



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3632821 B1

NORWAY

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

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.07.01
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.01.24
(86)	European Application Nr.	19211561.6
(86)	European Filing Date	2014.07.24
(87)	The European Application's Publication Date	2020.04.08
(30)	Priority	2013.08.09, GB, 201314313
(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
(62)	Divided application	EP3293129, 2014.07.24
(73)	Proprietor	Ocado Innovation Limited, The IP Department c/o Buildings One & Two Trident Place, Mosquito Way, Hatfield, Hertfordshire AL10 9UL, Storbritannia
(72)	Inventor	LINDBO, Lars Sverker Ture, Ocado Innovation Limited The Legal Department 1 Trident Place Mosquito Way, Hatfield, Herts AL10 9UL, Storbritannia STADIE, Robert, Ocado Innovation Limited The Legal Department 1 Trident Place Mosquito Way, Hatfield, Herts AL10 9UL, Storbritannia WHELAN, Matthew, Ocado Innovation Limited The Legal Department 1 Trident Place Mosquito Way, Hatfield, Herts AL10 9UL, Storbritannia BRETT, Christopher, Ocado Innovation Limited The Legal Department 1 Trident Place Mosquito Way, Hatfield, Herts AL10 9UL, Storbritannia
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54)	Title	A LOAD HANDLING DEVICE FOR A STORAGE SYSTEM
(56)	References Cited:	WO-A1-2014/090684 DE-A1- 19 935 742 NO-B1- 317 366 JP-A- H10 203 647 DE-A1-102009 017 241

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.

5 Et lagringssystem som innbefatter:

et første sett med parallelle skinner eller spor (22a) og et andre sett med parallelle skinner eller spor (22b) som strekker seg på tvers av det første settet i et hovedsakelig horisontalt plan for å danne et gittermønster (14) som innbefatter et mangfold gitterrom;

10 en mangfold stabler (12) av beholdere (106) plassert under skinnene, og anordnet slik at hver stabel opptar et fotavtrykk av et enkelt gitterrom; og en lasthåndteringsanordning (100) for å løfte og flytte beholderne stablet i lagringssystemet, idet lasthåndteringsanordningen er innrettet til å bevege seg sideveis over stablene på skinnene eller sporene, og

15 lasthåndteringsanordningen innbefatter et beholdermottaksrom (120) plassert over skinnene eller skinnene og en løfteinnretning som er anordnet for å løfte en enkelt beholder fra en stabel inn i beholdermottaksrommet,

karakterisert ved at lasthåndteringsanordningen har et fotavtrykk som opptar i det vesentlige bare en enkelt gitterplass i lagringssystemet.

20

2.

Lagringssystemet i henhold til krav 1, hvor lasthåndteringsanordningen innbefatter en øvre del (112) som huser komponenter slik som kraftkomponenter, kontrollkomponenter, drivkomponenter og/eller

25 løftekomponenter, og en nedre del (114) inkludert beholdermottaksrommet , hvor den nedre delen er anordnet direkte under den øvre delen.

3.

Lagringssystemet i henhold til krav 1 eller krav 2, hvor

30 lasthåndteringsanordningen videre innbefatter et utvendig hus som i det vesentlige omslutter det beholdermottakende rommet, hvor det utvendige huset kan være formet hovedsakelig som en kuboide.

4.

Lagringssystemet i henhold til hvilket som helst av de foregående krav, hvor lasthåndteringsanordningen innbefatter en hjulsammenstilling som innbefatter et første sett med hjul (116) for inngrep med det første settet med skinner eller spor (22a) for å lede bevegelse av anordningen i en første retning og et andre sett med hjul (118) for inngrep med det andre settet med skinner eller spor (22b) for å lede bevegelse av anordningen i en andre retning.

5.

Lagringssystemet i henhold til krav 4, hvor ett eller flere av hjulene er drevet av en motor (152, 154) integrert med hjulet eller lokalisert i det vesentlige ved siden av hjulet.

6.

Lagringssystemet i henhold til et hvilket som helst av kravene 4 eller 5, hvor ett eller flere av hjulene innbefatter en hjulnavmotor (256).

7.

Lagringssystemet i henhold til hvilket som helst av kravene 4 til 6, hvor lasthåndteringsanordningen videre innbefatter midler for selektivt å koble inn og frakoble det første settet med hjul med det første settet med skinner og midler for selektivt inn- og utkobling av det andre settet med hjul med det andre sett med skinner.

8.

Lagringssystemet i henhold til et hvilket som helst av kravene 4 til 7, hvor ett eller begge sett med hjul er konfigurert til å heves og senkes i forhold til det andre settet med hjul.

9.

Lagringssystemet i henhold til krav 8, hvor lasthåndteringsanordningen videre innbefatter en eller flere hjulløfteanordninger plassert over det beholdermottakende rommet og anordnet for å løfte hjulene.

10.

Lagringssystemet i henhold til krav 9, hvor hjulløfteanordningen eller hver hjulløfteanordning er konfigurert til å løfte hjulene via en kobling lokalisert i en nedre del av lasthåndteringsanordningen ved siden av det beholdermottakende rommet.

11.

Lagringssystemet i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor lasthåndteringsanordningen videre innbefatter ett eller flere batterier for å drive komponenter i anordningen, hvor batteriene er plassert i en nedre del av anordningen, ved siden av det beholdermottakende rommet, og hvor batteriene kan være plassert innenfor en sidevegg (262) til enheten.