



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8200314**

Nederland

⑱ NL

-
- ⑤4 **Werkwijze voor het vervaardigen van een persrol.**
⑤1 Int.Cl³: B21K 3/00, B23K 9/04.
⑦1 Aanvrager: Simon-Heesen B.V. te Boxtel.
⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8200314.
②2 Ingediend 28 januari 1982.
③2 --
③3 --
③1 --
⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 augustus 1983.

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

N.0.30.565

Werkwijze voor het vervaardigen van een persrol.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een persrol, in het bijzonder voor een pelleteerpers, waarbij een cilindrisch lichaam aan de buitenzijde van een oppervlakteprofilering wordt voorzien.

5 Een dergelijke werkwijze is in de praktijk wel bekend.

Een persrol van een pelleteerpers heeft slechts een beperkte levensduur als gevolg van slijtage bij het afrollen van de persrol tegen het binnenoppervlak van de ringvormige matrijs. Vanzelfsprekend is deze slijtage in sterke mate
10 afhankelijk van de aard van het te verpersen materiaal.

De levensduur is mede afhankelijk van de persdruk, die nodig is om van het te verpersen poedervormige materiaal een vaste korrel of pellet te vervaardigen en de snelheid waarmee het persen plaats heeft.

15 Door een gebruiker van de pers, zoals een veevoederfabrikant worden de kosten van de persrollen uitgedrukt in een kostencijfer per ton geperst produkt.

Voor de fabrikant van de pers is het dus gewenst deze kosten zo laag mogelijk te houden, dus een zo lang mogelijke
20 levensduur van de persrollen te bereiken, tegen de laagst mogelijke kosten.

Om het aan slijtage blootstaande oppervlak van de persrol een zo lang mogelijke levensduur te geven, is het gebruikelijk de persrol door een warmtebehandeling te harden,
25 hetzij in zijn geheel, hetzij alleen over een laag aan de buitenzijde.

De materiaalkeuze voor de persrol is van groot belang. Meer slijtbestendige materialen zijn vanzelfsprekend aanzienlijk duurder dan minder slijtbestendige materialen.

30 Het dunner maken van de persrol is ook aan grenzen gebonden, vanwege de zeer hoge persdrukken die kunnen optreden. Om de persrol voldoende grip te geven om door het te verpersen materiaal te worden meegenomen en om de aangeboden hoeveelheid te kunnen verwerken is de persrol meestal voor-
35 zien van een oppervlakteprofilering.

Tot nu toe wordt deze oppervlakteprofilering verkregen door van het nog niet geharde cilindrische lichaam door een

8200314

verspanende bewerking materiaal weg te nemen, totdat de gewenste oppervlakteprofielering ontstaat, waarna de persrol gehard wordt.

De oppervlakteprofielering bestaat dus uit hetzelfde
5 materiaal als de persrol zelf en bovendien moet de persrol nog gehard worden. Wanneer het materiaal van het persrollichaam laagwaardig en dus goedkoop is, zal ook de profi-
lering weinig slijtvast zijn. Voor een meer slijtvaste
profielering moet de gehele persrol uit een hoogwaardig
10 en dus duur materiaal bestaan.

De uitvinding beoogt een werkwijze te verschaffen, waar-
bij de oppervlakteprofielering door plaatselijk opbrengen
van materiaal op het buitenoppervlak van het cilindrische
lichaam wordt verkregen.

15 Bij voorkeur heeft dit opbrengen plaats door oplassen.

Dit heeft het voordeel dat het materiaal van de persrol
zelf goedkoop van samenstelling kan zijn. De enige eis die
gesteld wordt, is dat het materiaal goed lasbaar moet zijn,
dus een laag koolstofgehalte moet hebben. De materiaalprijs
20 van de persrol zelf kan daardoor tot 50% verlaagd worden.

Alleen de buitenlaag van de persrol is slijtage be-
stendig. De laagdikte van de geperforeerde buitenlaag ligt
tussen 1 en 8 mm afhankelijk van de roldiameter.

De kwaliteit of wel hardheid van de door oplassen
25 verkregen slijtlaag kan gemakkelijk gevariëerd worden,
waarbij de kosten en de levensduur uiteindelijk bepalend
zijn.

De persrol zelf behoeft niet meer gehard te worden.

Daar de persrol zelf van zacht materiaal vervaardigd
30 kan worden, is de kans op breuk tot een minimum beperkt.

Bij voorkeur bestaat de profielering uit in langs- en
dwarsrijen opgestelde ronde noppen. De profielering van de
buitenzijde van de persrol ontstaat tijdens het oplassen.
Het lasprocédé wordt zo uitgevoerd dat tegelijk met het
35 aanbrengen van een slijtvaste laag deze laag in een zodanig
patroon wordt aangebracht op het basismateriaal dat een
verdere nabewerking overbodig is en waarbij de profielering
in een voldoende mate behouden blijft gedurende de hele
levensduur van de persrol.

40 In de praktijk is het oplassen van velgen en rollen voor

8200314

reparatiedoeleinden wel bekend. Hierbij wordt dan geen profilering gevormd.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening nader worden toegelicht, waarin:

5 fig. 1 een zijaanzicht van een persrol volgens de uitvinding is, en

 fig. 2 is een bovenaanzicht daarvan.

 Het velgvormige lichaam van de persrol is aangegeven met 1 en kan bestaan uit goedkoop materiaal, zoals staal met een
10 laag koolstofgehalte, wel moet het goed lasbaar zijn.

 Met een conventioneel lasprocédé wordt nu onder toevoer van lasmateriaal het cilindrische buitenoppervlak voorzien van noppen 2 van een gewenste hoogte en diameter. De
15 hoogte van de noppen 2 is afhankelijk van de diameter van het lichaam 1 en kan liggen tussen 2 en 8 mm. De diameter van de noppen is ook afhankelijk van de diameter van het lichaam en van het te verpersen materiaal. De diameter van de noppen ligt bij voorkeur tussen 10 en 30 mm. De verhouding tussen
20 diameter en hoogte van de noppen moet zo gunstig mogelijk worden gekozen. Een gunstige verhouding is 4 : 1.

 Een grotere hoogte van de noppen geeft de persrol een grotere levensduur.

 Het is gunstig wanneer ongeveer 75% van het cilindrische oppervlak van de persrol voorzien is van opgelast materiaal.

25 Het oplassen heeft bij voorkeur plaats door vlambooglassen, waarbij gebruik gemaakt kan worden van inerte gassen of actieve gassen en van gevulde of massieve lasdraad. De gevolgde lasmethode is overigens conventioneel, maar moet wel aan het beoogde doel worden aangepast.

30 Het is ook denkbaar schijfjes vast te lassen door puntlassen.

 Vanzelfsprekend zijn ook andere profileringen mogelijk, zoals een visgraatprofiel, enz. De voorkeur wordt echter gegeven aan een noppenprofiel.

35

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het vervaardigen van een persrol, in het bijzonder voor een pelleteerpers, waarbij een cilindrisch lichaam aan de buitenzijde van een oppervlakteprofilering wordt voorzien, met het kenmerk, dat deze
5 oppervlakteprofilering door plaatselijk opbrengen van materiaal op het buitenoppervlak van het cilindrische lichaam wordt verkregen.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het opbrengen plaats heeft door oplassen.

10 3. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het opbrengen plaats heeft door puntlassen van schijffjes.

4. Werkwijze volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat de opgebrachte profilering een dikte
15 heeft tussen 1 en 8 mm.

5. Werkwijze volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, met het kenmerk, dat de profilering bestaat uit in langs- en dwarsrijen opgestelde ronde noppen.

20 6. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de diameter van de noppen ligt tussen 10 en 30 mm.

7. Werkwijze volgens conclusie 4, 5, of 6, met het kenmerk, dat de verhouding tussen diameter en hoogte van de noppen ongeveer 4 : 1 bedraagt.

25

fig-1

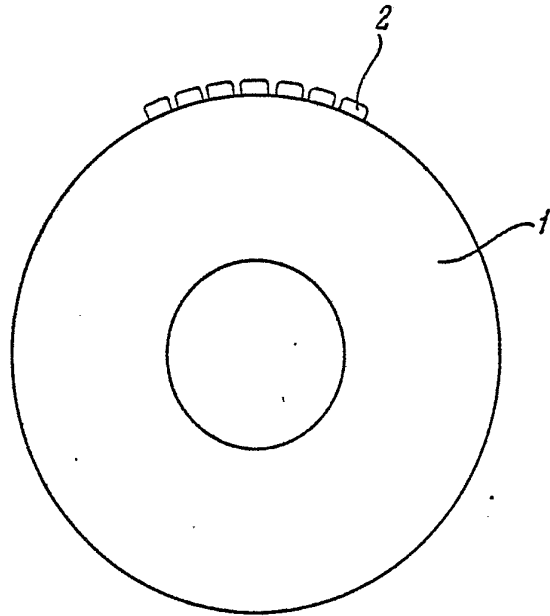


fig-2

