet være placeret foran larvebåndene, hvorved tyngdepunktet kan være placeret tættere mod fronten af redskabsbæreren. Drivenheden kan være arrangeret ved bagenden eller centralt i redskabsbæreren, hvorved der opnås en optimal vægtfordeling.

Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at aggregatet omfatter en rotor, hvis rotationsaksel i længderetningen er centreret i forhold til det forreste styrehjul i et hjulophæng hvorpå larvebåndet er arrangeret.

Hvert hjulophæng på redskabsbæreren kan omfatte mindst et drivhjul, mindst et justerhjul, et antal, f.eks. 2 til 6, mellemliggende styrehjul (også kaldet vejhjul), og eventuelt et antal bærehjul, f.eks. 1 til 3. Udtrykket 'hjul' skal i denne sammenhæng forstås som omfattende både traditionelt udformede hjul og rollere beregnet til brug i et larvebåndsophæng. De enkelte hjul kan være arrangeret på mindst et støtteelement strækkende sig i længderetningen, en støtteramme eller en anden velegnet støtteanordning.

Bearbejdningsaggregatet kan være udstyret med en rotor, såsom en aksel med slagler eller en rotationsaksel med knive, der kan drives via dets egen drivenhed eller drivenheden i redskabsbæreren. Drivenheden kan være forbundet til rotoren via et remtræk, et kædetræk, en hydraulisk kobling eller en anden velegnet kobling. Rotoren definerer en rotationsaksel, der kan være centeret i længderetningen med det forreste hjul, f.eks. justerhjulet eller et af styrehjulene, i larvebåndets hjulophæng. Herved opnås en ensartet og præcis bearbejdning, f.eks. klipning af græs, da rotoren følger redskabsbærerens bevægelser.

De enkelte hjulophæng på redskabsbæreren kan fungere uafhængigt af hinanden eller synkront. Hjulophænget kan have en symmetrisk udformning set i længderetningen, således at de forreste styrehjul og justerhjulet er arrangeret på samme måde som de
5 bagerste styrehjul og drivhjulet. Herved har redskabsbæreren et optimalt design beregnet til at køre lige godt fremad og baglæns i modsætning til andre redskabsbærere, der er designet til at køre i én bestemt retning.

10 Drivhjulet kan være placeret i en bestemt højde og afstand, og dermed i en given vinkel, fra det nærvæd liggende styrehjul. Justerhjulet kan være placeret i den samme højde og afstand, og dermed vinkel, fra dets nærvæd liggende styrehjul. Herved opnås den fordel, at et optimalt hjulophængsdesign er beregnet til at køre lige godt fremad og baglæns.

15 Styrehjulene og/eller bærehjulene kan være lavet af metal, såsom stål, eller af syntetisk polymer, såsom nylon, eller et andet velegnet materiale. Drivhjulet og/eller justerhjulet kan være lavet af metal, såsom stål, eller af syntetisk polymer, såsom nylon, eller et andet velegnet materiale.

20 Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at den omfatter en anden motor, hvor den anden motor er forskellig fra Wankel-motoren, og hvor mindst den ene af motorerne er konfigureret til at drive larvebåndene.

25 Redskabsbæreren kan være udstyret med Wankel-motoren, og en anden motor, såsom en hydraulisk eller elektrisk motor. Wankel-motoren kan være forbundet til en generatorenhed, der er konfigureret til at drive den anden motor. Den anden motor kan være forbundet til drivhjulet via en rotationsaksel eller være direkte integreret i hjulophænget. Herved er det muligt at anvende eksempelvis Wankel-motoren til at drive de forskellige bearbejdningsaggregater og den anden motor til at drive larvebåndene, eller
30 omvendt. Herved kan hver motor styres individuelt eller i kombination med hinanden. Endvidere kan hver motor optimeres i forhold til et bestemt formål eller anvendelses-

område, hvorved der kan opnås en mere optimal udnyttelse af drivenheden samt motorerne.

5 Drivenheden kan endvidere være forbundet til et andet hydraulisk system, et pneumatisk system og/eller et elektrisk system, der igen er forbundet til et eller flere udtag, såsom elektriske stikudtag, pneumatiske koblinger, og hydrauliske koblinger. Motoren kan eksempelvis også være forbundet til et mekanisk eller hydraulisk PTO-udtag, hvilket ligeledes gør det muligt at drive forskellige typer af bearbejdningsaggregater.

10 En eller flere lyskilder kan være arrangeret på redskabsbæreren og være elektrisk forbundet til drivenheden. Lyskilden kan eksempelvis, men ikke begrænset til, omfatte lysdioder (LED), et halogenspot, en glødepære, en sparepære og andre lignende lysgenerende elementer. Lyskilden kan fortrinsvis være arrangeret på frontenden, bagenden, siderne, toppen eller på bunden. Herved opnås den fordel, at området omkring
15 aggregatet, eller i det mindste koblingen/interfacet mellem aggregatet og redskabsbæreren, kan oplyses ved svage lysforhold eller i mørke. Herved er det muligt at betjene redskabsbæreren i både dagslys og mørke.

Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at drivenheden
20 omfatter mindst en opbevaringsenhed beregnet til opbevaring af et drivmiddel og mindst et slangestykke arrangeret inde i opbevaringsenheden, hvor slangestykket i den ene ende er forbundet til mindst et udtag og i den anden ende til et vægtelement.

Drivenheden kan yderligere omfatte mindst en beholder til opbevaring af et drivmiddel, såsom benzin, diesel eller hydraulikvæske, til brug i motoren, såsom Wankelmotoren eller hydraulikmotoren, hvor motoren er forbundet til beholderen via et indføringssystem eller et pumpesystem. Drivenheden kan eventuelt omfatte mindst en
25 lagerenhed, såsom et batteri, en batteribank eller lignende, til lagring af overskydende energi. Når der er brug for ekstra energi, kan motoren, dvs. den elektriske motor, eller
30 et andet elektrisk system trække energi fra lagerenheden.

Beholderen kan eksempelvis være ophængt via et pendulophæng og/eller være udformet på en sådan måde, at drivmidlet i beholderen mere eller mindre altid samler sig omkring mindst et udtag i beholderen uanset hældningen på redskabsbæreren. Alternativt, kan beholderen omfatte et fleksibelt slangestykke, der strækker sig ind i beholderen. Slangestykket kan være forbundet til udtaget i den ene ende og til et vægtelement i den anden ende. Herved vil slangestykket fungere som et pendulophæng, således at munden på slangen mere eller mindre altid placerer sig i det laveste punkt i beholderen uanset hældningen på redskabsbæreren. Hermed minimeres risikoen for, at brændstofstilførelsen til motoren midlertidigt bliver afbrudt ved kørsel i ujævnt terræn.

Beholderen, såsom en tank til opbevaring af hydraulikolie eller en anden væske, kan være arrangeret på højkant, dvs. konstrueret således, at den er så høj og bred som muligt. Beholderen kan endvidere omfatte en eller flere køleelementer, såsom kølerplader, arrangeret på toppen, fronten og/eller bagsiden. Køleelementerne kan i det væsentlige strække sig over hele fladen hvorpå disse er arrangeret for optimal passiv køling af hydraulikolien.

Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at aggregatet omfatter et første justeringsselement med et flertal af fastgørelsespunkter, hvor det første justeringsselement er forbundet til beredskabsbæreren via et forbindelseselement fastgjort i et bestemt fastgørelsespunkt, hvor det første justeringsselement strækker sig i højderetningen og er beregnet til justering af højden på aggregatet i forhold til et underlag.

Aggregatet, fortrinsvis bearbejdningsaggregatet, kan omfatte et justeringsselement, såsom en hulplade, arrangeret i hver side af aggregatet. Justeringsselementet kan strække sig i højderetningen og omfatte en antal fastgørelsespunkter, såsom huller, arrangeret i en, to eller flere rækker. Et eller flere forbindelseselementer kan fastgøres til ét af disse fastgørelsespunkter, f.eks. via en bolt og møtrik eller en låsepæl. Forbindelseselementet kan i den anden ende være fastgjort til et første fastgørelsespunkt på

en ramme i redskabsbæreren. Herved er det muligt at foretage en grovjustering af den relative højde på aggregatet i forhold til underlaget, f.eks. klippehøjden på klippeaggregatet.

- 5 Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at redskabsbæreren omfatter en rammestruktur, hvorpå drivenheden og mindst et andet justeringselement er arrangeret på rammestrukturen, hvor det andet justeringselement har et flertal af fastgørelsespunkter, og hvor det andet justeringselement strækker sig i højderetningen og er beregnet til justering af vinklen på aggregatet i forhold til underlaget.

10

Endvidere kan mindst et andet justeringselement, såsom en hulplade, være arrangeret på hver sin side af rammen i redskabsbæreren. Dette andet justeringselement kan ligeledes strække sig i højderetningen og omfatte et antal fastgørelsespunkter, såsom huller, arrangeret i en, to eller flere rækker. Det ovennævnte forbindelseselement kan enten være fastgjort til et udvalgt fastgørelsespunkt, dvs. et første fastgørelsespunkt på dette justeringselement, f.eks. via en bolt og møtrik eller en låsepal. Herved er det muligt at justere på højden på aggregatet i forhold til underlaget.

15

- Mindst et tredje justeringselement, såsom en hulplade, kan yderligere være arrangeret på hver sin side af rammen. Dette tredje justeringselement kan have samme udformning som det andet justeringselement og være placeret i en afstand fra det andet justering i længderetningen. Det ovennævnte forbindelseselement kan være fastgjort til et udvalgt fastgørelsespunkt, dvs. et andet fastgørelsespunkt, på dette justeringselement via et fastgørelseselement, eller blot hvile ovenpå fastgørelseselementet, dvs. bolten eller låsepalen. Herved er det muligt at justere på vinklen såvel som højden af aggregatet i forhold til underlaget, f.eks. klippehøjden og klippevinklen på klippeaggregatet. Endvidere styrer justeringselementerne på redskabsbæreren, dvs. det andet og tredje justeringselement, aggregatet placeret foran sidevers, således at dette ikke støder ind i larvebåndene.

25

30

Ved at anvende mindst et, fortrinsvis to, forbindelseselementer på hver side tilvejebringer dette også muligheden for nemt og enkelt at skifte aggregatet og skubbe aggregatet længere frem ved blot at udskifte forbindelseselementerne med et længere element. Endvidere opnås også den fordel at justeringselementerne sammen med forbindelseselementerne kan fastholde aggregatets rotor over forreste styrehjul eller placere aggregatet længere væk fra redskabsbærerens center og eventuelt foran larvebåndene.

Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at aggregatet er forbundet til den ene ende af mindst et bevægeligt forbindelseselement, der i den anden ende er forbundet til en aktuatorenhed arrangeret på redskabsbæreren, hvor aktuatorenheden er konfigureret til at bevæge bearbejdningsaggregatet i det mindste i en vertikal retning via forbindelseselementet.

Drivenheden kan yderligere være forbundet til mindst en aktuatorenhed arrangeret på rammen, hvor aktuatorenheden kan være en pneumatisk, hydraulisk eller elektrisk enhed. Aktuatorenheden kan igen være indirekte forbundet til aggregatet via det ovennævnte forbindelseselement, eller direkte til aggregatet via et andet forbindelseselement.

I en første eksemplarisk udførelsesform kan aktuatorenheden være konfigureret til at bevæge sig, eksempelvis lineært, mellem en første position og en anden position, hvorved forbindelseselementet kan trækkes imod aktuatorenheden. Et separat fleksibelt element, såsom en snor, et reb eller en wire kan være forbundet til aktuatorenheden i den ene ende og til det ovennævnte forbindelseselement i den anden ende. Dette element kan være ledt igennem mindst et styreelement, såsom en styreramme eller styreskinne, der strækker sig i bredderetningen. Styreelementet kan omfatte et styrehjul arrangeret i hver ende. Aktuatorenheden kan endvidere være arrangeret inde i dette styreelement, hvorved aktuatorenheden er skjult. Herved er det muligt at foretage en finjustering af den relative højde, f.eks. klippehøjden, på bearbejdningsaggregatet i forhold til underlaget.

I en anden eksemplarisk udførelsesform kan det andet forbindelseselement være udformet som et stift element, såsom en stang, der fungerer som en løftestang. Aktuatorenheden kan være konfigureret til at bevæge sig, eksempelvis rotere, mellem en første position og en anden position, hvorved forbindelseselementet kan rotere omkring et rotationspunkt. Rotationspunktet kan eksempelvis være defineret som forbindelsespunktet til aktuatorenheden. Alternativt kan aktuatorenheden være arrangeret i længderetningen, så den kan bevæge aggregatet opad og nedad.

Herved kan aggregatet i den ovennævnte første eksemplariske udførelsesform være monteret til redskabsbæreren i et flydende ophæng, som tillader aggregatet at følge konturen på underlaget i en opadgående retning, men begrænser den nedadgående bevægelse. Den vertikale retning opnås ved, at forbindelseselementet er centreret på redskabsbærerens bagerste justeringselement.

Ved at arrangere aktuatorenheden forrest på rammen, dvs. nær frontenden, er det muligt at opnå en så lang vippearms som muligt. Den lange vippearms medfører, at bevægelsen af aggregatet i det væsentlige er begrænset til højderetningen. Herved vil en aktivering af aktuatorenheden medføre, at aggregatet primært hæves og sænkes i en vertikal retning. På de fleste kendte redskabsbærere er rotationspunktet derimod placeret i eller nær frontenden, hvilket medfører en relevant kort vippearms og at fronten på maskine vil rotere/vippe ned mod underlaget når bearbejdningsaggregatet hæves.

Aktuatorenheden kan være arrangeret i bredderetningen og være forbundet til forbindelseselementet via et separat element som beskrevet ovenover. Dette element kan være et fleksibelt element som nævnt ovenover eller en anden velegnet forbindelsesmekanisme. Forbindelseselementet kan være fastgjort til dette element eller blot hvile ovenpå dette.

Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at aggregatet omfatter en rotor, der er forbundet til en drivenhed arrangeret på aggregatet, hvor ag-

gregatet er placeret ovenover en rotor, og hvor drivenheden og rotoren er indbyrdes forbundet via et element arrangeret på siden af aggregatet.

5 Rotoren i aggregatet kan være forbundet til en drivenhed, såsom en hydraulisk eller elektrisk motor, arrangeret ovenover rotoren. Drivenheden og rotoren kan være forbundet via et element, såsom et remtræk, et kædetræk, en rotationsaksel eller lignende, placeret på siden af aggregatet. Dette element kan med fordel være arrangeret mellem en sideplade på afskærmningen og et lejehus, hvor lejehuset vender væk fra afskærmningen. Herved opnås en optimal konstruktion, der tilgodeser den trange plads mellem 10 larvebåndene og aggregatet. Endvidere muliggør dette, at aggregatet kan være udformet i maksimal bredde mellem larvebåndene, og samtidig være drevet via en egen drivenhed.

15 Aggregatet kan endvidere omfatte et sæt bærehjul eller en bærerulle beregnet til at følge underlaget. Disse kan være fastgjort til afskærmning, eksempelvis til justeringselement, så det er muligt at justere den relative højde mellem rotoren og bærehjulet/bærerullen.

20 Ifølge en yderligere udførelsesform er redskabsbæreren særpræget ved, at bearbejdningsaggregatet er et klippeaggregat og redskabsbæreren er udformet som en skræntklipper.

25 Den foreliggende redskabsbærer kan med fordel være udstyret med et klippeaggregat beregnet til klipning af græs, ukrudt, mindre buske og lignende. Redskabsbæreren kan dermed fungere som en skræntklipper med alle de ovennævnte fordele.

30 Som omtalt tidligere er skræntklippere kendt til naturpleje i sumpede områder, på skråninger, i stærkt kuperet terræn og andre svært tilgængelige steder, hvor det ikke er muligt at anvende større maskiner, og hvor det er vanskeligt for en operatør at bevæge sig rundt.

Aggregatet og/eller redskabsbæreren kan endvidere være udstyret med et elastisk deformerbart element, der kan være arrangeret på frontenden af aggregatet og/eller på bagenden af redskabsbæreren. Det elastisk deformerbare element, f.eks. af gummi, kan dermed fungere som en stødpude i tilfælde af, at redskabsbæreren skulle ramme ind et objekt. Endvidere beskytter det elastiske element imod stenslag foretaget af de roterende slagler eller knive. Det elastisk deformerbare element har ligeledes den fordel, at det kan returnere til sin oprindelige form, hvorved dette ikke bliver bulet. Andre kendte redskabsbærere har en metalplade, eventuelt beklædning med et mindre lag gummi, hvilket hurtigt bliver bøjet og ødelagt og dermed tit skal udskiftes.

10

Redskabsbæreren kan eventuelt have en aftagelig bundplade og/eller topplade arrangeret på bunden og/eller toppen af rammen, eventuelt i fuld bredde, der kan beskytte de forskellige komponenter i drivenheden. Denne konstruktion giver også optimal adgang til komponenter i drivenheden, for service og reparation. Bundpladen kan endvidere tømme for støv, jord, græs og lignende som trænger ind i maskinen, der kan fjernes og rengøres inden denne placeres i redskabsbæreren igen. Redskabsbæreren kan yderligere have en eller flere plader, såsom perforerede plader, arrangeret på siderne, der ligeledes kan beskytte de forskellige komponenter i drivenheden. Endvidere kan disse sideplader fungere som ventilationsåbninger, der gør det muligt at ventilere komponenterne i drivenheden.

20

Tegningsbeskrivelse

En udførelsesform af opfindelsen vil nu blive beskrevet ved hjælp af eksempler, hvor:

Fig. 1 viser en redskabsbærer ifølge opfindelsen med påmonteret bearbejdningsaggregat set fra siden,

25

Fig. 2 viser samme redskabsbærer som vist i fig. 1, men set fra toppen,

Fig. 3 viser bearbejdningsaggregatet adskilt fra redskabsbæreren,

Fig. 4 viser en eksemplarisk udformning af rammen i redskabsbæreren,

Fig. 5 viser en eksemplarisk udformning af en første montageramme,

30

Fig. 6 viser en eksemplarisk udformning af en anden montageramme,

- Fig. 7 viser en eksemplarisk udformning af en tredje montereramme,
 Fig. 8 viser en eksemplarisk udformning af et første montagebeslag,
 Fig. 9 viser en eksemplarisk udformning af det primære støttelement med påmonteret styrehjul,
 5 Fig. 10 viser en eksemplarisk udformning af et aftageligt støttelement,
 Fig. 11 viser en eksemplarisk udformning af et andet montagebeslag,
 Fig. 12 viser redskabsbæreren med påmonterede plader på top, bund, bagende og sider,
 Fig. 13 viser redskabsbæreren med påmonteret hjulophæng uden aftagelige støtte-
 10 elementer,
 Fig. 14 viser redskabsbæreren med påmonteret hjulophæng omfattende et aftageligt støttelement,
 Fig. 15 viser en udførelsesform med en anden motor, og
 Fig. 16 viser en udførelsesform af aktuatorenheden arrangeret på frontenden.
 15

I beskrivelsen af figurerne vil identiske eller tilsvarende elementer blive betegnet med samme henvisningsbetegnelse i de forskellige figurer. Der vil således ikke blive givet en forklaring af alle detaljer i forbindelse med hver enkelt figur/udførelsesform.

20 **Liste over henvisningsbetegnelser**

1. Redskabsbærer
2. Aggregat
3. Top
4. Frontende
- 25 5. Bagende
6. Hjulophæng
7. Larvebånd
8. Drivhjul

- 9. Justerhjul
- 10. Bæreroller
- 11. Styrehjul
- 12. Drivenhed
- 5 13. Side
- 14. Rotationsaksel
- 15. Afskærmning
- 16. Rolle
- 17. Elastisk deformerbart element
- 10 18. Første justeringselement
- 19. Ramme
- 19a. Montageelementer
- 19b. Komplementære montageelementer
- 20. Andet justeringselement
- 15 21. Montageelementer
- 22. Primært støtteelement
- 23. Montageelementer
- 24. Første montageramme
- 25. Komplementære montageelementer
- 20 26. Anden montageramme
- 26a. Montagepunkter
- 27. Komplementære montageelementer
- 28a. Tredje montageramme
- 28b. Andet montagebeslag
- 25 29. Første montagebeslag

- 30. Montagepunkter
- 31. Udsparinger
- 32. Aftageligt støttelement
- 33. Mellemliggende montageelementer
- 5 34. Montageelementer
- 35. Lyskilde
- 36. Bundplade
- 37. Topplade
- 38. Sideplade
- 10 39. Bagplade
- 40. Wankel-motor 40a og en anden motor 40b
- 41. Generatorenhed
- 42. Beholder
- 43. Lagerenhed
- 15 44. Aktuatorenhed
- 45. Styreelement

Detaljeret beskrivelse af opfindelsen

Fig. 1 viser en redskabsbærer 1 i form af en skræntklipper med påmonteret aggregat 2 i form af et klippeaggregat. Redskabsbæreren 1 har en top 3, en frontende 4, en bagende 5 og to sider (vist på fig. 2). Redskabsbæreren 1 omfatter et hjulophæng 6 arrangeret i hver side, hvorpå det er monteret et larvebånd 7 (indikeret med stiplede linje i fig. 1). Hjulophænget 6 omfatter et drivhjul 8, et justerhjul 9, et bærehjul 10 og et antal styrehjul 11. Her er der vist 4 styrehjul, men flere eller færre kan anvendes.

25

Fig. 2 viser redskabsbæreren 1 og bearbejdningsaggregatet 2 set fra toppen. Bearbejdningsaggregatet 2 omfatter en rotor placeret mellem hjulophængene 6 i hver side 13.

Rotoren er her vist via en rotationsaksel 14, der strækker ud fra den ydre afskærmning på bearbejdningsaggregatet 2. Rotoren, dvs. rotationsaksel 14, er centreret i forhold til det forreste hjul, dvs. det forreste styrehjul, i hjulophænget 6. Dette gør, at bearbejdningsaggregatet 2 følger redskabsbærerens 1 bevægelse, hvorved der opnås en ensartet klipning, selv på ujævnt terræn.

Drivenheden 12, toppladen og sidepladerne er her fjernet for illustrative formål. Som illustreret i fig. 1 og fig. 2, er bearbejdningsaggregatet 2 og drivenheden 12 i redskabsbæreren 1 arrangeret imellem larvebåndene 7. Drivenheden 12 har endvidere en højde, der i det væsentlige svarer til højden på larvebåndene 7. Herved opnås en kompakt og lav konstruktion, der har et meget lavt tyngdepunkt.

Fig. 3 viser aggregatet 2 adskilt fra redskabsbæreren 1, hvor rotoren er fjernet for illustrative formål. Aggregatet 2 omfatter en afskærmning 15 beregnet til at afskærme de roterende klippemidler arrangeret på rotoren. Aggregatet 2 omfatter endvidere en valgfri bæreruller 16 beregnet til at følge konturen på underlaget. Rotoren kan være direkte forbundet til drivenheden 12 via et remtræk eller kiletræk eller være forbundet til en lokal motor eller drivbar enhed, fortrinsvis arrangeret på siden som vist i fig. 3.

På frontenden af aggregatet 2 er der arrangeret et elastisk deformerbart element 17 beregnet til at beskytte aggregatet 2 når dette støder ind i et objekt, f.eks. et træ, en kantsten eller en mur. Ligeledes beskytter det elastisk deformerbare element 17 imod stenslag forårsaget af de roterende klippemidler.

Et første justeringselement 18 i form af en aflang hulplade er arrangeret i siderne 13 af aggregatet 2. Justeringselementet 18 omfatter et flertal af fastgørelsespunkter i form af huller, som vist i fig. 3. Mindst et forbindelseselement (vist på fig. 1) er selektivt fastgjort til ét af disse fastgørelsespunkter, hvorved det er muligt at foretage en højdejustering af aggregatet 2.

Fig. 4 viser en eksemplarisk udformning af rammen 19 i redskabsbæreren 1, hvor drivenheden 12, toppladen og sidepladerne er fjernet for illustrative formål. Et andet justeringselement 20 i form af en aflang hulplade er arrangeret i siderne 13 af rammen 19. Justeringselementet 20 omfatter et flertal af fastgørelsespunkter i form af huller, som vist i fig. 4. Forbindelselementet (vist på fig. 1) kan selektivt fastgøres til ét af disse fastgørelsespunkter. Redskabsbæreren 1 omfatter et første montageinterface (vist på fig. 7) arrangeret på frontenden 4 beregnet til montage af aggregatet 2.

Rammen 19 omfatter yderligere et forreste justeringselement 20 arrangeret på hver sin side 13. Forbindelselementet kan yderligere selektivt fastgøres til ét af disse fastgørelsespunkter eller blot hvile ovenpå et fastgørelseselement placeret på ét af disse fastgørelsespunkter på det forreste justeringselement 20. Forbindelselementet kan strække sig igennem en åbning i de to justeringselementer 20 som vist i fig. 11 eller være arrangeret på siden af disse.

Ved selektivt at fastgøre et forbindelseselement til mindst ét af disse fastgørelsespunkter på de to justeringselementer 20 kan der foretages en højdejustering af aggregatet 2 og endvidere en justering af vinklen på denne.

Rammen 19 omfatter endvidere et flertal af montageelementer 21 i form af huller til montering af en montageramme (vist i fig. 6).

Rammen 19 omfatter endvidere et flertal af montageelementer (vist i fig. 5) til montering af et primært støtteelement 22, der udgør en del af hjulophænget 6, og en montageramme (vist i fig. 5). Det primære støtteelement 22 omfatter endvidere montageelementer 23 i form af huller til montering af en montageramme (vist i fig. 5). I den viste udførelsesform er montageelementerne på rammen 19 udformet som rørstykker, der strækker sig igennem montageelementerne 23 på det primære støtteelement 22 som vist i fig. 5. Det primære støtteelement 22 er fastgjort til rammen 19 uafhængigt af om montagerammen er monteret eller ej. Herved kan montagerammen fjernes, når denne ikke er i brug.

Fig. 5 viser en eksemplarisk udformning af en montageramme 24 beregnet til montage af et andet aggregat (ikke vist) arrangeret på hver side af rammen 19. Montagerammen 24 omfatter et flertal af komplementære montageelementer 25 i form af rørstykker beregnet til at gå i indgreb med montageelementerne 19a og/eller montageelementerne 21 på rammen 19. Montagerammen 24 omfatter endvidere et flertal af montagepunkter (ikke vist) beregnet til montage af det andet aggregat.

Montageelementerne 19a, montagerammen 24 og montagepunkterne derpå udgør tilsammen et andet montageinterface for det ovenævnte andet aggregat.

Fig. 6 viser en eksemplarisk udformning af en anden montageramme 26 beregnet til montage af et tredje aggregat (ikke blot). Montagerammen 26 omfatter et flertal af komplementære montageelementer 27 i form af rørstykker beregnet til at gå i indgreb med montageelementerne 21 på rammen 19. Montagerammen 26 omfatter endvidere et flertal af montagepunkter 26a beregnet til montage af det tredje aggregat.

Montageelementerne 21, montagerammen 26 og montagepunkterne 26a derpå udgør tilsammen et tredje montageinterface for det ovenævnte tredje aggregat.

Fig. 7 viser en eksemplarisk udformning af en montageramme 28a beregnet til montage af et første aggregat, dvs. aggregatet 2. Montagerammen 28a omfatter montageelementer i form af huller til montering på komplementære montageelementer 19b på rammen 19. Montagerammen 28a omfatter endvidere et flertal af montagepunkter (ikke vist) beregnet til montage af det ovennævnte første aggregat.

Fig. 8 viser en eksemplarisk udformning af et første montagebeslag 29 beregnet til montage af et fjerde aggregat (ikke vist) eller blot en ekstern mobil enhed (ikke blot). Montagebeslag 29 omfatter montageelementer i form af huller til montering på bagenden 5 af rammen 19. Montagebeslag 29 omfatter endvidere et flertal af montage-

punkter 30 i form af huller beregnet til montage af et eventuelt træk, et spil eller en anhængerkrog.

5 Montagebeslaget 29, montageelementer og montagepunkterne 30 samt det eventuelle træk/spil/anhængerkrog udgør tilsammen et fjerde montageinterface det ovenævnte fjerde aggregat eller den mobile eksterne enhed.

Fig. 9 viser en eksemplarisk udformning af det primære støttelement 22 med påmonteret styrehjul. Drivhjulet 8, justerhjulet 9 og bærehjulet 10 er arrangeret på topsiden mens styrehjulene 11 er arrangeret på bundsiden. Justerhjulet 9 er forbundet til en justeringsmekanisme i form af en fjeder placeret i en omsluttende kasse.

15 Det primære støttelement 22 omfatter et antal montageelementer i form af udsparringer 31 som vist i fig. 4 beregnet til montering af styrehjulene 11.

Fig. 10 viser en eksemplarisk udformning af et aftageligt støttelement 32 konfigureret til montering på det primære støttelement 22. Støttelementet 32 omfatter et antal mellemliggende montageelementer 33 i form af stænger på topsiden og et antal montageelementer i form af huller til montering af styrehjulene 11.

20 Ved montage fjernes styrehjulene 11 fra det primære støttelement 22 vist i fig. 9 og de mellemliggende montageelementer 33 placeres i udsparringerne 31. Styrehjulene 11 eller et sæt styrehjul 11 kan herefter monteres i de respektive montageelementer som vist på fig. 10.

25 Fig. 11 viser en eksemplarisk udformning af et andet montagebeslag 28b beregnet til montage af et første aggregat, dvs. aggregatet 2. Montagebeslaget 28b omfatter montageelementer 34 i form af huller til montering på frontenden 4 af rammen 19. Montagebeslag 28b omfatter endvidere et flertal af montagepunkter (ikke vist) beregnet til
30 montage af det ovennævnte første aggregat.

En lyskilde 35 omfattende LEDs er yderligere arrangeret på frontenden 4 af rammen 19, således at denne kan oplyse området omkring det første aggregat. Lyskilden 35 er forbundet til drivenheden 12 eller en intern strømkilde.

5 Fig. 12 viser redskabsbæreren 1 med påmonterede plader, hvor drivenheden 12 og aggregatet 2 er fjernet for illustrative formål. En bundplade 36 i form af en aftagelig bundplade, der kan løsnes og fjernes fra rammen 19, er arrangeret på bunden. Endvi-
dere kan bundpladen 36 tømmes for eventuelt græs, jord, støv som er trængt ind i dri-
venheden 12. Bundpladen 36 giver også adgang til service og udskiftning af maskin-
10 dele. En topplade 37 i form af en massiv plade er arrangeret på toppen 3. Siderne 13 og bagenden 5 er ligeledes lukket af med henholdsvis en sideplade 38 og bagplade 39 i form af en performeret plade.

Fig. 13 viser redskabsbæreren 1 med påmonteret hjulophæng 6 uden aftagelige støtte-
15 elementer 32. Hjulophænget 6 har samme opbygning som vist i fig. 10, hvor styrehju-
lene 11 er arrangeret i udsparingerne 31.

Det viste hjulophæng 6, dvs. uden aftagelige støtteelementer 32, angiver en første fri-
højde på redskabsbæreren 1, hvor bundpladen 36 er placeret i en minimumshøjde over
20 underlaget.

Fig. 14 viser redskabsbæreren 1 med påmonteret hjulophæng 6' omfattende et aftage-
ligt støtteelement 32. I denne opbygning, er der monteret ét aftageligt støtteelement 32
som vist i fig. 10 på undersiden af det primære støtteelement 22.

25 Det viste hjulophæng 6', dvs. med ét aftageligt støtteelement 32, angiver en anden
frihøjde på redskabsbæreren 1, hvor bundpladen 36 er placeret i en anden højde over
underlaget, der er større end frihøjden indikeret i fig. 13. Alternativt, kan der være
monteret yderligere et andet aftageligt støtteelement (ikke vist) på undersiden af det
30 viste støtteelement 32, hvorved bundpladen 36 kan yderligere hæves over underlaget.

Fig. 15 viser en første eksemplarisk udførelsesform af drivenheden 12 omfattende en motorenhed 40. Motorenheden 40 omfatter en Wankel-motor 40a og en anden motor 40b i form af en elektrisk motor. Den anden motor 40b er forbundet til drivhjulet 8 vist i fig. 8.

5

En generatorenhed 41 er forbundet til Wankel-motoren 40a via en rotationsaksel. Alternativt kan generatorenheden 41 være monteret direkte på Wankel-motor 40a. Generatorenhed 41 er forbundet til den anden motor 40b og konfigureret til at drive denne. Alternativt, kan den anden motor 40b og generatorenheden 41 udelades, hvorved motoren i drivenheden 12 udgøres af Wankel-motoren 40a alene.

10

Drivenheden 12 omfatter endvidere en beholder 42 til opbevaring af et drivmiddel, der er forbundet til Wankel-motor 40a via et pumpesystem eller et indføringssystem. Endvidere omfatter drivenheden 12 en lagerenhed 43 i form af et batteri forbundet til den anden motor 40b. Lagerenheden 43 er konfigureret til lagring af overskydende energi. Når der er brug for ekstra energi, kan den anden motor 40b eller et andet elektrisk system trække energi fra lagerenheden 43.

15

Redskabsbæreren 1 omfatter endvidere en lokal kontroller (ikke vist) konfigureret til styring af redskabsbæreren og de ovennævnte aggregater 2. Controlleren kommunikerer trådløst med en fjernpult, der kan betjenes af operatøren.

20

Fig. 16 viser en eksemplarisk udførelsesform af en aktuatorenhed 44, der er arrangeret i et styrelement 45 i form af et rør. Aktuatorenheden 44 strækker sig i bredderetningen og er arrangeret på frontenden 4 af rammen 19. Aktuatorenheden 44 er her fastgjort til de øverste montageelementer 34 vist på fig. 11. Aktuatorenheden 44 er endvidere forbundet til et andet element 46 i form af et fleksibelt element, såsom en wire, der igen er forbundet til mindst det ene af de forbindelseselementer vist i fig. 1.

25

BRUGSMODELKRAV

1. En mobil redskabsbærer omfattende en top, en frontende, en bagende og to sider, hvor redskabsbæreren har en længde målt mellem frontenden og bagenden, en bredde
5 målt mellem siderne og en højde fra et underlag til toppen, hvor redskabsbæreren omfatter en drivenhed forbundet til mindst et larvebånd placeret på hver sin side af redskabsbæreren og mindst et montageinterface, for eksempel arrangeret på frontenden, hvor det mindst ene montageinterface er konfigureret til fastgørelse af mindst et aggregat, hvor drivenheden omfatter mindst en første motor konfigureret til i det mindste
10 at drive larvebåndene og eventuelt aggregatet, når dette er monteret, hvor redskabsbæreren yderligere omfatter en kontrolpult konfigureret til fjernstyring af redskabsbæreren, **kendetegnet ved**, at den første motor er en Wankel-motor.
2. En mobil redskabsbærer ifølge krav 1, **kendetegnet ved** at mindst to tredjedele af
15 drivenheden, og eventuelt aggregatet, i højderetningen er arrangeret lavere end larvebåndenes øverste del.
3. En mobil redskabsbærer ifølge krav 1 eller 2, **kendetegnet ved** at drivenheden og/eller aggregatet er arrangeret mellem larvebåndene i længderetningen.
20
4. En mobil redskabsbærer ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 3, **kendetegnet ved** at aggregatet omfatter en rotor, hvis rotationsaksel i længderetningen er centreret i forhold til det forreste styrehjul i et hjulophæng hvorpå larvebåndet er arrangeret.
- 25 5. En mobil redskabsbærer ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 4, **kendetegnet ved**, at den omfatter en anden motor, hvor den anden motor er forskellig fra Wankelmotoren, og hvor mindst den ene af motorerne er konfigureret til at drive larvebåndene.
- 30 6. En mobil redskabsbærer ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 5, **kendetegnet ved** at drivenheden yderligere omfatter mindst en opbevaringsenhed beregnet til op-

bevaring af et drivmiddel og mindst et slangestykke arrangeret inde i opbevaringsenheden, hvor slangestykket i den ene ende er forbundet til mindst et udtag og i den anden ende til et vægtelement.

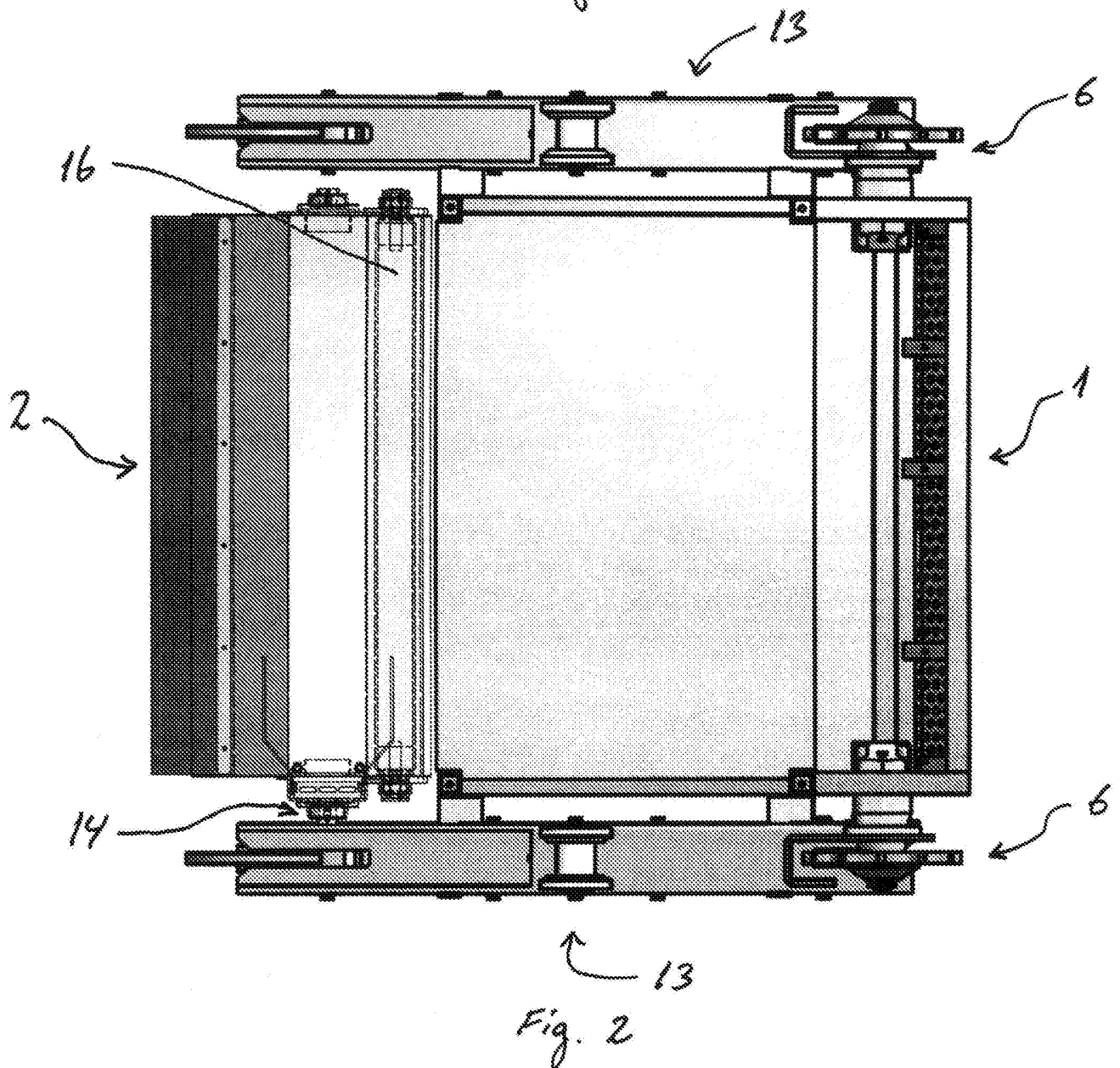
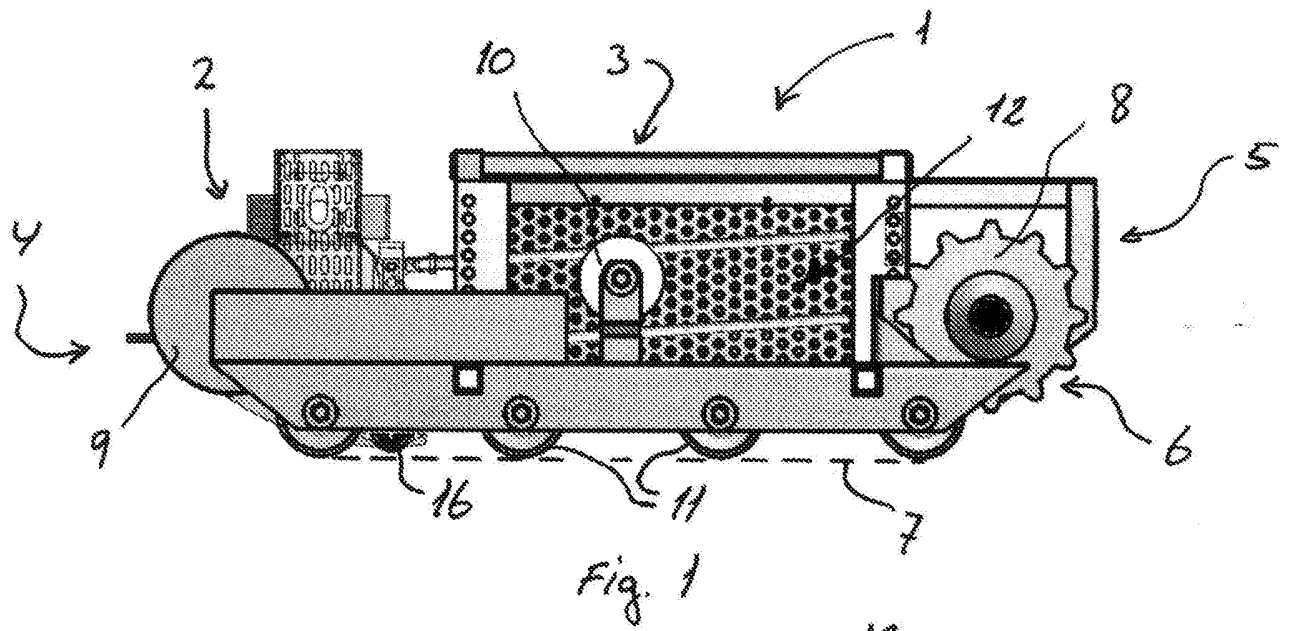
5 7. En mobil redskabsbærer ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 6, **kendetegnet ved** at aggregatet omfatter et første justeringselement med et flertal af fastgørelsespunkter, hvor det første justeringselement er forbundet til redskabsbæreren via et forbindelseselement fastgjort i et bestemt fastgørelsespunkt, hvor det første justeringselement strækker sig i højderetningen og er beregnet til justering af højden på aggregatet i forhold til et underlag.

15 8. En mobil redskabsbærer ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 7, **kendetegnet ved** at redskabsbæreren omfatter en rammestruktur, hvorpå drivenheden er arrangeret og mindst et andet justeringselement arrangeret på rammestrukturen, hvor det andet justeringselement har et flertal af fastgørelsespunkter, og hvor det andet justeringselement strækker sig i højderetningen og er beregnet til justering af vinklen på aggregatet i forhold til underlaget.

20 9. En mobil redskabsbærer ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 8, **kendetegnet ved** at aggregatet er forbundet til den ene ende af mindst et bevægeligt forbindelseselement, der i den anden ende er forbundet til en aktuatorenhed arrangeret på redskabsbæreren, hvor aktuatorenheden er konfigureret til at bevæge bearbejdningssaggregatet i det mindste i en vertikal retning via forbindelseselementet.

25 10. En mobil redskabsbærer ifølge krav 9, **kendetegnet ved** at aktuatorenheden er arrangeret på frontenden, hvor forbindelseselementet er arrangeret på siden af redskabsbæreren eller på frontenheden af redskabsbæreren.

30 11. En mobil redskabsbærer ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 9, **kendetegnet ved** at aggregatet er et klippeaggregat og redskabsbæreren er udformet som en skræntklipper.



2/7

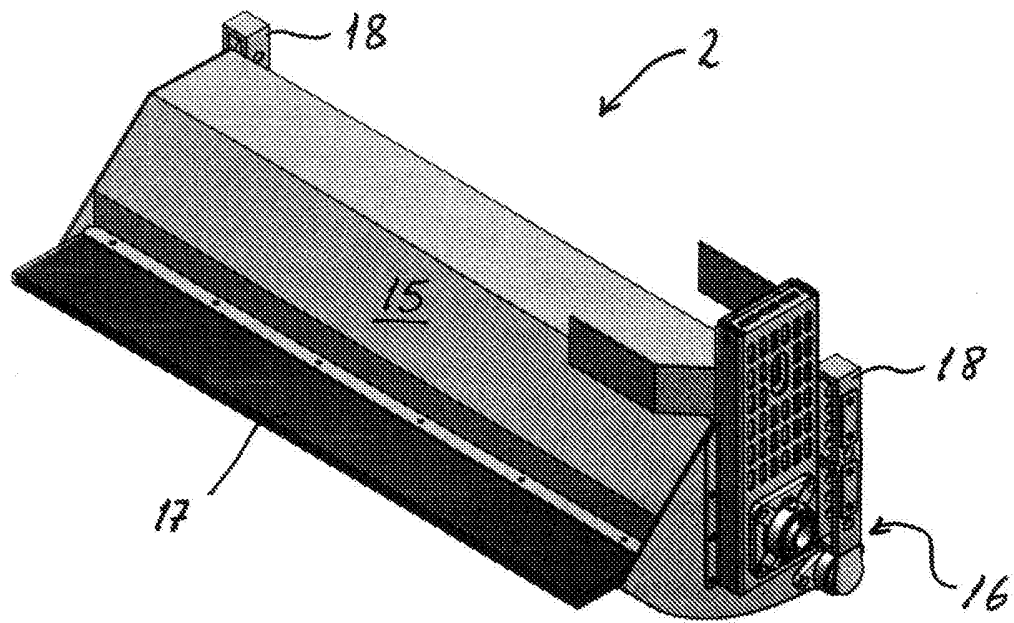


Fig. 3

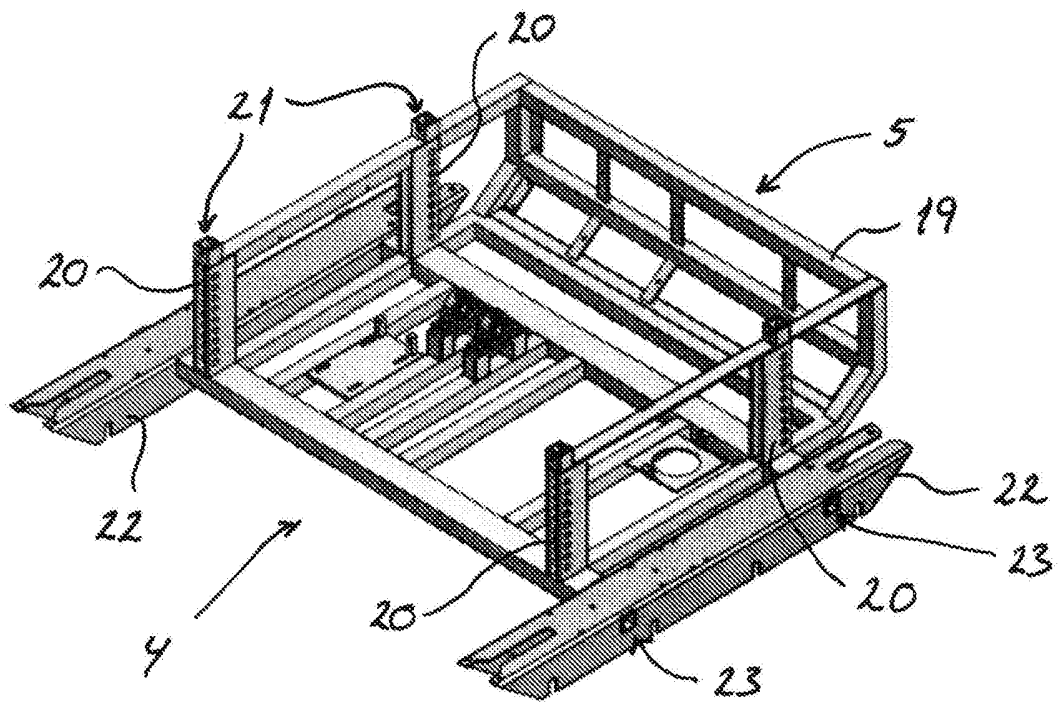
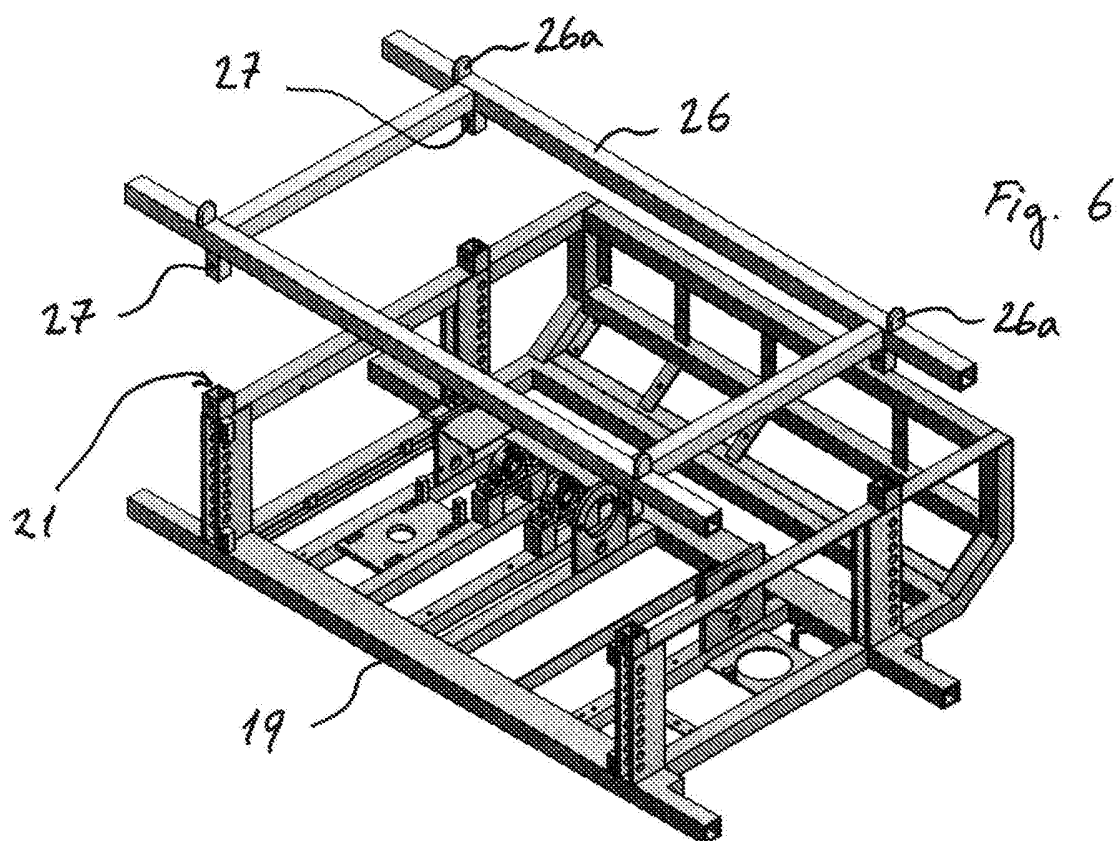
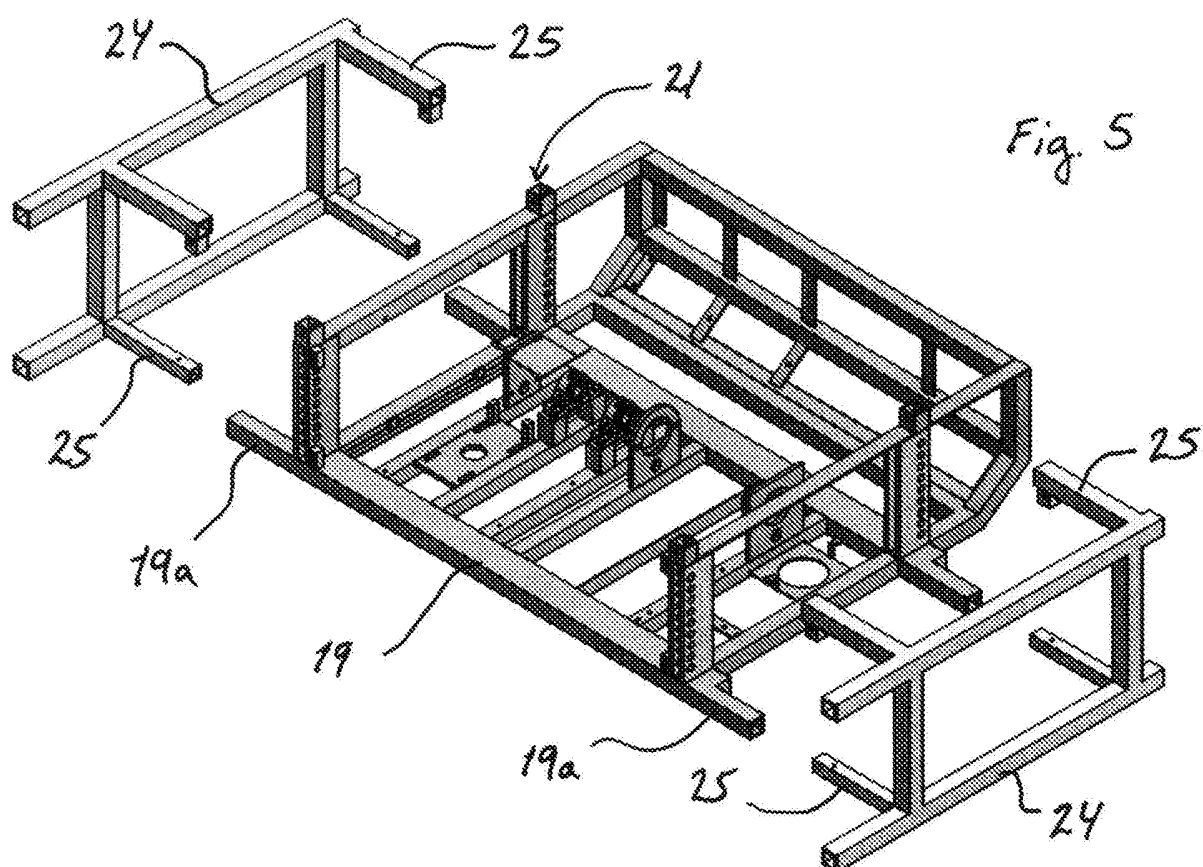


Fig. 4

3/7



4/7

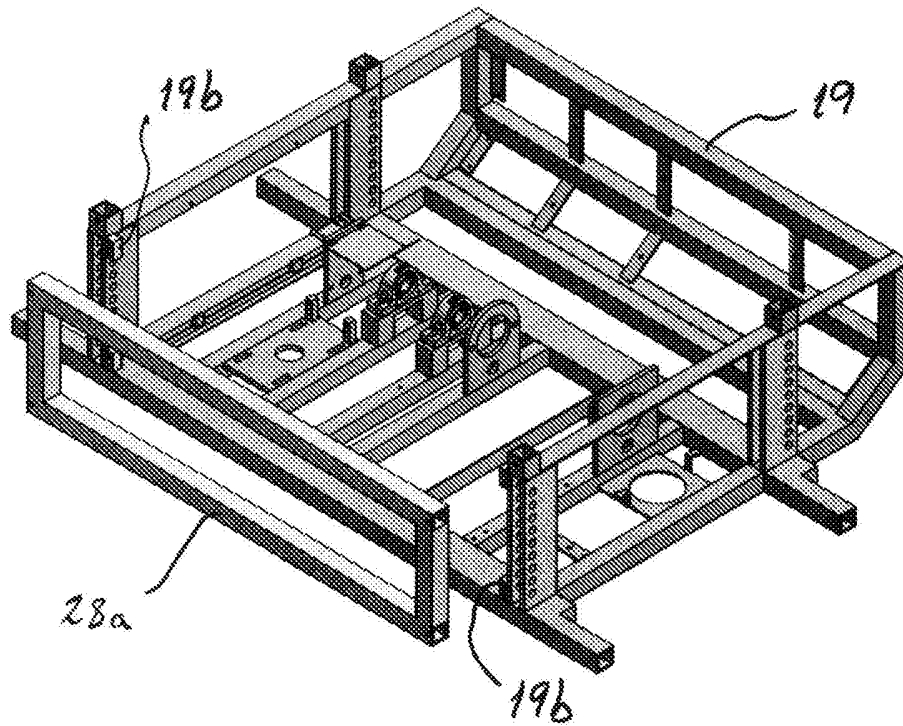


Fig. 7

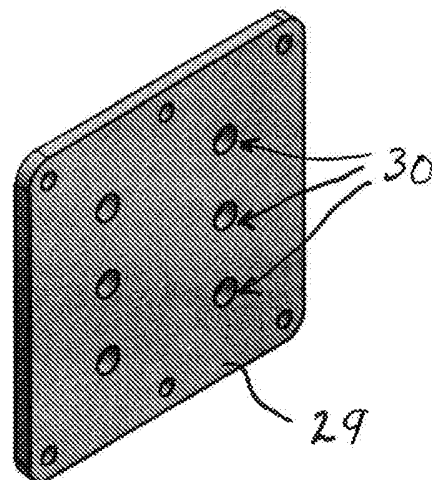
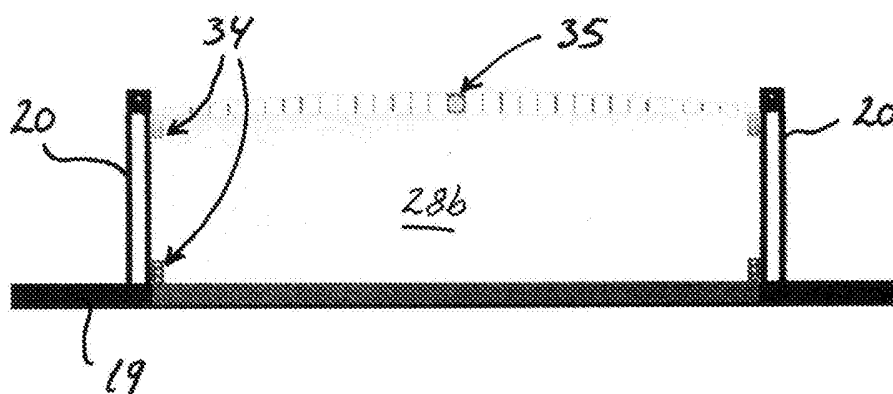
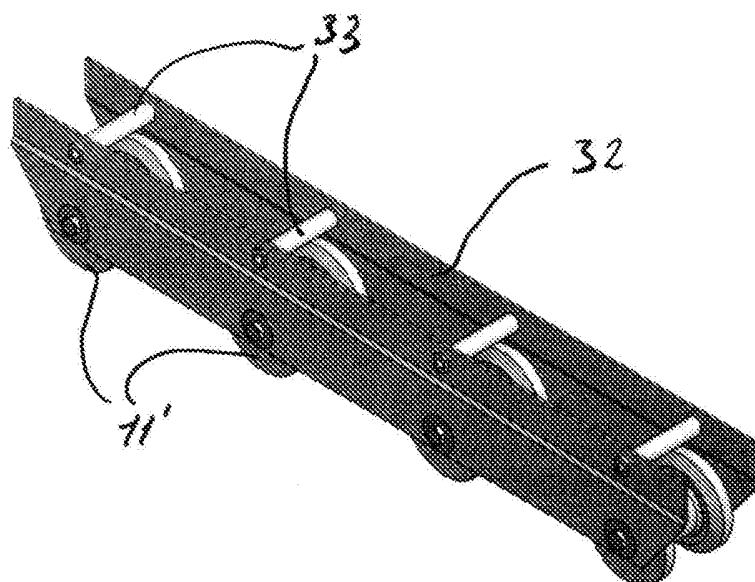
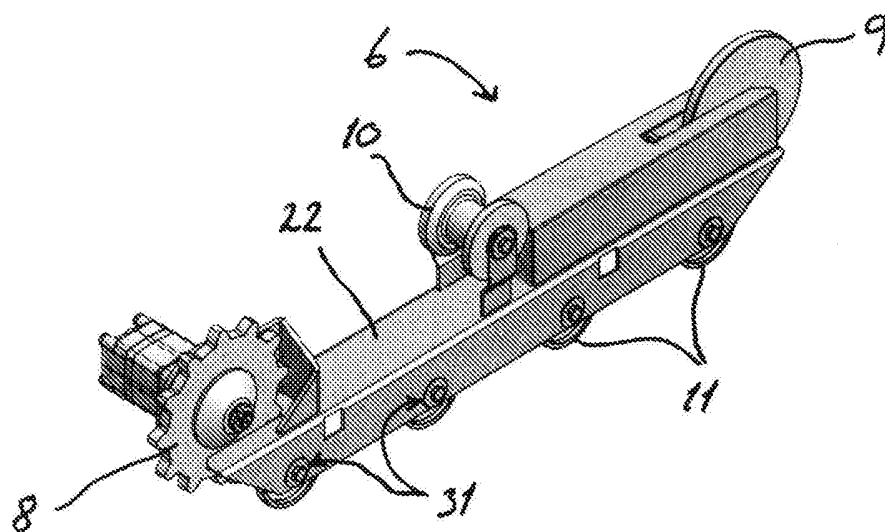


Fig. 8

5/7



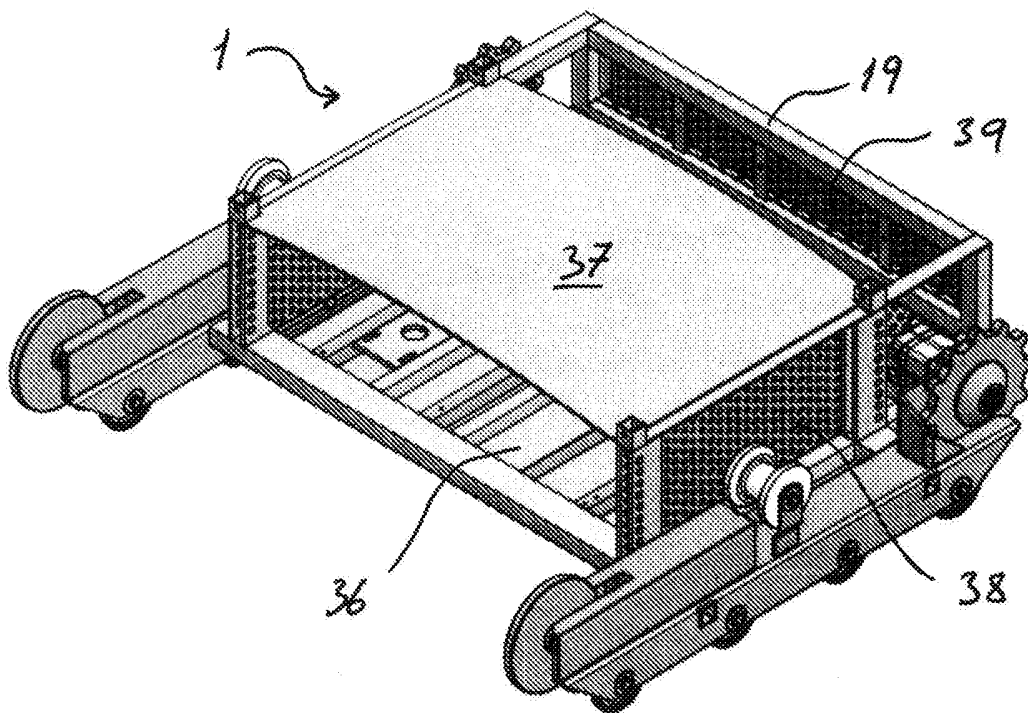


Fig. 12

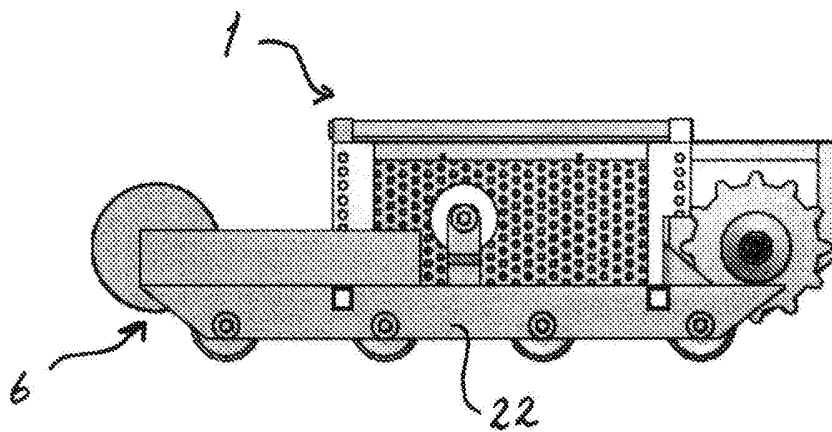


Fig. 13

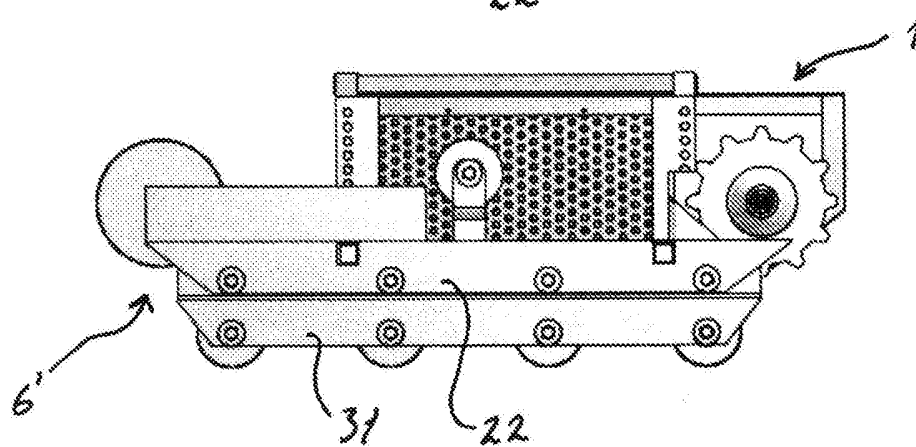


Fig. 14

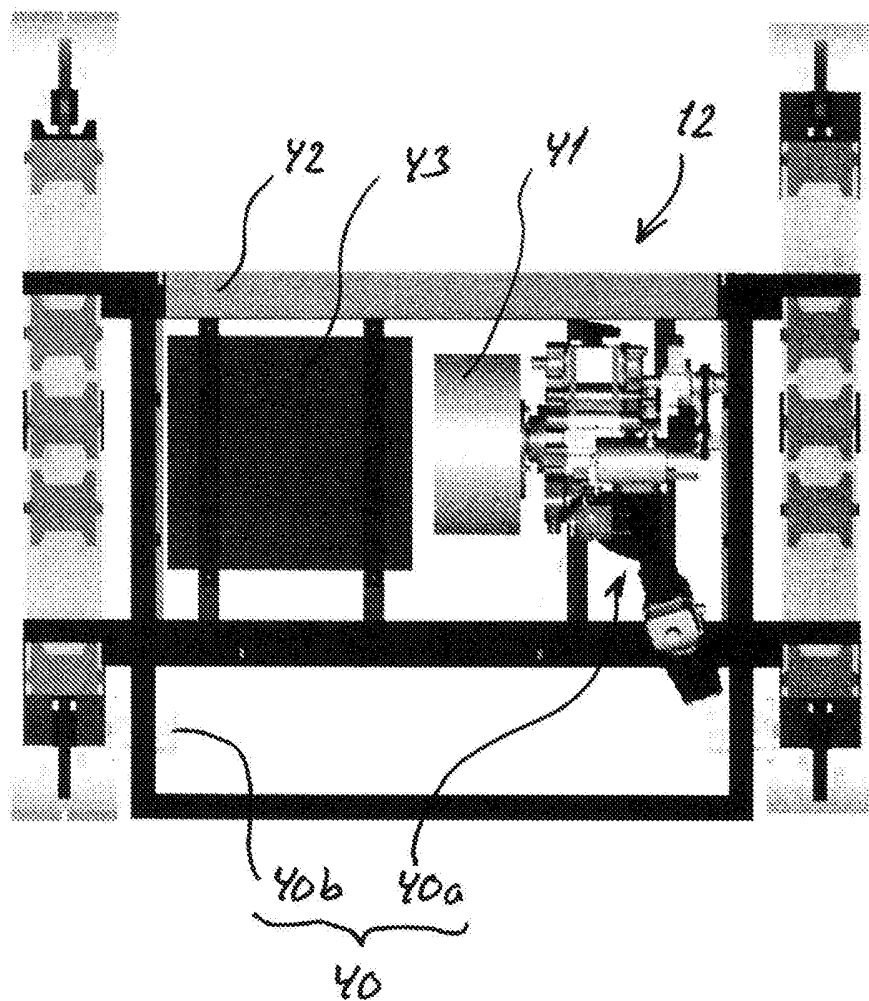


Fig. 15

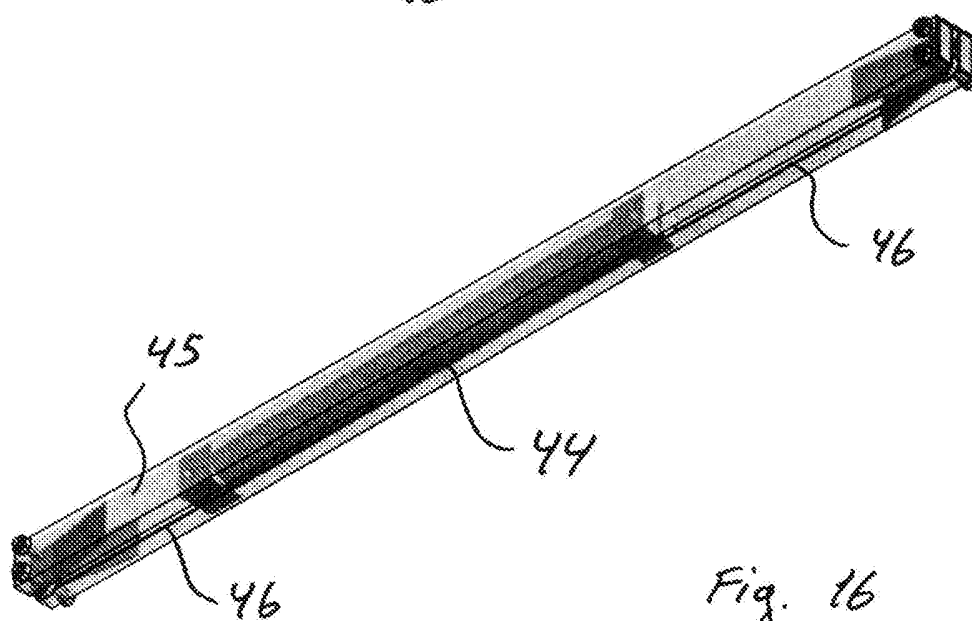


Fig. 16