



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(51) Int Cl⁷

(11) **319365**

E 04 G 1/15

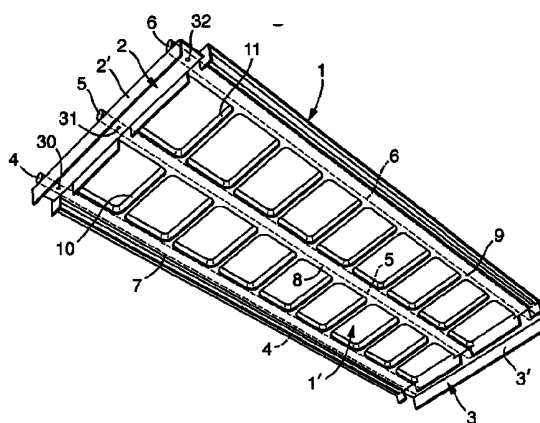
(13) **B1**

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20035018	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2003.11.12	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	2003.11.12	(30)	Prioritet	Ingen
(41)	Alm.tilgj	2005.05.13			
(45)	Meddelt	2005.07.18			
(73)	Innehaver	RH Products International AS , Njords vei 2F, 4631 KRISTIANSAND S, NO			
(72)	Oppfinner	Rolf Heggland, c/o RH Products International AS, Båsefjellveien 14 A, 4656 Hamresanden, NO			
		Frank Steingrimsen, Sørlibakken 45, 1473 Lørenskog, NO			
(74)	Fullmektig	Zacco Norway AS , Postboks 765 Sentrum, 0106 OSLO, NO			

(54)	Benevnelse	Gulvelement for stillas
(56)	Anførte publikasjoner	WO 01/04437 A1
(57)	Sammendrag	

Gulvelement (1) for stillas (24), der gulvelementet ved hver ende har et opphengsområde (2; 3) beregnet til hvile på en stillasbjelke (25; 26), der gulvelementet har et flertall av langstrakte armeringsprofiler (4, 5, 6) som er innstøpt i langsgående ribber (7, 8, 9) på gulvelementets underside, der det mellom naboliggende ribber (7, 8, 9) er anbrakt støtteribber, og der gulvelementets gangflate (1; 2), ribbene (7, 8, 9) og støtteribbene (10; 11) er enhetlig dannet av et komposittplastmateriale. De respektive endepartier (4', 5', 6') av nevnte profiler (4, 5, 6) danner nevnte opphengsområde ved anlegg mot respektive av de motsatte stillasbjelker (25; 26). Nedragende støttestykker (2', 3') er anordnet ved hver ende av gulvelementet (1) i samvirke med nevnte profiler (4, 5, 6) for å begrense bevegelse av gulvelementet (1) i forhold til de motsatte stillasbjelker (25; 26) når disse bærer gulvelementet (1).



Den foreliggende oppfinnelse vedrører et gulvelement for stillas, der gulvelementet ved hver ende har et opphengsområde beregnet til å hvile på en stillasbjelke, der gulvelementet har et flertall av langstrakte armeringsprofiler som er innstøpt i langsgående ribber på gulvelementets underside, der det mellom naboliggende ribber er anbrakt støtteribber, og der gulvelementets gangflate, ribbene og støtteribbene er enhetlig dannet av et komposittplastmateriale.

Et slikt gulvelement for stillas er kjent fra WO 01704437-A1.

Det er fra tidligere kjent å anbringe gulvelementer av denne type på stillasbjelker ved at disse hviler på en toppkant av de langsgående stillasbjelkene og ofte strekker seg noe utenfor disse bjelkenes utadvendende side. Ved en slik løsning blir oftest nødvendig å sikre gulvelementene mot glidebevegelser i forhold til bjelkene og dette kan eventuelt skje ved haker eller lignende som stikker ned fra gulvelementenes underside. Dette betyr i sin tur at når slike gulvelementer stables i høyden for transport, vil slike sikringsinnretninger oppta vesentlig lagringsplass, samtidig som gulvelementene ved montering har lett for å hake seg i hverandre.

Den foreliggende oppfinnelse tilsikter på en enkel måte å avhjelpe de hittil kjente ulemper ved slike gulvelementer for stillas, og i følge den foreliggende oppfinnelse kjennetegnes oppfinnelsen ved at respektive endepartier av nevnte profiler danner nevnte opphengsområde ved anlegg mot respektive av de motsatte stillasbjelker, og at nedragende støttestykker er anordnet ved hver ende av gulvelementet i samvirke med nevnte profiler for å begrense bevegelse av gulvelementet i forhold til de motsatte stillasbjelker når disse bærer gulvelementet.

Med fordel er det nevnte plastmaterialet dannet av poleolyfinmateriale, for eksempel kopolymer polypropylen, tilsatt et mineralmateriale, idet plastmaterialet ved støpning også er tilsatt et ekspansjonsmiddel. Andelen av mineralmaterialet er 10 - 40%, fortrinnsvis 20%, og mineralmaterialet er med fordel dolomitt. Ekspansjonsmaterialet kan tilsettes i en mengde lik 1 - 5 vektprosent, fortrinnsvis 2 vektprosent.

Ifølge ytterligere utførelsesform av gulvelementet er armeringsprofilen i gulvelementet skjøtbare med armeringsprofiler i et i lengderetning mellomliggende eller tilliggende gulvelement.

Ifølge enda en ytterligere utførelsesform kan gulvelementet være oppdelbart i minst to deler for innfelling av ett eller flere skjøtestykker som har et flertall av langstrakte armeringsprofiler som er innstøpt i langsgående ribber på skjøtestykkets underside, og der skjøtestykkets gangflate, ribbene og eventuelle støtteribber er enhetlig dannet av nevnte komposittmateriale. Skjøtestykket danner dermed mekanisk forbindelse med tiliggende gulvelementdel ved skjøting mellom gulvelementdelens armeringsprofiler og skjøtestykkets armeringsprofiler.

Oppfinnelsen skal nå nærmere forklares under henvisning til vedlagte tegninger som viser typiske for oppfinnelsen ikke med begrensende utførelseseksempler.

Figur 1 viser i perspektiv ovenfra et gulvelement, ifølge oppfinnelsen.

Figur 2 viser gulvelementet, ifølge oppfinnelsen sett fra undersiden.

Figur 3 viser et utsnitt av gulvelementet sett fra undersiden.

Figur 4 viser skjøteprinsipp for et gulvelement, ifølge oppfinnelsen.

Figur 5 viser anvendelse av gulvelementet til bruk på et stillas.

På figur 1 er vist et gulvelement 1 for stillas 24 (figur 5). Gulvelementet har ved hver ende et opphengsområde 2, 3 som er beregnet til å hvile på en stillasbjelke, slik som angitt på figur 5. Opphengsområdene 2, 3 har respektive, nedragende støttestykker 2', 3' ved hver ende for dermed å kunne begrense bevegelse av gulvelementet 1 i forhold til de motsatte stillasbjelker 25, 26, når disse understøtter gulvelementet, slik som vist på figur 5. Som vist både på figur 1 og figur 2 har gulvelementet et flertall av langstrakte armeringsprofiler 4, 5, 6, for eksempel rør med sirkulært tverrsnitt, som er innstøpt i langsgående ribber 7, 8, 9 på gulvelementets underside 1', slik som vist på figur 2. Mellom de naboliggende, langsgående ribber 7, 8, 9 er det med fordel anbrakt et flertall av respektive støtteribber 10, 11.

Gulvelementets gangflate 12, ribbene 7-9 og støtteribbene 10, 11 er, ifølge oppfinnelsen enhetlig dannet av et kompositt-plastmateriale. Respektive endepartier 4', 5', 6' av de nevnte profiler 4, 5, 6 vil primært danne opphengsområdet 2, 3 for gulvelementet ved anlegg mot overkant av respektive av de motsatte stillasbjelker 25, 26. Støtestykkene

2', 3' er festet for eksempel ved sveising eller nagling 30 - 32 til de respektive profiler 4, 5, 6.

Gulvelementets plastmateriale er med fordel dannet av et poleolyfinmateriale, for eksempel kopolymer polypropylen. Plastmaterialet er videre med fordel tilsatt et mineralmateriale og ved støpningen også tilsatt et ekspansjonsmiddel. Andelen av mineralmaterialet i plastmaterialet er fortrinnsvis 10 - 40%, mest foretrukket 20%.

Mineralmaterialet som tilsettes plastmaterialet er med fordel dolomitt, og det nevnte ekspansjonsmaterialet blir tilsatt plastmaterialet i en mengde lik 1 - 5 vektprosent, fortrinnsvis 2 vektprosent.

Det vil være en fordel at gulvelementer kan skjøtes for å øke deres lengde. Dette er antydnet på figur 4 der det er vist et gulvelement som er oppdelt i 2 deler 15, 16 og med armeringsprofiler 4", 5", 6". Disse armeringsprofiler 4", 5", 6" er innrettet til å være skjøtbare med armeringsprofiler i et i lengderetning 15 mellomliggende eller tilliggende gulvelement 13, og der gulvelementets 13 armeringsprofiler er angitt med respektive henvisningstall 17, 18, 19. Dersom gulvelementet 13 skal innskjøtes mellom gulvelementdelene 15, 16 kan det skje som angitt med pilene A og B. Dersom skjøting eventuelt ønskes fra et endeparti av elementene 15, 16, slik som ved en stillasbjelke, kan dette skje ved områdene A' eller B' med de respektive partier A eller B av elementet 13.

De langstrakte armeringsprofilene 17, 18, 19 er innstøpt i langsgående ribber 20, 21, 22 på skjøtestykkets 13 underside. I likhet med gulvelementet 1 er skjøtestykkets gangflate 23, ribbene 20 - 22 og de eventuelle støtteribber 24, 25 enhetlig dannet av det forannevnte komposittmateriale. Skjøtestykket 13 vil således kunne danne mekanisk forbindelse med tilliggende gulvelement del 1; 15; 16; med skjøting mellom gulvelementdelens armeringsprofiler 4", 5", 6" og skjøtestykkets armeringsprofiler 17 - 19.

På figur 5 er vist hvorledes stillaset kan oppbygges i utgangspunktet ved hjelp av gulvelement 1 stillasstolper 28, 29, stillastverrstykker 27 og langsgående bærebjelker 25, 26 som understøtter gulvelementet.

P a t e n t k r a v

1.

Gulvelement (1) for stillas (24), der gulvelementet ved hver ende har et opphengsområde (2; 3) beregnet til hvile på en stillasbjelke (25; 26), der gulvelementet har et flertall av langstrakte armeringsprofiler (4, 5, 6) som er innstøpt i langsgående ribber (7, 8, 9) på gulvelementets underside, der det mellom naboliggende ribber (7, 8, 9) er anbragt støtteribber, og der gulvelementets gangflate (12), ribbene (7, 8, 9) og støtteribbene (10; 11) er enhetlig dannet av et komposittplastmateriale, k a r a k t e r i -
 10 s e r t v e d at respektive endepartier (4', 5', 6') av nevnte profiler (4, 5, 6) danner nevnte opphengsområde ved anlegg mot respektive av de motsatte stillasbjelker (25; 26), og at nedragende støttestykker (2'; 3') er anordnet ved hver ende av gulvelementet (1) i samvirke med nevnte profiler (4, 5, 6) for å begrense bevegelse av gulvelementet (1) i forhold til de motsatte stillasbjelker (25; 26) når disse bærer gulvelementet
 15 (1).

2.

Gulvelement for stillas som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t
 v e d at plastmaterialet er dannet av polyolefinmateriale, for eksempel kopolymer-
 20 polypropylen, tilsatt et mineralmateriale, idet plastmaterialet ved støpning også er tilsatt et ekspansjonsmiddel.

3.

Gulvelement for stillas som angitt i krav 2, k a r a k t e r i s e r t
 25 v e d at andelen av mineralmaterialet er 10 – 40%, fortrinnsvis 20%.

4.

Gulvelement for stillas som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t
 v e d at mineralmaterialet er dolomitt.

30

5.

Gulvelement for stillas som angitt i krav 2, k a r a k t e r i s e r t
 v e d at ekspansjonsmaterialet er tilsatt i en mengde lik 1-5 vektprosent, fortrinnsvis
 2 vektprosent.

35

6.

Gulvelement for stillas som angitt i ett eller flere av de foregående krav, k a r -

a k t e r i s e r t v e d at armeringsprofilene (4"; 5"; 6") i gulvelementet er skjøtbare med armeringsprofiler i et i lengderetning mellomliggende eller tilliggende gulvelement (13).

5 7.

Gulvelement for stillas som angitt i ett eller flere av de foregående krav 1 - 5,

k a r a k t e r i s e r t v e d at gulvelementet er oppdelbart i minst to deler (19, 16) for innfelling av ett eller flere skjøtestykker (13), som har et flertall av langstrakte armeringsprofiler (17, 18, 19) som er innstøpt i langsgående ribber (20, 21, 22) på skjøtestykkets underside, og der skjøtestykkets gangflate (23), ribbene (20 - 22) og eventuelle støtteribber (24, 25) er enhetlig dannet av nevnte komposittmateriale, og at skjøtestykket danner mekanisk forbindelse med tilliggende gulvelementdeler (1; 15; 16) ved skjøting mellom gulvelementdelens armeringsprofiler (4", 5", 6") og skjøtestykkets armeringsprofiler (17 - 19).

15

Fig.1.

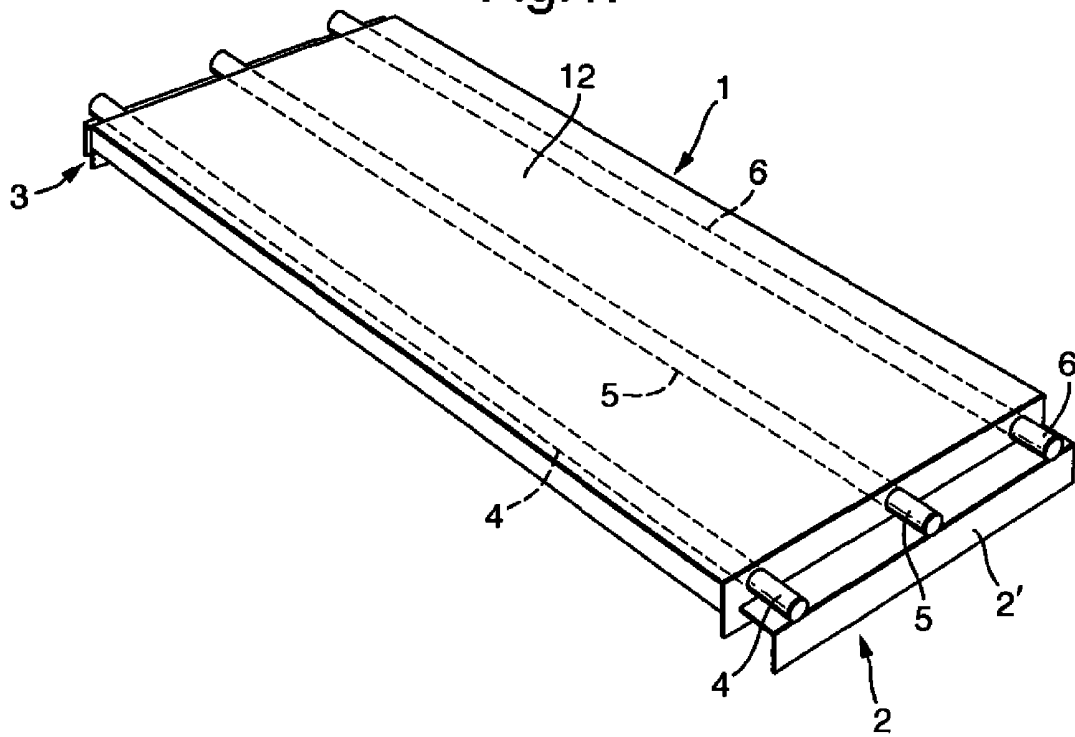


Fig.2.

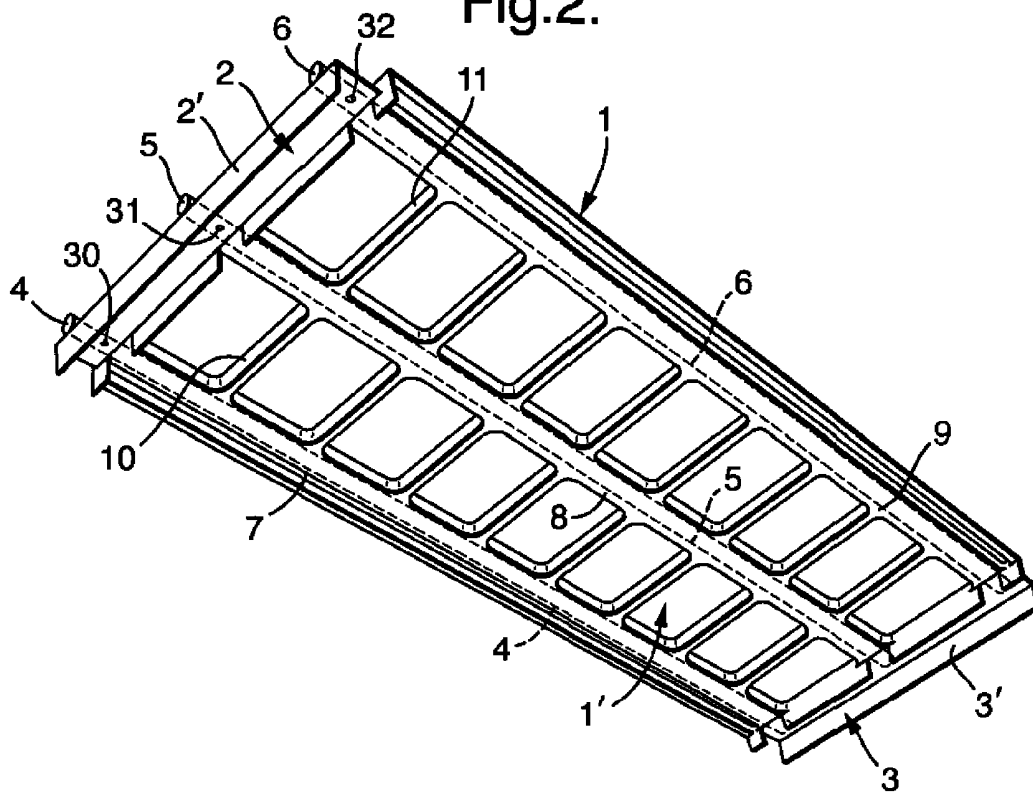


Fig.3.

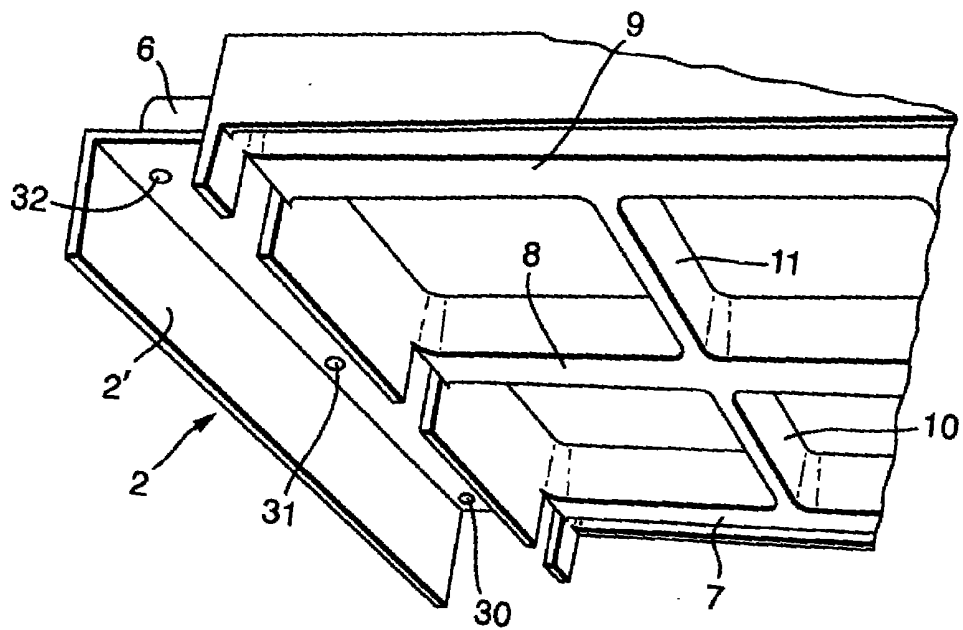


Fig.4.

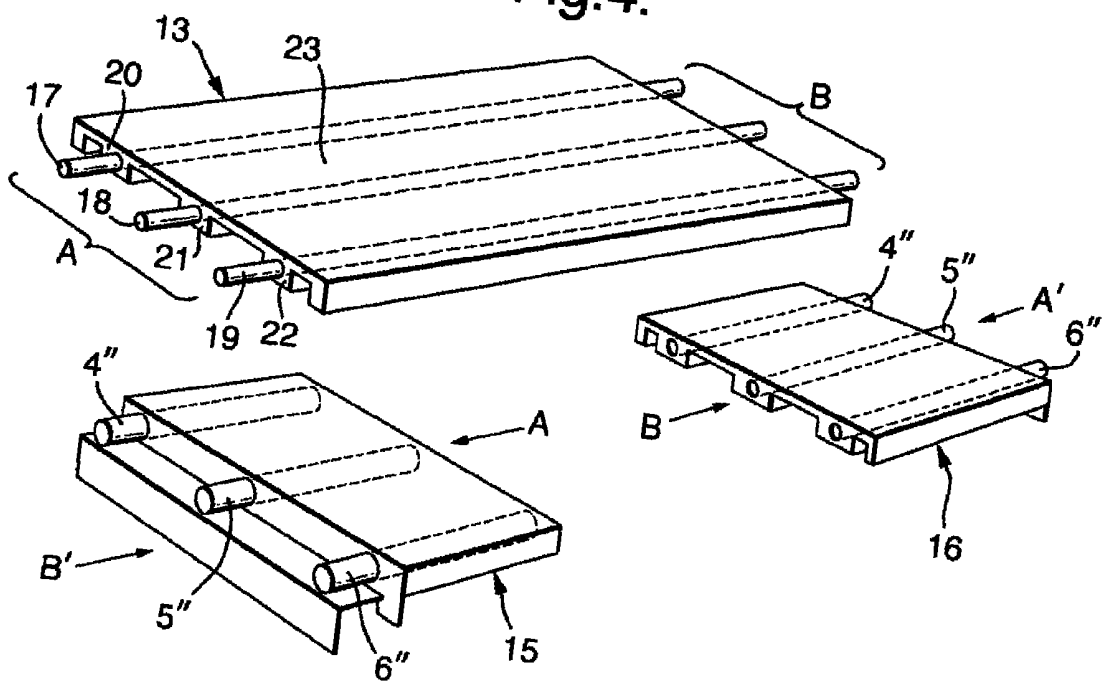


Fig.5.

