



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 76996

C (45) Patenti on annettu
patentilla numero 10 01 1100

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ B 65 G 67/60

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansökning	854251
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	29.10.85
(23) Alkupäivä - Giltighetsdag	29.10.85
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	30.04.87
(44) Nähtäväksipanon ja kuuljulkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.09.88
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32) (33) (31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	

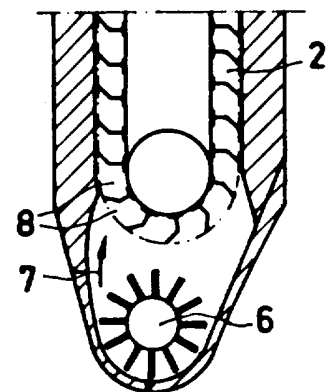
- (71) Kone Oy, Munkkiniemen puistotie 25, 00330 Helsinki, Suomi-Finland(FI)
(72) Jorma Antikainen, Hyvinkää, Matti Sepling, Rajamäki, Jyri Jusslin,
Hyvinkää, Suomi-Finland(FI)
(74) Oy Heinänen Ab
(54) Laivan purkainlaite - Avlastningsanordning för båt

(57) Tiivistelmä

Laivan purkainlaite (1), joka muodostuu päättömästä pystysuunnassa toimivasta lokeroihnakuljettimesta (2), jonka avulla ylösnostettava materiaali tulee siirretyksi laivan ruumasta lokeroihnakuljettimen (2) yläpäässä olevalle vaakakuljettimelle (3), josta materiaali edelleen tulee kuljetetuksi esimerkiksi laiturikuljettimelle (4) jne. ja jonka lokeroihnakuljettimen (2) alapäässä on materiaalin syöttölaite. Materiaalin syöttölaite (5) muodostuu siipipyörästä (6), jonka siivet suurella nopeudella heittävät ruumasta materiaalin lokeroihnakuljettimen (2) ylöspäin kääntyviin lokeroihin (8).

(57) Sammandrag

Lossningsanordning (1) för ett fartyg, vilken utgörs av en ändlös i vertikal riktning fungerande fackbandtransportör (2), med vars hjälp materialet som lyfts förflyttas från fartygets lastrum till en vid fackbandtransportörens (2) övre ända belägen horisontaltransportör (3) från vilken materialet transporteras vidare exempelvis till en bryggtransportör (4) osv. och vid vilken fackbandtransportörs (2) nedre ända det finns en mataranordning (5) för materialet. Materialets mataranordning består av ett vinghjul (6), vars vingar med hög hastighet kastar materialet från lastrummet till fackbandtransportörens (2) uppåt svängande fack (8).



LAIVAN PURKAINLAITE - AVLASTNINGSANORDNING FÖR BÅT

Tämän keksinnön kohteena on laivan purkainlaite, joka muodostuu päättömästä pystysuunnassa toimivasta lokerohihnakuljetimesta, jonka avulla ylösnostettava materiaali tulee siirretyksi laivan ruumasta lokerohihnakuljettimen yläpäässä olevalle vaakakuljettimelle, josta materiaali edelleen tulee kuljetetuksi esimerkiksi laiturikuljettimelle jne. ja jonka lokerohihnakuljettimen alapäässä on materiaalin syöttölaite, joka muodostuu siipipyörästä, jonka siivet suurella nopeudella heittävät ruumasta materiaalin lokerohihnakuljettimen ylöspäin kääntyviin lokeroihin.

Esimerkiksi suomalaisessa patenttihakemuksessa n:o 771908 on esitetty tämäntapainen purkainlaite. Kuljetinhihna ei tässä ole ollenkaan tuettu, vaan se saa vapaasti riippua ulos- tai sisäänpäin, kun pystypuomia kallistetaan.

Keksinnön tarkoituksena on aikaansaada uudentyyppinen purkainlaite. Keksinnön mukaiselle purkainlaitteelle on tunnusomaista se, että lokerohihnakuljettimen ylöspäin kuljetettava puoliosa on esimerkiksi rullien avulla pakotettu ulospäin kaarevaan muotoon, joka vastaa hihnan riippumaa sen maksimissa negatiivisessa purkauskulmassa, ja että lokerohihnaan kuuluva katepelti on vastaavasti kaaren muodossa aivan lokerohihnan vieressä. Keksinnön avulla pystyy ylöspäin kuljetettava lokerohihnan osa kulkemaan määrätyssä kaaressa eikä joudu laahaamaan katepeltiä vastaan kun purkauskulma on negatiivinen, eli ylöspäin kuljetettava lokerohihnaosa jää alapäin tulevan lokerohihnaosan alle. Koska kyseessä on kuminen hihnakuljetin, on vaikeidenkin materiaalien purkaus mahdollista.

Keksintöä selostetaan seuraavassa esimerkin avulla viittamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

Kuvio 1 esittää laivan purkainlaitetta ja nosturia.

Kuvio 2 esittää purkainlaitteen alapäätä sivulta katsottuna leikkauksessa.

Kuvio 3 esittää purkainlaitteen alapäätä edestä katsottuna leikkauksessa.

Kuvio 4 esittää purkainlaitteen lokerohihnakuljetinta ns. negatiivisessa purkauskulmassa.

Kuvio 5 esittää kuviosta 4 pitkin viivaa V-V otettua leikkausta.

Kuvio 6 esittää lokerohihnan osaa.

Purkainlaite 1 muodostuu päättömästä pystysuunnassa toimivasta lokerohihnakuljettimesta 2, jonka avulla ylösnostettava materiaali tulee siirretyksi laivan ruumasta lokerohihnakuljettimen 2 yläpäässä olevalle vaakakuljettimelle 3, josta materiaali edelleen tulee kuljetetuksi laiturikuljettimelle 4 jne. Lokerohihnakuljettimen 2 alapäässä on materiaalin syöttölaite 5, joka muodostuu siipipyörästä 6, jonka siivet suurella nopeudella heittävät materiaalin nuolen 7 osoittamalla tavalla lokerohihnakuljettimen 2 ylöspäin kääntyviin lokeroihin 8. Siipipyörän 6 sivuilla on siipipyörän kanssa samalla akselilla sijaitsevat ruuvikuljettimet 9, jotka irroittavat materiaalin laivan ruumassa ja kuljettavat materiaalin siipipyörälle 6. Lokerohihnakuljettimen 2 ylöspäin kuljetettava puoliosa 10 on rullien 11 avulla pakotettu ulospäin kaarevaan muotoon, joka vastaa hihnan riippumaa sen maksimissa negatiivisessa purkauskulmassa. Lokerohihnaan 2 kuuluva katepelti 12 on vastaavasti kaaren muodossa aivan lokerohihnan vieressä. Näinollen kulkeutuu materiaali suljetuissa lokeroissa, oli lokerohihnakuljetin missä kulmassa tahansa.

Alan ammattimiehelle on selvää, että keksintö ei rajoitu edellä esitettyihin esimerkkeihin vaan voi vaihdella jäljempänä esitettävän patenttivaatimuksen puitteissa.

PATENTTIVAATIMUS

Laivan purkainlaite (1), joka muodostuu päättömästä pystysuunnassa toimivasta lokerohihnakuljettimesta (2), jonka avulla ylösnostettava materiaali tulee siirretyksi laivan ruumasta lokerohihnakuljettimen (2) yläpäässä olevalle vaakakuljettimelle (3), josta materiaali edelleen tulee kuljetetuksi esimerkiksi laiturikuljettimelle (4) jne. ja jonka lokerohihnakuljettimen (2) alapäässä on materiaalin syöttölaite (5), joka muodostuu siipipyörästä (6), jonka siivet suurella nopeudella heittävät ruumasta materiaalin lokerohihnakuljettimen (2) ylöspäin kääntyviin lokeroihin (8), t u n n e t t u siitä, että lokerohihnakuljettimen ylöspäin kuljetettava puoliosa (10) on esimerkiksi rullien (11) avulla pakotettu ulospäin kaarevaan muotoon, joka vastaa hihnan riippumaa sen maksimissa negatiivisessa purkauskulmassa, ja että lokerohihnaan kuuluva katepelti (12) on vastaavasti kaaren muodossa aivan lokerohihnan vieressä.

PATENTKRAV

1. Lossningsanordning (1) för ett fartyg, vilken utgörs av en ändlös i vertikal riktning fungerande fackbandtransportör (2), med vars hjälp materialet som lyfts förflyttas från fartygets lastrum till en vid fackbandtransportörens (2) övre ända belägen horisontaltransportör (3) från vilken materialet transporteras vidare exempelvis till en bryggtransportör (4) osv. och vid vilken fackbandtransportörs (2) nedre ända det finns en mataranordning (5) för materialet, som består av ett vinghjul (6), vars vingar med hög hastighet kastar materialet från lastrummet till fackbandtransportörens (2) uppåt svängande fack (8), k ä n n e t e c k - n a d därav, att den halva (10) av fackbandtransportören som drivs uppåt har t.ex. med hjälp av rullar (11) tvingats i en utåt böjd form, som motsvarar bandets nedhäng vid dess maximala negativa lossningsvinkel, och att den till fackbandtransportören hörande täckplåten (12) är på motsvarande sätt i form av en båge precis bredvid fackbandet.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar: 771908 (B 65 G 15/14).
Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 3 447 498 (B 65 G 67/60).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 489 914 (81 e 37), 702 359 (81 e 37).
USA(US) 3 720 299 (B 65 G 65/06).

76996

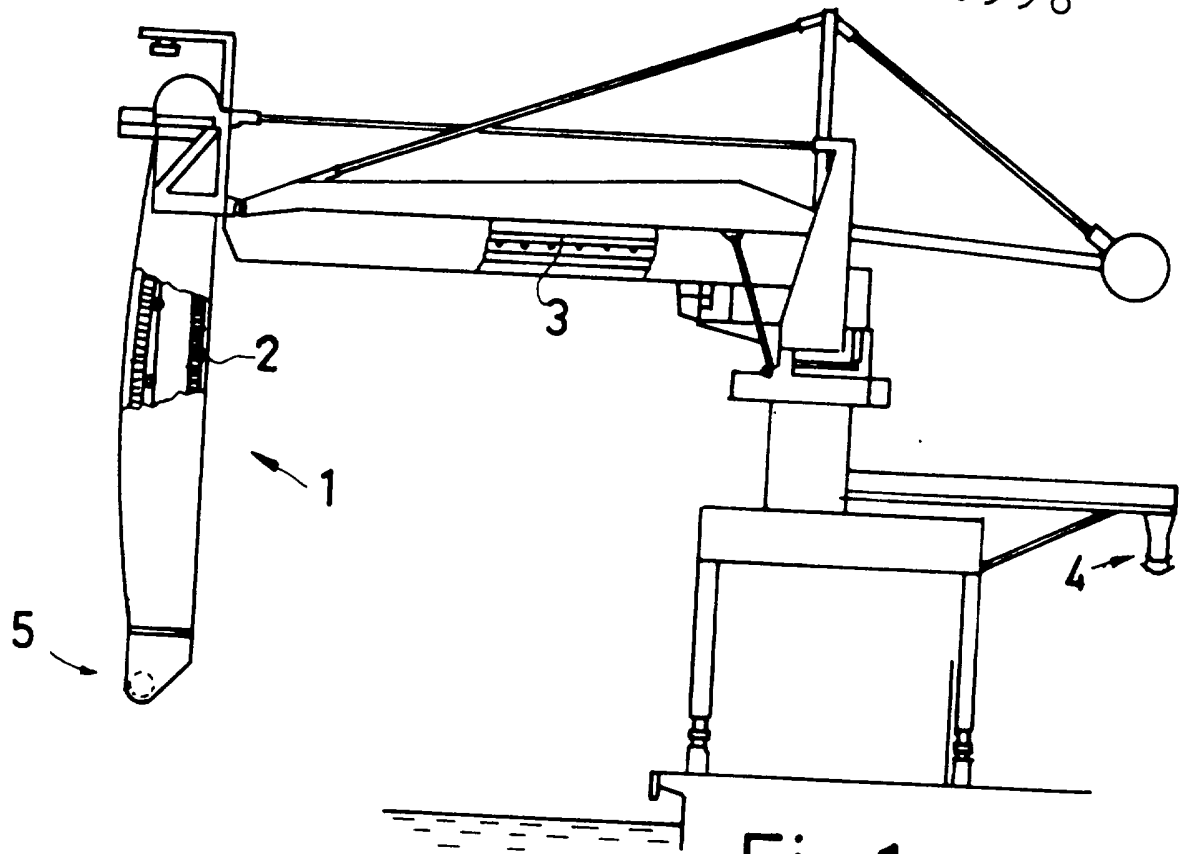


Fig. 1

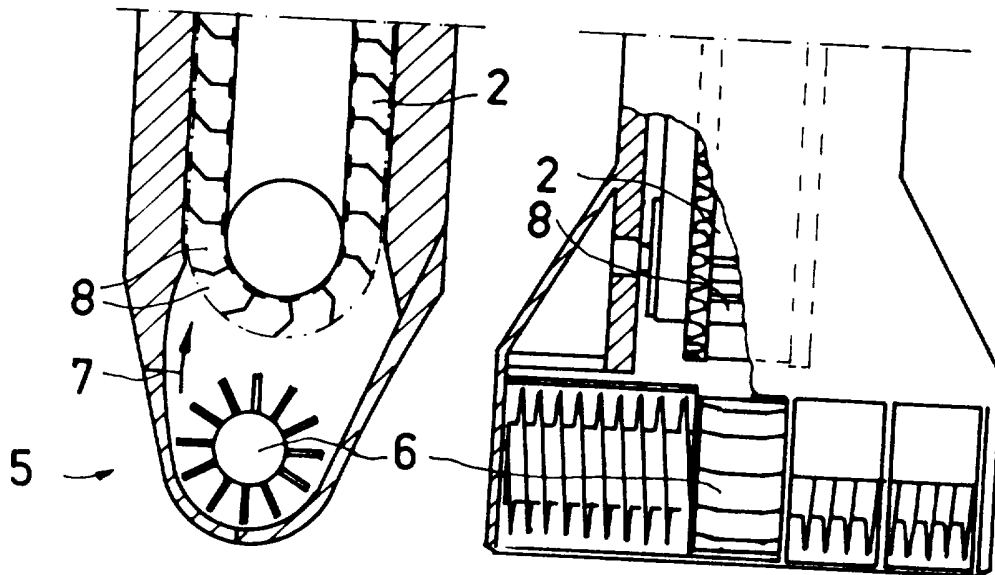


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

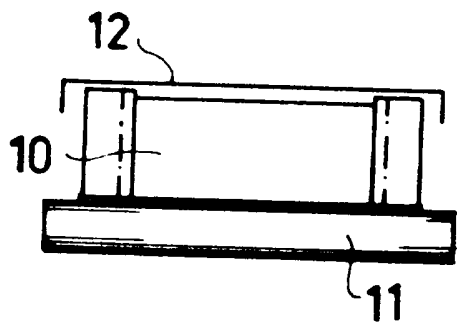
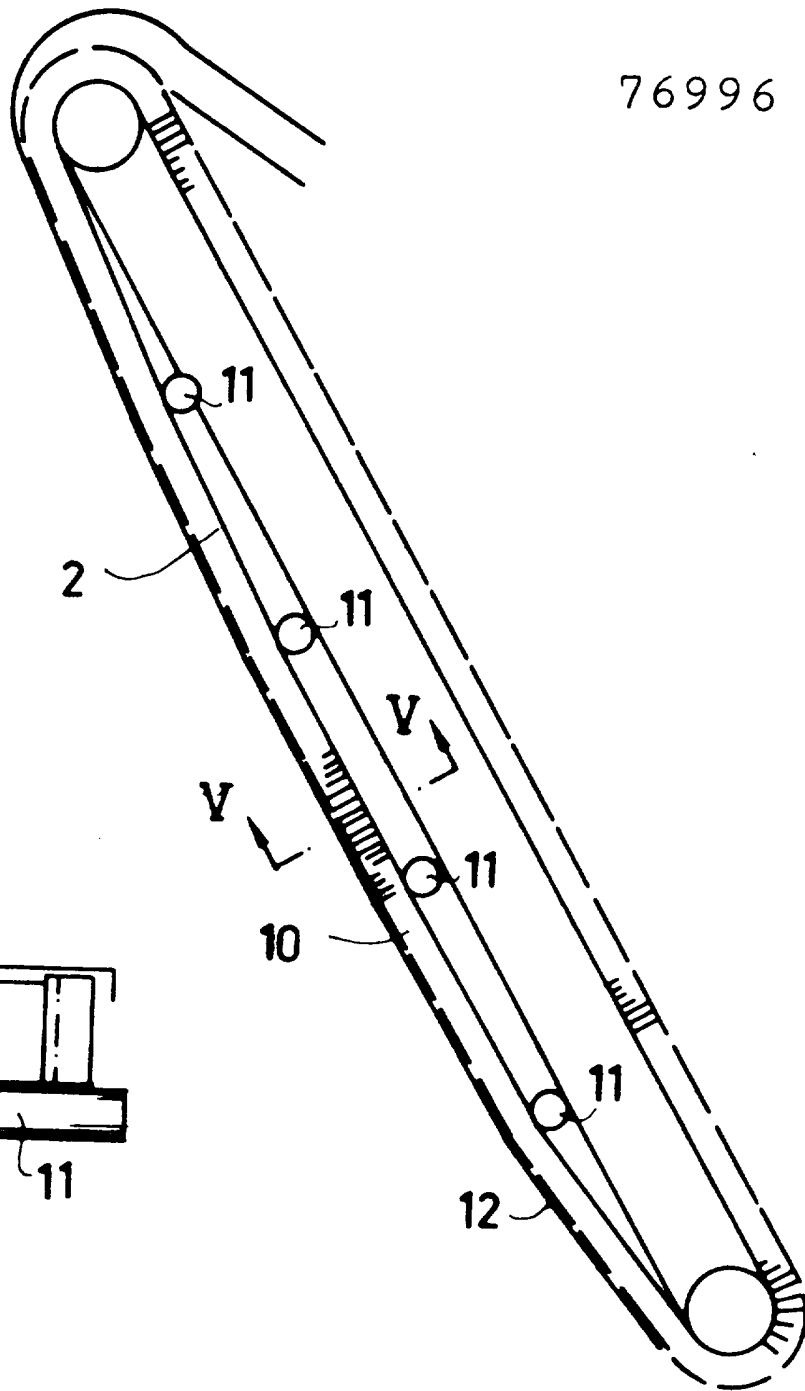


Fig. 5

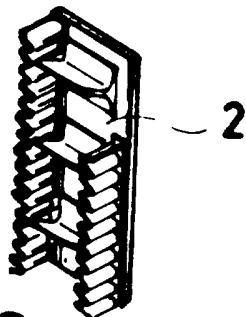


Fig. 6