
Octrooiraad



Nederland

⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8100039

⑲ NL

⑤4 Ligger.

⑤1 Int.Cl.³: B63B 19/22, E04C 3/00.

⑦1 Aanvrager: Angelo Caffa, Letizia Caffa en Carla Caffa allen te Torino, Italië.

**⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.**

②1 Aanvraag Nr. 8100039.

②2 Ingediend 7 januari 1981.

③2 Voorrang vanaf 9 januari 1980.

③3 Land van voorrang: Italië (IT).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 1910180 .

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 3 augustus 1981.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Ligger

De uitvinding betreft een intrekbare ligger voor gemiddelde en zware belastingen, waarbij twee series van gekoppelde veelvoudige elementen een paar samentrekbare en uitzetbare liggerhelften vormen, die wanneer zij vlak liggen onderling gekoppeld zijn en aldus een
 5 stevige ligger vormen. In het bijzonder betreft de uitvinding het koppelen van deze componenten met één of meer series van vlakke elementen, die vanuit een in hoofdzaak vertikaal samengetrokken uitvoering met een teruggetrokken ligger gebracht kunnen worden in een vlakke uitvoering, waarbij deze elementen naast elkaar liggen.

10 Meer in het bijzonder zullen deze liggers gekoppeld zijn met dekelementen of dergelijke om samentrekbare dekken te maken, waarvan het ondersteuningsframe bestaat uit intrekbare liggers om het ruim bijna volledig te openen tijdens het laden en lossen waardoor de grootst mogelijke vrijheid van manouvreren wordt verkregen, en om het
 15 ruim hierna te sluiten door het vrijgeven van de liggers.

Voorts voorziet de uitvinding in een bijzonder uitvoeringsvorm van de verbindingsorganen waardoor de ligger in staat wordt gesteld zware belastingen te dragen, terwijl een grote weerstand tegen buiging wordt gehandhaafd.

20 Er zijn verschillende typen intrekbare liggers bekend, die in het algemeen zijn samengesteld uit onderling gekoppelde verbindingsorganen, waardoor een stevig samenstel wordt gevormd.

In het bijzonder beschrijft de Italiaanse octrooiaanvraag no. 19642 A/77 intrekbare liggers, waarbij elementen draaibaar aan de uit-
 25 einden en vormend de twee verbindingen onderling gekoppeld worden aan de uitgang van een samengestelde kast. Eén van deze elementen is weergegeven in fig. 7 en is in zijn geheel aangegeven met het verwijzingscijfer 17.

Figuur 1 toont in het bijzonder een ligger samengesteld uit
 30 deze elementen 17, waarbij een tand uitstekend aan het eind van één van deze elementen alsook een soortgelijke tand uitstekend aan het eind van het volgende element een draaipen 2 bevestigd aan het centrale

gedeelte van een dienovereenkomstig element van het tegenover gelegen verbindingsorgaan koppelen.

Deze intrekbare liggers worden in het algemeen gekoppeld met afdekelementen bevestigd aan het buitenvlak van de elementen, waaruit
 5 het bovenste verbindingsorgaan bestaat, en worden gebruikt voor het maken van afdekkingen of dergelijke.

De verbindingsorganen zijn echter steeds op elkaar geplaatst en de draaipennen 2 zijn geplaatst in een bijna horizontale stand.

Alhoewel deze uitvoeringsvorm geschikt is voor zelfdragende
 10 constructies of voor beperkte belastingen, is het gebleken dat deze niet geschikt zijn voor zware belastingen.

De onderhavige uitvinding voorziet in een bijzonder gebruik van deze liggers, die, wanneer zij geplaatst zijn rond de langsas met een 90° rotatie, zodat de verbindingsorganen niet meer boven elkaar maar
 15 naast elkaar zijn gelegen, gebruikt worden als ondersteuningsconstructie voor scheepsdekken en die aanmerkelijk zwaardere belastingen kunnen dragen dan de gebruikelijke gemiddelde belasting van de intrek-
 bare liggers, waarbij de verbindingsorganen zich boven elkaar bevinden.

Aldus is het mogelijk volledig wegneembare afdekkingen voor
 20 scheepsdekken of dergelijke te maken waardoor alle laad- en loshandelingen gemakkelijker en sneller kunnen worden uitgevoerd.

Een bijzondere uitvoeringsvorm van de uitvinding zal thans beschreven worden, die voorziet in een stel intrekbare liggers die boven elkaar zijn gelegen. Bij elke ligger liggen de verbindingsorganen
 25 naast elkaar en zijn de elementen hiervan verbonden door middel van beweegbare platen.

De beschrijving heeft betrekking op de bijgevoegde tekeningen, waarbij:

fig. 1 een gedeeltelijke doorsnede is over een intrekbare ligger
 30 overeenkomstig de uitvinding;

fig. 2 een gedeeltelijke doorsnede is over een scheepsframe, waarbij de intrekbare liggers overeenkomstig de uitvinding worden toegepast;

fig. 3 een horizontale doorsnede is over een intrekbare ligger
 35 overeenkomstig de uitvinding;

fig. 4 een doorsnede is volgens de lijn IV-IV in fig. 2;

fig. 5 een doorsnede is over een bijzonder uitvoeringsvorm van een liggerconstructie overeenkomstig de uitvinding;

fig. 6 een gedeeltelijke doorsnede is over een andere uitvoeringsvorm van een liggerconstructie overeenkomstig de uitvinding;

fig. 7 een perspectivisch beeld geeft van een eenheid, waaruit de samentrekbare liggers overeenkomstig de uitvinding bestaan.

Een horizontale intrekbare ondersteuningsconstructie aangegeven met het verwijzingscijfer 3 in fig. 2 is aan één van zijn einden bevestigd aan het frame 4 van een schip en sleept een reeks platen 5 of dergelijke voort, die het dek vormen.

De constructie 3 bestaat in hoofdzaak uit een stel intrekbare liggers, die op elkaar geplaatst zijn (fig. 4) en die naast elkaar gelegen verbindingsorganen 6-6' en 7-7' bezitten. Een reeks verticale platen 8 of dergelijke verbindt de betreffende verbindingsorganen van de twee liggers.

De dek elementen 5, hiertussen verbonden door middel van verbindingen of dergelijke, zijn elk voorzien van een grijporgaan 12, dat geplaatst is in overeenstemming met de uitgang 9 (fig. 3) van een samengestelde kast van de in de figuur niet weergegeven bovenste ligger. Aan het eind van de uitgang 9 (en evenzo in overeenstemming met de uitgang van de onderste ligger) bevindt zich een stel getande wielen 10 of dergelijke, die bediend worden door een as 11.

De werking vindt als volgt plaats: wanneer het dek geopend wordt, worden de verbindingsorganen, die de liggers vormen, opgewikkeld binnen de samengestelde kast en worden de platen 5 bijvoorbeeld als balgen gelegd op de bovenzijde van de kast. De as 11, die de getande wielen 10 doet draaien, wordt op de bekende wijze bediend waardoor het dek wordt gesloten. Beltanden van de wielen, die samenwerken met de vertanding 16 aangebracht in de zijvlakken van de ligger-verbindingsorganen, trekken de verbindingsorganen uit de opening 9, waardoor de elementen 17 onderling verbonden worden en aldus een stevige eenheid gevormd wordt. Terwijl de ligger zich begeeft naar de andere kant van het schip zal deze de dekelementen 5 voortslepen. De grijporganen 12 komen dan overeen met het punt waar de elementen 17 in elkaar grijpen

en worden geblokkeerd door middel van de druk uitgeoefend door deze elementen 17, die de betreffende plaat 5 voorwaarts slepen, terwijl het grijporgaan van de volgende plaat naar voren zal bewegen totdat het op zijn beurt vastgehouden wordt door de verbindingsorganen.

5 Bovendien kunnen de platen 8, die naast elkaar geplaatst zijn, een vertikaal verdeelorgaan vormen.

Door de bovengenoemde opstelling van de verbindingsorganen "zij aan zij" kan de constructie dekbelastingen dragen, die vaak zeer zwaar zijn.

10 Door de as 11 in tegengestelde richting te draaien zullen de liggers teruggetrokken worden en uiteen genomen worden tot de resp. verbindingsorganen, die zich opwinden binnen de samengestelde kast, terwijl de elementen 5 zich verzamelen op de bovenzijde van deze kast, terwijl de opening van het ruim volledig gesloten wordt.

15 Overeenkomstig een andere uitvoeringsvorm van de uitvinding (fig. 5) kunnen elementen 13, die een andere wand of dergelijke ondersteunen, bevestigd zijn aan de onderste ligger.

Overeenkomstig een andere bijzondere uitvoeringsvorm (fig.6) is er voorzien in een constructie 14, die uitzet-baar is naar de
20 buitenzijde van het schip, op juiste wijze hellend is, en bevestigd is aan de elementen 15, die een gangboord vormen.

In dit geval kan het kopelement bevestigd aan de constructie werken als een ondersteuning, wanneer de ligger is uitgezet, of als een opening, wanneer de ligger is teruggetrokken.

C O N C L U S I E S

1. Intrekbare liggers voor gemiddelde en zware belastingen samengesteld uit meervoudige onderling verbonden elementen, in het bijzonder geschikt voor scheepframe's, in hoofdzaak bestaande uit stellen verbindingsorganen, waarvan elk gevormd wordt door onderling gekoppelde elementen, die, nadat zij zijn vrijgegeven, door middel van geschikte organen vanuit een samengestelde kast, waarin zij aan het begin worden vastgehouden, onderling gekoppeld worden door middel van de kast waardoor een stevige eenheid gevormd wordt, met het kenmerk, dat tijdens het koppelen de bovengenoemde elementen tussen zich in bepaalde grijporganen, bevestigd aan een stel bij voorkeur vlakke dekelementen, koppelen, die tijdens het naar buiten bewegen van de ligger geplaatst worden in een horizontale stand naast elkaar, en dat voor het vergroten van de verticale sterkte van de ligger verbindingsorganen naast elkaar zijn geplaatst, zodat de resp. draai- en vergrendelingspennen in hoofdzaak vertikaal zijn.

2. Ligger volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat er tenminste twee enkele intrekbare liggers zijn, die op onderlinge afstanden zijn geplaatst, dat de belastingen zich bevinden boven de draaipennen, die als bomen werken, en dat stevige verbindingen bestaan tussen het ene en het andere verbindingsorgaan van de twee liggers, die als dak-sparren werken.

3. Ligger volgens een der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat de daksparren vervangen kunnen worden door platen, die op hun beurt coaxiaal draaibaar verbonden zijn met de verbindingsorganen waardoor hiermee één enkele eenheid wordt gevormd.

4. Ligger volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het samenvoegen en uit één nemen van de liggers plaatsvindt evenwijdig aan het te ondersteunen dek waardoor aldus de verbindingen op de wijze van een tang stevig vergrendeld worden.

5. Ligger volgens een der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat een schalmenketting met een grotere weerstand te gebruiken voor andere mogelijke doeleinden tevens verbonden kunnen worden met de boom tegenover het te ondersteunen dek.

6. Ligger volgens een der voorgaande conclusies met het ken-

merk, dat de liggers verbonden met stevige constructies of dekken in-trekbare om een pen draaibaar aangebrachte opritten vormen.

7. Ligger in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven in de tekeningen.

8100039

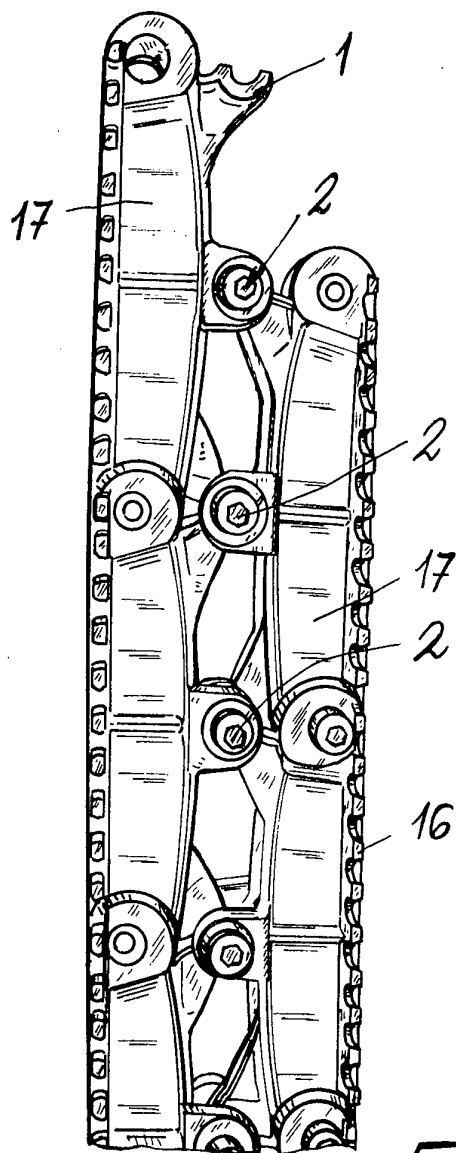
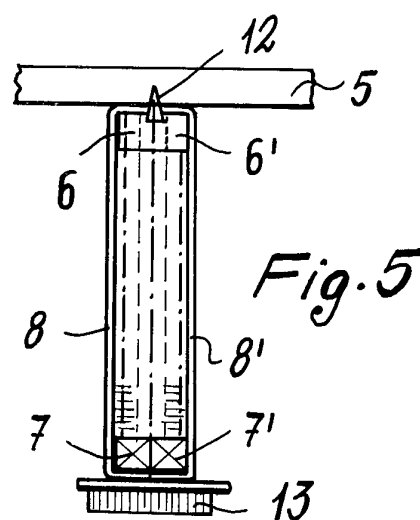
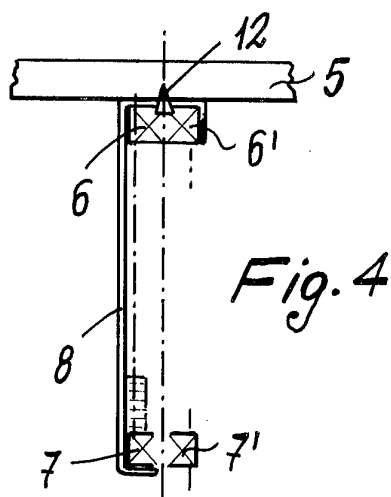
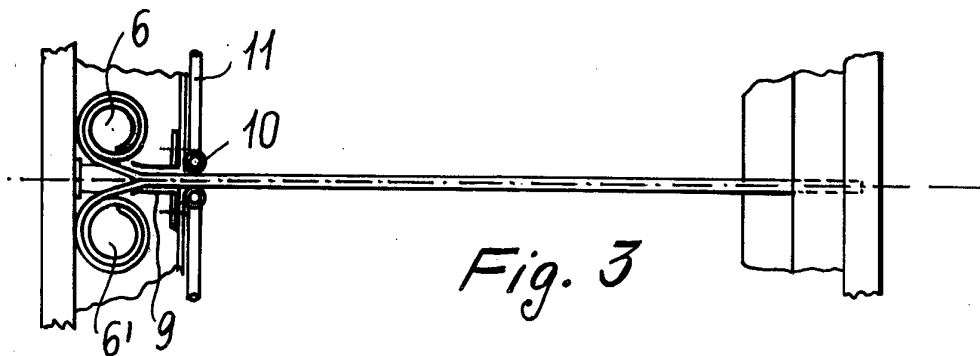
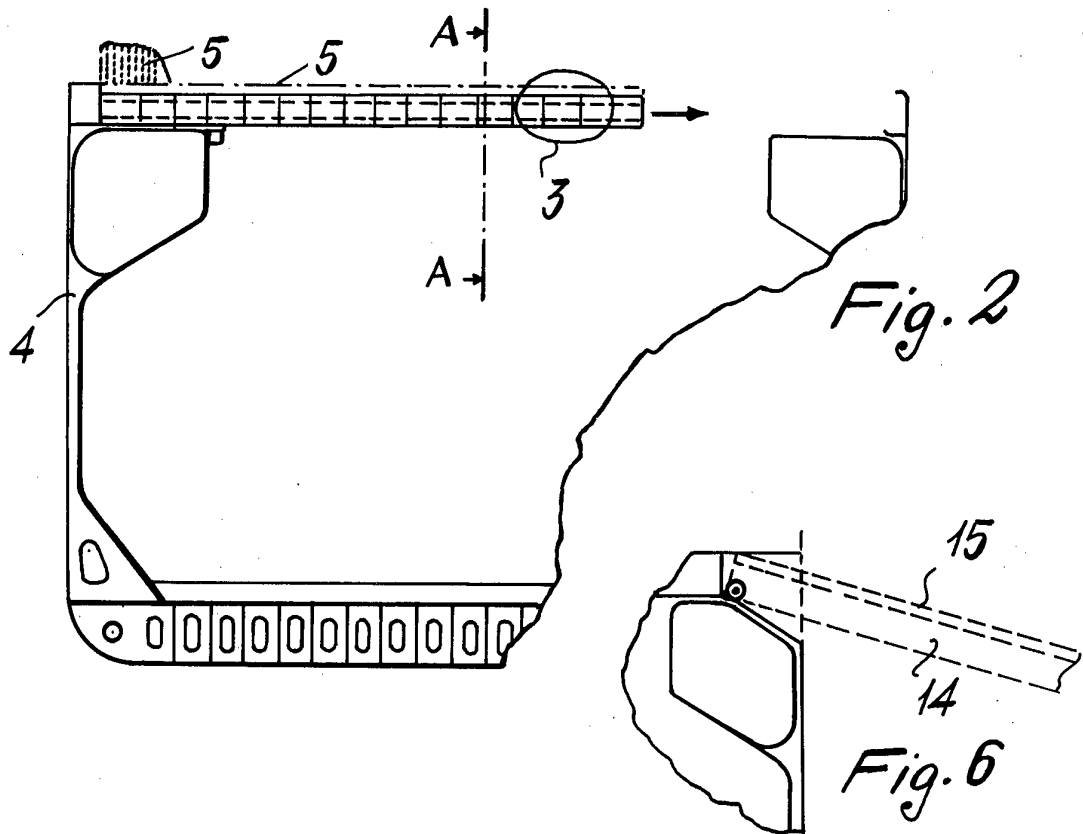


Fig. 1

Angelo CAFFA, Letizia CAFFA en Carla CAFFA, Torino, Italië.



8100039

Angelo Caffa, Letizia Caffa en Carla Caffa, Torino, Italië.

