

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 800433 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **800433**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC⁵)
**G03B 42/02
A61B 6/14**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **13.02.1980**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **13.02.1980**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **01.01.1981**

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

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

14.02.1979 JP 18385/79

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Kabushiki Kaisha Morita Seisakusho, 680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto-shi, JAPAN, (JP)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Nakano, Kozo, Japan, JAPAN, (JP)

2 •Miyahara, Masato, Japan, JAPAN, (JP)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Koko leukojen kuvaukseen tarkoitettun röntgenkuvauslaitteen kannattimen käyttömekanismi.

Drivmekanism för understödsorganet i en röntgenfotograferingsapparat för fotografering av hela käkar.

KABUSHIKI KAISHA MORITA SEISAKUSHO, 680 Higashihama
Minami-machi, Fushimi-ku, Kyoto-shi, Japani

Koko leukojen kuvaukseen tarkoitetun röntgenkuvauslaitteen kannattimen käyttömekanismi - Drivmekanism för understödsorganet i en röntgenfotograferingsapparat för fotografering av hela käkar

Tämän keksinnön kohteena on yleisesti kannattimen käyttökoneisto koko leukapielien kuvaamiseen käytettävässä hammasröntgenkuvauslaitteessa ja erikoisesti parannettu koneisto, johon sisältyvään välineeseen, joka kääntää kannatinta (jota seuraavassa nimitetään varreksi) potilaan pään ympäri hammaskaaren koko pituudelta pitäen varren yhteen päähän kiinnitetyn röntgensäteilylähteen ja sen toiseen päähän kiinnitetyn filminpitimen vastakkaisissa asemissa varren akselin suhteen, on tehty parannus korvaamalla tavanmukainen kitkakäyttö hihnakäytöllä.

Oheisissa piirustuksissa kuvio 1 on sivukuva koko leukapielen kuvaamiseen käytettävästä tavanmukaisesta hammasröntgenkuvauslaitteesta, varren käyttökoneiston ollessa esitettynä, ja kuvat 2 ja 3 ovat vastaavia sivukuvia keksinnön mukaisen koneiston käsittävästä röntgenkuvauslaitteesta, kuvion 2 esittäessä sovellutusmuotoa, jossa moottori on kiinnitetty varteeseen, sekä kuvion 3 sovellutusmuotoa, jossa moottori on kiinnitetty liikkuvaan levyyn.

Viitenumeroiden selitys: 1 röntgensäteilylähde, 2 filminpidin, 3 varsi, 4 moottori, 5 kitkarulla, 6 liikkuva levy, 7 varren laakeritappi, 8 laakeri, 9 kiinteä levy, 10 liuku levy, 11 liukurulla, 12 potilas, 13, 16 hihnapyöriä, 15 moottori ja 17 liikkuva levy.

Eräs tyypillinen aikaisempaa valmistetta oleva röntgenkuvauslaite on esitetty sivukuvana kuviossa 1. Tässä laitteessa varren 3 käyttökoneisto, jonka varren yhteen päähän on kiinnitetty röntgensäteilylähde 1 ja toiseen päähän filminpidin 2 vastakkaisiin asemiin toistensa suhteen, on konstruoitu siten, että varteen 3 ripustetun moottorin 4 kitkarullaa 5 pyöritetään, rulla 5 puristetaan vierintäkosketukseen varren laakeritapin 7 alapäähän kiinnitetyn levyn 6 kanssa ja vartta 3 käännetään laakeritapin 7 ympäri rullan 5 kitkakäytön avulla. Viite 8 merkitsee laakeria ja viite 9 kiinteää pöytää, johon laakeritappi 7 on väljästi sovitettu. Laakeritapin 7 yläpää on kiinnitetty liikkuvaan levyyn 10, johon sijoitettu rulla 11 on vierintäkosketuksessa levyn 9 kanssa, levyn 10 saattaessa laakeritapin 7 suorittamaan käyräviivaista, likimain hammaskaaren muotoista liikettä rullan 11 ja kuviosta puuttuvan koneiston avulla.

Edellä selostetussa tunnetussa laitteessa esiintyviä haittoja ovat esimerkiksi, että kun puristuskosketusvoima rullan 5 ja vierintälevyn 6 välillä ei ole riittävä, syntyy luisumista, mikä aiheuttaa käyttövoiman vajausta, ja että levyn 6 epätasaisuus on omiaan aikaansaamaan poikkeamia kiertokäytössä, mikä puolestaan aiheuttaa usein viivästymistä röntgenkuvauksessa.

Tämä keksintö poistaa yllämainitut haitat käyttämällä hihnakäyttökoneistoa kitkakäytön sijasta. Keksinnön kaksi edullista sovellutusmuotoa selostetaan seuraavassa. Kuvio 2 on sivukuva esittäen keksinnön mukaisen koneiston erästä sovellutusmuotoa, jossa moottori on kiinnitetty varteen 3. Kuvio 3 on sivukuva esittäen koneiston sovellutusmuotoa, jossa moottori on kiinnitetty liikkuvaan levyyn. Kuten kuvioista ilmenee, koneisto käsittää hihnapyörän 13 asennettuna samakeskisesti varren 3 laakeritappiin 7 ja hihnan 14 pingotettuna hihna-

pyörän 13 ja moottorin 15 hihnapyörän 16 väliin. Kuviossa 2 moottori 15 on esitetty asennetuksi varteen 3 ja kuviossa 3 kiinnitetyksi liikkuvaan levyyn 17. Laakeritapin 7 käyräviivainen liike kuvioissa 2 ja 3 aikaansaadaan saattamalla laakeritapin 7 käsittävä liikkuva levy 17 suorittamaan käyräviivaista liikettä kuvioista puuttuvan koneiston avulla. Käyttöhihnana 14 käytetään parhaiten V-muotoista hihnaa. Moottorina 15 on sopivimmin nopeussäätöinen moottori.

Edellä selostetussa keksinnön mukaisessa rakenteessa hihnan 14 jännitys aikaansaa kitkan hihnan 14 ja hihnapyörien 13, 16 välille jännityksen ollessa säädettyinä sopivaksi, niin että hihna 14 kääntää vartta luisumatta hihnapyörissä, ja siten saavutetaan tehokas kääntövoima. Niinpä hihnan 14 käyttö on erikoisen edullista silloin, kun suuren massan omaavan varren tasainen kääntö on suoritettava lyhyenä aikana. Lisäksi hihna 14 vaimentaa moottorin 15 värähtelyn siirtymistä varteen 3 ehkäisten siten värähtelyn haitallisen vaikutuksen otettavaan kuvaan.

Patenttivaatimukset

1. Käyttökoneisto koko leukapielien kuvaamiseen käytettävässä hammasröntgenkuvauslaitteessa, koneiston käsittäessä väli-
neen kannattimen (3) kääntämiseksi potilaan (12) pään ympäri hammaskaaren koko pituudelta pitäen kannattimen (3) yhteen
päähän kiinnitetyn röntgensäteilylähteen (1) ja sen toiseen
päähän kiinnitetyn filminpitimen (2) vastakkaisissa asemissa
kannattimen (3) akselin suhteen, t u n n e t t u siitä, että
hihnapyörä (13) on samakeskisesti asennettu kannattimen (3)
laakeritappiin (7) ja hihna (14) on pingotettu mainitun hihna-
pyörän (13) ja moottorin hihnapyörän (16) väliin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koneisto, t u n n e t t u siitä, että moottori on asennettu kannattimeen (3).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koneisto, t u n n e t t u siitä, että moottori (15) on asennettu laakeritappia (7) kannattavaan liikkuvaan levyyn (17).

Patenttivaatimukset

1. Käyttökoneisto koko leukapielien kuvaamiseen käytettävässä hammasröntgenkuvauslaitteessa, koneiston käsittäessä välineen kannattimen (3) kääntämiseksi potilaan (12) pään ympäri hammaskaaren koko pituudelta pitäen kannattimen (3) yhteen päähän kiinnitetyn röntgensäteilylähteen (1) ja sen toiseen päähän kiinnitetyn filminpitimen (2) vastakkaisissa asemissa kannattimen (3) akselin suhteen, t u n n e t t u siitä, että hihnapyörä (13) on samankeskisesti asennettu kannattimen (3) laakeritappiin (7) ja V-hihna (14) on pingotettu laakeritappia (7) kannattavalle siirrettävälle pöydälle (17) asennetun säädettävän moottorin (15) hihnapyörän (16) tai kannattimen (3) ja hihnapyörän ympäri ja väliin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koneisto, t u n n e t t u siitä, että moottori on asennettu kannattimeen (3).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koneisto, t u n n e t t u siitä, että moottori (15) on asennettu laakeritappia (7) kannattavaan liikkuvaan levyyn (17).

FIG.1 (Prior Art)

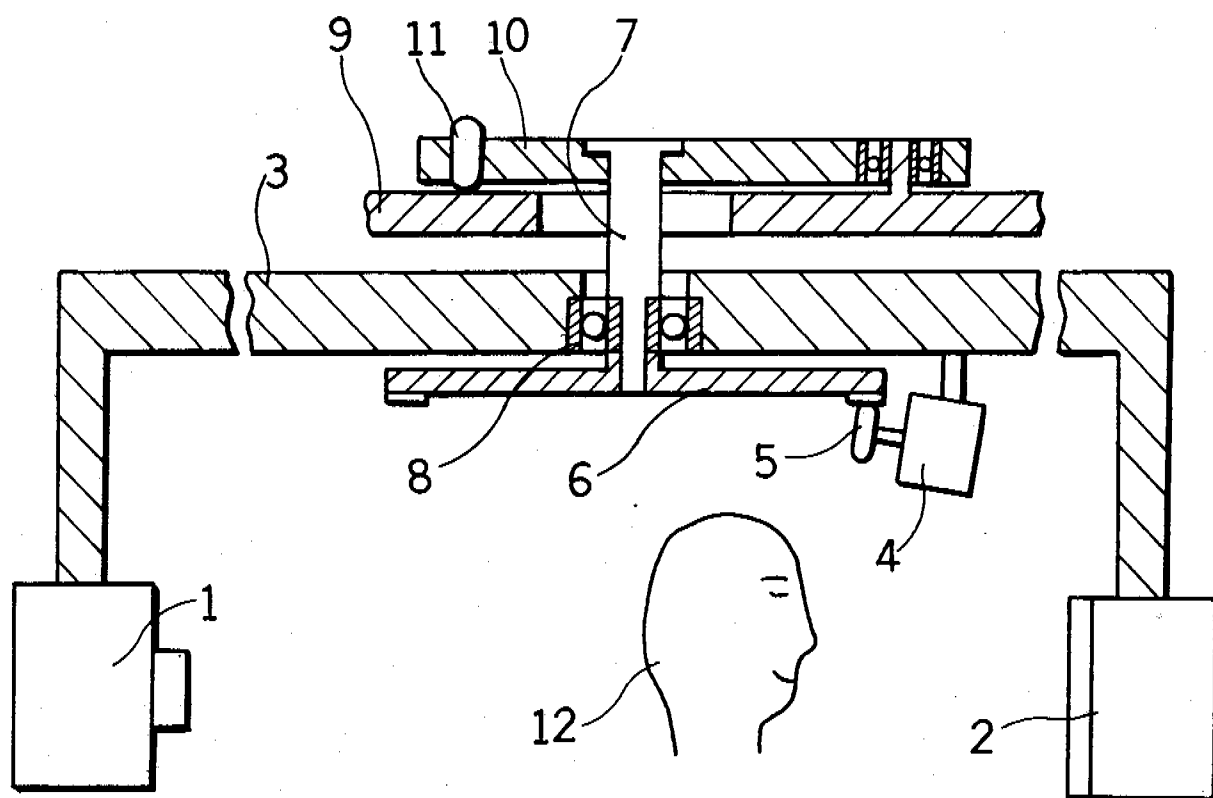


FIG.2

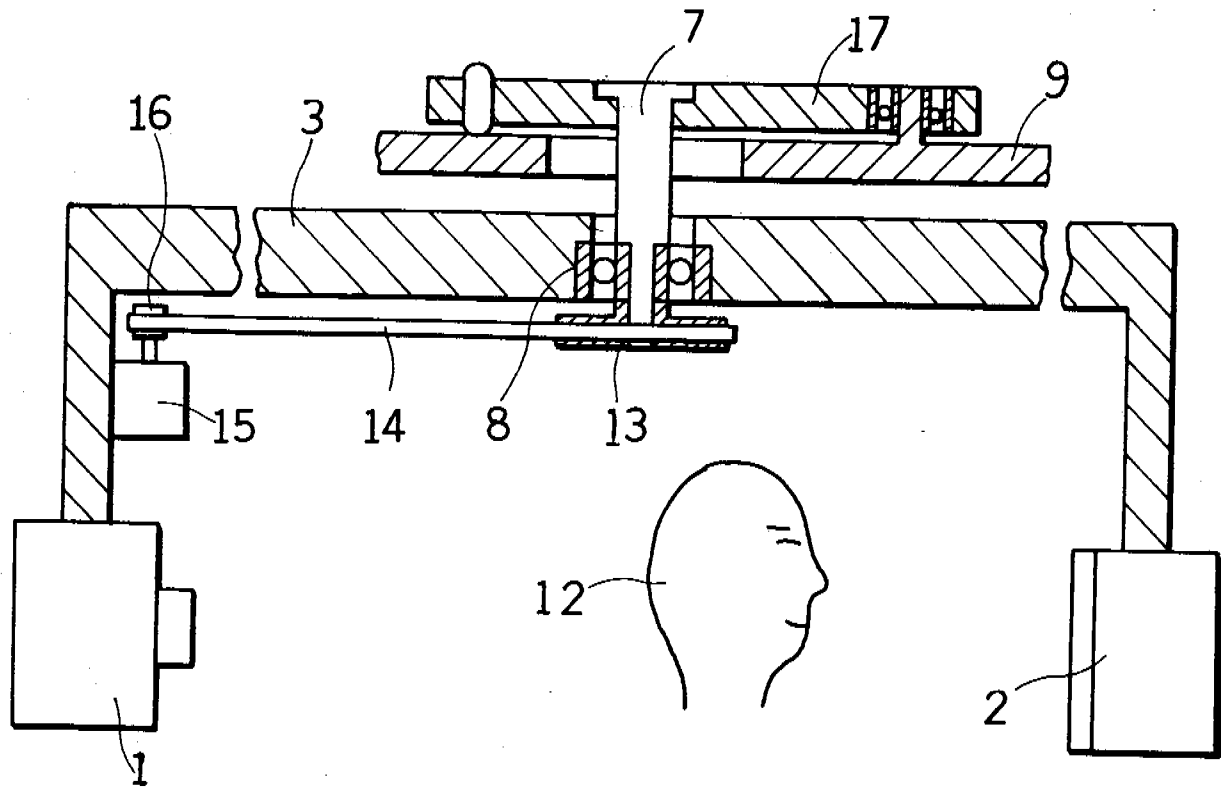
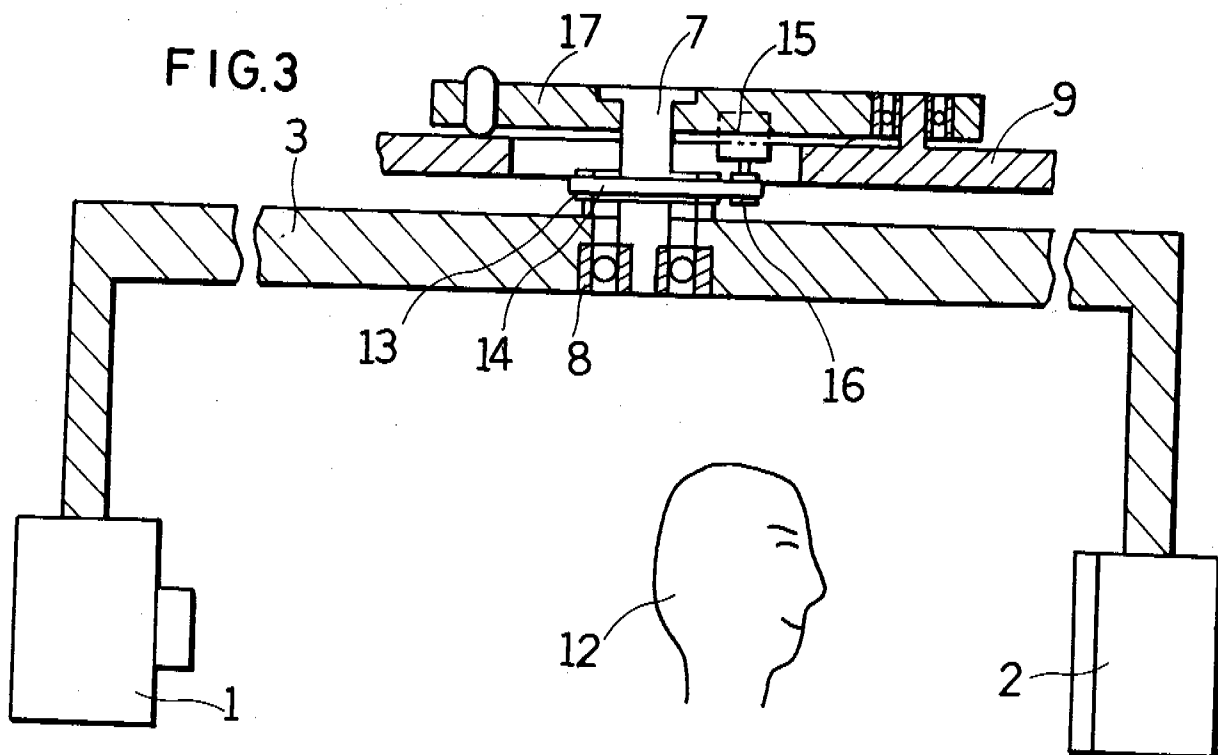


FIG.3



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansöknningar:

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

FI 65336 (G03B 41/16), 67269 (G03B 41/16)

CH

DE

DK

FR

GB

NO

SE P 381'751 (G03B 41/16)

US 4'093'862 (A61B 6/02)

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

R. V. L. L.

Allekirjoitus