



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8103890**

⑲ NL

- ⑤4 **Losinrichting voor bulkgoed.**
- ⑤1 Int.Cl.³: B65G 65/20, B65G 67/60, B65G 63/06.
- ⑦1 Aanvrager: Kone Oy te Helsinki.
- ⑦4 Gem.: Ir. R. Hoijtink c.s.
Octrooibureau Arnold & Siedsma
Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8103890.
- ②2 Ingediend 20 augustus 1981.
- ③2 Voorrang vanaf 21 augustus 1980.
- ③3 Land van voorrang: Finland (FI).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 802637 .
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 16 maart 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Losinrichting voor bulkgoed.

De uitvinding heeft betrekking op een losinrichting voor bulkgoed waarbij de ondersteuningsconstructie een vertikale giek draagt, aan het ondereinde waarvan een losmaakdeel is opgehangen, dat het bulkmateriaal losmaakt en naar een bandelevator afvoert.

Het bekende nadeel van continu werkende losinrichtingen voor schepen van deze soort is de stijfheid van hun constructie, die weinig vertikale kracht toelaat bijvoorbeeld zoals veroorzaakt worden door golfbewegingen of door een bedieningsfout die resulteert in een omhoogwerkende stoot op het losmaakdeel van de losinrichting. De kracht tengevolge van een dergelijke stoot kan de ondersteuningsconstructie van de losinrichting of de draag- en draaiconstructie van de vertikale giek beschadigen. Ook de bedieningspersoon, die vaak (in het bijzonder bij grote installaties) zelfs zeer dichtbij het losmaakdeel van de losinrichting is gezeten, vindt een dergelijk verschijnsel niet prettig.

Het doel van de onderhavige uitvinding is de genoemde nadelen te vermijden en een duurzame losinrichting te verschaffen die ook gebruiksvriendelijk is. De losmiddelen volgens de uitvinding worden gekenmerkt doordat het losmaakdeel aan het ondereinde van de vertikale giek is opgehangen met behulp van een scharnierend bevestigd ondersteuningsjuk. Het voordeel van de uitvinding is een eenvoudige bevestiging die bijvoorbeeld door het rollen van het schip veroorzaakte vertikale krachten toelaat en opneemt.

De losmiddelen volgens een gunstige uitvoeringsvorm van de uitvinding worden gekenmerkt doordat de losmaakkop met zijn eigen gewicht bevestigd is aan de langs de hefboomarm van het ondersteuningsjuk, en dat de kortse hefboomarm waarbij het scharnierpunt tegen de vertikale giek rust, waardoor de positie van het losmaakdeel wordt beheerst.

Het voordeel is de eenvoud van constructie.

Hierna wordt de uitvinding nauwkeuriger beschreven met behulp van een uitvoeringsvoorbeeld en aan de hand van de bijgevoegde tekening.

5 Figuur 1 toont de losmiddelen in zijaanzicht; waarbij de ondersteuningsconstructie op de kade in de figuur niet zichtbaar is.

 Figuur 2 toont het losmaakdeel van de losmiddelen in bovenaanzicht met de vertikale buis in doorsnede.

10 De ondersteuningsconstructies van de losmiddelen, die in de tekening niet zichtbaar zijn, omvatten bijvoorbeeld een brugkraandeel dat langs rails op de kade beweegt en waaraan verschillende delen zijn bevestigd die de vertikale giek 2 dragen en bewegen. Deze laatste zullen
15 in deze beschrijving de ondersteuningsconstructies worden genoemd, en zijn aangegeven met het verwijzigingscijfer 1. De vertikale giek 2 roteert om zijn vertikale rotatie-as 9. De vertikale giek is hol en in deze giek loopt een eindloze bandelevator 7, die het te lossen bulkmateriaal van het
20 losmaakdeel 3 afvoert en verder transporteert naar bestemmingen op de kade. Aan het ondereinde van de vertikale giek 2 is het losmaakdeel 3 opgehangen dat in hoofdzaak bestaat uit een schoepenwiel 10 en het ondereinde 11 van de bandelevator 7, waarbij dit ondereinde onder een hoek
25 staat zodanig dat dit zich vrijwel in horizontale richting uitstrekt. De bandelevator 7 loopt aan zijn ondereinde over een bandtrommel 12. De ophanging van het losmaakdeel 3 is uitgevoerd met een vast juk 4 dat aan het ondereinde van de vertikale giek 2 is opgehangen door middel van het
30 scharnier 8. De langs de hefboomarm 5 van het vaste juk 4 is gevormd en strekt zich uit langs beide zijden van het losmaakdeel 3 zodat aan één einde van de hefboomarm 5 de bandtrommel 12 is gemonteerd en aan het andere einde het schoepenwiel 10. Het vaste juk 4 omvat bovendien de kortste
35 hefboomarm 6, die tegen de vertikale giek 12 aandrukt zodat het losmaakdeel 3 aan de langste hefboomarm 5 hangt. De relatieve lengten van de hefboomarmen en hun positie zijn de middelen waarmee de plaatsing van de losmaakkop 3

ten opzichte van de vertikale balk beheerst kan worden. Wanneer het losmaakdeel 3 in zijn onderste gedeelte een stoot ondervindt, bijvoorbeeld tengevolge van een rollende beweging van het schip, reageert het vaste juk 4 elastisch door om het scharnier 8 te zwenken dat het losmaakdeel 5 alleen door de zwaartekracht omlaag wordt gehouden. Tegelijkertijd verliest de kortste hefboomarm 6 het contact met zijn ondersteuning, om weer terug te veren wanneer het effect van de stoot voorbijgegaan is en het losmaakdeel 3 10 weer terugbeweegt in zijn oorspronkelijke stand.

Voor een vakman spreekt het vanzelf dat verschillende uitvoeringsvormen van de uitvinding niet uitsluitend beperkt zijn tot het hierboven uiteengezette voorbeeld en dat deze binnen het kader van de volgende 15 conclusies kunnen variëren. De losmaakkop kan bijvoorbeeld, in plaats van het schoepenwiel een korte kettingelevators of dergelijke omvatten. Op overeenkomstige wijze kan het effect van een stoot van beneden beheerst worden bijvoorbeeld doordat een veer, een hydraulische cilinder of een 20 ander equivalent mechanisme het loskomen van de korte hefboomarm van zijn ondersteuning tegengaat. Hierdoor zullen lichte stoten geen loskomen van de kortste hefboomarm veroorzaken, maar alleen de zwaardere slagen die gevaarlijker zijn voor de constructie.

CONCLUSIES

1. Losinrichting voor bulkgoed waarbij ondersteuningsconstructies een verticale giek dragen aan het ondereinde waarvan een losmaakdeel is opgehangen dat het bulkmateriaal losmaakt en om afgevoerd te worden naar een
5 bandelevator transporteert, met het kenmerk, dat het losmaakdeel (3) aan het ondereinde van de verticale giek (2) is opgehangen met behulp van een scharnierend bevestigd ondersteuningsjuk (4).

2. Losinrichting volgens conclusie 1, met het
10 kenmerk, dat het losmaakdeel (3) met zijn eigen gewicht rust op en gemonteerd is aan de langs de hefboomarm van het ondersteuningsjuk, en dat de kortste hefboomarm (6) voorbij het scharnierpunt (8) tegen de verticale giek (2) aandrukt, waardoor de positie van het losmaakdeel (3)
15 wordt beheerst.

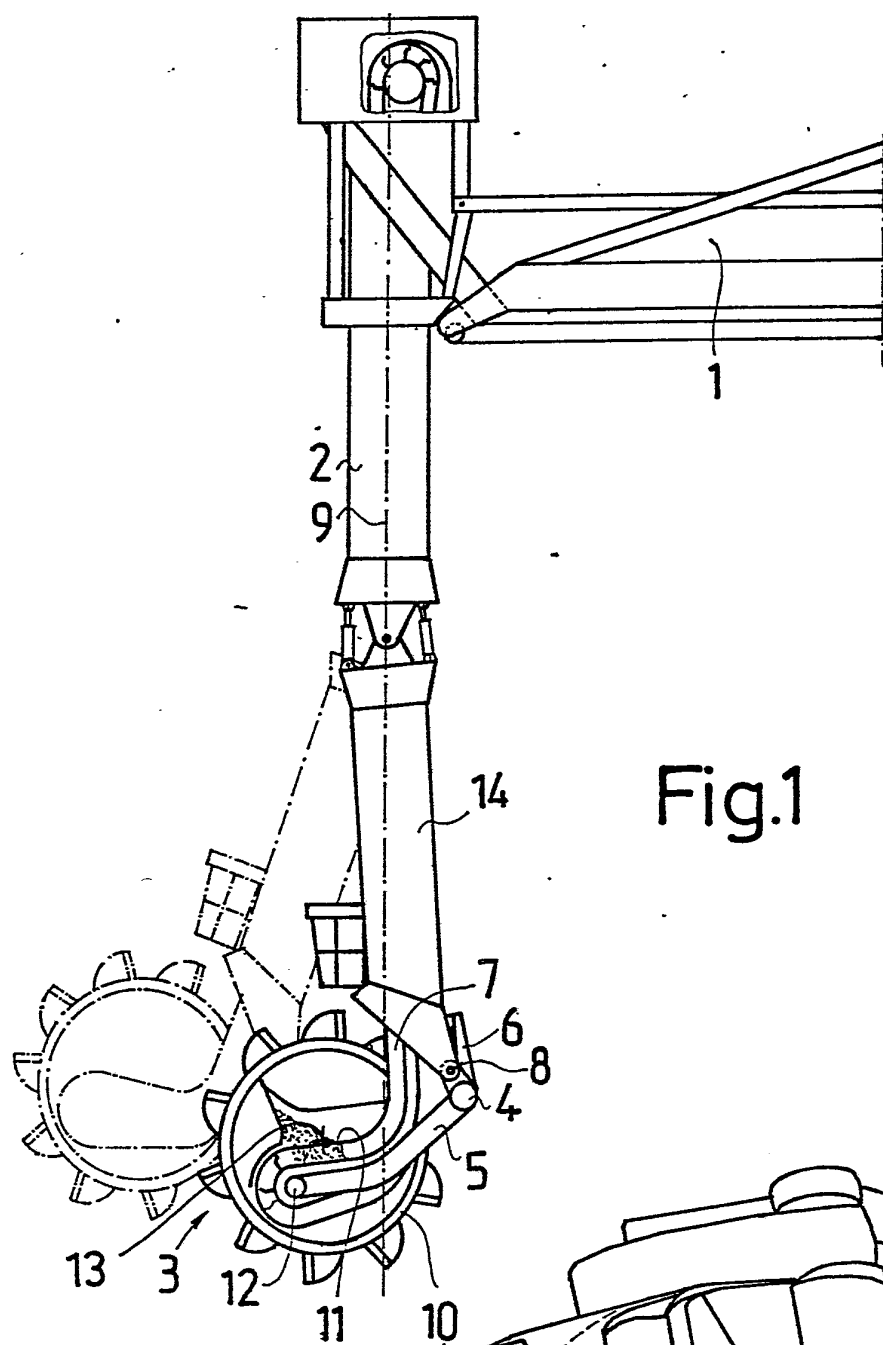


Fig. 2

