



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU  
UTLÄGNINGSSKRIFT**

72901

C (45) Patenti myöntetty  
Patent i Finland 10 08 1987

(51) Kv.lk./Int.Cl.<sup>4</sup> B 05 B 13/00 // C 23 F 15/00

**SUOMI-FINLAND**

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus  
Patent- och registerstyrelsen**

(21) Patentihakemus — Patentansökning 831830  
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 23.05.83  
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag 23.05.83  
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 26.11.83  
(44) Nähtävaksipanon ja kuul.julkaisun pvm. —  
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 30.04.87  
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan  
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 25.05.82

Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken  
Tyskland(DE) P 3219497.8  
Toteennäytetty-Styrkt

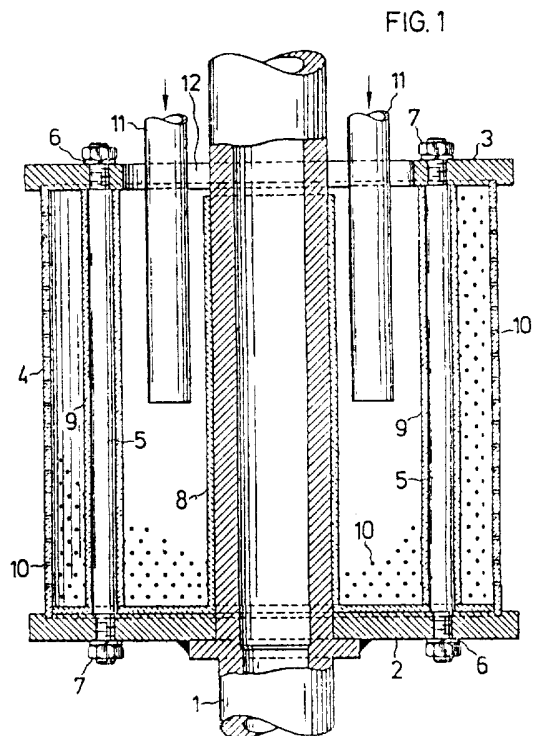
- (71) Hoechst Aktiengesellschaft, Frankfurt am Main, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)  
(72) Kurt Hannesen, Kelkheim (Taunus), Fritz Krahl, Frankfurt am Main, Heinz Steinrötter, Eppstein/Taunus, Siegfried Benninger, Schwalbach, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)  
(74) Oy Kolster Ab  
(54) Laite natronlipeäsulan syöttämiseksi ja suihkuttamiseksi -  
Anordning för matning och sprutning av natronlutsmäta

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on laite natronlipeäsulan syöttämiseksi ja suihkuttamiseksi, joka laite liittyy kiinteään natronlipeän valmistamiseen. Tällaisen laitteen yhteydessä, joka muodostuu oleellisesti lipeäpumpusta ja suihkurunnusta, on kulumisen estämiseksi osat (1,2,5), jotka tulevat välittömästi kosketukseen natronlipeäsulan kanssa, päällystetty lasihiilellä (8,9) ja/tai valmistettu lasihiilestä.

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en anordning för matning och sprutning av natriumhydroxidsmälta, vilken anordning hänför sig till framställning av fast natriumhydroxid. I en dylik anordning, vilken väsentligen består av lutpump och spruttrumma, har delarna (1,2,5) som kommer i direkt beröring med natriumhydroxidsmältan, överdragits med glaskol (8,9) och/eller framställt av glaskol för förhindrande av slitage.



Laite natronlipeäsulan syöttämiseksi ja suihkuttamiseksi

5 Keksinnön kohteena on laite natronlipeäsulan syöttämiseksi ja suihkuttamiseksi, joka laite muodostuu oleellisesti lipeäpumpusta ja suihkurummusta.

Kiinteän natronlipeän valmistuksen yhteydessä sumutusmenetelmän mukaisesti syötetään natronlipeäsulaa lipeäpumpun, esim. uppopumpun avulla suihkurumpuun, jolloin se sumutustornin päässä jaetaan yksittäisiksi pisaroiksi.

10 Tällöin on osoittautunut, että laitteen osat, jotka tulevat kosketukseen erityisesti virtaavan natronlipeän kanssa ja mahdollisesti lisäksi hapen kanssa, ovat alttiina huomattavalle kulumiselle, vaikka ne on valmistettu jaloteräksestä, nikkelistä, nikkelioksista, hopeasta tai jalometalliseoksista. Tavanomaisesti valmistettu natronlipeäpumppu tunnetaan esim. US-patenttijulkaisusta 3 733 151.

15 DE-kuulutusjulkaisusta 2 451 969 tunnetaan menetelmä peittää keraamisesta aineesta tai hiilestä olevia työkappaleita. Nämä huokoiset työkappaleet päällystetään tässä lasihiilellä, eli tavanomaiset lasitteet korvataan lasihiilellä.

GB-patenttijulkaisusta 1 112 326 tunnetaan menetelmä kulutusta kestävien osien valmistamiseksi lasihiilestä.

25 Julkaisusta "Russian Chemical Reviews" n:o 40(5), 1981, s. 427 on tunnettua käyttää lasihiiltä laitekonstruktioiden vaihtoehtoisena materiaalina mm. nikkelille.

Tämän mukaisesti on tehtävänä saada aikaan laite, jonka osat, jotka tulevat kosketukseen natronlipeäsulan kanssa, on suuressa määrin suojattu kulumiselta.

30 Tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti siten, että laitteen osat, jotka tulevat välittömästi kosketukseen natronlipeäsulan kanssa, ovat lasihiiltä tai ne on päällystetty lasihiilellä.

35 Laitteen kaikki osat kuten pumppujen osat, himmentimet, putket, putkentaieet, armatuurit, suihkurummut jne.,

jotka tulevat kosketukseen natronlipeäsulan kanssa, voivat olla lasihiiltä tai olla päällystetyt lasihiilellä.

Seuraavassa selitetään keksintöä lähemmin kahden esimerkin yhteydessä.

5 Kuvio 1 esittää natronlipeäsulaa varten tarkoitettua suihkurumpua.

Kuvio 2 esittää natronlipeäsulaa varten tarkoitettua uppopumppua.

10 Suihkurumpu (kuvio 1) muodostuu käyttöakselin (ei esitetty) ja pohjaosan 2 vastaanottamiseksi tarkoitettusta hylsystä 1. Pohjaosalla 2 on lasihiiltä olevan rummun vaippa 4, jossa on reikiä 10, joiden läpi natronlipeäsulaa sumutetaan. Peitteen, renkaan 3, ja pulteista 4, aluslevyistä 6 ja muttereista 7 muodostuvan ankkuroinnin avulla  
15 pidetään vaippa 4 paikoillaan. Pohjaosa 2 ja hylsy 1 on suojattu holkillä 8 ja pultit 5 lasihiiltä olevilla hylsyillä 9. Numero 11 tarkoittaa natronlipeäsulan syöttöjoh-  
toja, jotka kohoavat rengasraon 12 läpi suihkurumpuun.

20 Uppopumpun pumpunpesä (kuvio 2) muodostuu ohjauslaitteesta 13 ja imukannesta 14. Juoksupyörän 15 napa työntyy ohjauslaitteen 13 läpi, joka muodostuu pumpunpesästä 18, holkista 17 ja ohjaussiivistä 19, ja ottaa vastaan käyttöakselin. Ohjauslaitteessa 13 on holkki 17 pumpun pesäosan 18 suojaamiseksi. Holkki 17 kannattaa ohjaussiipiä 19.  
25 Samoin on imukansi 14 varustettu holkillä 20, joka suojaa kantta 14 ja jonka liitosnysä 21 toimii natronlipeäsulan imuputkena. Imukansi 14 ja pumpun pesäosa 18 rajoittavat rengaskanavan 22, jonka kautta natronlipeäsula syötetään poistoputkeen 23. Rengaskanavaan 22 on sovitettu ohjaus-  
30 rengas 24.

Holkki 17 ohjaussiipineen 19, holkki 20 liitonysineen 21 ja pumpun siipipyörä on valmistettu lasihiilestä. Ohjausrengas 24 voi samoin olla lasihiiltä.

## Patenttivaatimukset:

1. Laite natronlipeäsulan syöttämiseksi ja suihkut-  
tamiseksi, joka laite muodostuu oleellisesti lipeäpumpusta  
5 ja suihkurummusta, t u n n e t t u siitä, että laitteen  
osat (1,2,5), jotka tulevat välittömästi kosketukseen nat-  
ronlipeäsulan kanssa, on päällystetty lasihiilellä (8,9).

2. Laite natronlipeäsulan syöttämiseksi ja suihkut-  
tamiseksi, joka laite muodostuu oleellisesti lipeäpumpusta  
10 ja suihkurummusta, t u n n e t t u siitä, että laitteen  
osat (1,2,5), jotka tulevat välittömästi kosketukseen nat-  
ronlipeäsulan kanssa, ovat lasihiiltä.

15

## Patentkrav:

1. Anordning för matning och sprutning av natrium-  
hydroxidsmälta, bestående väsentligen av lutpump och spurt-  
trumma, k ä n n e t e c k n a d därav, att delarna (1,2,  
20 5) av anordningen, vilka kommer i direkt beröring med nat-  
riumhydroxidsmältan, överdragits med glaskol (8,9).

2. Anordning för matning och sprutning av natrium-  
hydroxidsmälta, bestående väsentligen av lutpump och sprut-  
trumma, k ä n n e t e c k n a d därav, att delarna (1,2,  
25 5) av anordningen, vilka kommer i direkt beröring med nat-  
riumhydroxidsmältan, består av glaskol.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Saksan liittotasavalta-  
Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 451 969 (C 04 B 41/06).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)  
1 122 326 (C 01 B 31/02). USA(US) 3 733 151 (F 04 B 17/00).

FIG. 1

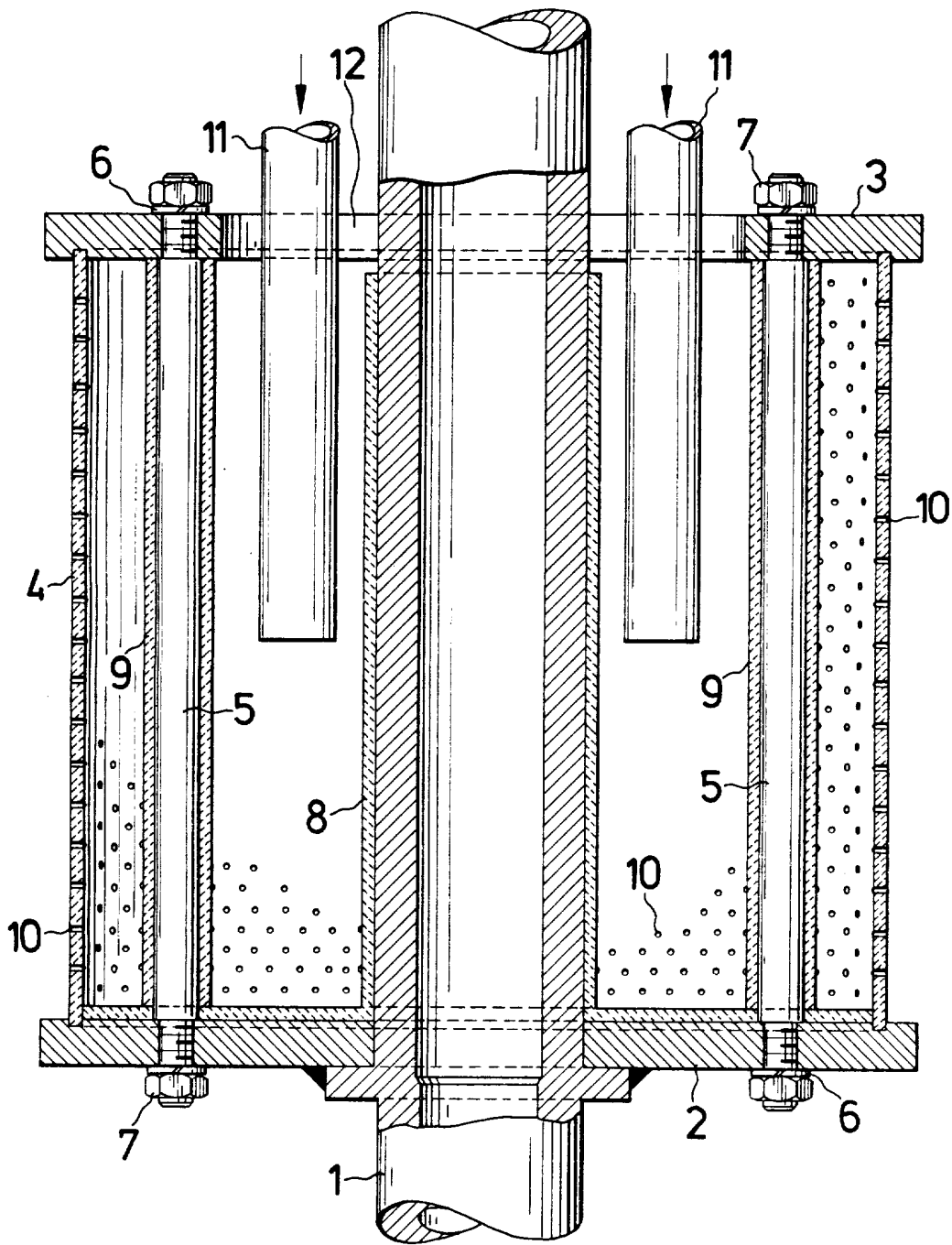


FIG. 2

