

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 753677 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **753677**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F16C

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **29.12.1975**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **29.12.1975**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **25.07.1976**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

24.01.1975 DE 2502801

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Howaldtswerke-Deutsche Werft AG Hamburg, Schwentinestrasse 23 Kiel14, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Kirma, Safa Zaidan, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Akseliliukulaakerin vaappusegmentti

Kippsegment för axelglidlager

Howaldtswerke-Deutsche Werft Aktiengesellschaft Hamburg und Kiel,
Schwentinestrasse, 23 Kiel 14, Länsi-Saksa.

Akseliliukulaakerin vaappusegmentti - Kippsegment för axelglidlager

Keksintö kohdistuu vaappusegmenttiin akseliliukulaakeria varten, joka on korkeudeltaan itsestään säätyvä elastisilla välineillä. Tällaisia akseliliukulaakereita käytetään mm. suhteellisen suurimittaisina laivojen akselijohdoissa.

Potkurin työnnöstä, jossa on epäyhdenmukaisuuksia ja joka akselijohdon välityksellä vaikuttaa akselilaakerin vaappusegmenttiin ja edelleen itse akselilaakeripesään, on seurauksena niiden laivan rungon alueiden muodonmuutoksia ja tärinöitä, joihin akseliliukulaakeri on liitetty ja jotka voivat olla hyvin herkkiä vaikutukselle. Jos potkurin työntö jakautuu yhdenmukaisesti akselilaakerin vaappusegmenteille, silloin on työnnön keskipiste potkurin akselin pituus-akselilla. Mutta on otettava huomioon, että työntölaakeriin vaikuttavien muodonmuutosten vuoksi vastaavien vaappusegmenttien tukipinnat ja painepuolen etupinnat eivät enää voi olla yhdensuuntaisia. Tällaisessa tapauksessa työntö ei enää tule yhdenmukaisesti vaappusegmenteille tai koko tukipinnalle, ja tämän seurauksena työnnön keskus ei enää sijaitse akselin pituusakselilla.

Itsesäätäytyvät vaappusegmentit akseliliukulaakereita varten ovat sinänsä tunnetut. Ne on varustettu jousilla, peräänantavilla alustoilla, hydraulisilla säätövälineillä ja tasaussilloilla, jotka tarttuvat ulkoapäin vaappusegmenttiin.

Tällaiset rakennuselementit tarvitsevat lisää tilaa ja niitä voidaan useimmin käyttää vain erikoisrakenteissa, joissa on sisäänrakennettuja lisäosia. Esisäätömahdollisuutta ei ole.

Tämän puutteen poistaminen ja se, että voitaisiin vaihtaa akselilaakerin vaappusegmenttejä normaalissa sovellutuksessa ilman muuta rakennemittoja muuttamatta, on keksinnön tehtävänä.

Tämän tehtävän ratkaisu on siinä, että vaappusegmentin jalusta on laipan välityksellä liitetty perusrunkoon elastisesti ja varmistettu perusrunkoon sen aukkoon. Vaappusegmentin jalustan laipan ja perusrungon välille voi olla sovitettu lautasjousi tai peräänantava alusta, joka voi joustoltaan olla myös etukäteen säädettävä. Esijännitys varmistaa vaappusegmentin myös kiertymistä vastaan.

Esijännityksen säätäminen on laivojen akselihoitojen akselilaakereita varten olevissa vaappusegmenteissä olennaisen merkityksellinen.

Laivojen käyttökone, joka useimmiten on sovitettu akseliliukulaakerin läheisyyteen, sallii rakenteensa perusteella vain suhteellisen pienen aksiaalisen välitilan. Tämän varan ylittäminen voi johtaa koneen vuotamiseen. Käytettäessä esijännittämättömiä vaappusegmenttejä, joissa on ulkoa tarttuvat jousivälineet, täytyy aina ensiksi käytössä jousitien suuri osa panna takaisin, kunnes on saavutettu maksimaalinen kuormitus, ja sen vuoksi on käyttäminen laivan koneenrakennuksessa käytännössä mahdotonta.

Piirustuksissa on havainnollistettu keksinnön kohdetta erään sovellutusesimerkin avulla. Piirustuksissa esittää:

kuvio 1 pituusleikkausta vaappusegmentistä, jossa on jousitus-
ten kaksi sovellutusmuotoa ja

kuvio 2 sivukuvaa.

Vaappusegmentti 1 muodostuu puolisuunnikkaan muotoisesta perusrungosta 2 ja jalustasta 3. Jalusta 3 on varustettu laipalla 4, joka on laakeroitu perusrungon 2 syvennykseen 8. Jalustan 3 laipan 4 ja perusrungon 2 välissä on joko lautasjousi 5 tai peräänantava alusta 6. Lukitusrenkaan 7 avulla varmistetaan jalusta 3 syvennykseen 8.

Jousielimen 5 tai 6 avulla säädetään vaappusegmentin 1 suurin korkeus. Jousielimen esijännitys voidaan säätää kulloistenkin käyttöedellytysten mukaan.

Patenttivaatimukset.

1. Vaappusegmentti aksiaaliliukulaakeria varten, jonka laakerin korkeus on itsestään säätyvä joustavien välineiden avulla, t u n n e t t u siitä, että vaappusegmentin jalusta on laipan välityksellä liitetty elastisesti perusrunkoon ja varmistettu perusrunkoon sen aukkoon.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen vaappusegmentti, t u n n e t t u siitä, että jalustan laipan ja perusrungon väliin on sovitettu lautasjousi.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen vaappusegmentti, t u n n e t t u siitä, että jalustan laipan ja perusrungon väliin on sovitettu peräänantava alusta.

4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen vaappusegmentti, t u n n e t t u siitä, että jousitus on säädettävissä etukäteen ottamalla huomioon käyttöedellytykset.

Patentkrav:

1. Vippsegment för axialglidlager med självinställbar höjd via elastiska medel, k ä n n e t e c k n a t därav, att foten av vippsegmentet elastiskt är förbunden med baskroppen via en fläns och säkrad i baskroppen i en öppning av densamma.
2. Vippsegment enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att mellan flänsen på foten och baskroppen anordnats en tallriksfjäder.
3. Vippsegment enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att mellan flänsen på foten och baskroppen anordnats ett eftergivande underlag.
4. Vippsegment enligt patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a t därav, att fjädringen med avseende på driftsförhållandena är inställbar på förhand.

FIG. 1

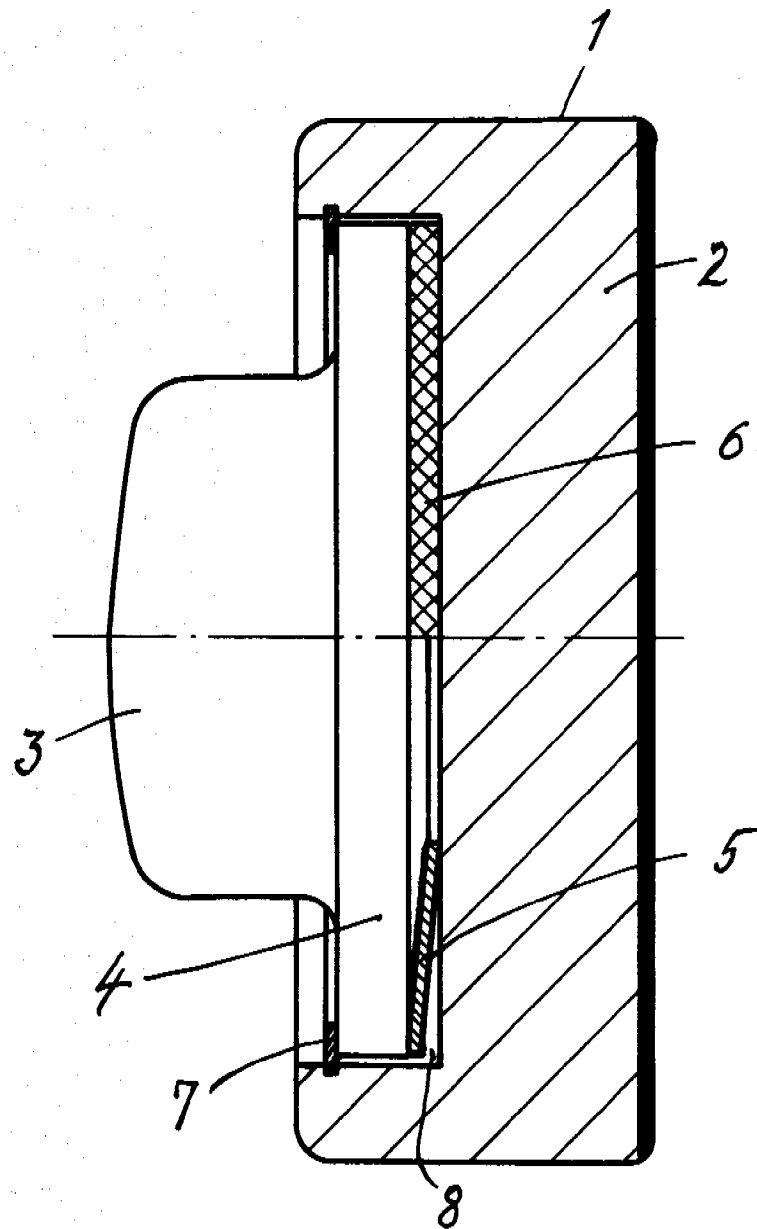
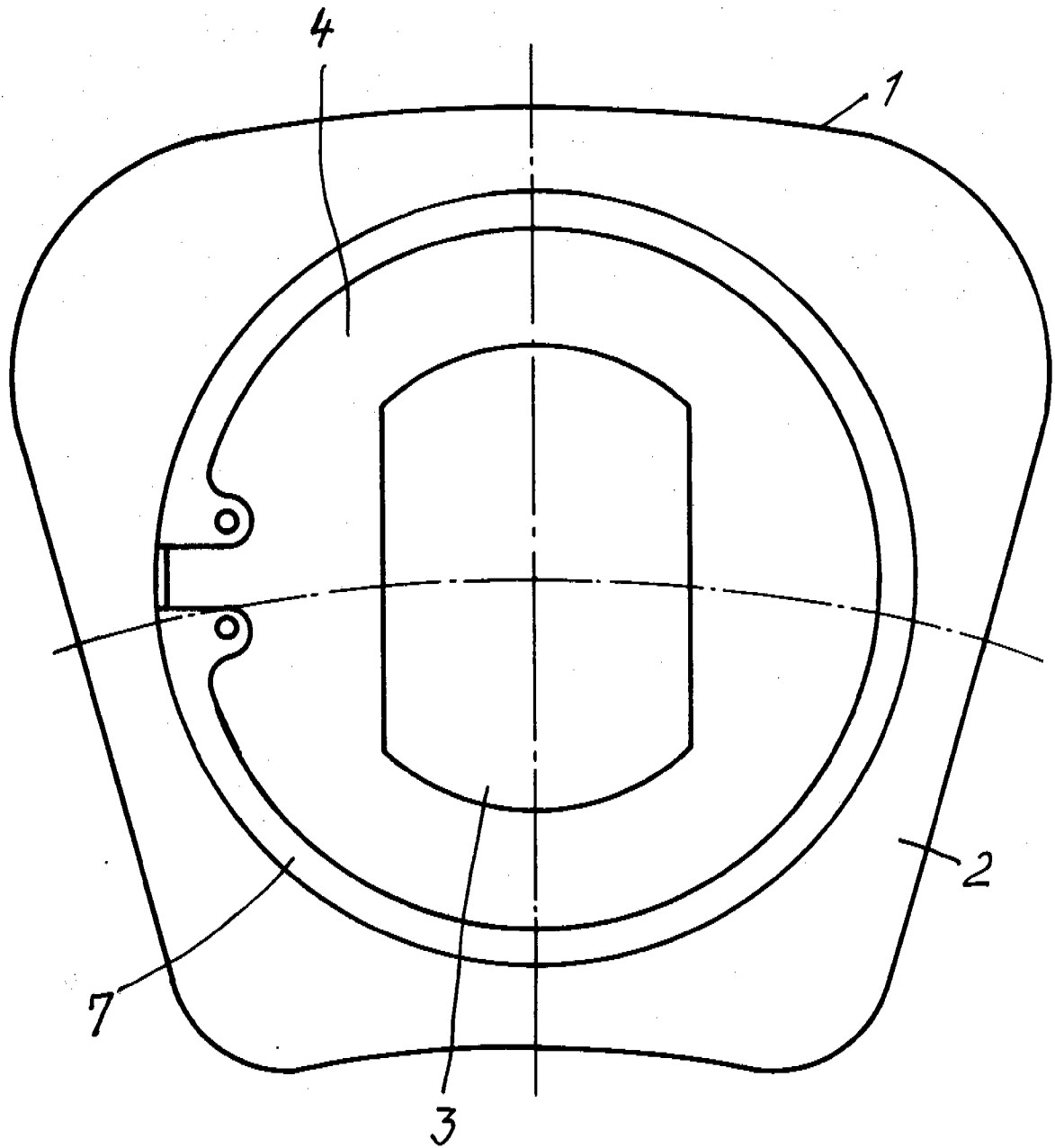


FIG.2



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland 1.980 (F16 C 17/04)

Iso-Britannia - Storbritannien 460.393, 547.389

Norja - Norge

Ranska - Frankrike

Ruotsi - Sverige

Saksa - BRD - Tyskland

Sveitsi - Schweiz

Tanska - Danmark

USA

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

29.10.80



Allekirjoitus