



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3083452 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
B65F 1/14 (2006.01)
B65F 5/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45) Translation Published 2020.02.17

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2019.12.04

(86) European Application Nr. 13814944.8

(86) European Filing Date 2013.12.20

(87) The European Application's Publication Date 2016.10.26

(84) Designated Contracting States: AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR

(73) Proprietor Envac AB, Flemminggatan 7, 3 tr, 112 26 Stockholm, Sverige

(72) Inventor TÖRNBLOM, Jonas, Odengatan 27, SE-113 51 Stockholm, Sverige

(74) Agent or Attorney Orsnes Patent ApS, Forskerparken 10, 5230 ODENSE, Danmark

(54) Title **METHOD OF COMPACTING WASTE AND WASTE COLLECTION FACILITY**

(56) References Cited:
EP-A1- 0 243 316
WO-A1-2012/088883
FR-A1- 2 686 584
US-A- 4 173 423
US-A- 4 536 033
WO-A1-2009/061264
DE-U1- 29 805 854
US-A- 1 284 813
US-A- 5 716 012

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Fremgangsmåte for komprimering og håndtering av avfall (W) på en avfallsinnsamlingsstasjon (4) som tjener til å motta avfall W som er blitt transportert dertil med vakuump, fra forskjellige avfallsinnløpslokasjoner og gjennom avfallstransportør (2) i et vakuumbstyrt avfallsinnsamlingsystem (1), hvorved avfall på avfallsinnsamlingsstasjonen føres inn i og samles i en generelt eskeformet langstrakt avfallsbeholder (3) som består av generelt rektangulære bunn- og toppvegger (henholdsvis 3A og 3B) og fremre og bakre generelt rektangulære endevegger (henholdsvis 3C og 3D), avfallet føres gjennom minst ett avfallsinnløp (5) av avfallsbeholderen, karakterisert ved:

- tilveiebringe i innsamlingsstasjonen én eller flere rampelignende beholderstøtter (6) som hver har en skråstilt beholderstøtteoverflate (7) på hvilken en tom beholder (3) er plassert;
 - posisjonere beholderen med den generelt rektangulære bunnveggen (3A) derav på en skråstilt overflate (7) av avfallsinnsamlingsstasjonen; derved
 - vippe beholderen og dens bunnvegg i forhold til en bunnoverflate (G);
 - tilveiebringe samvirkende koblbare og løsbare låseanordninger (16, 17) til beholderen (3) eller beholderstøtten (6) for å låse i stilling en vippet beholder som støttes på den rampelignende beholderstøtten (6) og for å frigjøre beholderen (3) for fjerning;
- løsbart og sikkert holde beholderen i den vippede stillingen; og
- posisjonere det minst ene avfallsinnløpet (5) ved den fremre endeveggen (3C) til avfallsbeholderen (3), nær den øvre veggen (3B) derav, som heves i den vippede stillingen til beholderen.

2. Fremgangsmåte ifølge krav 1, karakterisert ved å skyve opp beholderen (3) i stilling på den skråstilte overflaten (7), så som ved hjelp av en lastebil (20) som anvendes til å skifte beholdere, og derved også docke beholderavfallsinnløpet (5) med et avfallstransportør (2) til avfallsinnsamlingssystemet (1).

3. Fremgangsmåte ifølge kravene 1 eller 2, karakterisert ved å fjerne den vippede beholderen for last og tømme den ved å skyve den nedover den skråstilte overflaten (7).

4. Fremgangsmåte ifølge krav 3, karakterisert ved å tilveiebringe en beholderhåndteringsramme (10) og strekke beholderhåndteringsrammen langs en hoveddel av bunnveggen (3A) til beholderen og minst delvis langs den bakre endeveggen (3D) til beholderen og ved å tilrettelegge gliding av den vippede beholderen nedover den skråstilte overflaten (7) ved å tilveiebringe støttehjul (11) på en bunndel (10A) på håndteringsrammen (10).

5. Fremgangsmåte ifølge krav 4, karakterisert ved å initiere gliding av beholderen (3) nedover den skråstilte overflaten (7) for å skifte beholdere ved løfting og trekking, fortrinnsvis ved hjelp av en krokheis (21) på en lastebil (20) som anvendes til å skifte beholdere (3), et kontakthull av tauende type (12) tilveiebrakt på en stående del (10B) til håndteringsrammen (10) som strekker seg minst delvis langs endeveggen (3D) til den bakre beholderen, og derved frigjøre beholderen fra den sikre holdingen derav.

6. Fremgangsmåte ifølge krav 5, karakterisert ved å initiere fjerning av en lastet beholder (3) fra den skråstilte overflaten (7) ved å løfte den bakre endeveggen (3D) til beholderen (3) av den et kontakthull av tauende type (12) og derved frigjøre inngrep med en løsbar sperre (16) tilveiebrakt ved siden av hver av to sidevegger (3E, 3F) til beholderen med en respektiv låsebolt (17) festet til den tilsvarende sideveggen til beholderen.

7. Avfallsinnsamlingsanlegg (13) til en avfallsinnsamlingsstasjon (4) som tjener til å motta avfall (W) som er blitt transportert dertil med vakuum, fra forskjellige avfallsinnløpslokasjoner og gjennom avfallstransportrør (2) i et vakuumstyrt avfallsinnsamlingsystem (1), og som inkluderer en generelt eskeformet langstrakt avfallsbeholder (3) som består av generelt rektangulære bunn- og toppvegger (henholdsvis 3A og 3B) og fremre og bakre generelt rektangulære endevegger (henholdsvis 3C og 3D) og som har minst ett avfallsinnløp (5) posisjonert i en øvre region av den fremre endeveggen til beholderen (3C) for innføring og innsamling av avfall i avfallsbeholderen (3), karakterisert ved en rampelignende beholderstøtte (6) som har en skråstilt beholderstøtteoverflate (7) og ved å samvirke koblbare og løsbare låseanordninger (16, 17) tilveiebrakt for

henholdsvis å låse i stilling en vippet beholder som støttes på den rampelignende beholderstøtten og for å frigjøre beholderen for fjerning, ved at avfallsinnløpet (5) suppleres på innsiden av et filter (8) og at avfallsinnløpet utstyres med en buet dockingkonus (5A) som tillater sikker docking med et avfallstransportrør (2) for et avfallsinnsamlingsystem (1).

8. Avfallsinnsamlingsanlegg (13) ifølge krav 7, karakterisert ved at en beholderhåndteringsramme (10) festes til og strekker seg langs en hoveddel av beholderen (3), bunnveggen (3A) og minst delvis langs en bakre endevegg (3D) på beholderen.

9. Avfallsinnsamlingsanlegg (13) ifølge krav 7 eller 8, karakterisert ved at de samvirkende koblbare og løsbare låseanordningene (16, 17) inkluderer en låsebolt (17) festet til hver av to sidevegger til beholderen (3E, 3F) en løsbar sperre (16) tilveiebrakt ved siden av hver side av den rampelignende beholderstøtten (6) for samarbeid med en tilsvarende låsebolt på sideveggene til beholderen.

10. Avfallsinnsamlingsanlegg (13) ifølge krav 8 eller 9, karakterisert ved et kontakthull av tauende type (12) som festes til en stående del (10B) til håndteringsrammen (10) som strekker seg minst delvis langs den bakre endeveggen til beholderen (3D) for minst å initiere/fremme gliding av beholderen (3) nedover den skråstilte overflaten (7) ved å løfte og trekke kontakthullet av den tauende typen, og derved frakoble låsebolten (17) fra sperren (16), fortrinnsvis ved hjelp av en lastebil (20) som anvendes til å skifte beholdere (3).

11. Avfallsinnsamlingsanlegg (13) ifølge et hvilket som helst av kravene 8 til 10, karakterisert ved støttehjul (11) som tilveiebringes på en bunndel (10A) av beholderhåndteringsrammen (10) for å lette glidingen av beholderen (3) opp så vel som nedover den skråstilte overflaten (7).

12. Avfallsinnsamlingsanlegg (13) ifølge et hvilket som helst av kravene 9-11, karakterisert ved at sperren (16) støttes dreibart på en dreiestift (18) for rotasjon i en retning som tillater dens frie passasje forbi låsebolten (17) ettersom beholderen (3) skyves oppover på den skråstilte beholderstøtteoverflaten (7) og blokkeres fra

rotasjon i en motstående retning for å låse beholderen i sin vippede stilling på den skråstilte beholderstøtteoverflaten.

13. Avfallsinnsamlingsanlegg (13) ifølge et hvilket som helst av kravene 7-12, karakterisert ved at den skråstilte beholderstøtteoverflaten (7) til den rampelignende beholderstøtten (6) skråstilles i en vinkel (α) på omtrent 20-90°, fortrinnsvis 30°, i forhold til en jordoverflate (G).