



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8003485**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Inrichting voor het uit een hoge silo halen van hooi.**
- ⑤1 Int.Cl³: A01F25/20, B65G65/36.
- ⑦1 Aanvrager: Engelbrecht + Lemmerbrock GmbH + Co. te Melle,
Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8003485.
- ②2 Ingediend 16 juni 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 19 juni 1979.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2924558 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 23 december 1980.

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

Inrichting voor het uit een hoge silo halen van hooi.

De uitvinding betreft een inrichting voor het uit een cilindrische, hoge silo halen van hooi of dergelijk materiaal, welke inrichting bestaat uit een pneumatische, bovenaan in het midden tot in de silo lopende transportbuisleiding, aan de zuigkop waarvan het silomateriaal door middel van een radiale transporteur toegevoerd wordt.

5 Bij bekende inrichtingen van deze soort loopt een pneumatische transportbuis bovenaan in het midden tot in de ronde, hoge silo en is in die silo als axiale, telescopische buis uiteen te trekken en ineen te schuiven en eindigt boven het oppervlak van het materiaal in de silo in een zuigkop, waaraan het silomateriaal door een, om de siloas draaiend aangedreven transportinrichting van buiten naar binnen toegevoerd wordt. Het is ook bekend, de zuigkop door een onderste dubbel omgezet gedeelte van de axiale, telescopische transport-
10 buis op afstand van de siloas te laten omlopen en dan aan de zuigkop het materiaal ten dele van buiten naar binnen en ten dele van het midden naar de omtreksstraal toevoerend te transporteren.

In ronde, van onderen naar boven te beluchten, hoge silo's, welke gevoed zijn met hooi, verwelkt hooi of dergelijke, bevindt zich driekwart van het materiaal tussen de cirkel met halve silo-
20 straal en de silo-ontrek en slechts één kwart van het materiaal tussen de siloas en de cirkel met halve silostraal.

Het gevolg hiervan is, dat het transport van buiten naar binnen naar de zuigkop voor de zich op het buitenste, ringvormige vlak bevindende, grote hoeveelheden materiaal grote transportwegen vergt.

25 Doel van de uitvinding is nu, voor het uit de silo te halen materiaal de transportwegen naar de zuigkop van de pneumatische transportleiding zo klein mogelijk te houden.

Daartoe wordt een inrichting van de in de aanhef vermelde soort volgens de uitvinding nader gekenmerkt, doordat op de bovenste inloop van de transportleiding naar de silo rechtstreeks, of
30 via een verticaal telescopische buis niet-rechtstreeks, een radiaal naar de omtrek van de silo verlopende, om de siloas draaiend aan te drijven transportbuis aansluit, waarvan het einde hetzij via een loodrechte, telescopische buis naar de in de onmiddellijke nabijheid van de binnenste

silowand omlopende zuigkop loopt, of rechtstreeks de zuigkop draagt, waaraan het materiaal door middel van de van binnen naar buiten transporterende, eveneens om de siloas draaiende transporteur toegevoerd wordt.

5 Bij het omlopen van de zuigkop langs de binnenzijde van de silowand zijn daardoor door de grote hoeveelheden materiaal slechts korte transportwegen af te leggen, waardoor de benodigde transportcapaciteit voor de toegepaste transporteur geringer wordt, hetgeen voor droog hooi met lange halmen bijzonder gunstig is.

10 De inrichting voor het uit de silo halen kan aanvullend worden gebruikt voor het voeden van de silo met hooi, verwelkt hooi of dergelijke en wel, doordat de aan de binnenste omtrekswand van de silo verlopende, verticale, telescopische buis van de radiale transportbuis af te koppelen en ineen te schuiven is en de transporteur in
15 transportrichting omgekeerd wordt, of doordat de radiale transportbuis bij aansluiting op de zich in het midden bevindende, loodrechte telescopische buis een telescopische buis is, waarvan het einde van de zuigkop kan worden afgekoppeld en van een leitzak of verdelerkop is voorzien. Dergelijke verdelerkoppen zijn b.v. beschreven in het Duitse octrooischrift 2.103.409.

20 De uitvinding zal thans, onder verwijzing naar de tekening waarin, uitsluitend bij wijze van voorbeeld voor de uitvinding, in verticale, axiale doorsnede een tweetal uitvindingsvormen van een hoge silo met pneumatische inrichting voor het uit de silo halen van
25 materiaal volgens de uitvinding, schematisch zijn weergegeven, nog nader worden toegelicht.

Bij het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 1 gaat het om een ronde, hoge silo 1 weergegeven voor hooi, verwelkt hooi of dergelijke, van welke silo het daar in opgeslagen goed van onderen naar
30 boven met koude of warme lucht belucht kan worden. Hiertoe is voorzien in een tussenbodem 2 uit een lattenrooster met een oplegging, b.v. uit een bouwstaal-mat (Baustahlgewebe). Aan de ruimte onder tussenbodem respectievelijk lattenrooster wordt de lucht toegevoerd door een blaastoestel 3 met warmtewisselaar.

35 Bovenaan in het midden van de silo bevindt zich de inloop 4 van een transportbuisleiding 5, welke op een zuig-drukblaas-

toestel aangesloten is.

Op de inloop 4 is een radiaal om de siloas draaiend aan te drijven, b.v. bij het verwijzingscijfer 7 gelegde transportbuis 8 aangesloten, welke via een bochtstuk 9 in de nabijheid van de silo-
 5 omtrekswand overgaat in een loodrechte, telescopische, door middel van een aandrijving te bewegen transportbuis 10 met zuiger 11. Aan de zuiger 11 wordt het zich in de silo bevindende, droge hooi uit het bovenvlak door een band of kettingtransporteur 12 of door een schraaptransporteur van de siloas uit buitenwaarts toegevoerd. Deze transporteur 12 draait, op in verband hiermee geschikte wijze opgehangen, met
 10 de radiale transportbuis 8 eveneens om de siloas en is voorzien van een, in de tekening niet-weergegeven, aandrijving.

Door het omlopen van de buizen 8, 9, 10, 11 met de transporteur 12 wordt het hooi van het bovenvlak van het goed af genomen en langs de kortste transportweg aan de zuigkop 11 en vervolgens, via de transportleiding 5 en het blaastoestel 6, b.v. aan een voederplaats, toegevoerd. De draaiing om de siloas geschiedt met ongeveer een halve omwenteling per minuut, waarbij de omloopsnelheid van de bandtransporteur 12-zonder-einde groter is, dan de omloopsnelheid van de
 20 zuigkop 11.

De in het voorgaande beschreven inrichting kan zonder verandering óók voor het aan de silo toevoeren van hooi, verwelkt hooi of dergelijke dienst doen. Hiertoe wordt, nadat de transportbuizen aan het blaastoestel 6 dienovereenkomstig vervangen zijn, de verticale transportbuis 10 onder het bochtstuk 9 afgekoppeld en ineengeschoven. Vervolgens wordt door een blaastoestel hooi of dergelijke, via de transportleiding 5 en de radiale transportbuis 8 toegevoerd, dat uit het bochtstuk 9 uittreedt, waarbij de bandtransporteur 12 in draairichting wordt omgeschakeld, zodat het toegevoerde hooi bij het draaiend
 30 omlopen van de radiale transportbuis 8 en de transporteur 12 over het silo-oppervlak verdeeld wordt. In dit geval kan de transportbuis 8 ook een telescopische buis met aandrijving voor het ineenschuiven of uittrekken zijn, zodat het bochtstuk 9 naast zijn omlopende beweging ook een radiale beweging kan uitvoeren, teneinde een gelijkmatige verdeling van het hooi over een silo-oppervlak te bereiken. Daarbij kan op
 35 het bochtstuk 9 een leivlak 13 - gestippeld weergegeven - of ook een

verdelerkop aangesloten worden, zoals b.v. beschreven in het Duitse octrooischrift 2.103.409.

Het spreekt vanzelf, dat de silovulling door de loodrechte, telescopische buis 10 aan de omtrek van de silo begrensd is, 5
 gezien voor deze telescopische buis 10 ook in ineengeschoven toestand een bepaalde hoogte boven het materiaalvlak in de silo nodig is. Om die reden wordt, overeenkomstig het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 2 - waarin dezelfde delen als in fig. 1 met dezelfde verwijzingscijfers zijn aangeduid - zodanig te werk gegaan, dat de zuigkop 11a rechtstreeks 10
 is aangesloten op het bochtstuk 9. De verticale beweging van de radiale transportbuis 8 met transporteur, b.v. band- of kettingtransporteur 12, geschiedt nu door een in de loodrechte siloas gelegen, met het verwijzingscijfer 10a aangeduide, telescopische buis, welke óók dóór het silodak buitenwaarts kan reiken. Hierdoor wordt de voor het vullen van 15
 de silo niet te benutten hoogte onder de nok of ook de hoogte boven het dak gebruikt, waardoor de vulling van de silo verder voortgezet kan worden, dan bij de uitvoeringsvorm volgens fig. 1.

In het geval van fig. 2 kan de inrichting voor het uit de silo halen van het goed ook voor het voeden van de silo met hooi 20
 of verwelkt hooi worden gebruikt, door de zuigkop 11a - bij omgeschakelde omlooprichting - van het bochtstuk 9 af te koppelen en vervolgens het bochtstuk 9 te gebruiken als uitloop, welke dan op de naar aanleiding van fig. 1 beschreven wijze, met leivlakken of verdelerkoppen kan worden aangevuld.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het uit een cilindrische, hoge silo halen van hooi of dergelijke, bestaande uit een pneumatische, bovenaan het midden tot in de silo lopende transportbuisleiding, aan de zuigkop waarvan het materiaal door middel van een radiale transporteur toegevoerd wordt, met het kenmerk, dat op de bovenste inloop (4) van de transportleiding (5) in de silo (1) rechtstreeks, òg via een loodrechte, telescopische buis (10a) niet-rechtstreeks, een radiaal naar de omtrek van de silo verlopende, om de siloas draaiend aan te drijven transportbuis (8) aansluit, waarvan het einde hetzij via een loodrechte telescopische buis (10) naar de, in de onmiddellijke nabijheid van de binnenste silowand omlopende zuigkop (11) loopt òf rechtstreeks de zuigkop (11) draagt, waaraan het materiaal door middel van de van binnen naar buiten transporterende, eveneens om de siloas draaiende transporteur (12) toegevoerd wordt.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de transporteur een band- of kettingtransporteur (12) is.
3. Inrichting voor het voeden van een cilinder, van onderen naar boven te beluchten, hoge silo volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de aan de binnenste omtrekswand van de silo (1) verlopende, loodrechte telescopische buis (10) van de radiale transportbuis af te koppelen en ineen te schuiven is, terwijl de band- of kettingtransporteur (12) in transportrichting omkeerbaar is.
4. Inrichting volgens ten minste één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de radiale transportbuis (8) bij aansluiting op de zich in het midden bevindende, loodrechte, telescopische buis (10a) een telescopische buis is, waarvan het einde van de zuigkop (11a) afgekoppeld kan worden en is voorzien van een leivlak of een verdelerkop.
5. Inrichting voor het voeden van een radiale, van onderen naar boven te beluchten, hoge silo volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de radiale transportbuis (8) kan worden vervangen door een korte, op de axiale, loodrechte telescopische buis (10a) aan te sluiten buis met uitloopbochtstuk of verdelerkop.

6. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de transportsnelheid van de transporteur (12) van binnen naar buiten toe groter is gekozen dan de omloopsnelheid van de zuigkop (11).

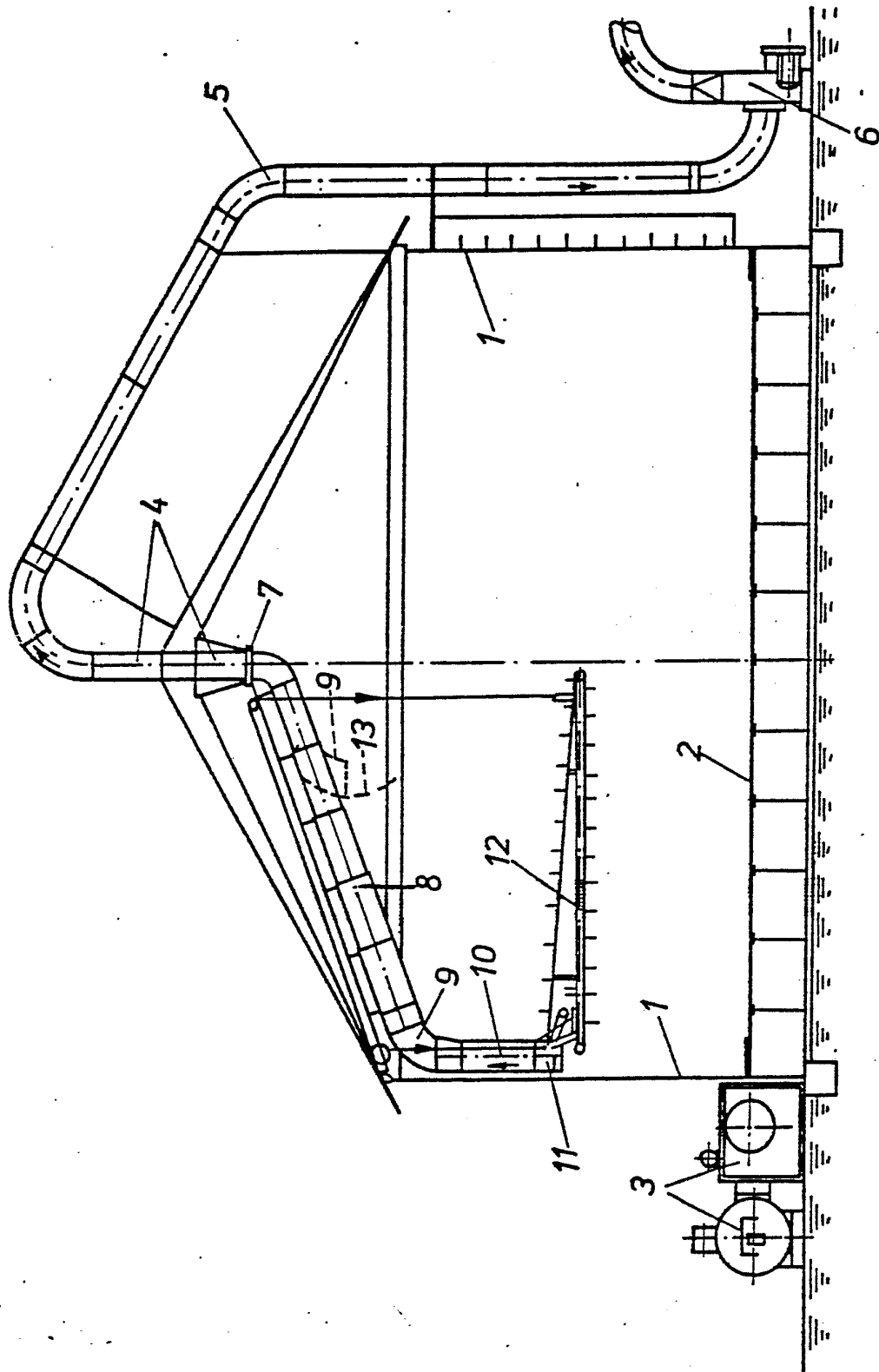


Fig. 1

800 34 85

Engelbrecht + Lemmerbrock GmbH + Co

8003485

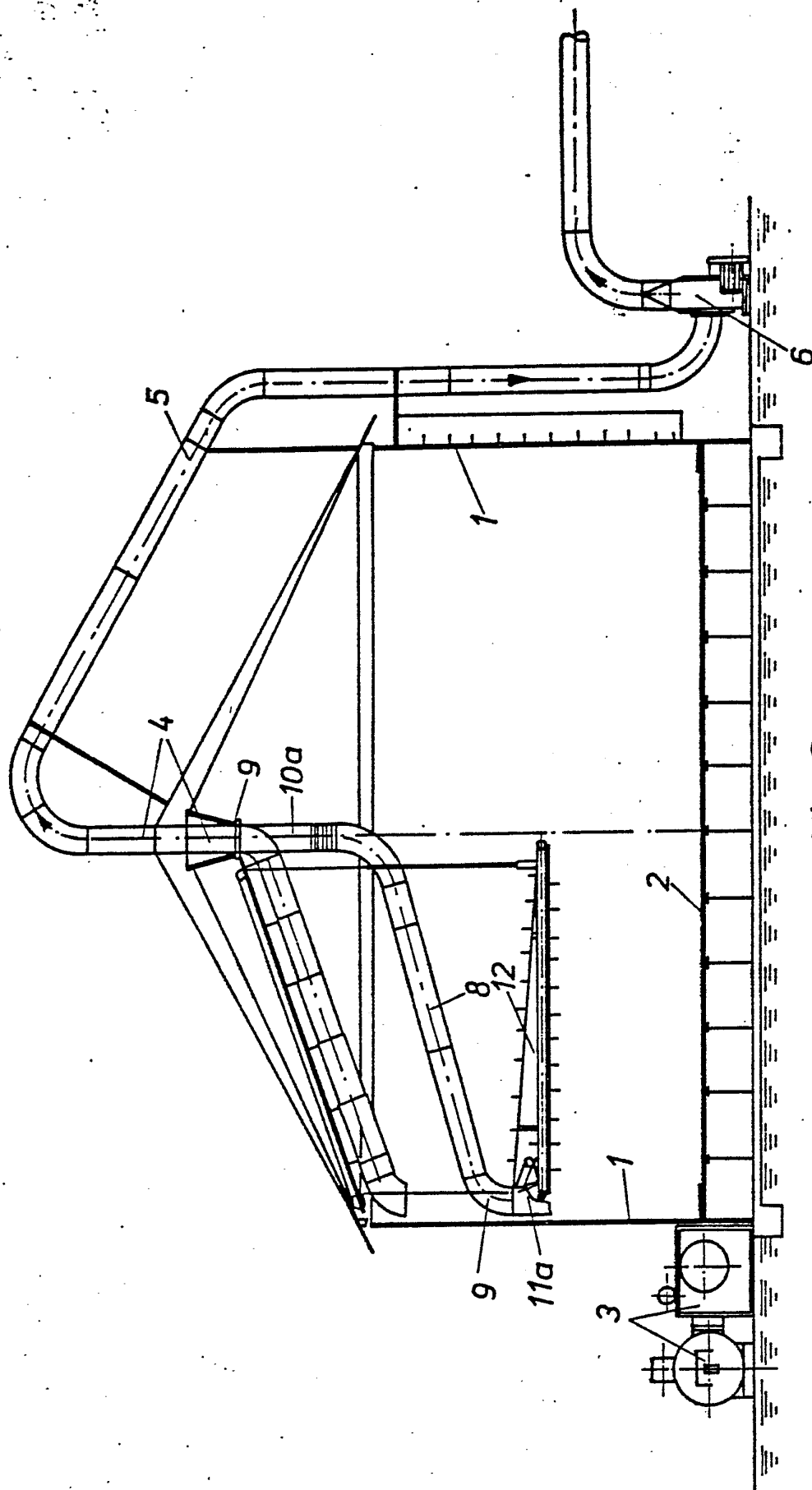


Fig. 2