



[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 58005

C

(45) Patentti myönnetty 10.11.1980
Patent meddelat

(51) Kv.ik.³/Int.Cl.³ F 04 D 7/04

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansöknings	753325
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	26.11.75
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	26.11.75
(41) Tullut julkaistuksi — Blivit offentlig	27.05.77
(44) Nähtävääksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	31.07.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71)(72) Jorma Mäki-Reini, 61500 Isokyrö kpy, Suomi-Finland(FI)

(54) Sekoitus- ja pumppauslaite - Blandnings- och pumpningsanordning

Nestemäisten aineiden, erikoisesti karjarakennusten yhteydessä käytettävään lietelantamenetelmän mukaisen jätteen pumppaaminen vaatii etukäteen suoritettavaa perusteellista sekoittamista. Vasta tasalaatuisen lietteen pumppaus kuljetussäiliöön on mahdollista. Lietteelle on ominaista, että se sakkaantuu nopeasti uudelleen ja sen vuoksi on sekoitusta jatkettava pumppauksen aikana.

Keskipakoisperiaatteella toimivat ennestään tunnetut pumppulaitteet ovat sekoitustarkoitukseen tunnetusti pienempitehoisempia kuin potkurisekoittimet, jotka aikaansaavat akselin suuntaisen potkurivirran.

Kahden erilaisen, mutta samaan suoritusaikaan tarpeellisen laitteen hankinta ja käyttö olisi tarkoituksen vaatimaa. Tehokas sekoitus- ja pumppausvaikutus ei ole ollut tähän saakka tunnetuissa laitteissa mahdollista. DE 515082 patentista tunnettu erillinen sekoitus ja erillinen pumppaus kammiot toimivat erillisinä toimintoina, eikä siinä käytetä sekoittimen keskipakoisvaikutusta pumppaukseen.

Patenttivaatimuksessa tarkemmin määritellyn keksinnön avulla on yhdistetty akselinsuuntaista sekoitusvirtaa ja keskipakoisvaiku-

tusta hyväksi käyttävä pumppu yhdeksi toiminnalliseksi laitteeksi. Keksinnössä on potkurin siipien jatkoksi kiinnitetty roetterimaiset siivekkeet jotka pyörivät potkurin kehää suuremmissa potkuriin päin avoimessa kammiossa, olleen rakenne avara ja tukkeutumaton. Kun kammiom liittyy nousuputki avataan alkaa laite toimia pumppuna. Akselinsuuntainen sekoitusvirtaus jatkuu samanaikaisesti, lietteen jatkuva sekoitus estää sakkautumisen tapahtumista.

Kuviossa 1 ja 2 on esitetty keksinnön mukainen laite kaavamaaisessa muodossa.

Lietealtaaseen on laskettu traktorin voimanottoakselin ja nivelakselin avulla käytettävä keksinnön mukainen laite. Siinä akseliin 1 on kiinnitetty potkuri 2, jolla aikaansaadaan akselinsuuntainen potkurivirtaus. Potkurin kehää ympäröi sen kehää suurempi potkuriin päin avoin kammiom. Sen sisällä pyörivät potkurin 2 siipiin liitetyt roetterimaiset siivekkeet pyrkivät keakipakoisvoimalla aikaansaamaan virtausta nousuputken 6 kautta, mikäli sulkuläppä 5 on avattuna. Jos sulkuläppä 5 on kiinni, aikaansaavat siivekkeet kammiom sisäisen nesterenkaan pyörimisen ja potkuri 2 suorittaa sekoitustehtävää. Sekoitus- ja pumppansvaukseen keskinäinen suhde riippuu mitoituksista samoinkuin koko laitteen teho ja tehontarve.

Patenttivaatimus

Nestemäisten aineitten sekoittamiseen ja pumppaamiseen käytettävä, akselinsuuntaista potkurivirtaa aikaansaava laite, jolla suoritetaan sekä sekoitusta että pumppausta, t u n n e t t u siitä, että akselinsuuntaista virtausta aikaansaavan potkurin (2) ympärillä on sen kehää suurempi potkuriin päin avoin kammi (4), jonka sisällä pyörivät potkurin (2) siipien jatkeeksi kiinnitetyt siivekkeet (3) aiheuttavat nesteen pumppausta varten tarpeellisen keskipakoisvirtauksen, joka suuntautuu sulku-läpän (5) kautta nousuputkeen (6).

Patentkrav

För blandning och pumpning av flytande medier avsedd anordning som åstadkommer en axiellt riktad propeller ström och som användes såväl för blandning som pumpning, k ä n n e t e c k n a d av att omkring en propeller (2) som åstadkommer den axiellt riktade strömningen finns en mot propellern öppen kammare (4) som är större än propellerns omkrets och inne i vilken roterande, som förlängning till propellerns (2) blad fästade skovlar (3) åstadkommer den för pumpning av vätska nödvändiga centrifugalströmningen som genom en slutklaff (5) riktas till stigarledningen (6).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 515 082 (59 b 5/41).

Fig 1

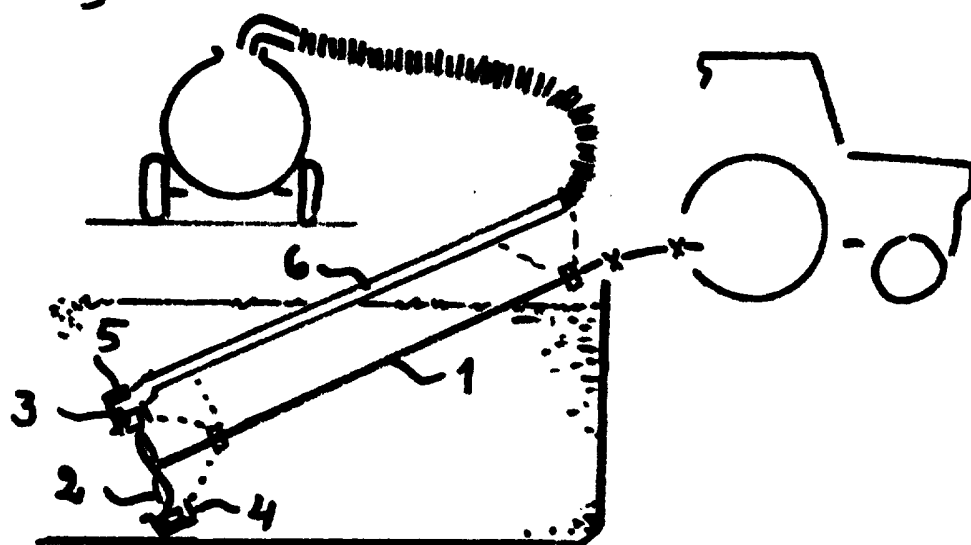
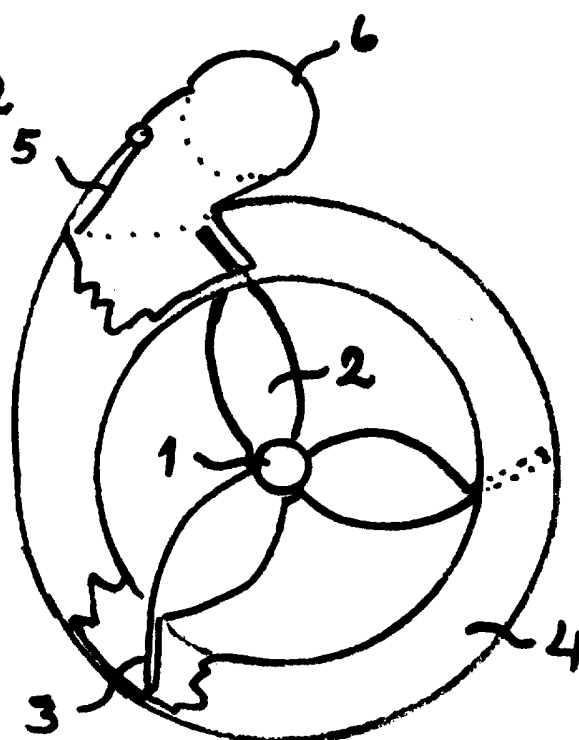


Fig 2



Jorma Mäki-Reini