



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 71446
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti julkaisu
Patent meddelat 19 10 1986

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ H 02 K 7/02

(21) Patentihakemus — Patentansökning	852268
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	06.06.85
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	06.06.85
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	09.09.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Kone Osakeyhtiö, Munkkiniemen puistotie 25, 00330 Helsinki,
Suomi-Finland(FI)

(72) Ismo Kuivamäki, Hyvinkää, Klaus Uuskoski, Hyvinkää, Suomi-Finland(FI)

(74) Oy Heinänen Ab

(54) Sähkömoottori - Elmotor

(57) **TIIVISTELMÄ**

Sähkömoottori esimerkiksi hydraulihissejä varten, joka moottori on kokonaan nesteeseen kuten öljyn sisällä ja joka moottori on varustettu huimapyörällä (1). Epäkohtana tämältaisilla sähkömoottoreilla on se, että öljyssä pyörivä huimapyörä jarruttaa moottorin pyörimistä ja teho laskee. Keksinnön mukaisessa sähkömoottorissa on huimapyörä koteloitu ja koteloon (2) on johdettu ilmaputki (3) siten, että keskipakovoiman ansiosta koteloon imeytyy ilmaa (4) ja kotelossa oleva neste poistuu kotelosta poistoaukon (5) kautta kun moottori käynnistyy.

(57) **SAMMANDRAG**

Elmotor t.ex. för hydraulhissar, vilken motor befinner sig helt i en vätska såsom olja och som är försedd med ett svänghjul (1). Olägenheten med dylika elmotorer är den, att det i oljan roterande svänghjulet bromsar motorns rotation och effekten sjunker. Vid en uppfinningsmässig elmotor har svänghjulet inkapslats och till kapseln (2) är en luftledning (3) dragen så, att det på grund av centrifugalkraften sugas luft (4) in i kapseln och den i kapseln befintliga vätskan utgår ur kapseln via en utloppsöppning (5) när motorn startar.

Fig.1

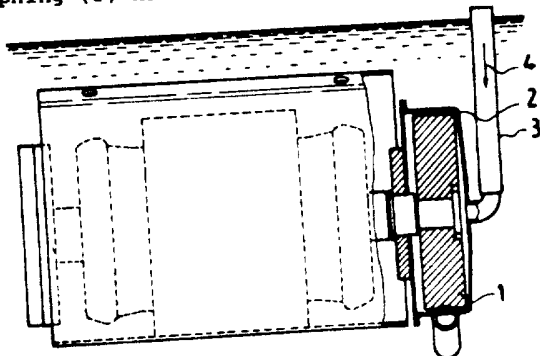
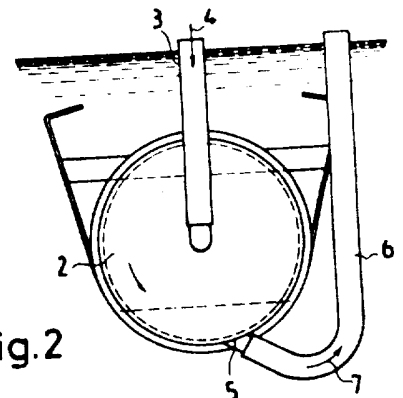


Fig.2



SÄHKÖMOOTTORI - ELMOTOR

Tämän keksinnön kohteena on sähkömoottori esimerkiksi hydraulihissejä varten, joka moottori on kokonaan nesteen kuten öljyn sisällä ja joka moottori on varustettu huimapyörällä.

On todettu, että öljyssä pyörivä huimapyörä jarruttaa aivan olennaisesti sähkömoottorin pyörimistä ja vie näinollen aivan turhaa energiaa. Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä mainittu epäkohta ja aikaansaada uudentyyppinen sähkömoottori lähinnä hydraulihissejä varten. Keksinnön mukaiselle sähkömoottorille on tunnusomaista se, että huimapyörä on koteloitu ja koteloon on johdettu ilmaputki siten, että keskipakovoiman ansiosta koteloon imeytyy ilmaa ja kotelossa oleva neste poistuu kotelosta poistoaukon kautta kun moottori käynnistyy. Keksinnön avulla saadaan huimapyörä pyörimään ilmatilassa huolimatta siitä, että koko moottori toimii öljyn sisällä. Koska kotelon saaminen ehdottoman öljynpitäväksi koko moottorin eliniäksi on hyvin vaikeaa, on kotelo varustettu ilmaputkella, jolloin huimapyörän pyörimisliike tyhjentää kotelon heti moottorin käynnistyessä. Näin ollen öljyn vuotaminen koteloon ei heikennä moottorin suorituskykyä. Huimapyörä ja kotelo toimivat siis eräänlaisena keskipakoispuhpana. Kun moottori käynnistyy, painaa huimapyörä koteloon vuotaneen öljyn poistoaukosta ulos ja kotelo täyttyy ilmaputken kautta tulevalla ilmalla. Koska huimapyörä pyörii ilmassa, on pyörittämiseen tarvittava teho huomattavasti pienempi kuin tavallisesti sen pyöriessä öljyssä. Tästä seuraa, että pumpun pyörittämiseen saadaan samankokoisesta moottorista huomattavasti enemmän tehoa. Huimapyörä ja moottori pysähtyy myös hitaammin, koska öljy ei jarruta, mistä seuraa, että hissin pysähtyminen pehmenee.

Keksinnön eräälle edulliselle sovellutusmuodolle on tunnusomaista se, että ilmaputki on johdettu ympyrän muotoisen kotelon ulkopuolisen kotelolaipan keskiöön ja että poistoaukko sijaitsee kotelon kehällä, josta on johdettu letku nesteen pinnan yläpuolelle. Näinollen ovat molemmat koteloon johtavat kanavat yhteydessä ilmatilaan eikä kotelo täyty heti öljyllä moottorin pysähtyessä.

Keksintöä selostetaan seuraavassa esimerkin avulla viittamalla oheiseen piirustukseen, jossa

Kuvio 1 esittää sähkömoottoria halkileikkauksessa.

Kuvio 2 esittää moottoria päästä katsottuna.

Sähkömoottori hydraulihissejä varten on kokonaan öljyn sisällä ja varustettu huimapyörällä 1. Huimapyörä on koteloitu ja koteloon 2 on johdettu ilmaputki 3 siten, että keskipakovoiman ansiosta koteloon imeytyy ilmaa nuolen 4 osoittamalla tavalla. Kotelossa 2 oleva neste poistuu kotelosta poistoletkun 5 kautta kun moottori käynnistyy. Ilmaputki 3 on johdettu koteloon 2 ulkopuolisen kotelolaipan keskiöön ja poistoaukko 5 sijaitsee kotelon kehällä, josta on johdettu letku 6 nesteen pinnan yläpuolelle. Kun moottori käynnistyy, imeytyy koteloon ilmaa nuolen 4 osoittamalla tavalla ja kotelossa oleva öljy poistuu putken 6 kautta nuolen 7 osoittamalla tavalla, jolloin kotelo tyhjenee öljystä ja huimapyörä voi vapaasti pyöriä ilmatilassa.

Alan ammattimiehelle on selvää, että keksintö ei rajoitu edellä esteittyihin esimerkkeihin vaan voi vaihdella jäljempänä esitettävien patenttivaatimusten puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Sähkömoottori esimerkiksi hydraulihissejä varten, joka moottori on kokonaan nesteen kuten öljyn sisällä ja joka moottori on varustettu huimapyörällä (1), t u n n e t t u siitä, että huimapyörä on koteloitu ja koteloon (2) on johdettu ilma-putki (3) siten, että keskipakovoiman ansiosta koteloon imeytyy ilmaa (4) ja kotelossa oleva neste poistuu kotelosta poistoaukon (5) kautta kun moottori käynnistyy.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähkömoottori, t u n n e t t u siitä, että ilmaputki on johdettu ympyrän muotoisen kotelolon ulkopuolisen kotelolaipan keskiöön ja että poistoaukko sijaitsee kotelolon kehällä, josta on johdettu letku (6) nesteen pinnan yläpuolelle.

PATENTKRAV

1. Elmotor t.ex. för hydraulhissar, vilken motor befinner sig helt i en vätska såsom olja och som är försedd med ett svänghjul (1), k ä n n e t e c k n a d därav, att svänghjulet är inkapslat och till kapseln (2) är en luftledning (3) dragen så, att det på grund av centrifugalkraften sugs luft (4) in i kapseln och den i kapseln befintliga vätskan utgår ur kapseln via en utloppsöppning (5) när motorn startar.

2. Elmotor enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att luftledningen är ledd till mittpunkten av den cirkelformade kapselns kapselfläns och att utloppsöppningen är belägen på kapselns mantel, från vilken en ledning (6) är ledd ovan vätskeytan.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 2 589 454 (310-89), 4 327 295 (H 02 J 3/30).

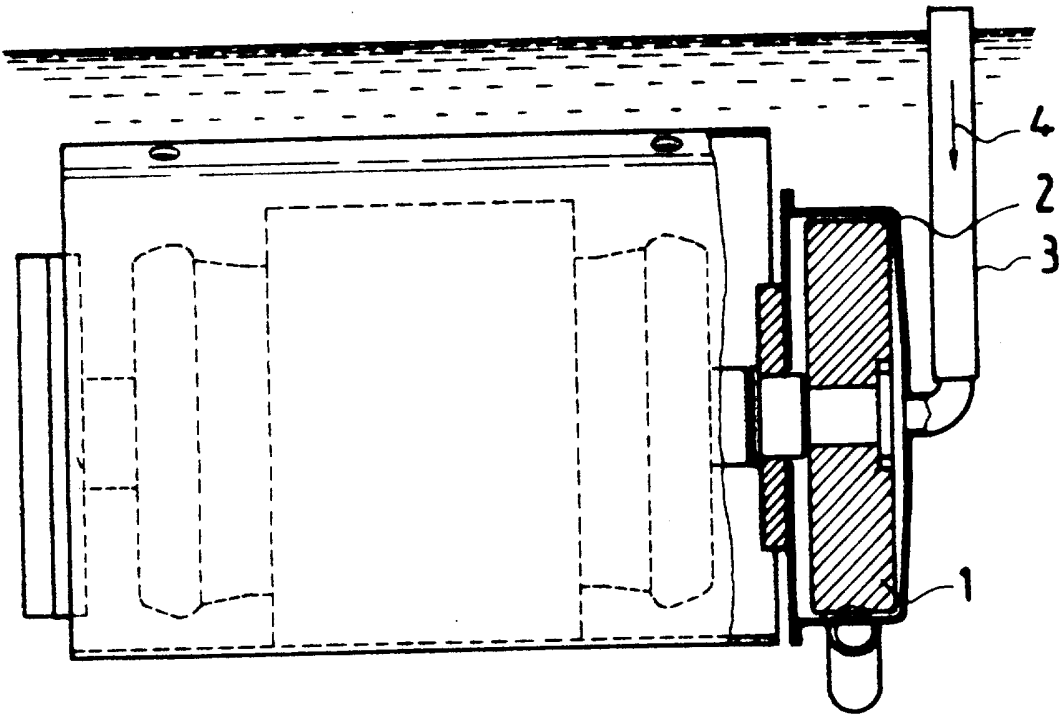


Fig. 1

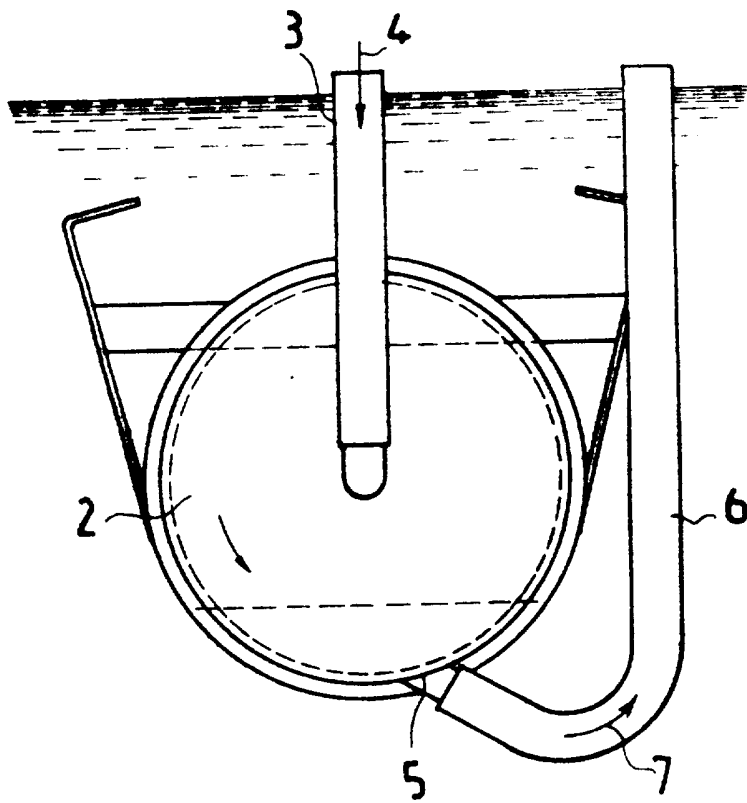


Fig. 2