

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 780993 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **780993**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F24H

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **31.03.1978**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **31.03.1978**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **02.10.1978**

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

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

01.04.1977 SE 7703837

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Sensotherm Ab, Industrivägen 2 Sandviken, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Almen, Rune, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Radiaattori

Radiator

Radiaattori - Radiator

*kuinka
200 ?*

Esillä olevan keksinnön kohteena on seinään tms. asennettava radiaattori, joka muodostuu kuumentimesta ja kuumentimen etupuolelle sovitetusta, kuumentimen peittävästä etulevystä, jonka vastakkaiset vaakasuorat sivut on taivutettu U- tai V-muotoisesti, niin että ne tarttuvat kuumentimen vastaaviin ulkonemiin, jolloin etulevy on siirrettävissä kuumentimen suhteen. Radiaattori on tunnettu siitä, että ainakin ne kuumentimen ulkonemat, jotka tarttuvat etulevyn yhteen U- tai V-muotoisesti taivutettuun sivuun, ovat jousen vaikutuksen alaisia kappaleita. Keksinnön avulla on etulevyn asennus kuumentimeen hyvin yksinkertainen. Samalla voidaan säätöjä ja korjauksia myöhemmin suorittaa helposti, koska etulevy voidaan helposti siirtää tai irrottaa, jolloin normaalisti kuumentimen toiseen pätyyn sovitettuihin asennusliitäntöihin, joilla kuumennin liitetään lämmitysjärjestelmään, päästään helposti käsiksi. Jousen vaikutuksen alaisten kappaleiden avulla saavutetaan lisäksi se oleellinen etu, että etulevy tulee kunnolla kiinnitetyksi kuumentimeen, joten etulevy ei mahdollisten tärinöiden yms. sattuesssa kolise.

Keksintöä selitetään seuraavassa lähemmin oheiseen piirustukseen liittyen, joka esittää keksinnön mukaisen radiaattorin erästä edul-

lista suoritusmuotoa. Kuvio 1 esittää radiaattoria edestä katsottuna, kun taas kuvio 2 esittää leikkausta kuvion 1 viivaa II-II pitkin. Kuvio 3 esittää kuumentimen osaa ylhäältä katsottuna. Kuvio 4 esittää poikkileikkauksena jousen vaikutuksen alaista kappaletta, joka tarttuu etulevyyn. Kuvio 5 esittää sivusta katsottuna samaa kappaletta, joka niinkään tarttuu etulevyyn. Kuviot 6 ja 7 esittävät itse kappaletta kahdessa keskenään kohtisuorassa suunnassa.

Radiaattori muodostuu kuumentimesta 1 ja kuumentimen 1 etupuolelle sovitetusta etulevystä 2.

Kuumentimeen 1 kuuluu putkikierukka 3 ja tämän päälle sovitetut konvektorilevyt 4. Putkikierukka 3 on asennettu putkimaisiin telineisiin 5 ja 6, jotka muodostavat kuumentimen 1 päädyt. Telineessä tai päädyssä 5 on asennusliitännät 7 ja 8, joilla kuumennin 1 liitetään lämmitysjärjestelmään, joka normaalisti koostuu suljetun lämminvesijärjestelmän putkijohdoista. Telineeseen 5 on lisäksi sovitettu ilmakello 9, josta lähtee telineeseen 6 ulottuva ilmanpoistoputki 10, joka on telineen 6 ulkopuolella varustettu ilmanpoistoruuvilla 11.

Etulevy 2 on oleellisesti pidempi kuin kuumennin 1, niin että se hyvin peittää liitännät 7 ja 8 sekä näihin liitetyt putkijohdot. Etulevy 2 on kuitenkin sovitettu siten siirrettävästi kuumentimen 1 etupuolella, että asennusliitännät ovat paljaina tai että niihin ainakin pääsee helposti käsiksi etulevyn 2 sivulle siirrettyssä asennossa, jolloin koko asennustyö voidaan useimmiten suorittaa tarvitsematta irrottaa etulevyä 2.

Etulevyn 2 vaakasuorat sivut 12 ja 13 ovat ainakin periaatteessa U-muotoisesti taivutetut, jolloin nämä U-muotoisesti taivutetut sivut 12 ja 13 toimivat etulevyn 2 siirron ohjaimina. Vapaa haara sivulla 13 tarttuu niin ollen telineiden 5 ja 6 uriin 14, kun taas telineiden 5 ja 6 yläpuolella oleva jousen vaikutuksen alainen kappale 15 tarttuu sivulla 12 olevaan uraan. Vaihtoehtoisesti sivut 12 ja 13 voisivat olla pääasiassa V-muotoisesti taivutetut.

Kun etulevy 2 asennetaan kuumentimeen 1, se kiinnitetään sivulla 12 olevalla urallaan kappaleiden 15 päälle, minkä jälkeen se painetaan alas kappaleiden 15 jousien 16 vaikutusta vastaan, niin että

vapaa haara sivulla 13 voi kääntyä telineiden 5 ja 6 alle ja tarttua näissä oleviin uriin 14. Purkamisen aikana menetellään vastaavalla tavalla, jolloin haara sivulla 13 siis kääntyy telineiden 5 ja 6 alta, kun etulevy 2 painuu alas jousien 16 vaikutusta vastaan.

Kuten kuviosta 3 parhaiten käy ilmi, poikkileikkaukseltaan suorakulmaisten telineiden 5 ja 6 läpi kulkeva keskitaso muodostaa kuumentimen 1 symmetriatason, niin että jousien 16 vaikutuksen alaiset, sopivasti muoviset kappaleet 15 ja niin ollen etulevy 2 voidaan asentaa kuumentimen 1 jommallekummalle puolelle. Kappaleiden 15 asennusta varten telineisiin 5 ja 6 on meistetty kielekkeet 17, jotka yhdessä telineiden 5 ja 6 viereisten sisäpintojen kanssa muodostavat kappaleiden 15 ohjaimet. Kielekkeisiin 17 kytkeytyvät kappaleiden 15 lovet 18. Lisäksi kappaleissa 15 on jousia 16 varten pohjareivät 19, ja, jotka jouset on sovitettu tukeutumaan kielekkeiden 17 yläreunaan.

Telineissä 5 ja 6 on niiden alaosassa urat 14.

Esitetyssä suoritusmuodossa etulevyn 2 kaikki sivut on taivutettu U-muotoisesti. Tämä lujittaa etulevyä 2, ja samalla pystysivut toimivat etulevyn 2 sivulle siirron luonnollisina vastaina.

Radiaattori on tarkoitettu asennettavaksi seinässä oleviin kiinnityskannatteisiin, jotka on sovitettu kytkeytymään telineiden 5 ja 6 syvennyksiin.

Keksintö ei rajoitu yllä selitettyyn ja piirustuksessa esitettyyn suoritusmuotoon, vaan sitä voidaan muunnella seuraavien patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Seinään tms. asennettava radiaattori, joka muodostuu kuumentimesta (1) ja kuumentimen (1) etupuolelle sovitetusta, kuumentimen (1) peittävästä etulevystä (2), jonka vastakkaiset vaakasuorat sivut (12, 13) on taivutettu U- tai V-muotoisesti, niin että ne tarttuvat kuumentimen (1) vastaaviin ulkonemiin, minkä ohella ainakin ne kuumentimen (1) ulkonemat (15), jotka tarttuvat etulevyn (2) yhteen (12) U- tai V-muotoisesti taivutettuun sivuun (12, 13), ovat jousen vaikutuksen alaisia kappaleita ja kun taas ne kuumentimen (1) ulkonemat, jotka tarttuvat toiseen (13) etulevyn (2) U- tai V-muotoisesti taivutettuun sivuun (12, 13), muodostuvat kuumentimessa (1) olevista vaakasuorista urista (14), t u n n e t t u siitä, että etulevy (2) on sovitettu kuumentimen (1) suhteen siten, että se on siirrettävissä kuumentimen (1) suhteen myös sivusuunnassa sen vapauttamiseksi eteenpäin poistamista varten kuumentimesta (1) jousivaikutteisten kappaleiden vaikutusta vastaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen radiaattori, t u n n e t t u siitä, että kuumentimen (1) on päädyistään varustettu sopivilla, *golvli-* suorakulmaisilla, putkimaisilla telineillä (5, 6), jolloin telineiden (5, 6) läpi kulkeva keskitaso muodostaa kuumentimen (1) symmetriatason, niin että jousen vaikutuksen alaiset kappaleet (15), jotka on sovitettu toimimaan yhdessä telineiden (5, 6) kanssa, ja niin ollen etulevy (2) voidaan asentaa kuumentimen (1) jommallekummalle puolelle.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen radiaattori, t u n n e t t u siitä, että kuumentimen (1) vaakasuorat urat (14) on sovitettu putkimaisten telineiden (5, 6) päätyosiin, jotka ovat kääntyneet pois jousen vaikutuksen alaisista kappaleista (15).

Patentkrav

1. Radiator avsedd för väggmontering och liknande, vilken radiator består av en värmekropp (1) och en på värmekroppens (1) framsida anordnad, värmekroppen (1) täckande frontplåt (2), vars motstående horisontella sidor (12, 13) är U- eller V-formigt omböckade för ingrepp med motsvarande utsprång vid värmekroppen (1), varvid de utsprång (15) vid värmekroppen (1), som ingriper med den ena (12) av frontplåtens (2) U- eller V-formigt omböckade

horisontella sidor (12, 13), utgöres av fjäderpåverkade kroppar, medan de utsprång vid värmekroppen (1), som ingriper med den andra (13) av fråntplåtens (2) U- eller V-formigt ombockade horisontella sidor (12, 13), är bildade genom horisontella spår (14) vid värmekroppen (1), k ä n n e t e c k n a d därav, att frontplåten (2) är så anordnad relativt värmekroppen (1), att den är såväl förskjutbar i sidled relativt värmekroppen (1) i och för friläggning av densamma som avtagbar fram åt från värmekroppen (1) mot de fjäderpåverkade kropparnas verkan.

2. Radiator enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att värmekroppen (1) är vid sina gavlar försedd med lämpliga rektangulära rörformade stativ (5, 6), varvid centralplanet genom stativen (5, 6) utgör symmetriplan för värmekroppen (1) så att de fjäderpåverkade kropparna (15), som är anordnade att samverka med stativen (5, 6) och därmed frontplåten (2) är monterbar på den ena eller andra sidan av värmekroppen (1).

3. Radiator enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d av att de horisontala spåren (14) vid värmekroppen (1) är anordnade vid de rörformade stativens (5, 6) från de fjäderpåverkade kropparna (15) vända ändpartier.

FIG.2

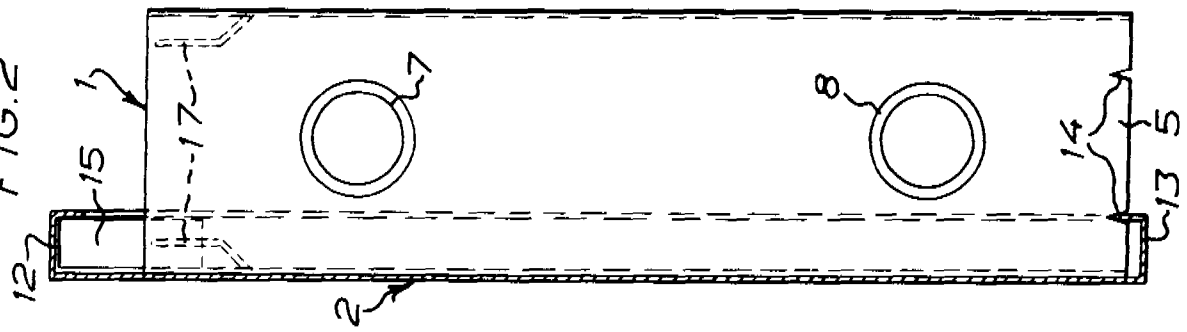


FIG.1

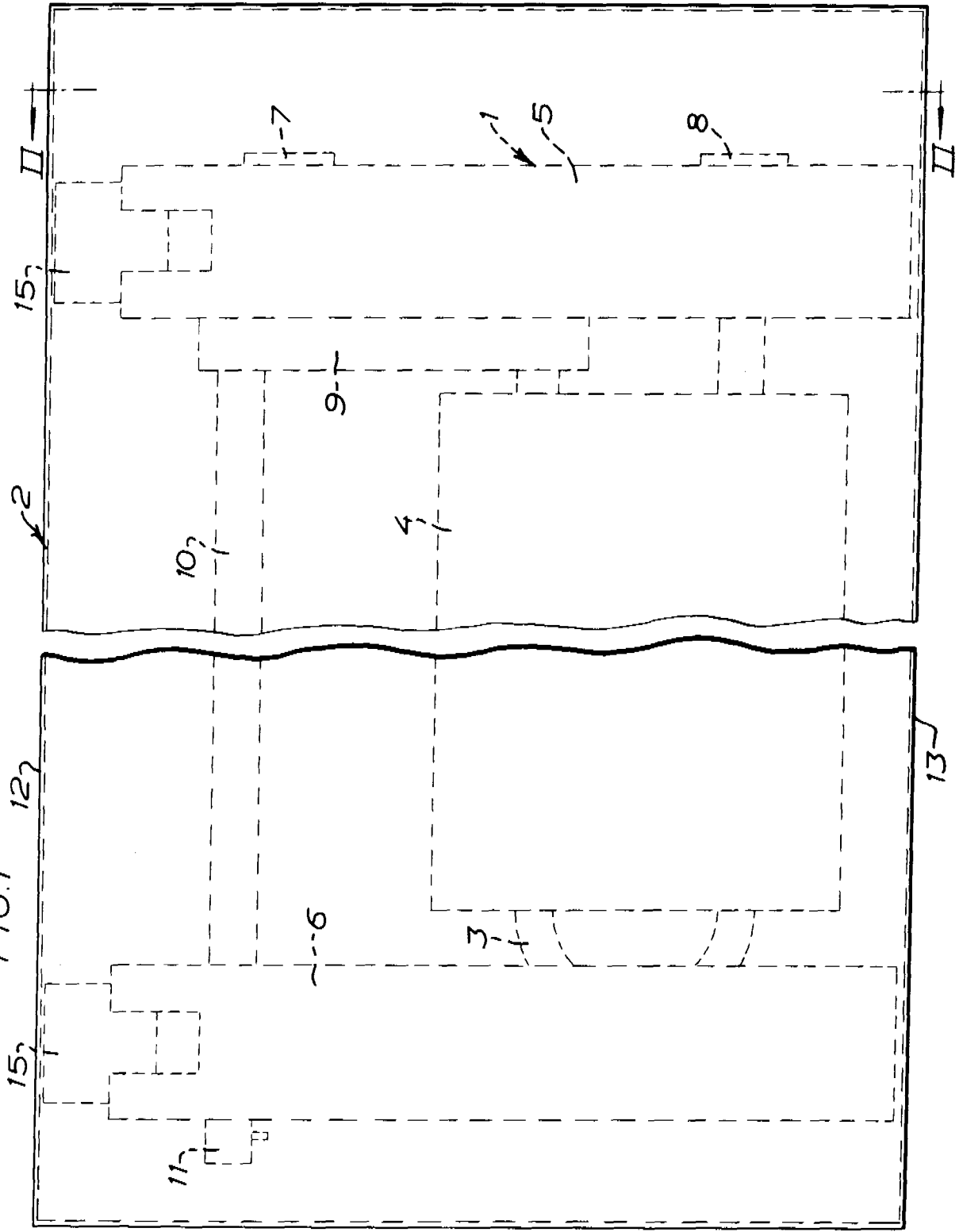


FIG. 3

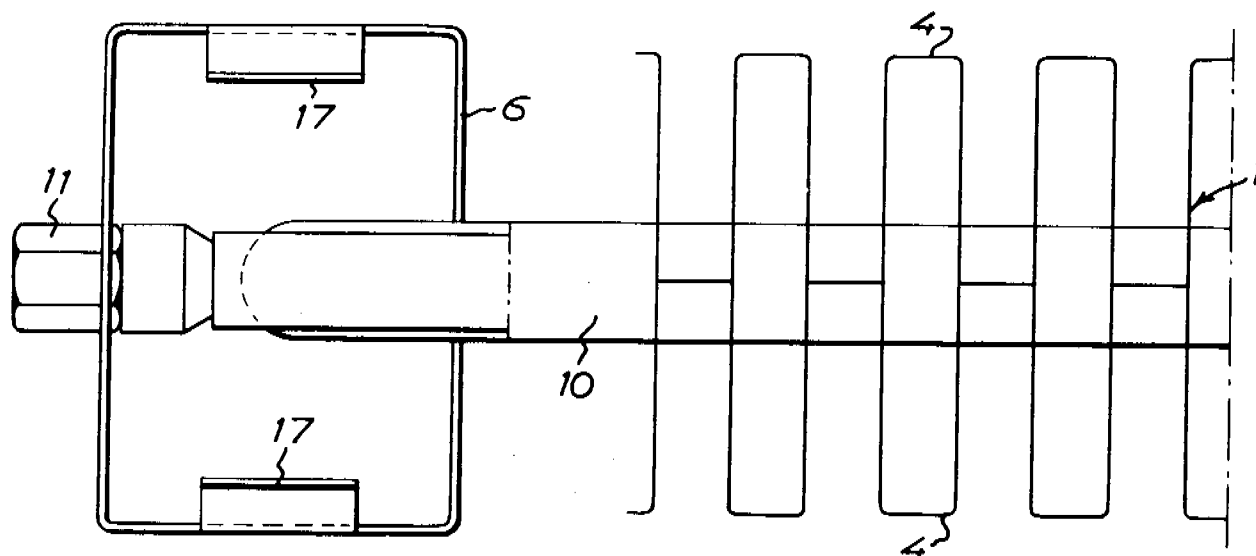


FIG. 4

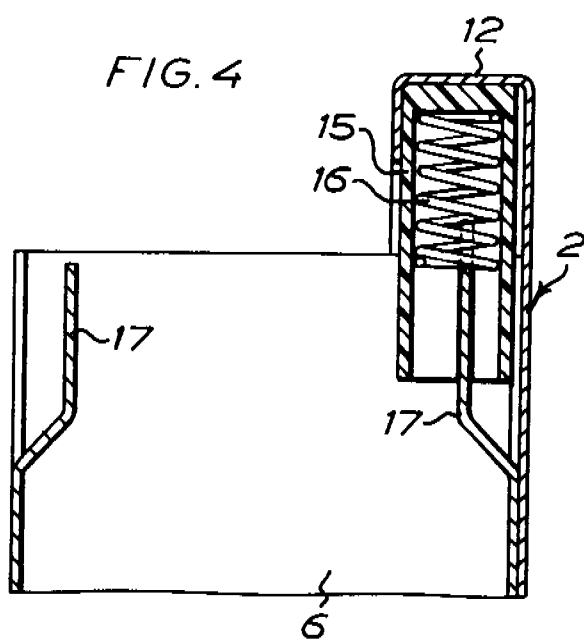


FIG. 5

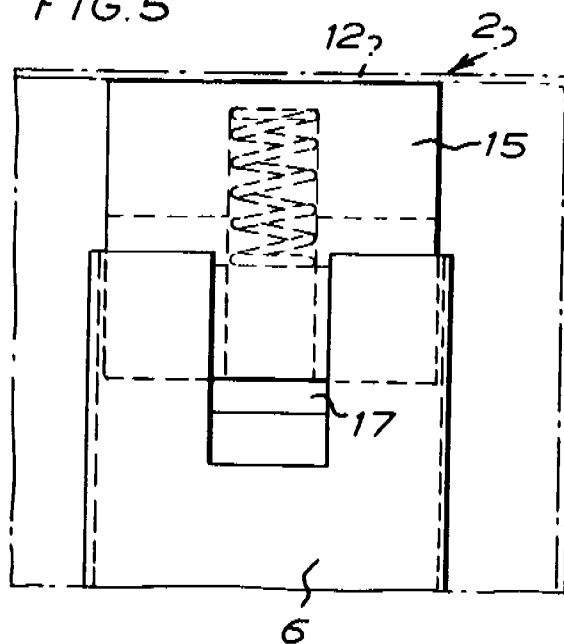


FIG. 6

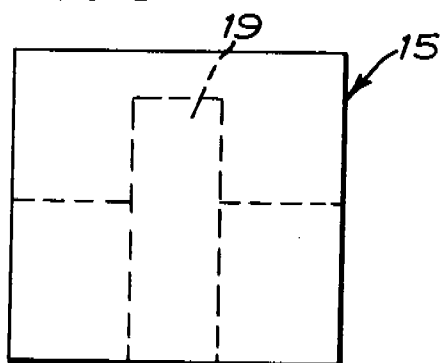
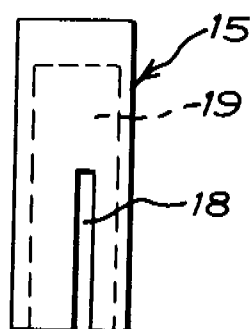


FIG. 7



L 14

Hak. n:o 780993

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3804157 (F24H 9/08), P 2696368 (165-55), P 3469622 (F24H 9/04)
P 3714982 (F24H 9/04)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

11.8.92 AHK

Allekirjoitus