



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8200638**

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤④ **Verbeterde arm voor stapel- en/of afvoerinrichting, voorzien van eindloze gelede kettingen en borden.**
- ⑤① Int.Cl³: B65G 65/06.
- ⑦① Aanvrager: Backstacker Engineering AG te Zürich, Zwitserland.
- ⑦④ Gem.: Ir. H.J.G. Lips c.s.
Haagsch Octrooibureau
Breitnerlaan 146
2596 HG 's-Gravenhage.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8200638.
- ②② Ingediend 18 februari 1982.
- ③② Voorrang vanaf 25 augustus 1981.
- ③③ Land van voorrang: België (BE).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 59312 .
- ⑥② - -

-
- ④③ Ter inzage gelegd 16 maart 1983.

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

"Verbeterde arm voor stapel- en/of afvoerinrichtingen, voorzien van eindloze gelede kettingen en borden"

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een verbeterde arm voor inrichtingen dienend voor het stapelen van stortgoederen en/of voor de afvoer ervan van de stapel, welke arm voorzien is van eindloze gelede kettingen en borden.

5 De inrichtingen van de voornoemde aard worden meestal gebruikt voor het stapelen van steenkolen, fosfaten en andere dergelijke materialen en/of voor het verwijderen ervan van de stapel.

10 Deze inrichtingen bestaan uit een beweegbare uitrusting, bestemd om zich te verplaatsen op reels of met rupsbanden langs de opslagplaats. Deze uitrusting is voorzien van een wentelarm met twee eindloze kettingen, die loodrecht op de as van de arm staande borden dragen, dienend voor het opstuwen of terugnemen van de op de opslagplaats opgeslagen goederen. In het
15 US-oktrooi nr. 4.018.323 is de beschrijving van een dergelijke inrichting, nl. een gekombineerde inrichting, te vinden.

De kettingen van deze bekende inrichting vervullen tegelijkertijd een viervoudige taak, nl., ten eerste, het overbrengen van de vereiste trekkracht voor de verplaatsing van de
20 borden in de gewenste richting; ten tweede, het dragen en vasthouden van de borden in hun loodrecht op de arm staande stand ondanks de reactie van het getransporteerde produkt; ten derde, ervoor zorgen dat de borden goed gecentreerd blijven t.o.v. de as van de arm en, ten vierde, het dragen van hun eigen gewicht
25 en het gewicht van de borden. Deze opstapeling van gelijktijdig uitgeoefende functies heeft onvermijdelijk een zware belasting hoofdzakelijk door trekspanning en wrijving tot gevolg, gepaard met snelle slijtage en groot energieverbruik.

30 Welnu de onderhavige uitvinding heeft betrekking op een verbeterde arm van de voornoemde aard waarvan de kettingen slechts met één enkele funktie, nl. het overbrengen van de trek-

kracht, belast zijn.

De verbeterde arm volgens de uitvinding is te dien einde hierdoor gekenmerkt dat de scharnierassen van de kettingschalen elk voorzien zijn van een looprolletje en een bordkoppeling, waarbij de bedoelde looprolletjes bestemd zijn om te lopen langs te dien op de arm voorziene banen, terwijl elk bord aan beide uiteinden voorzien is van ten minste één looprolletje, dat evenwijdig is met de langsas van het bord en dient om te lopen tussen twee, op de arm gemonteerde centreergeleidingen.

De uitvinding wordt nader toegelicht door de hier volgende beschrijving van een uitvoeringsvoorbeeld, gegeven zonder enige beperkende bedoeling met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waar

figuur 1 een gekombineerde inrichting van de betrokken aard, nl. een stapel- en afvoerinrichting, uitgerust met een arm volgens de uitvinding, weergeeft;

figuur 2 een volgens de lijn II van figuur 1 gemaakte doorsnede op grotere schaal weergeeft;

figuren 3 en 4 de delen F3 en F4 van figuur 2 op grotere schaal weergeven; en

figuur 5 een aanzicht van de inrichting volgens figuur 2, bekeken in de door het pijltje F5 aangewezen richting, op grotere schaal weergeeft.

Figuur 1 dient alleen om de bouw van een inrichting waarop de uitvinding betrekking heeft, toe te lichten. Deze inrichting bestaat uit een beweeglijke uitrusting 1, lopend op reëls langs een opslagplaats 2, waarover zich de arm 3 uitstrekt, die met zijn ene uiteinde wentelbaar op deze uitrusting 1 gemonteerd is. Een transportband 4 dient voor de toevoer van de door de arm 3 op de opslagplaats op te stapelen stortgoederen of voor de afvoer van de door de arm van de stapel afgehaalde goederen. Nadere gegevens aangaande de bouw en werking van deze inrichting zijn te vinden in het voornoemde US-oktrooi nr.4.018.323.

De arm 3 draagt twee eindloze kettingen 5, die op hun beurt borden 6 dragen. Wegens de symmetrische montage van

deze twee kettingen t.o.v. het vertikale vlak, gaande door de geometrische as van de arm, volstaat het hier slechts één van beide kettingen met toebehoren te beschrijven.

5 Een ketting 5 bestaat uit schakels 7, die scharnierend aan elkaar gekoppeld zijn door middel van de scharnierassen 8. Deze zijn langer dan gewoonlijk en hun beide uiteinden zijn voorzien van draad. Bordkoppelingen 9 zijn op elke as 8 gemonteerd aan de buitenkant van de ketting; er zijn twee bordkoppelingen per as.

10 Elke bordkoppeling bestaat uit een driehoekige plaat 10 (fig.5), waarvan de basis wordt gedragen door twee naburige assen 8. Een van de zijden van deze plaat 10 staat haaks op de geometrische as van de arm en is voorzien van een vleugel 11 voor de bevestiging van een bord.

15 Op elke as 8 is een afgedicht looprolletje 12 geschoven en de koppelingen 9 en rolletjes 12 zijn met borgmoeren 13 stevig op hun respektieve assen 8 geblokkeerd.

Elk bord 6 bestaat uit een stalen profiel 14 met praktisch V-vormige dwarsdoorsnede.

20 De rolletjes 12 van het bovenpart van de ketting 5 lopen over een vlak spoor 15 van de arm 3, terwijl die van het onderpart van de ketting in een aan de arm bevestigd U-profiel 16 lopen.

25 Elk bord 6 draagt in zijn middelpunt een rolletje 17, dat evenwijdig is met de lengte-as ervan. De rolletjes 17 liggen tussen twee aan de arm 3 bevestigde centreergeleidingen 18 en 19.

30 Uit de bovenstaande beschrijving van de betrokken inrichting blijkt dat de ketting uitsluitend werkt als trekketting, die steeds onberispelijk axiaal belast is. De zware wrijvingsbelasting waaraan de ketting in andere inrichtingen van de betrokken aard gewoonlijk onderworpen is, is hier teruggebracht volgens een faktor, gelijk aan de verhouding tussen de wrijvingscoëfficiënt van staal op staal en die van de
35 rollende wrijving in kogellagers, welke verhouding ongeveer 10:1 bedraagt.

Het spreekt vanzelf dat de uitvinding niet beperkt is tot het boven beschreven en door de bijgaande figuren toegelichte uitvoeringsvoorbeeld, maar zich leent voor alle mogelijke wijzigingen, aanvullingen en aanpassingen ervan, natuurlijk op voorwaarde dat deze blijven binnen het raam van de uitvinding, welke eveneens betrekking heeft op alle inrichtingen, uitgerust met een arm van de hier beschreven aard, waarvoor wettelijke bescherming gevorderd is op grond van de bijgaande eisen.

Aldus bijvoorbeeld kunnen de voornoemde borgmoeren worden vervangen door andere blokkeermiddelen, zoals klinkbouten e.a.

Ook kunnen de bordkoppelingen bestaan uit binnenste of buitenste kettingschalmen.

CONCLUSIES.

1. Verbeterde arm voor inrichtingen van de in de onder-
havige oktrooitekst omschreven aard voor het stapelen van
stortgoederen en/of voor de afvoer ervan van de stapel, welke
arm voorzien is van eindloze gelede kettingen en borden, m e t
5 h e t k e n m e r k dat de scharnierassen van de ketting-
schalmen elk ten minste één looprolletje en één bordkoppeling
dragen, welke looprolletjes dienen om op te lopen in te dien
einde op de arm voorzien sporen of banen, terwijl de bedoelde
borden voorzien zijn tussen hun uiteinden van ten minste één
10 looprolletje, dat evenwijdig is met de lengte-as van het bord
en wordt geleid tussen twee aan de arm bevestigde centreer-
geleidingen.

2. Verbeterde arm volgens conclusie 1, m e t h e t
k e n m e r k dat de voornoemde looprolletjes en bordkoppe-
15 lingen zitten op hun as aan de buitenzijde van de ketting.

3. Verbeterde arm volgens conclusie 2, m e t h e t
k e n m e r k dat elke bordkoppeling bestaat uit een drie-
hoekige plaat, waarvan de basis wordt gedragen door twee nabu-
rige assen van een ketting.

20 4. Verbeterde arm volgens conclusie 3, m e t h e t
k e n m e r k dat een van de zijden van de voornoemde plaat na
montage op de ketting loodrecht staat op de geometrische as van
de arm en de plaat bovendien aan deze zijde voorzien is van een
vleugel voor de bevestiging van een bord.

25 5. Verbeterde arm volgens conclusie 3 of 4, m e t h e t
k e n m e r k dat twee koppelingen voorzien zijn voor elk bord-
uiteinde.

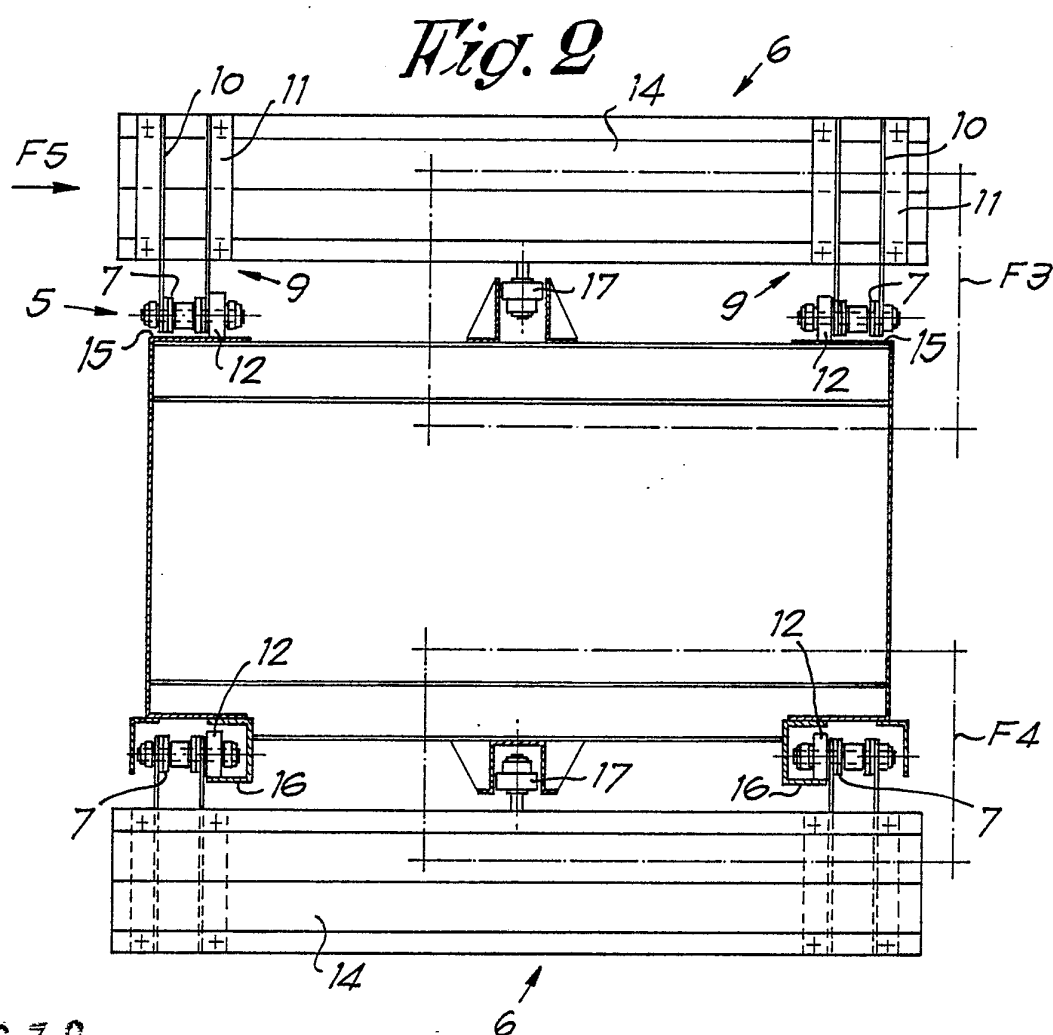
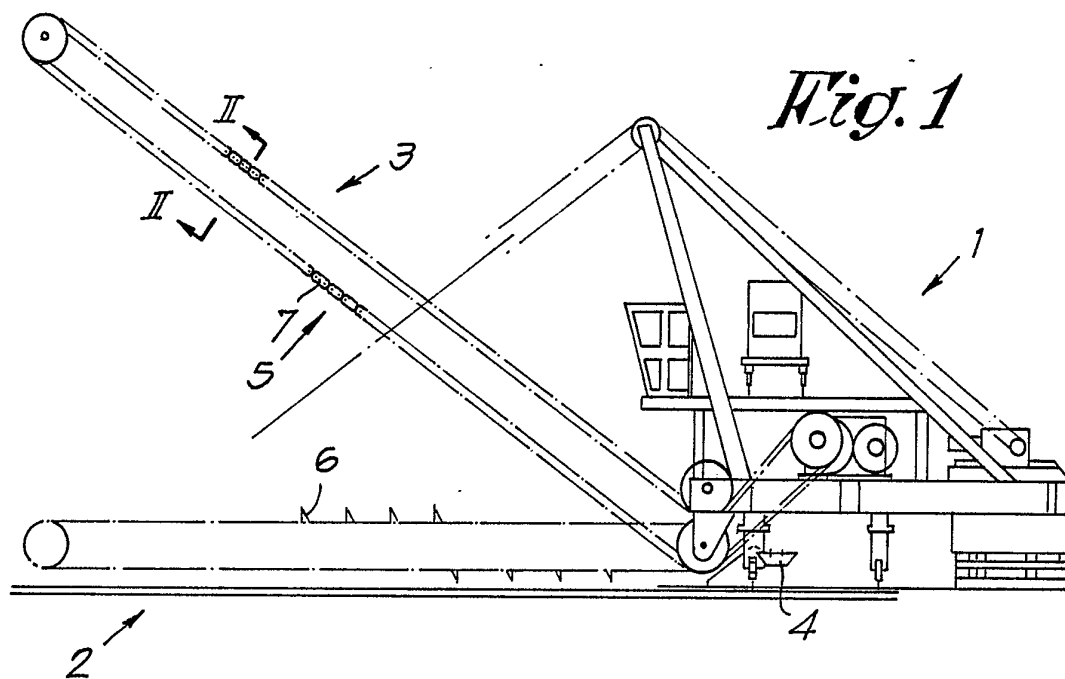
30 6. Verbeterde arm, m e t h e t k e n m e r k dat elk
bord bestaat uit een stalen profiel met een praktisch V-vor-
mige dwarsdoorsnede.

7. Verbeterde arm volgens conclusie 1, m e t h e t
k e n m e r k dat alle betrokken rolletjes looprolletjes van
het afgedichte type zijn.

35 8. Verbeterde arm voor inrichtingen voor het opstapelen
van stortgoederen en/of voor de afvoer ervan van de stapel,

welke arm voorzien is van eindloze gelede kettingen en borden, in hoofdzaak volgens de voorgaande beschrijving en de bijgaande tekeningen.

- 5 9. Alle inrichtingen voor het opstapelen van stortgoederen en/of voor de afvoer ervan van de stapel, die uitgerust zijn met een arm volgens één of meer van de voorgaande conclusies 1-8.



8200638

BACKSTACKER ENGINEERING AG, Zürich, Zwitterland

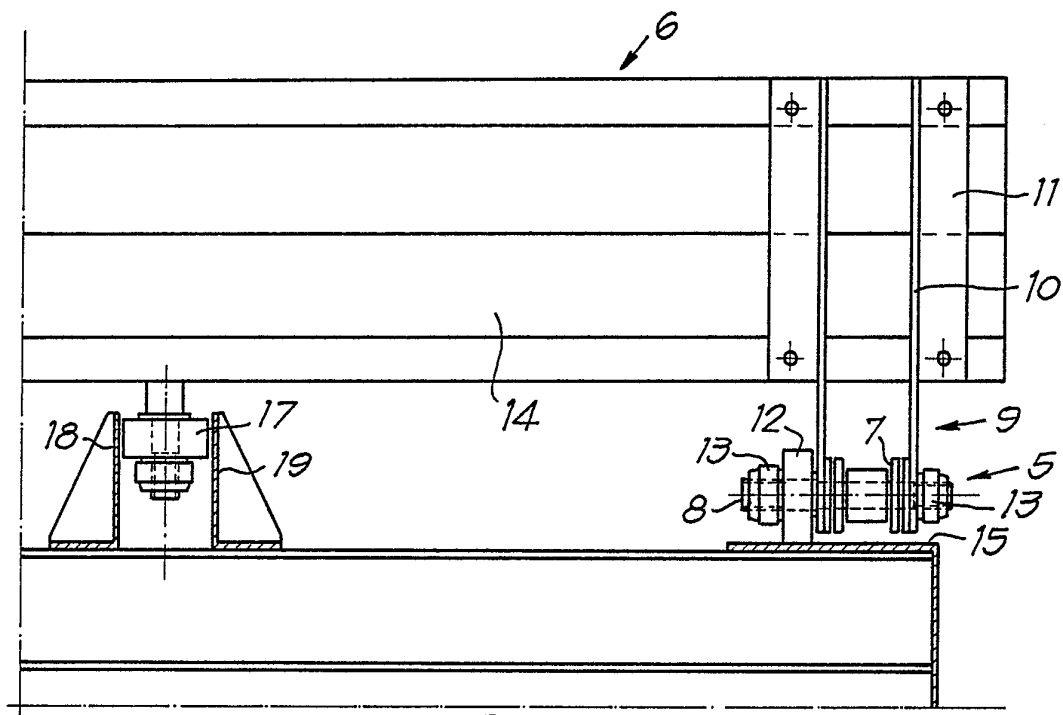


Fig. 3

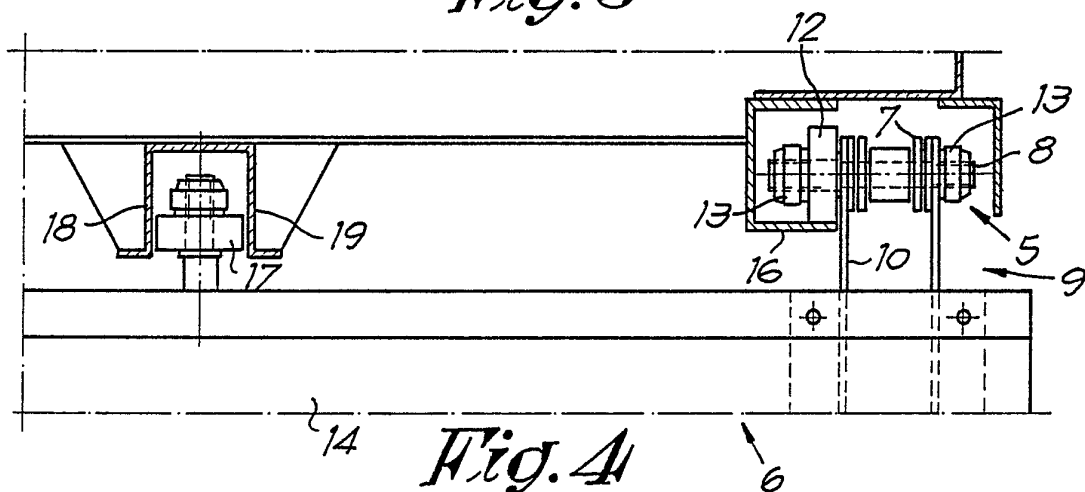


Fig. 4

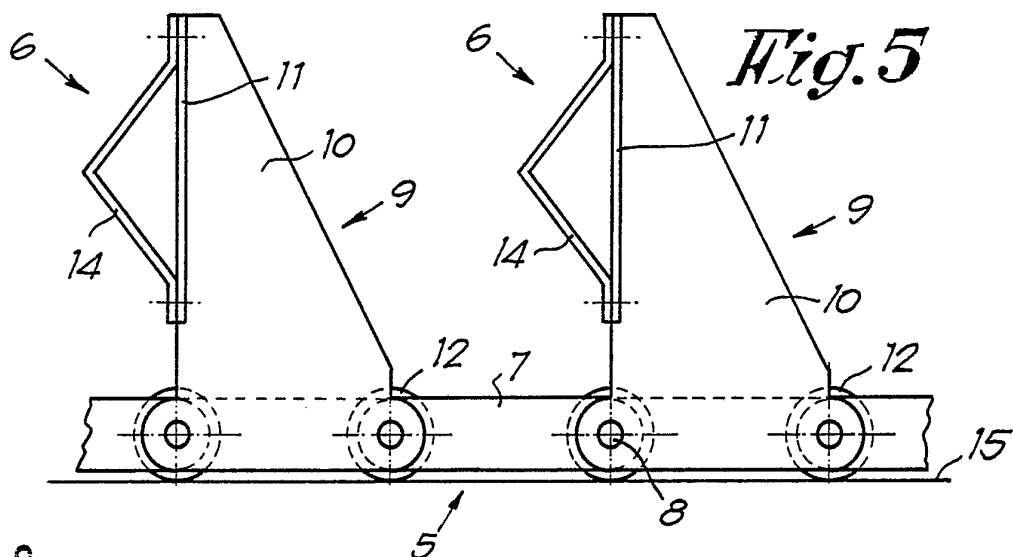


Fig. 5

8200638

BACKSTACKER ENGINEERING AG, Zürich, Zwitterland