



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8303920**

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤4 **Slagmolen, voorzien van althans een vertikaal of schuin geplaatste, cilindrische maalkamer.**
- ⑤1 Int.Cl.³: B02C 13/16.
- ⑦1 Aanvrager: A/S Ingeniørgruppen af 1.11.1982 te Christiansfeld, Denemarken.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octroobureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8303920.
- ②2 Ingediend 15 november 1983.
- ③2 Voorrang vanaf 15 november 1982.
- ③3 Land van voorrang: Denemarken (DK).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 5069/82 .
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 juni 1984.

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

VO 5242

Slagmolen, voorzien van althans een vertikaal of schuin geplaatste, cilindrische maalkamer.

De uitvinding heeft betrekking op een slagmolen, voorzien van althans een vertikaal of schuin geplaatste, cilindrische maalkamer, waarin draaibaar een rotor wordt gedragen, waarvan de hartlijn zich evenwijdig uitstrekt met de hartlijn van de kamer, door welke rotor
5 een aantal draaibare, uitstekende slagarmen wordt gedragen, van een boven de rotor aangebrachte inlaatopening voor te malen materialen, en van een onder de rotor aangebrachte opening voor gemaalde materialen. In een dergelijke slagmolen wordt de cilindrische maalkamer gevormd door een zeef of rooster, waardoorheen een gedeelte van het gemalen materiaal
10 wordt afgevoerd. Een dergelijke zeef raakt regelmatig verstopt en maakt het schoonmaken daarvan nodig, hetgeen een onderbreking van het bedrijf van de slagmolen betekent.

Bij een uitvoeringsvorm van de onderhavige slagmolen is de cilindrische kamer, naar keuze ondoordringbaar voor lucht, en ondoordringbaar
15 voor maalmateriaal of gemaald materiaal. Zodoende is het bovenstaande nadeel, en een slagmolen verschaft, die werkzaam is met een langere levensduur van de slagarmen en lagere onderhouds- en herstelkosten dan de bekende slagmolens, en die behalve in het algemeen goed te zijn uitgerust voor het verpoederen van maalmateriaal, ook goed is uitgerust voor het malen van
20 olieachtig graan en voedingsmiddelen, die in de bekende slagmolens de zeef dikwijls verstopt doen raken. Het luchtverbruik van de molen kan bovendien worden verminderd tot 10-15% van de gebruikelijke waarde voor overeenkomstige bekende molens. Dit lage luchtverbruik veroorzaakt bovendien een grotere beveiliging tegen stofontploffingen.

25 Wanneer een of meer aanvullende maalkamers, voorzien van een met slagarmen uitgeruste rotor zijn aangebracht onder de cilindrische maalkamer, is bij voorkeur een trechterring aangebracht tussen elk paar maalkamers. Een dergelijke trechterring, aangebracht bij het binnenoppervlak van de kamerwand is uitgevoerd voor het leiden van het gemalen
30 materiaal uit een maalkamer binnen de omtrek van de slagarmen van de rotor van de volgende maalkamer voor het vergroten van de maalwerking.

De maalwerking in de volgende maalkamer wordt vergroot, doordat elke maalkamer aan het binnenoppervlak van de cilindrische wand, axiaal zich uitstrekkende, vertragende uitsteeksels hebben, gezien het
35 feit, dat het draaien van het maalmateriaal in de voorgaande kamer wordt

8303920

vertraagd.

Althans een verstelbare luchttoevoeropening is aangebracht aan de bovenzijde van de bovenste maalkamer en naar keuze nabij het binnenoppervlak van de cilindrische kamerwand. Zodoende kan het maal-
5 materiaal door de slagmolen naar beneden worden gebracht door middel van zowel de zwaartekracht als de uit de openingen toegevoerde lucht, en kan de axiale snelheid van het materiaal door de molen op het voordeligst worden ingesteld voor minimaal of optimaal energieverbruik.

Voor het verder vergroten van de maalwerking, kan de rotor
10 van de volgende maalkamer draaien in een richting, tegengesteld aan die van de rotor in de voorgaande kamer. De maalwerking wordt in de volgende kamer vergroot ongeacht of het draaien van het maalmateriaal uit de voorgaande kamer geheel, gedeeltelijk of helemaal niet wordt belemmerd door de vertragende uitsteeksels.

15 De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin een gedeelte is weergegeven van een axiale doorsnede van een uitvoeringsvorm van de vertikaal opgestelde slagmolen.

Vanuit een toevoertrechter aan de linker bovenzijde wordt maalmateriaal toegevoerd aan de slagmolen, waarvan de cilindrische wand
20 1 drie rotoren 2, 3 en 4 bevat, die onderling zijn verbonden en in dezelfde richting draaibaar zijn. De slagmolen is verdeeld in drie gedeelten, die elk een rotor 3 bevatten, en waartussen trechterringsen 5 en 6 voor het maalmateriaal zijn geplaatst. De trechterringsen leiden het maalmateriaal vanaf de wand 1 radiaal naar binnen en axiaal naar
25 beneden naar een kleinere diameter in de slagmolen. Uitsteeksels 7 voor het vertragen van het draaien van het maalmateriaal in de richting van het draaien van de rotoren, zijn tegenover elke rotor aangebracht aan de wand 1. De uitsteeksels voor het vertragen kunnen worden weggelaten in het geval, dat de rotor 3 draait in een richting, tegengesteld
30 aan die van de rotoren 2, 4.

Bovenop de slagmolen is een aantal verstelbare toevoeropeningen of -mondstukken 8 in een cirkel aangebracht voor het instellen van de toegevoerde of blaaslucht aan de slagmolen. De door de mond-
stukken 8 toegevoerde lucht kan worden ingesteld voor het verhogen of
35 verlagen van de materiaalsnelheid door de molen en het zodoende verkrijgen van een optimaal energieverbruik. Bij de weergegeven uitvoeringsvorm valt de hartlijn van de rotoren 2, 3 en 4 samen met de hart-

8303920

lijn 9 van de cilindrische kamerwand 1, waarbij de hartlijn van de kamerwand 1 zich echter in het geval dat de gemeenschappelijke hartlijn van de rotoren schuin staat, hoger kan bevinden dan deze gemeenschappelijke hartlijn van de rotoren en evenwijdig daarmee. Elke rotor
5 is voorzien van een aantal slagarmen 12, welke armen de slijtdelen vormen van de slagmolen, en draaibaar zijn verbonden met de bijbehorende rotoren. Elke rotor 2, 3, 4 met slagarmen 12 is aangebracht in het bijbehorende gedeelte of maalkamer 16, 17 en 18 van de slagmolen.

De vertragende uitsteeksels 7 kunnen rechthoekige of gebogen gedeelten zijn in een aantal van twee tot vier in elke maalkamer 16, 17, 18. Volgens de tekening is de lengterichting daarvan volgens de beschrijvende lijnen van de kamerwand 1. De molen is weergegeven met drie gedeelten, welk aantal echter kan worden verkleind tot een of kan worden vergroot. De molen is bij voorkeur werkzaam met regelbare
15 snelheid, en goed uitgerust voor een door een computer bestuurd bedrijf. De regelbare omtrekssnelheid maakt de molen goed uitgerust voor een homogeen malen, gezien het feit, dat de omtrekssnelheid van de slagarmen kan worden aangepast aan de aard van het maalmateriaal. In het geval van een heterogeen materiaal, moet de omtrekssnelheid worden
20 ingesteld op het het moeilijkst te malen materiaal. Dit geldt ongeacht of de rotoren in dezelfde richting lopen of afwisselend in tegengestelde richtingen draaien.

In het geval, dat het maalmateriaal niet olieachtig is of anderszins plakkerig, kan de kamerwand 1 in een van de of een aantal
25 onderste maalkamers 17, 18 worden vervangen door een zeef of een van openingen voorziene plaat, waarbij de kamerwand van de bovenste kamer of kamers een massieve plaat is.

30

8303920

CONCLUSIES

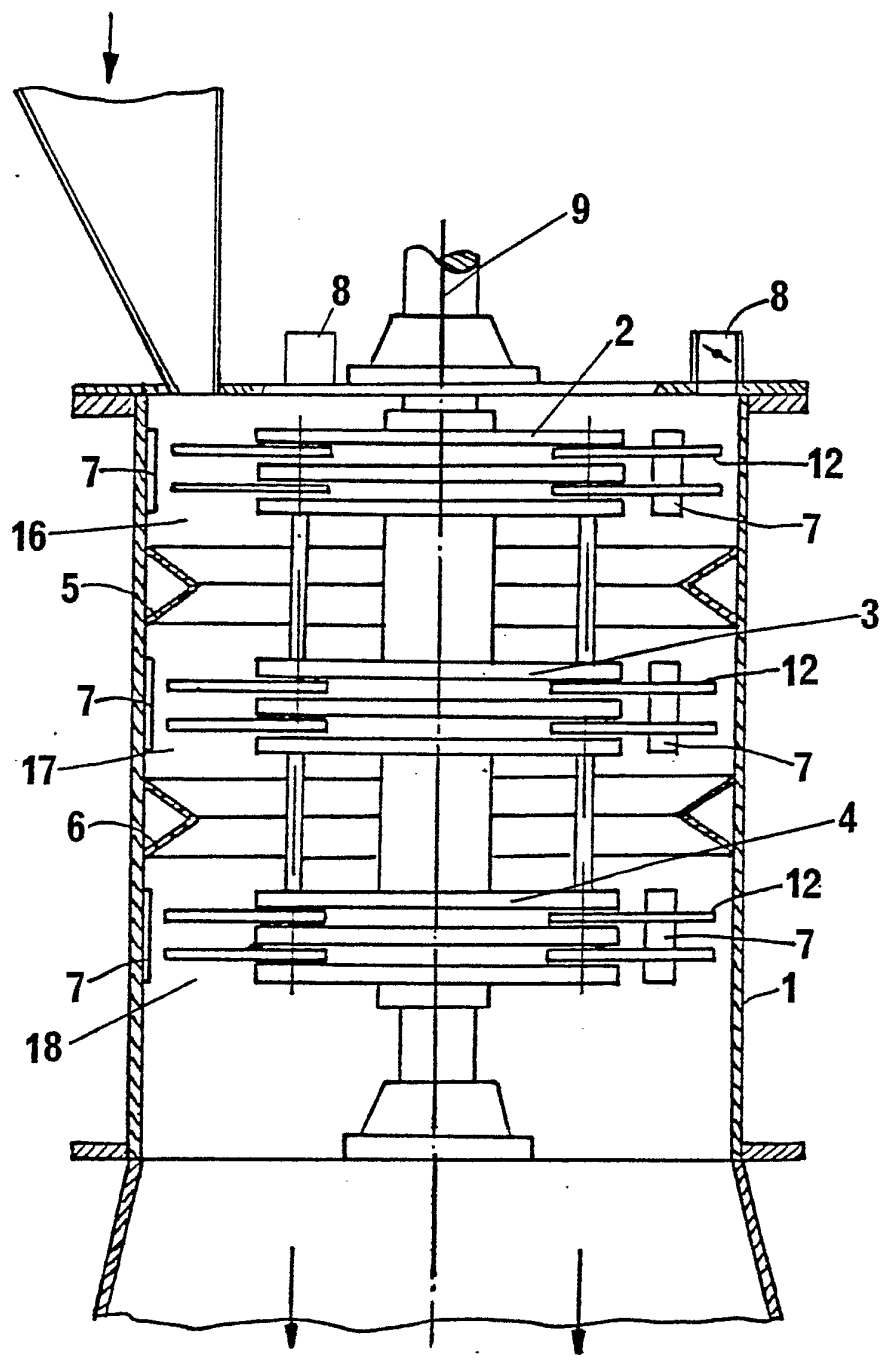
1. Slagmolen, voorzien van althans een vertikaal of schuin geplaatste, cilindrische maalkamer, waarin draaibaar een rotor wordt gedragen, waarvan de hartlijn zich evenwijdig uitstrekt met de hartlijn van de kamer, en die draaibaar een aantal uitstekende slagarmen draagt, van een inlaatopening, aangebracht boven de rotor voor de toevoer van te malen materiaal en van een uitlaatopening, die is aangebracht onder de rotor voor de afvoer van gemaald materiaal, met het kenmerk, dat de cilindrische kamerwand (1) naar keuze ondoordringbaar voor lucht, ondoordringbaar is voor te malen materiaal, en gemaald materiaal.

2. Molen volgens conclusie 1, voorzien van twee of meer maalkamers, waarbij met slagarmen uitgeruste rotoren coaxiaal zijn aangebracht onder de eerste maalkamer, met het kenmerk, dat een trechterring (5) is aangebracht tussen elk paar maalkamers (16, 17 of 17, 18), van welke trechterring het inwendige de afvoeropening vormt van de voorgaande kamer.

3. Molen volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat elke maalkamer (16, 17, 18) axiaal zich uitstreckende, vertragende uitsteeksels (7) heeft aan het binnenoppervlak van de cilindrische wand (1).

4. Molen volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat althans een, naar keuze verstelbare luchtinlaatopening is aangebracht aan de bovenzijde van de bovenste maalkamer (16) nabij het binnenoppervlak van de cilindrische kamerwand (1).

5. Molen volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de rotor (3, 4) in de volgende maalkamer (17, 18) draaibaar is in de richting, tegengesteld aan die van de rotor (2, 3) in de voorgaande kamer (16, 17).



8303920