



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **328995**

(13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.

B65B 13/18 (2006.01)

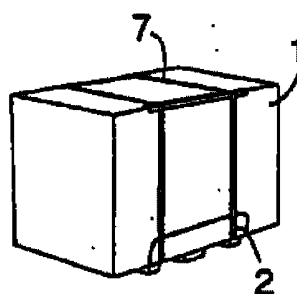
B65D 71/04 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20045230	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2003.04.24 PCT/SE03/00660
(22)	Inng.dag	2004.11.29	(85)	Videreføringsdag	2004.11.29
(24)	Løpedag	2003.04.24	(30)	Prioritet	2002.05.28, SE, 0201593
(41)	Alm.tilgj	2004.12.27			
(45)	Meddelt	2010.07.12			
(73)	Innehaver	Inter IKEA Systems BV, Olof Palmestraat 1, NL-2616LN DELFT, Nederland			
(72)	Oppfinner	Allan Dickner, Storkstigen 16, SE-34335 ÄLMHULT, Sverige			
(74)	Fullmektig	Onsagers AS, Postboks 6963 St Olavs Plass, 0130 OSLO, Norge			

(54)	Benevnelse	Fremgangsmåte for dannelse av enhetslast i to eller flere stasjoner og system til anvendelse av fremgangsmåten
(56)	Anførte publikasjoner	Ingen
(57)	Sammendrag	

Den foreliggende oppfinnelsen angår et system og en fremgangsmåte for dannelse av enhetslast (4). Systemet omfatter to eller flere stasjoner (8-10), hvori enhetslastene (4) er dannet. I en første stasjon (8) samles og plasseres én eller flere pakker (1) for å danne enhetslasten (4). I senere stasjoner tilsettes lastlister (2) til enhetslastene (4), og remmer (7) og/eller strekkfilm vikles rundt enhetslastene (4).



Den foreliggende oppfinnelsen angår en fremgangsmåte for dannelsen av en enhetslast i to eller flere stasjoner og et system som skal benyttes i en slik fremgangsmåte.

5 I dag er det vanlig å anvende paller av forskjellige former og størrelser som en basis for forskjellige enhetslaster. Ofte anvendes såkalte EUR-paller laget av tre. Pallene som sådan tar opp en relativt stor plass under lagring, er tunge og kan være besværlige å håndtere. Videre er det vanlig å anvende EUR-pallene igjen, som betyr at de ofte blir returnert uten at de frakter noen last. For å unngå ulempene med de tidligere anvendte systemene basert på EUR-paller eller andre former av paller har 10 det blitt foreslått at to eller flere mindre, separate lastelementer eller lastlister kan anvendes istedenfor EUR-paller eller andre paller.

Siden anvendelsen av lastlister har økt, har man følt behovet for et egnet system og en fremgangsmåte for dannelsen av separate enhetslaster.

15 Systemet og fremgangsmåten for dannelsen av enhetslaster bør fortrinnsvis oppfylle en rekke krav. Således er én hensikt at systemet og fremgangsmåten bør være relativt lett å tilpasse til forskjellige situasjoner, både det som angår automatiseringsnivå og formen og størrelsen av pakkene som danner hver enhetslast.

20 En videre hensikt er at systemet og fremgangsmåten bør være i stand til å dannes, og brukes og vedlikeholdes ved en gunstig kostnad.

En ytterligere hensikt er at systemet og fremgangsmåten bør fungere med forskjellige transporthjelpemidler.

25 Ifølge den foreliggende oppfinnelsen tilveiebringes en fremgangsmåte for dannelsen av en enhetslast i to eller flere stasjoner. Det tilveiebringes også et system som skal benyttes i en fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen, som omfatter to eller flere stasjoner som enhetslastene blir dannet i. Videre er det slik at i for tiden foretrukne stasjoner plasseres lastlister på enhetslastene og én eller flere remmer og/eller strekkfilm vikles rundt enhetslastene.

30 Ytterligere hensikter og fordeler med den foreliggende oppfinnelsen vil være nærliggende for fagfolk ved lesing av den detaljerte beskrivelsen under av de for tiden foretrukne utførelsesformene.

Oppfinnelsen vil beskrives ytterligere under, ved et eksempel og med henvisning til de medfølgende tegningene. I tegningene:

35 Fig. 1a-1i viser forskjellige enhetslaster dannet ved anvendelse av den foreliggende oppfinnelsen;

Fig. 2 viser en del av systemet for dannelsen av enhetslaster ifølge den foreliggende oppfinnelsen; og

Fig. 3 viser én utførelsesform av systemet av den foreliggende oppfinnelsen i en skjematisk måte.

Systemet og fremgangsmåten ifølge den foreliggende oppfinnelsen er basert på den antagelsen at pakker 1 av forskjellige størrelser og former anvendes for å danne enhetslaster 4. Skjønt de viste pakkene 1 alle er av en generell rektangulær form, erkjenner fagfolk at det er mulig å danne enhetslaster 4 av pakker som har andre generelle former.

Den foreliggende oppfinnelsen er basert på anvendelsen av flere stasjoner 8-10, hvori enhetslastene 4 suksessivt dannes. I en første stasjon 8 samles og plasseres én eller flere pakker 1 i formen av hver ønskede sluttenehetslast 4. I en andre stasjon 9 plasseres minst én lastlist 2 på hver av de to motstående nedre kantene av enhetslasten 4. I en tredje og siste stasjon 10 vikles remmer 7 og/eller strekkfilm eller lignende én eller flere ganger rundt enhetslasten 4, som omfatter lastlistene 2.

Lastlistene 2 anvendes normalt av den typen beskrevet i PCT/DK01/00748 eller et hvilket som helst annen korresponderende lastelement. Lastlistene 2 har et generelt L-formet tverrsnitt. Lastlistene 2 skal plasseres ved en nedre kant av en pakke eller lignende, på en slik måte at én del av hver lastlist 2 er plassert under pakken og én del langs siden av nevnte pakke. Delen av lastlisten 2 som skal plasseres under pakkene har utspring som gjør det mulig for en løfte- og/eller transportanordning til å sleides inn under pakken.

Hvis f.eks. enhetslastene 4 skal dannes av flere små pakker 1, så kan det være et behov for ytterligere stasjoner. Således kan slike ytterligere stasjoner omfatte stasjoner hvor underenheter som hver er utstyrt med lastlister 2 dannes. (Jfr. f.eks. fig. 1c og 1f). Underenhetene kan være utstyrt med remmer, men det er normalt ikke nødvendig. En rekke underenheter føres så til en stasjon for dannelse av de siste enhetslastene 4. Det er også mulig å ha forskjellige stasjoner for remmer 7 og strekkfilm. Som vist i fig. 1g og 1h kan en plate være plassert på bunnen av enhetslasten 4, hvis et stort antall små pakker 1 danner enhetslasten 4.

En fagmann erkjenner at henholdsvis pakkene 1 og enhetslastene kan transporteres til og mellom nevnte stasjoner på mange forskjellige måter. Videre kan de forskjellige stasjonene være fullstendig eller delvis manuelle og/eller automatiske. Uttrykket "fullstendig automatisk", som anvendt i denne beskrivelsen, betyr at all reell håndtering av pakkene 1 eller enhetslaster 4 gjøres av en maskin, robot eller lignende, som på en annen side kan være drevet automatisk eller være kontrollert av en person.

Pakkene 1 lagres normalt i et slags lager. Den første stasjonen 8 plasseres normalt i eller nær lageret eller lignende. I den nevnte første stasjon 8 samles det passende antall pakker 1 for å danne en enhetslast. Enhetslastene 4 kan være dannet av én

enkelt pakke 1 eller av mange pakker 1. Den ønskede størrelsen av de ferdige enhetslastene vil styre antallet av pakker 1 anvendt for hver separate enhetslast 4.

I utførelsesformen i fig. 2 samles pakkene 1 som danner enhetslasten 4 på en transportør 6. Ved hjelp av transportøren 6 bringes enhetslastene 4 til en andre stasjon 9. I den andre stasjon 9 mottas enhetslastene 4 i en maskin 5, hvori hver enhetslast 4 utstyres med lastlister 2, på en mer eller mindre automatisk måte. I andre utførelsesformer utstyres lastlistene 2 i en mer manuell måte (ikke vist). Enhetslasten 4 med lastlister 2 transporteres så bort fra maskinen 5, ved hjelp av en ytterligere transportør 6. Fagfolk erkjenner at formene på transportørene kan variere, således kan det anvendes bånd, belter, valser, hjul, osv. Videre erkjenner fagfolk at enhetslastene 4 kan transporteres til og fra maskinen 5 på en hvilken som helst egnet måte, slik som industrielle trucker, kraner, traverser, osv.

I stasjonen 9 som omfatter maskinen for tilføyelse av lastlister 2 tilføyes et passende antall lastlister 2 til enhetslastene 4. I fig. 1 er det skjematisk vist at avhengig av pakkestørrelsen, følsomheten av innholdene, osv., kan antallet lastlister 2 på hver side variere og lastlister kan plasseres på flere forskjellige høyder og bredder i hver enhetslast 4.

Etter maskinen 5 som utstyrer enhetslastene 4 med lastlister 2 bringes enhetslastene til den tredje stasjonen 10. I nevnte stasjon 10 utstyres enhetslastene med remmer 7 og/eller strekkfilm eller lignende. Normalt anvendes en maskin, som er velkjent innen området, for å utstyre enhetslastene 4 med remmer 7, strekkfilm eller lignende. Imidlertid er det også mulig å anvende remmer 7, strekkfilm eller lignende på en mer manuell måte.

Når enhetslastene 4 forlater den tredje stasjonen 10, er de klar for transport på en hvilken som helst egnet måte. Således føres enhetslastene 4 til en container, lastebil, truck eller et hvilket som helst annet transporthjelpemiddel.

Oppfinnelsen gjelder således en fremgangsmåte for dannelsen av en enhetslast (4) i to eller flere stasjoner 8, som er kjennetegnet ved at i en første stasjon 8 så blir et antall pakker 1 samlet og plassert slik at de danner en enhetslast 4 og at enhetslastene 4 som blir dannet i den første stasjonen 8 blir utstyrt med minst to lastlister 2 på motstående nedre kanter på enhetslasten 4 i en andre stasjon 9, der antallet lastlister 2 som blir benyttet og deres plassering er basert på størrelsen og formen til pakkene 1, som skal danne enhetslasten 1, og der bunnlaget i enhetslasten 4 har to eller flere pakker 1.

Videre gjelder oppfinnelsen et system som er kjennetegnet ved at det skal benyttes i en fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen, som omfatter to eller flere stasjoner 8-10 som enhetslastene 4 blir dannet i,

der én stasjon 8 har midler for samling av et antall pakker 1 og plassering av nevnte pakker 1 for å danne en ønsket enhetslast 4 der bunnlaget i enhetslasten 4 har to

eller flere pakker 1 og at en annen stasjon 9 har midler for å utstyre hver enhetslast 4 med to eller flere lastlister 2 på minst to motstående nedre kanter på enhetslastene 4.

PATENTKRAV

1. Fremgangsmåte for dannelsen av en enhetslast (4) i to eller flere stasjoner (8),
 k a r a k t e r i s e r t v e d a t i en første stasjon (8) så blir et antall pakker (1)
 samlet og plassert slik at de danner en enhetslast (4) og at enhetslastene (4) som
 5 blir dannet i den første stasjonen (8) blir utstyrt med minst to lastlister (2) på
 motstående nedre kanter på enhetslasten (4) i en andre stasjon (9), der antallet
 lastlister (2) som blir benyttet og deres plassering er basert på størrelsen og formen
 til pakkene (1), som skal danne enhetslasten (1), og der bunnlaget i enhetslasten (4)
 har to eller flere pakker (1).
- 10 2. Fremgangsmåte ifølge krav 1,
 k a r a k t e r i s e r t v e d a t én eller flere remmer og/eller strekkfilm er viklet én
 eller flere ganger rundt enhetslast (4), inkludert lastlistene (2), i en tredje stasjon
 (10).
3. Fremgangsmåte ifølge krav 1 eller 2,
 15 k a r a k t e r i s e r t v e d a t de ferdigstilte enhetslastene (4) fraktes til en
 container, lastebil, truck eller et annet transportmiddel.
4. Fremgangsmåte ifølge ethvert av kravene 1-3,
 k a r a k t e r i s e r t v e d a t størrelsene på enhetslastene (4) er tilpasset
 størrelsen på en container, en lastebil, en truck eller liknende, med hvilke
 20 enhetslastene (4) skal bli fraktet.
5. System,
 k a r a k t e r i s e r t v e d a t det skal benyttes i en fremgangsmåte ifølge ethvert
 av de foregående krav, som omfatter to eller flere stasjoner (8-10) som
 enhetslastene (4) blir dannet i,
- 25 der én stasjon (8) har midler for samling av et antall pakker (1) og plassering av
 nevnte pakker (1) for å danne en ønsket enhetslast (4) der bunnlaget i enhetslasten
 (4) har to eller flere pakker (1) og at en annen stasjon (9) har midler for å utstyre
 hver enhetslast (4) med to eller flere lastlister (2) på minst to motstående nedre
 kanter på enhetslastene (4).
- 30 6. System ifølge krav 5,
 k a r a k t e r i s e r t v e d a t stasjonen (9) for å utstyre hver enhetslast med
 lastlister (2) omfatter en maskin (5) for plassering av lastlistene (2) på enhetslastene
 (4).
7. System ifølge krav 5 eller 6,

karakterisert ved at én stasjon (10) har midler for å utstyre hver enhetslast (4) med én eller flere remmer (7) og/eller strekkfilm viklet rundt utsiden av enhetslasten (4), inkludert lastlistene (2).

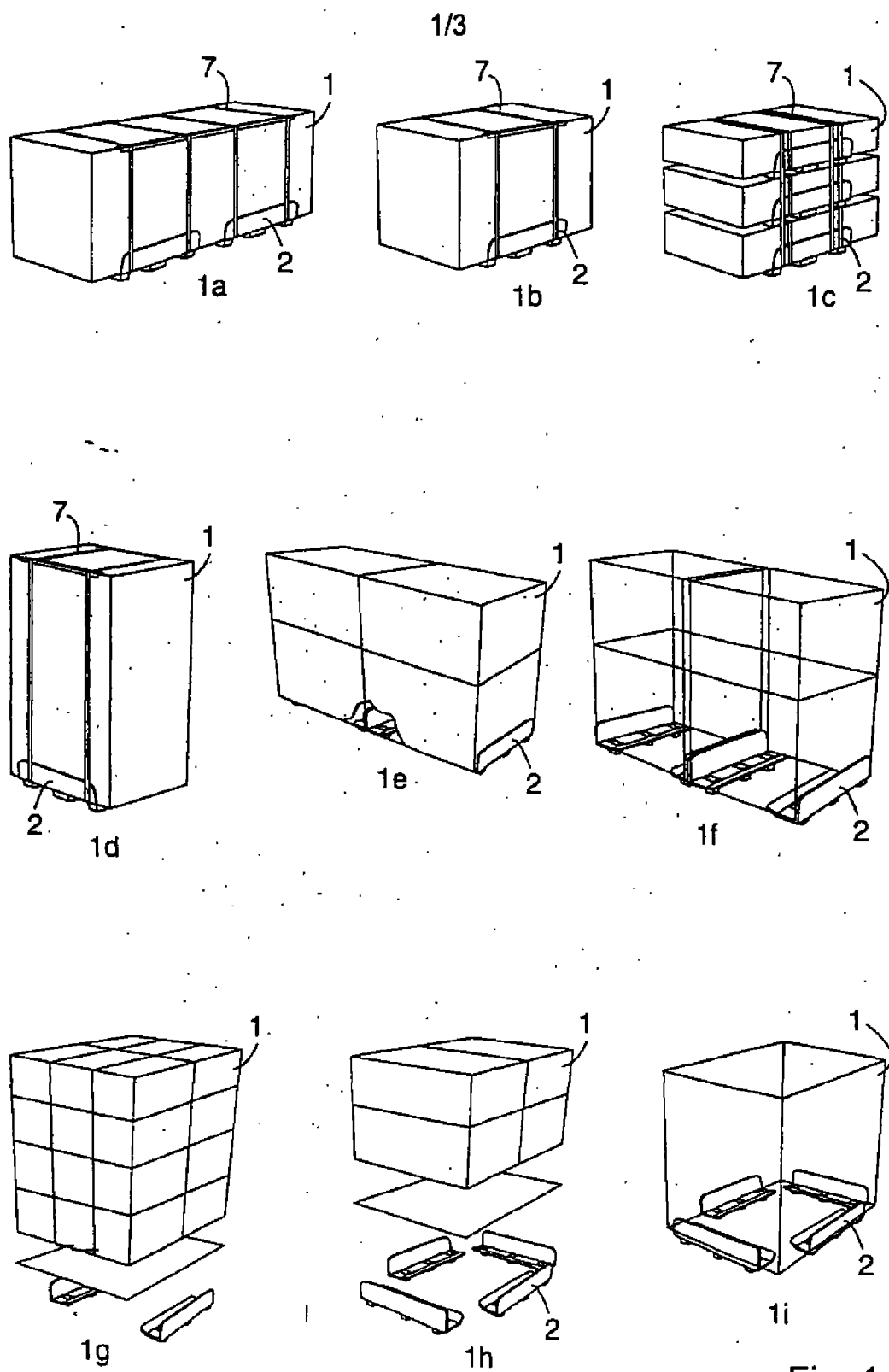


Fig. 1

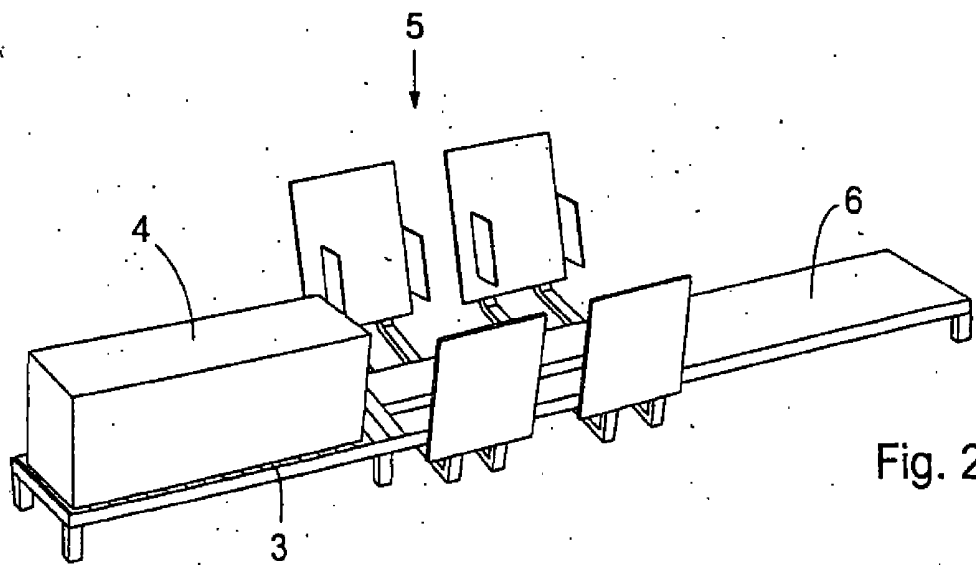


Fig. 2

3/3

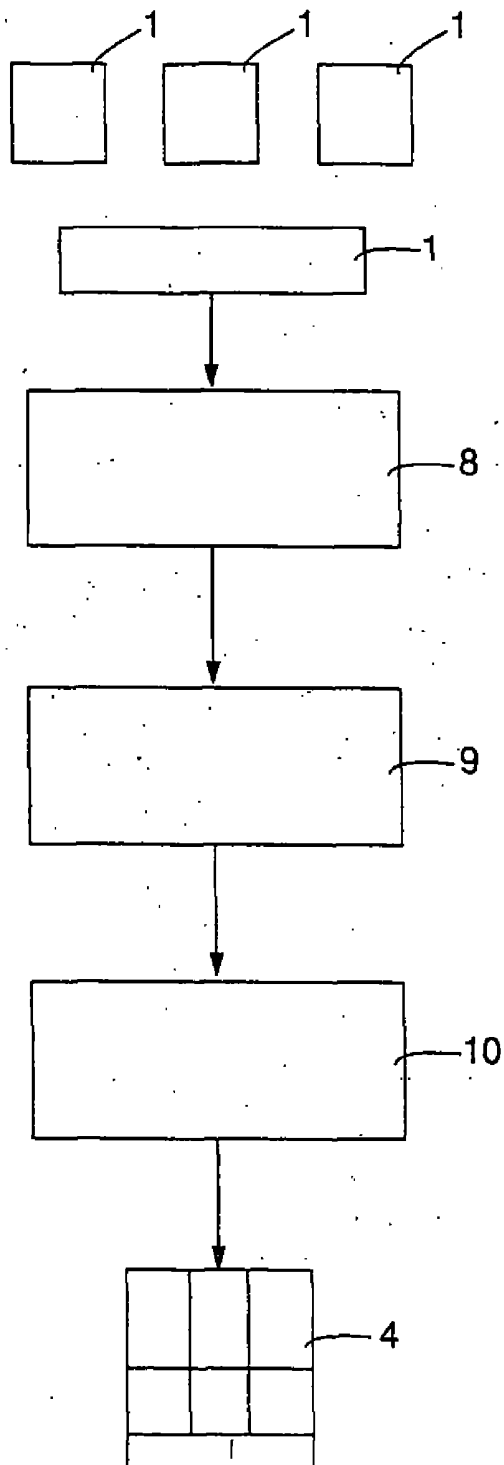


Fig. 3