



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 3293129 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
**B65G 1/04 (2006.01)**

**Norwegian Industrial Property Office**

---

|      |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (45) | Translation Published                                                      | 2020.03.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (80) | Date of The European<br>Patent Office Publication of<br>the Granted Patent | 2019.11.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (86) | European Application Nr.                                                   | 17198905.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (86) | European Filing Date                                                       | 2014.07.24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (87) | The European Application's<br>Publication Date                             | 2018.03.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (30) | Priority                                                                   | 2013.08.09, GB, 201314313                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (84) | Designated Contracting<br>States:                                          | AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ;<br>IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ;<br>SK ; SM ; TR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (62) | Divided application                                                        | EP3030504, 2014.07.24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (73) | Proprietor                                                                 | Ocado Innovation Limited, 1 Trident Place Mosquito Way, Hatfield, HERTS AL10<br>9UL, Storbritannia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| (72) | Inventor                                                                   | LINDBO, Lars, Sverker, Ture,, Ocado Innovation Limited, The Legal Department1<br>Trident Place Mosquito Way, Hatfield, HERTS AL10 9UL, Storbritannia<br>STADIE, Robert, Ocado Innovation Limited, The Legal Department 1Trident Place,<br>Mosquito Way, Hatfield, Hertfordshire AL10 9UL, Storbritannia<br>WHELAN, Matthew, Ocado Innovation Limited The Legal Department,1Trident<br>Place, Mosquito Way, Hatfield, Hertfordshire AL10 9UL, Storbritannia<br>BRETT, Christopher, Ocado Innovation Limited, The Legal Department 1Trident<br>Place, Mosquito Way, Hatfield, Hertfordshire AL10 9UL, Storbritannia |
| (74) | Agent or Attorney                                                          | BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

|      |                      |                                                                                                             |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (54) | Title                | <b>STORAGE SYSTEM AND A LOAD HANDLING DEVICE FOR OCCUPYING ONLYE ONE<br/>GRID SPACE IN A STORAGE SYSTEM</b> |
| (56) | References<br>Cited: | DE-A1-102009 017 241<br>DE-A1- 19 935 742<br>JP-A- H10 203 647<br>WO-A1-2014/090684<br>NO-B1- 317 366       |

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. Et lagersystem som omfatter:

et første sett med parallelle skinner eller spor og et andre sett med parallelle skinner eller spor som strekker seg på tvers av det første settet i et hovedsakelig horisontalt plan til å danne et gittermønster som omfatter en flerhet av gitterrom; en flerhet av stabler av containere (106) plassert under skinnene, og anordnet slik at hver stabel opptar et fotavtrykk av et enkelt gitternett;

en lasthåndteringsanordning (100) anordnet til å bevege seg lateralt over stablene på skinnene, idet lasthåndteringsanordningen (100) omfatter et containermottaksrom (120) plassert over skinnene og en løfteanordning anordnet til å løfte en enkelt container (106) fra en stabel inn i containermottaksrommet (120);

hvor lasthåndteringsanordningen (100) er konfigurert til å bevege seg i en første retning langs et første sett med skinner eller spor og i en andre retning langs et andre sett med skinner eller spor, hvor den andre retningen er på tvers av den første retningen;

hvor lasthåndteringsanordningen (100) omfatter en hjulsammenstilling som omfatter et første sett med hjul (116) for inngrep med det første settet med skinner eller spor for å styre bevegelse av anordningen i den første retningen og et andre sett med hjul (118) for inngrep med det andre settet med skinner eller spor for å styre bevegelse av anordningen i den andre retningen; **karakterisert ved at** lasthåndteringsanordningen (100) omfatter et eksternt hus som hovedsakelig omslutter containermottaksrommet (120), idet hjulene er anordnet rundt en periferi av containermottaksrommet (120),

og det eksterne huset strekker seg ikke lenger enn hjulene slik at lasthåndteringsanordningen (100) har et fotavtrykk som opptar bare et enkelt gitterrom i lagersystemet.

**2.** Et lagersystem ifølge krav 1, hvor løfteanordningen omfatter en griperanordning (110) som er konfigurert til å gripe en container (106) ovenfra.

**3.** Et lagersystem ifølge krav 2, hvor lasthåndteringsanordningen (100) videre omfatter en løftemekanisme (104) som er konfigurert til å heve og senke griperanordningen (110)

i forhold til containermottaksrommet (120).

**4.** Et lagersystem ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor hver lasthåndteringsanordning (100) omfatter midler for selektiv tilkobling og frakobling av det første settet med hjul (116) med det første settet med skinner og midler for selektiv tilkobling og frakobling av det andre settet med hjul (118) med det andre settet med skinner.

**5.** En lasthåndteringsanordning (100) for bruk som lasthåndteringsanordningene i lagersystemet ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, idet lasthåndteringsanordningen (100) omfatter et containermottaksrom (120), for å romme en container (106) fra stablene, og en løfteanordning anordnet til å løfte en container (106) fra en stabel inn i containermottaksrommet (120), hvor lastbehandlingsanordningen (100) er konfigurert til å bevege seg i en første retning langs et første sett med skinner eller spor og i en andre retning langs et andre sett med skinner eller spor, hvor den andre retningen er på tvers av den første retningen; hvor lasthåndteringsanordningen (100) omfatter en hjulsammenstilling som omfatter et første sett med hjul (116) for inngrep med det første settet med skinner eller spor for å styre bevegelse av anordningen i den første retningen og et andre sett med hjul (118) for inngrep med det andre settet med skinner eller spor for å styre bevegelse av anordningen i den andre retningen; **karakterisert ved at** lasthåndteringsanordningen (100) omfatter et eksternt hus som hovedsakelig omslutter containermottaksrommet (120), hjulene er anordnet rundt en periferi av containermottaksrommet (120), og det eksterne huset strekker seg ikke lenger enn hjulene slik at lasthåndteringsanordningen (100) har et fotavtrykk som opptar bare et enkelt gitterrom i lagersystemet.

**6.** Lasthåndteringsanordningen ifølge krav 5, hvor huset er hovedsakelig terningformet.

**7.** Lasthåndteringsinnretningen ifølge krav 5 eller 6, hvor lasthåndteringsanordningen (100) omfatter en øvre del (112) som rommer komponenter slik som kraftkomponenter, styrekomponenter, drivkomponenter og/eller løftekomponenter, og en nedre del (114) innbefatter containermottaksrommet (120), hvor den nedre delen (114) er anordnet direkte under den øvre delen (112).