



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **314495**

(13) B1

(51) Int Cl⁷

C 05 F 17/02

Patentstyret

(21) Søknadsnr	19963082	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	1995.01.26, PCT/SE95/00066
(22) Inng. dag	1996.07.24	(85) Videreføringsdag	1996.07.24
(24) Løpedag	1995.01.26	(30) Prioritet	1994.01.28, SE, 9400272
(41) Alm. tilgj.	1996.07.29		
(45) Meddelt dato	2003.03.31		

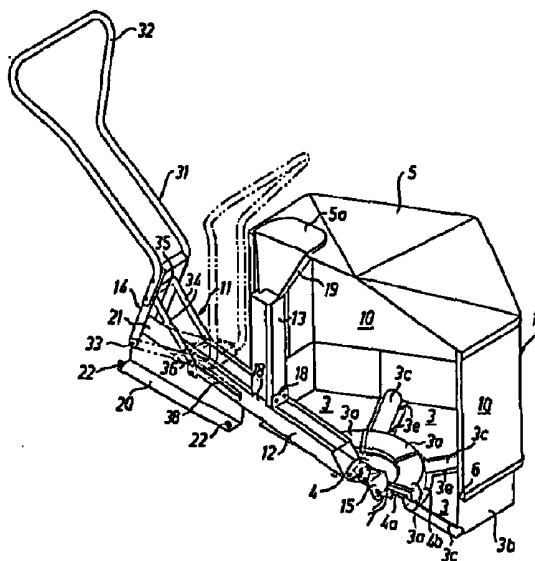
(71) Patenthaver	Bertil Hagander, Fotbollsvägen 5, S-615 33 Valdemarsvik, SE
(72) Oppfinner	Bertil Hagander, S-615 33 Valdemarsvik, SE
(74) Fullmektig	AS Bergen Patentkontor, 5817 Bergen

(54) Benevnelse **Fremgangsmåte og anordning for kompostering av organisk materiale**

(56) Anførte publikasjoner FI 75335, DE C2 2426536

(57) Sammendrag

Ved en fremgangsmåte for kompostering av organisk materiale, anbringes materialet som skal komposteres i oppdelt form i en beholder (1) i den indre, nedre del av en i beholderen (1) foreliggende ansamling av deri tidligere innført, oppdelt materiale. Materialet som blir innført i beholderen nedbrytes derved i soner, som etter hvert som oppdelt materiale innføres i beholderen (1) flyttes oppad i denne. Ferdig kompostert materiale uttas fra materialansamlingens øvre del. En anordning for utførelse av fremgangsmåten har en beholder (1) og en materialinnføringsenhet (11). Materialinnføringsenheten har et innføringsrør (12) hvis ene ende munner ut stort sett sentralt i beholderen (1) i dennes nedre del, et materialinnløp (13,17) som står i forbindelse med innføringsrøret (12) og som er Innrettet til å motta det materiale som skal komposteres, samt et pressorgan (14) som er innrettet til å presse det i innføringsrøret (12) via innløpet (13, 17) innførte materiale i retning mot rørets (12) nevnte ene ende



Den foreliggende oppfinnelse vedrører en fremgangsmåte for kompostering av organisk materiale, særlig husholdningsavfall, hvor materialet som skal komposteres i oppdelt form anbringes i en beholder for å nedbrytes biologisk under innvirkning av nedbrytende organismer. Oppfinnelsen vedrører også en anordning for utførelse av denne fremgangsmåte.

En økende interesse for økologi og en derav følgende økt omsorg for miljøet har medført at biologiske, sykliske forløp stadig mer utnyttes som et alternativ til dumping og forbrenning av avfall. Derved har kompostering av husholdningsavfall og hageavfall, dvs. kompostering i forholdsvis liten skala, blitt stadig vanligere.

Ved en kjent fremgangsmåte for kompostering av husholdningsavfall og hageavfall anbringes avfallet i oppdelt i en beholder. Avfallet legges i ovenfra i beholderen etter hvert som det produseres, noe som når det gjelder husholdningsavfall ofte innebærer at en mindre avfallscharge plasseres i beholderen så godt som hver dag. Avfallet som er plassert i beholderen har derfor forskjellig komposteringsgrad. Jo lengre ned i beholderen avfallsmaterialet befinner seg, desto lengre har det nådd i komposteringsprosessen. Ferdigkompostert materiale uttas derfor fra beholderens nedre del, noe som er nokså besværlig. Idet det vann som finnes i avfallsmaterialet og innføres i beholderen med dette, og vannet som på annen måte innføres i beholderen, samles i beholderens nedre del,

foreligger det ferdig komposterte materiale mange ganger dessuten i form av et vanskelig håndterbart, bløtt slam.

For øvrig skal det vises til det som beskrives i
5 finsk patentskrift nr. 75 335 og tysk patentskrift nr. 24 26 536. Førstnevnte beskriver en fremgangsmåte og anordning for å etterkompostere materiale som har blitt forkompostert i en beholder. Det forkomposterte materialet tilføres i bunnen av en komposthaug der det etter-
10 komposteres. Imidlertid benyttes det ikke friskt materiale, og komposteringen skjer ikke i en beholder, slik man tar sikte på med den foreliggende oppfinnelse.

Det tyske patentet beskriver en beholder for kompostering av organisk materiale. Materialet blir delt
15 opp før det tilføres beholderen. Forskjellen på denne løsning og foreliggende patentsøknad er at nytt materiale ikke skal tilføres i nedre del av beholderen.

Det er derfor et formål med den foreliggende oppfinnelse å frembringe en fremgangsmåte for kompostering av
20 organisk materiale, særlig husholdningsavfall, hvor fremgangsmåten muliggjør en betydelig enklere uttaking av ferdig kompostert materiale og også gir en hurtig komposteringsprosess.

Dette formål oppnås ifølge oppfinnelsen med en fremgangsmåte som er av den innledningsvis angitte art og som
25 kjennetegnes ved at det oppdelte materiale anbringes i beholderen ved å innføres i den indre, nedre del av en i beholderen foreliggende ansamling av deri tidligere innført, oppdelt materiale for å nedbrytes i soner, som etter
30 hvert som oppdelt materiale innføres i beholderen flyttes oppad i denne, hvorefter ferdig kompostert materiale kan uttas fra materialansamlingens øvre del.

Ifølge en foretrukket utførelse av fremgangsmåten innføres det ved behov luft i beholderen i dennes nedre
35 del.

Et annet formål med oppfinnelsen er å frembringe en enkelt anordning for utførelse av denne fremgangsmåte.

Anordningen ifølge oppfinnelsen er kjennetegnet ved en beholder og en materialinnføringsenhet som har et innføringsrør hvis ene ende munner ut stort sett sentralt i beholderen i dennes nedre del, et materialinnløp som

5 står i forbindelse med innføringsrøret og som er innrettet til å motta det materiale som skal komposteres, samt et pressorgan som er innrettet til å presse det i innføringsrøret via innløpet innførte materiale i retning mot rørets nevnte ene ende.

10 Et oppdelingsorgan er fortrinnsvis anordnet i innføringsrøret for sammen med pressorganet å rive eller skjære i stykker større materialstykker, som via innløpet er innført i innføringsrøret. Oppdelingsorganet utgjøres hensiktsmessig av en i innføringsrøret innadragende kniv

15 som rager på tvers av innføringsrøret.

I en foretrukket utførelsesform rager kniven inn i innføringsrøret med en stort sett sagtannsformet egg, og pressorganet har et i innføringsrøret frem og tilbake forskyvbart stempel, som har en for samvirke med kniveggen

20 utformet flate med langsgående spor, som gir denne flate en tverrsnittsform som motsvarer den stort sett sagtannsformede kniveggs form.

Ifølge en foretrukket utførelse har stempelet i sitt frontparti fortrinnsvis en V-formet utsparing for

25 skjærende samvirke med kniven.

Ifølge en annen foretrukket utførelse er et fordelingsorgan til fordeling av det materiale som presses inn i beholderen og for å gjøre dette løsere er fortrinnsvis anordnet i beholderen i nærheten av nevnte ene ende av

30 innføringsrøret.

Oppfinnelsen vil nå bli nærmere beskrevet ved hjelp av et utførelseseksempel under henvisning til de medfølgende tegninger, hvor:

Fig. 1 viser en foretrukket utførelsesform av en

35 anordning ifølge den foreliggende oppfinnelse ovenfra, hvorved anordningen er vist med avtatt lokk.

Fig. 2 viser anordningen, delvis i snitt etter linjen II-II i fig. 1, hvorved anordningen imidlertid er vist med påsatt lokk.

Fig. 3 viser anordningen i perspektiv og delvis i
5 snitt etter linjen II-II i fig. 1.

Fig. 4 viser et snitt etter linjen IV-IV i fig. 1 og viser to bunnelementer i en beholder.

Fig. 5 viser et snitt etter linjen V-V i fig. 1 og viser to andre bunnelementer i beholderen.

10 Fig. 6 viser et snitt etter linjen VI-VI i fig. 2 og viser et innføringsrør, et i dette anordnet stempel og et oppdelingsorgan.

Fig. 7 viser stempelet i perspektiv.

Fig. 8 viser et ekspandert riss av et fordelings-
15 organ.

Anordningen som er vist på tegningene har en beholder 1, som har seks sidevegger 2 og som i horisontalt snitt har form av en regelmessig sekskant. Beholderen 1 har dessuten en bunn som er oppbygget av seks like kakestykkelignende, ytre bunnelementer 3 og et sirkelrundt, indre bunnelement 4. Bunnelementene 3 og 4 er sammensatt med
20 hverandre på nedenfor beskrevet måte for å danne beholderens 1 bunn. Beholderen 1 har også et avtakbart lokk 5.

Det indre bunnelement 4 utgjøres av en sirkelrund plate av plastmateriale, som i nærheten av sin omkrets har et rundtgående ryggparti 4a med U-formet tverrsnitt. Det indre bunnelement 4 har utenfor ryggpartiet 4a seks tappformede opphøyninger 4b som er jevnt fordelt langs omkretsen.
25

30 De ytre bunnelementer 3, som også er fremstilt av plastmateriale, har ved sin indre ende et sirkelbueformet ryggparti 3a, som har stort sett samme radius som det indre bunnelements 4 ryggparti 4a. Hvert ytre bunnelements 3 ryggparti 3a danner en nedad åpen kanal med U-formet tverrsnitt. Hvert ytre bunnelement 3 har i sin ytre ende en vertikalt oppadragende flens 3b, som består av to deler som er vinkelforskjøvet 120° i forhold til hverandre og som har et oppad åpent spor 6, som rager langs flensdelenes
35

øvre kant. Hvert ytre bunnelements 3 ene flensdel danner sammen med det tilstøtende ytre bunnelements 3 andre flensdel den nedre del av en av beholderens 1 seks sidevegger 2. Hvert ytre bunnelement 3 har ved den ene av sine

5 "radielle" sidekanter et ryggparti 3c, som går langs denne kant og som danner en nedad åpen kanal som har avrundet U-formet tverrsnittsform som rager inn i den av det sirkelbueformede ryggparti 3a dannede kanal i sin indre ende. Kanalen som dannes av det radielle ryggparti 3c rager som

10 vist i fig. 3 gjennom flensen 3b og står derved med sin ytre ende i forbindelse med beholderens 1 ytre omgivelse. Hvert ytre bunnelement 3 har ved nevnte radielle sidekant to innenfor ryggpartiet 3c utformede hull 3d, ved sin

15 andre radielle sidekant to tappformede opphøyninger 3e samt ved sin indre ende et hull 3f som er utformet radielt utenfor det sirkelbueformede ryggparti 3a.

Bunnelementene 3 og 4 er plassert på et horisontalt underlag, som i det viste eksempel og i den vanligste anvendelsessituasjon utgjøres av bakken. Det indre bunn-

20 element 4 er festet til bakken ved hjelp av forankrings-spikre 7. Hvert ytre bunnelement 3 er i det parti som ligger mellom det sirkelbueformede ryggparti 3a, det radielle ryggparti 3c, opphøyningene 3d og flensen 3b utformet som et relativt finmasket nett. Det indre bunn-

25 element 4 er i det parti som befinner seg innenfor ryggpartiet 4a også utformet som et relativt finmasket nett. Maskevidden i de relativt finmaskede nett er imidlertid så stor at makker, som er vesentlige for komposterings-

prosessen, kan passere gjennom nettet.

30 De ytre bunnelementers 3 radielle ryggparti 3c er plassert over et tilstøtende ytre bunnelements 3 radielle sidekant, som er utformet med opphøyninger 3e, slik at disse opphøyninger 3e danner inngrep i hullene 3d (se fig. 4). De ytre bunnelementers 3 sirkelbueformede ryggparti 3a

35 er plassert slik over det indre bunnelements sirkelrunde ryggparti 4a at det indre bunnelements opphøyninger 4b danner inngrep i respektive ytre bunnelementers 3 hull 3f (se fig. 5). Ryggpartiene 3a og 4a er dimensjonert og ut-

formet slik at en rundtgående spalte 8 med stort sett radielt innadrettet spalteåpning 9 foreligger mellom ryggpartiene 3a på den ene side og ryggpartiet 4a på den andre side. Via de kanaler som er dannet av de radielle ryggpartier 3c og som står i forbindelse med omgivelsene, den rundtgående spalte 8 og dennes spalteåpning 9 innføres luft i beholderens 1 indre.

Den øvre del av hver av beholderens 1 seks sidevegger 2 dannes av en rektangulær veggplate 10. Veggplatene 10 er plassert i respektive flensformet spor 6 og er i beholderens 1 hjørne forbundet med hverandre langs sine vertikale sidekanter ved hjelp av kjente not- og -fjærforbindelser (ikke vist). Hver veggplate 10 består av to ytre lag av plastmateriale og et mellomliggende lag av varmeisolerende materiale.

Lokket 5, som er plassert på veggplatenes 10 øvre kant, er fremstilt av plastmateriale og har form av et finmasket nett, som danner beskyttelse mot skybruddlignende regn, men slipper gjennom vann i normalt regnvær. Anordningen har dessuten en materialinnføringsenhet 11, som har et innføringsrør 12, et innløpsrør 13 og et pressorgan 14.

Innføringsrøret 12 er fremstilt av metallplate og har rektangulært tverrsnitt. Røret 12 rager gjennom en sidevegg 2 inn i beholderen 1, hvori det i sin indre ende understøttes av det indre bunnelement 4 via et nedenfor nærmere beskrevet fordelingsorgan 15, som er festet på det indre bunnelement 4 ved hjelp av spikrene 7. Røret 12 rager derved gjennom et hull 16 i et ytre bunnelements 4 vertikale flens 3b. Røret 12 er litt skråstilt i forhold til horisontalplanet og heller i det viste eksempel 5-10° nedad mot beholderens 1 sentrum. Rørets 12 indre er avfaset ca. 45° i forhold til rørets lengdeakse og danner derved en oppad-innad åpen materialutmatningsåpning.

Innføringsrøret 12 har innenfor beholderens 1 sidevegg 2 en stort sett kvadratisk innløpsåpning 17, som er utformet i den øvre vegg og omsluttet av fire vertikale flenser 18 som er forbundet med røret 12. Innløpsrøret 13,

som er fremstilt av plast og har stort sett kvadratisk tverrsnitt, er plassert mellom flensene 18 og er slik festet til disse at dets nedre ende, som er avfaset motsvarende innføringsrørets 12 helning, befinner seg i nivå med rørets 12 øvre vegg. Innløpsrøret 13 har i sin øvre ende en derpå anordnet innmatningstrakt 19 av plast, som befinner seg umiddelbart under lokket 5. Lokket 5 har en luke 5a, som kan åpnes på enkel måte og som er plassert rett over innløpsrøret 13 og dets trakt 19.

- 10 Innføringsrøret 12 hviler utenfor beholderen 1 på et rampeelement 20 i form av et bøyet plateelement, som har en øvre rampeflate 21 hvis helning tilsvarende innføringsrørets 12 helning. Rampeelementet 20 er festet til underlaget (bakken) ved hjelp av forankringsspikre 22.
- 15 Fordelingsorganet 15 består i det viste utførings-eksempel av fire metallelementer (se fig. 8), nemlig et støtteelement 23, to løfteelementer 24 og et knivelement 25. Støtteelementet 23 utgjøres av et plateelement som er bøyet langs fem parallelle linjer og som har to horisontale endepartier 23a og 23b, som danner anlegg mot det indre bunnelement 4 og hvorav det ene 23a er festet til dette ved hjelp av spikrene 7, som er slått ned i underlaget (bakken) via det indre bunnelement 4. Det andre horisontale parti 23b befinner seg under innføringsrøret 12. Støtteelementet 23 har dessuten et skråstilt parti 23c hvis helning tilsvarende innføringsrørets 12 helning. Innføringsrøret 12 danner i sin indre ende anlegg mot dette parti 23c og er festet på dette ved hjelp av skruer. Støtteelementet 23 har også et med partiet 23c direkte forbundet og i forhold til dette i motsatt retning skråtstilt 23d hvorpå de to løfteelementer 24 er festet ved hjelp av skruer. Hvert løfteelement 24 har en skrått oppad-utad vendende løfteflate 24a. Knivelementet 25 er fastklemt mellom to vertikale flenser 24b på løfteelementene 24. Disse flenser klemmes sammen ved hjelp av skruer. De to løfteelementer 24 er symmetrisk plasserte i forhold til innføringsrørets 12 vertikale midtplan hvori knivelementet 25 således befinner seg.

Pressorganet 14 omfatter et stempel 30 som er forskyvbart frem og tilbake i innføringsrøret 12 mellom en bakre endestilling, som er vist med strekede linjer i fig. 2 og hvor stempelets 30 fremre ende befinner seg utenfor innløpsåpningen 17, og en fremre endestilling som er vist med prikkstrekede linjer i fig. 2 og hvor stempelets 30 fremre ende befinner seg innenfor innløpsåpningen 17 i avstand fra innføringsrørets 12 indre ende.

Pressorganet 14 omfatter også en manøveranordning 31, som her har en hevarm 32 som er svingbart forbundet med rampeelementet 20 om en horisontal aksel 33. Hevarmen 32 er svingbar mellom en bakre stilling, som er vist med heltrukne linjer i fig. 2 og 3, og en fremre stilling, som er vist ved prikkstrekede linjer i fig. 2 og 3. To leddarmer 34 er om en felles, horisontal aksel 35 svingbart forbundet med hevarmen 32 i sin ene ende og er om en felles, horisontal akse 36 svingbart forbundet med stempelet 30 i sin andre ende. Akselen 36 rager gjennom et hull 37 i stempelets 30 bakre parti og rager ut på begge sider av innføringsrøret 12 via en styresliss 38, som er utformet i hver av innføringsrørets sidevegger og som rager et stykke langs røret 12 i det parti av dette som befinner seg utenfor beholderen 1. Når hevarmen 32 befinner seg i sin bakre stilling danner akselen 36 anlegg mot slissenes 38 bakre endevegg, hvorved stempelet 30 befinner seg i sin bakre endestilling, og når hevarmen 32 befinner seg i sin fremre stilling danner akselen 36 anlegg mot slissenes 38 fremre endevegg, hvorved stempelet 30 befinner seg i sin fremre endestilling (se fig. 2 og 3).

Stempelet 30 har et bøyet plateelement 39 som har U-formet tverrsnitt, hvorved U-ens ryggparti vender oppad. Dette ryggparti har deri formede spor 40 som har V-formet tverrsnitt og rager i stempelets 30 lengderetning. Stempelet 30 har dessuten et sett ovenfra V-formet frontstykke 41 av metall, som er fastsveiset på elementet 39 til dannelse av stempelets 30 frontparti. Frontstykkets 41 spiss vender mot elementet 39, slik at stempelet 30 er

utformet med en ovenfra sett V-formet utsparing i sin fremre del. Frontstykket 41 har i sin øvre flate et antall spor 42, som har samme tverrsnittsform som sporene 40 i elementets 39 ryggparti og utgjør en forlengelse av disse

5 spor.

En kniv 43, som har form av en rektangulær metallplate, har ved en av sine sidekanter en sagtannsformet knivegg 43a. Kniven 43 er ved hjelp av skruer 44 slik montert på innføringsrørets 12 fremre flens 18 mellom

10 denne og innløpsrøret 13 at den rager på tvers av innføringsrøret 12 med kniveggen 43a liggende i dettes øvre parti. Kniveggens 43 sagtenner har samme form som sporene 40 og 42 i stampelets 30 element 39 respektivt frontstykket 41 for å danne inngrep i disse spor (se fig. 6).

15 Når organisk materiale, så som husholdningsavfall, som skal komposteres, skal innføres i anordningen, åpnes den i lokket 5 anordnete luke 5a, hvorefter materialet helles eller stappes ned i trakten 19. Stempelet 30 befinner seg derved i dets bakre endestilling som det er

20 ført til ved at hevarmen 32 er svinget til dens bakre stilling. Dersom det er nødvendig presses materialet som befinner seg i innløpsrøret 13 og trakten 19 ned i innføringsrøret 12, hvis innløpsåpning 17 er åpen når stampelet 30 befinner seg i dets bakre endestilling, ved

25 hjelp av en stang (ikke vist). Hevarmen 32 svinges deretter fremover til dens fremre stilling, hvorved den skyver stampelet 30 til dets fremre endestilling. Når stampelet 30 skyves fremover samvirker det med kniven 43 for fra materialsøylen som står i innløpsrøret 13 og

30 fraskille en materialpropp som tilsvarer innføringsrørets 12 tverrsnitt og som drives fremover i innføringsrøret 12. Materialet oppdeles derved på slik måte at større materialstykker, som er innført i innføringsrøret 12, rives eller skjæres i stykker ved stampelets 30 samvirke

35 med kniven 43 og at visse bestanddeler, så som vekstfibrer, i materialet presses i stykker og knuses under fremdrivningen av materialproppen i innføringsrøret 12. Denne oppdeling av materialet er vesentlig for at det

skal oppnås en hurtig komposteringsprosess. I sin fremre endestilling befinner stampelet 30 seg i slik avstand fra innføringsrørets 12 fremre eller indre ende at materialproppen ikke når frem til innføringsrørets 12

5 utmatningsåpning i det beskrevne første stempelslag, men bare presses fremover mot to eller tre materialpropper som tidligere er blitt presset inn i innføringsrøret 12 og fremdeles befinner seg i dette. Disse to eller tre materialpropper gir en økt motstand for stampelet 30 ved

10 dettes forskyvning mot den fremre endestilling, noe som fremmer den etterstrebede knusing og derved oppdeling av materialet. Hevarmen 32 svinges frem og tilbake for å frembringe flere stempelslag inntil alt materialet i ovennevnte materialsøyle er sammenpresset til materialpropper.

15 For hvert fremadrettet stempelslag som oppnås ved svinging av hevarmen 32 fra dens bakre stilling til dens fremre stilling presses en materialpropp inn i innføringsrøret 12 samtidig som den materialpropp som befinner seg lengst fremme i røret mates ut fra rørets 12 fremre ende.

20 Den utmatede materialpropp kløyves derved av knivelementet 25, hvorved de to materialproppdeler som er dannet ved kløyvingen støter an mot respektive løfteelements 24 løfteflate 24a for å løftes skrått oppad-utad. Derved foregår det ved innføring av materialet i beholderen 1 en

25 hensiktsmessig fordeling av materialet, og det blir løsere. Materialet som skal komposteres innføres på ovenfor beskrevne måte i beholderens 1 sentrale, nedre del og derved i en ansamling av komposteringsmaterialet som tidligere er innført i beholderen og befinner seg der og

30 som ved oppstartning av anordningen kan utgjøres av en jordhaug som ved avtatt lokk 5 er direkte innført i beholderen 1 og som dekker innføringsrørets 12 fremre ende og det indre bunnelement 4 godt. Etter hvert som nytt materiale innføres nedenfra i materialansamlingen i

35 beholderen 1 flyttes det tidligere innførte materiale oppad og i viss grad utad i beholderen 1. Det oppdelte materiale som er innført i beholderen brytes derved ned i soner som flyttes oppad i beholderen etter hvert som nytt

materiale innføres i denne via innføringsrøret 12. Jo høyere oppe i beholderen 1 en sone befinner seg desto lengre har komposteringsprosessen nådd i denne sone. Det ferdigkomposterte materiale, som er i forholdsvis tørr
5 tilstand, kan etter avtaking av lokket 5 tas ut av materialansamlingens øvre del.

Den biologiske nedbrytning av materialet i de forskjellige soner, mellom hvilke det selvfølgelig ikke foreligger noen skarpe grenser, foregår under innvirkning av
10 nedbrytende organismer, så som termofile, mesofile og sykrofile mikroorganismer, forskjellige sopparter, makk, skrukketroll m.m., som er særlig aktive i forskjellige soner avhengig av hvilke temperatur-, fuktighet- og luftforhold som hersker i den respektive sone.

15 Oppfinnelsen kan modifiseres på mange forskjellige måter innen for rammen av de etterfølgende patentkrav. Den ovenfor beskrevne anordning er særlig beregnet for å anvendes i en villahage for kompostering av husholdningsavfall og hageavfall. Den beskrevne anordning og den
20 beskrevne fremgangsmåte kan f.eks. modifiseres for å anvendes i større skala, f.eks. for kompostering av avfall fra flere husholdninger i én eller flere utleieboliger. I den beskrevne anordning manøvreres pressorganet for hånd, men i en mer storskala anvendelse av oppfinnelsen kan det
25 være hensiktsmessig å anvende et motordrevet pressorgan og et organ for å frembringe regulert lufttilførsel til beholderen.

P A T E N T K R A V.

1. Fremgangsmåte for kompostering av organisk materiale,
5 særlig husholdningsavfall, hvor materialet som skal
komposteres i oppdelt form anbringes i en beholder (1) for
å nedbrytes biologisk under innvirkning av nedbrytende
organismer, k a r a k t e r i s e r t v e d at det
oppdelte materiale anbringes i beholderen (1) ved å
10 innføres i den indre, nedre del av en i beholderen fore-
liggende ansamling av deri tidligere innført, oppdelt
materiale for å nedbrytes i soner, som etter hvert som
oppdelt materiale innføres i beholderen flyttes oppad i
denne, hvorefter ferdig kompostert materiale kan uttas fra
15 materialansamlingens øvre del.

2. Fremgangsmåte i samsvar med krav 1, k a r a k -
t e r i s e r t v e d at luft innføres i beholderen
(1) i dennes nedre del.

20

3. Anordning for utførelse av fremgangsmåten ifølge krav
1, k a r a k t e r i s e r t v e d en beholder (1) og
en materialinnføringsenhet (11) som har et innføringsrør
(12) hvis ene ende munner ut stort sett sentralt i
25 beholderen i dennes nedre del, et materialinnløp (13,17)
som står i forbindelse med innføringsrøret (12) og som er
innrettet til å motta det materiale som skal komposteres,
samt et pressorgan (14) som er innrettet til å presse det
i innføringsrøret (12) via innløpet (13,17) innførte
30 materiale i retning mot rørets (12) nevnte ene ende.

4. Anordning i samsvar med krav 3, k a r a k t e r i -
s e r t v e d at et oppdelingsorgan (43) er anordnet i
innføringsrøret (12) for i samvirke med pressorganet (14)
35 å rive eller skjære i stykker større materialstykker, som
via innløpet (13,17) er innført i innføringsrøret (12).

5. Anordning i samsvar med krav 4, k a r a k t e r i -
s e r t v e d at oppdelingsorganet utgjøres av en kniv
(43) som rager inn i innføringsrøret (12) og som rager på
5 tvers av innføringsrøret (12).

6. Anordning i samsvar med krav 5, k a r a k t e r i -
s e r t v e d at kniven (43) rager inn i innførings-
røret (12) med en stort sett sagtannformet egg (43a), og
10 at pressorganet (14) har et stempel (30) som er forskyv-
bart frem og tilbake i innføringsrøret (12) og som har en
for samvirke med kniveggen utformet flate med langsgående
spor (40,42), som gir denne flate en tverrsnittsform som
stort sett tilsvarende den sagtannformede kniveggs (43a)
15 form.

7. Anordning i samsvar med krav 6, k a r a k t e r i -
s e r t v e d at stempelet (30) i sitt frontparti (41)
har en V-formet utsparring for skjærende samvirke med
20 kniven (43).

8. Anordning i samsvar med et av kravene 3-7,
k a r a k t e r i s e r t v e d at et fordelingsorgan
(5) av materialet som er innpresset i beholderen (1) og
25 for å gjøre dette løsere er anordnet i beholderen i nær-
heten av innføringsrørets (12) nevnte ene ende.

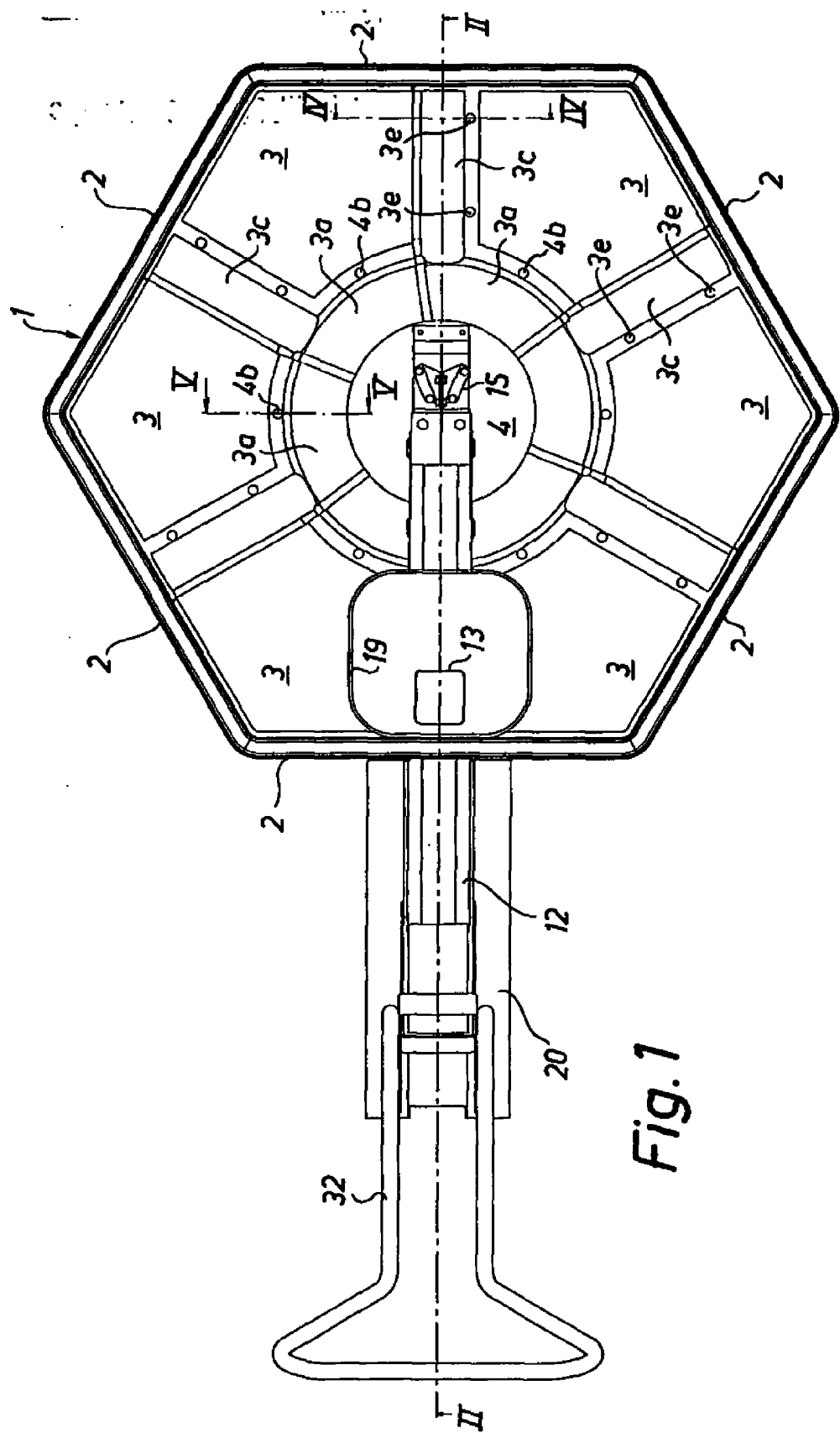
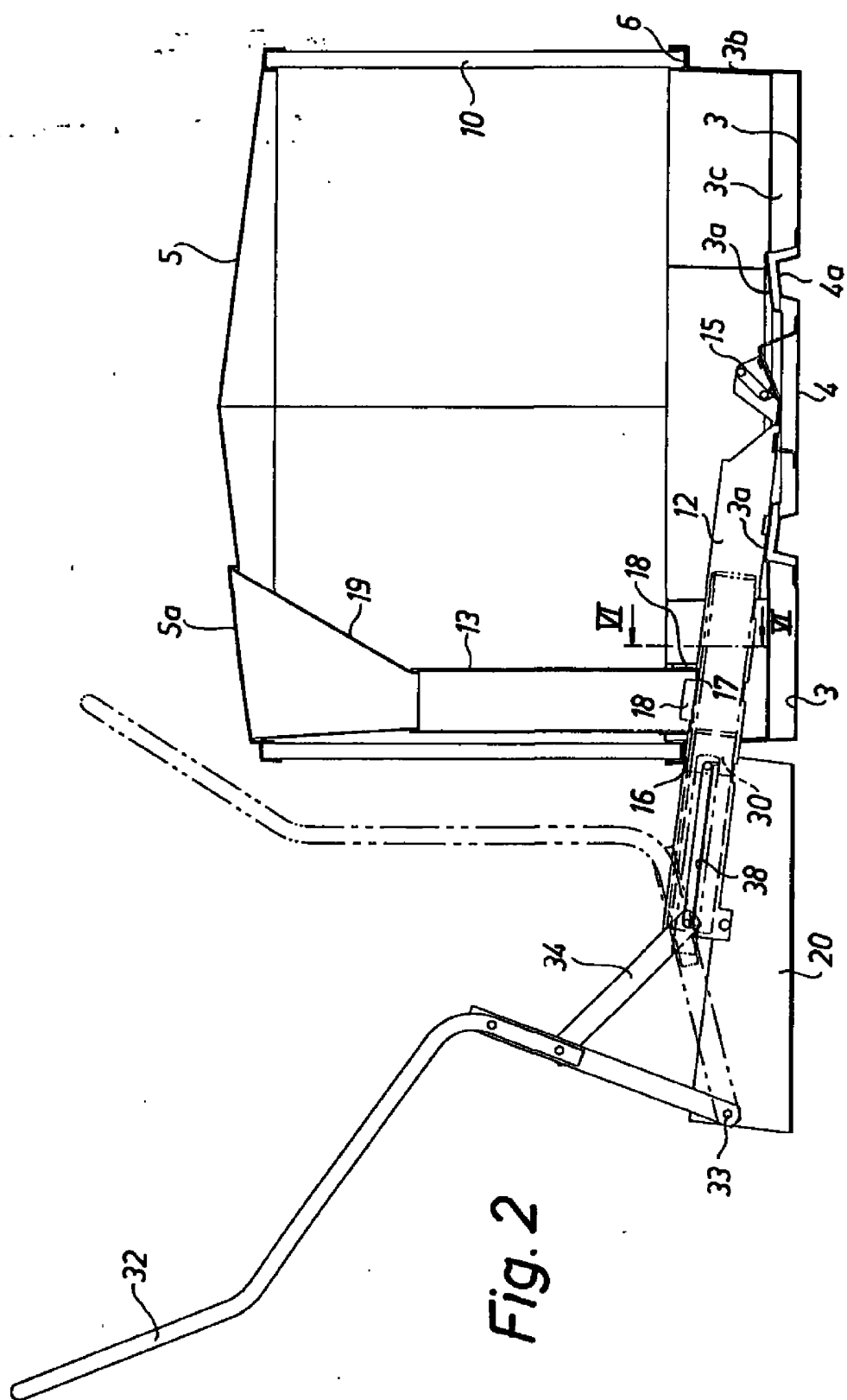


Fig. 1



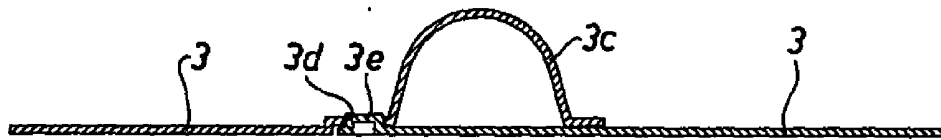


Fig. 4

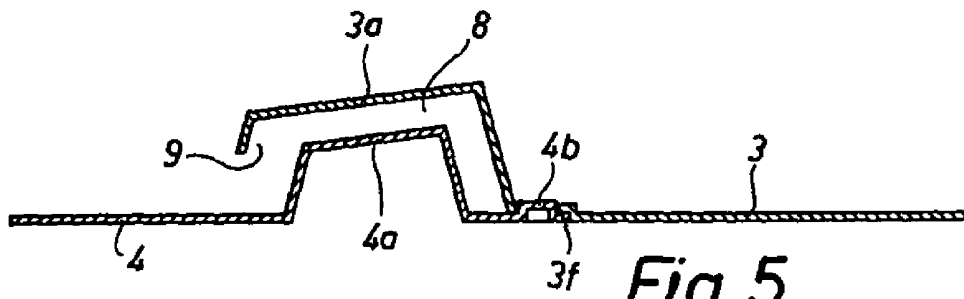


Fig. 5

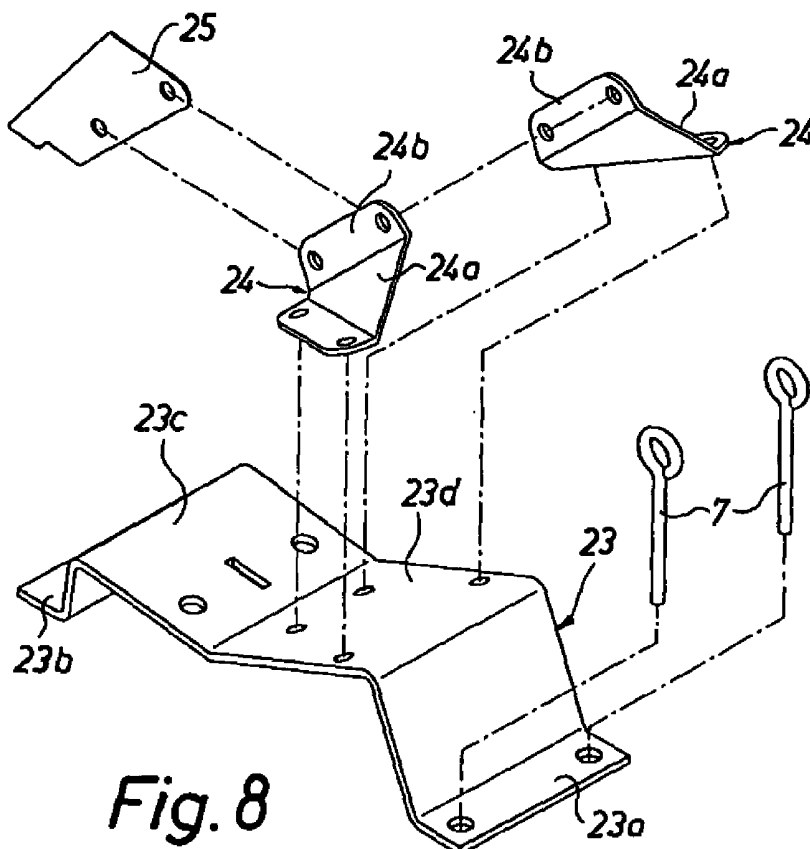


Fig. 8

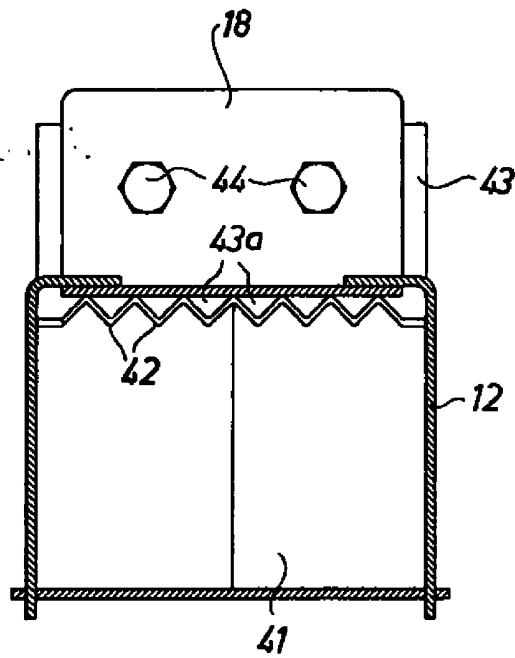


Fig. 6

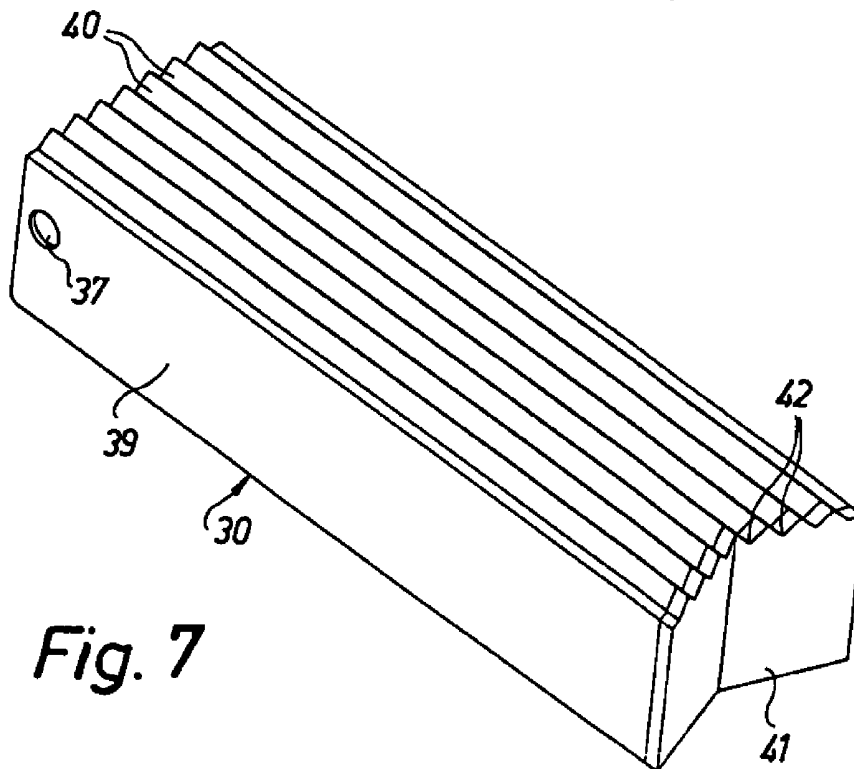


Fig. 7