

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 811997 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **811997**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
G04B 29/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **25.06.1981**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **25.06.1981**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **31.12.1981**

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

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

30.06.1980 DE P_3024702.0

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Kapsch Aktiengesellschaft, Wagenseilgasse 1, Wien Austria, TOWN UNKNOWN, ITÄVALTA, (AT)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Windstey, Friedrich, TOWN UNKNOWN, ITÄVALTA, (AT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Sähköinen kvartsikello.

Elektriskt kvartsur.

Sähköinen kvartsikello

Keksintö koskee sähköistä kvartsikelloa, tarkoitettu erikoisesti sijoitettavaksi signaalinsiirtolaitteistojen valintalaitteille, jossa on koteloon sijoitettu kellolaite, minkä kellolaitteen viereen sivulle joustavasti laakeroidut ohjauspainikkeet pistävät esiin läpinäkyvän kotelonkannen läpi ja painettaessa koskettavat kellolaitteeseen sähköisesti kytkettyjä kosketuspintojen kosketinkappaleita, mitkä on sijoitettu levynmuotoiseen kannattajaan, mikä työntyy ulos kellolaitteen läpinäkyvän sivun vastakkaiselta sivulta.

Tällainen sähköinen kvartsikello on esimerkiksi AT-PS 352.189:n mukainen. Kellolaite on renkaan ympäröimä, mikä on sijoitettu koteloon. Kosketinlevyn muodostaa kiinnitysruuvi, jonka pää on suurennettu, ja jonka välityksellä koteloon pohja voidaan kiinnittää valintalaitteeseen, jolloin kotelo muodostaa valintalevyn keskeisen alueen.

Puhelinten ja muiden signaalinsiirtolaitteiden yhteydessä tunnetaan erilaisia valintalevyjen tai valintalaitteiden rakenteita, joten AT-PS 352.189:ssa selostettu kvartsikello ei aina sovi paikalleen, koska jokainen valintalaite on varustettava sopivalla kosketinlevyllä, mikä korvaa kiinnitysruuvin. Edelleen monissa valmisteissa ei tässä kohdassa ole mitään kiinnitysruuvia, mikä voitaisiin korvata kosketinlevyllä. Kaikkien osien välinen vakaa yhteys on kuitenkin tarpeen, mitään kosketusvirheitä ei saa esiintyä.

Edelleen on DE-OS 2605916"sta tullut tunnetuksi pienlaskija, mikä on rannekellon osa. Sähköisen kellolaitteen viereen on sijoitettu useita ohjauspainikkeita, ja kellon osoitinkenttää käytetään samanaikaisesti osoittamaan laskutoimintoja. Kellolaitteessa on sisäisen kytkennän ja osoitinlaitteiston väliin sijoitettu painettu piiri, minkä kannatin on joka puolelta kellolaitteen edessä,

- sekä toisaalta on sijoitettu rengaslaippana kotelo-osien väliin, ja toisaalta toimii yhdessä ohjauspainikkeiden kanssa. Keksinnön tehtäväksi on asetettu kehittää sähköinen kvartsikello sellaiseksi, että vakaa yhteys kotelon, kosketinlevyn ja kellolaitteen välillä, riippumatta kellon vastaanottavasta osasta, on olemassa, niin että sen käyttöalue oleellisesti suurenee ja se voidaan myös sijoittaa signaalinsiirtolaitteistojen ulkopuolelle. Keksinnön mukaan saavutetaan tämä siten, että kosketin-
- 10 pinnoilla varustettu levynmuotoinen kannattaja toimii tunnettuna kiinnityslaippana kellolaitteen kiinnittämiseksi koteloon, ja johon takaa tarttuvat kotelosta muodostetut salpajalat, joissa on sisäänpäin suunnatut pidätinulokkeet.
- 15 Tälläkellolaitteen ja kotelon kehittämisellä tulee niiden yhteys saavutettua riippumatta rakeenteellisista seikoista käyttöpaikalla. Levynmuotoinen kannattaja muodostaa kellon näkökentän vastakkaisella puolella kannen ainakin kellolaitteen ja kotelon sivuseinän välillä va-
- 20 paaksi jäävälle tilalle, niin että kotelo ei tarvitse varsinaista pohjalevyä. Kvartsikello voidaan siksi sijoittaa sekä valintalaitteisiin, joissa on AT-PS 352.189:n mukainen valintalevyn kiinnitysruuvi, jolloin kiinnitysruuvia ei tarvitse irroittaa, että myös muihin valinta-
- 25 laitteisiin, mutta myös käyttää muuten erilaisilla tavoilla, kuten myöhemmin tullaan osoittamaan.

Levynmuotoinen kannattaja voi esimerkiksi olla eristysainetta ja muodostaa kellolaitteen suurennnetun pohjalevyn, jollain edessä olevaan kiinnityslaippaan on kiinnitetty kellolaitteen kanssa johtavassa yhteydessä olevat kosketinosat.

Edullinen rakenne edellyttää, että levynmuotoinen kannatin on muodostettu kellolaitteen johtolevystä, mikä on säteen suuntaisesti kellolaitteen päällä.

- 35 Tähän saakka luetellut rakenne-esimerkit sallivat, kuten mainittu, vaihtelevan käytön riippumatta käyttöpai-

kasta, sen ansiosta, että kotelon, levynmuotoisen kannattajan ja kellolaitteen välillä on tiivis yhteys, mutta lisäksi se edellyttää määrättyä, erikoisesti tätä varten valmistettua kellolaitetta. Jotta perinteiset, markki-

5 noille esiintyvät kellolaitteet, mitkä ennen kaikkea eroavat toisistaan halkaisijan suhteen, voitaisiin mahdollisimman vähällä vaivalla täydentää keksinnömukaisella kvartsikellolla, on otettu huomioon suositussa rakenteessa, jossa levynmuotoinen kannattaja muodostaa

10 oman rakenneosansa, siten että pidätinelementit on tarkoitettu kellolaitteen välitöntä tai välillistä kiinnitystä varten.

Levynmuotoisen kannattimen muodostaa näissä rakenteissa useimmiten metallilevy, mistä pidätinelementit on

15 stanssattu käytettävää kellolaitetta vastaaviksi, niin että erilaisten kellolaitteiden erilaisten rakenteiden vaatimat levynmuotoiset kannattajat rajoittuvat yhteen yksinkertaiseen stanssausosaan, jossa stanssausosan ulkomuoto, mieluummin pyöreä pysyy aina samana, niin että

20 yksi ja sama kotelo sopii kaikille kellolaitteille. Pidätinelementteinä voidaan käyttää levynmuotoisista kannattajista lähteviä korvakkeita, mitkä tarttuvat kellolaitteeseen. Toisessa rakenteessa ne voidaan kuitenkin myös muodostaa levynmuotoiseen kannattajaan tehdyiksi

25 syvennyksiksi, joihin kellolaitteen salpajalkoihin muotoillut pidätinulokkeet takaapäin tarttuvat. Materiaalin säästämiseksi tai mahdollisimman pienen kokonaiskorkeuden saavuttamiseksi, on edelleen otettu huomioon, että levynmuotoisessa kannattajassa on keskeinen, yleensä pyöreä

30 aukko, jonka reunaan pidätinelementit on sijoitettu.

Määrätyissä tapauksissa, erikoisesti kun kellolaitteen halkaisija on oleellisesti alle tavallisen halkaisijan, voidaan kellolaite ympäröidä lisärenkaalla, mikä kiinnitetään pidätinelementeillä. Edelleen voidaan rengas

35 varustaa sisäänpäin osoittavilla pidätinulokkeilla varustetuilla salpajaloilla, mitkä kellon levynmuotoisen kan-

nattajan vastakkaisella puolella tarttuvat kellon lisäosaan.

Rakenteellisesti mielenkiintoisessa ratkaisussa on renkaassa neljä salpajalkaa, joista yhdessä on yksi ulospäin osoittava, yhdessä yksi sisäänpäin osoittava ja kahdessa kummassakin yksi sisäänpäin ja yksi ulospäin osoittava pidätinuloke, jolloin ulospäin osoittavat pidätinulokkeet tarttuvat takaapäin levynmuotoisen kannattajan syvennyksiin ja sisäänpäin osoittavat pidätinulokkeet taas takaapäin kellon lisäosaan.

Kellon levynmuotoisen kannattajan vastakkaiselle puolelle tarpeen vaatiessa sijoitettuun kellon lisäosaan voidaan eräässä toisessa rakennemuodossa tarttua takaapäin myös koteloon muotoiltujen ja levynmuotoisen kannattajan kiinnittävien salpajalkojen pidätinulokkeilla.

Kellon lisäosa, jota kannattaa lisäksi joko rengas tai kotelo, voi olla esimerkiksi piezolevy, välirengas tai sulkulevy, mikä ulkopuolelta on varustettu liimakerroksella.

Ennenkaikkea viimeksi mainittu rakenne on erikoisen sopiva kvartsikelloille, mitkä tulee voida kiinnittää mielivaltaisiin paikkoihin, kuten kuorma-auton kojelautaan, kirjoituspöydällä olevaan esineeseen, j.e. Seuraavassa selostetaan keksintöä usein rakenne esimerkein, ilman että niihin tulisi rajoittua.

Kuva 1 esittää keksinnön mukaista sähköistä kvartsikelloa päältäpäin, kuva 2 leikkauksessa kuvan 1 linjasta II-II kvartsikellon yksityisiä osia, kuva 3 kelloon liitettävissä olevan levynmuotoisen kannattimen ensimmäistä rakennetta, kuva 4 leikkausta kuvan 3 linjasta IV-IV, kuva 5 kellolaitetta edessä olevine levynmuotoisine kannattimeen päältäpäin katsottuna, kuva 6 sivukuvaa kuvasta 5, kuva 7 sulkulevyä alhaaltapäin katsottuna, kuva 8 toista rakennemuotoa kellolaitteeseen kiinnitettävästä levynmuotoisesta kannattajasta, kuva 9 rengasta liitettäväksi kuvan 8 mukaiseen levynmuotoiseen kannattajaan, kuva 10 leikkausta kuvan 9 linjasta X-X,

Kuva 11 renkaan leikkausta salpajalan alueella, ja kuva 12 sivukuva kuvan 6 tapaan toisesta rakenteesta, missä levynmuotoinen kannattaja on muodostettu kellolaitteen suurennetusta johtolevystä.

5 Keksinnön mukaisessa sähköisessä kvartsikellossa (kuvat 1, 2) on kotelo 1, minkä kansipintaan 2 on pantu läpinäkyvä levy 7. Muihin ympyräsegmenttikenttiin on joustavasti laakeroitu neljä painonappia 3. Kansipinnan 2 vastakkaisella puolella on kellolaitteen 4 säteen
10 suuntaisesti levynmuotoinen kannattaja 5, mikä toimii kiinnityslaippana 26. Kiinnityslaipan 26 reunaan tarttuvat takaapäin pidätinulokkeet 15, mitkä on sijoitettu kotelon 1 salpajalkoihin 14.

Salpajalat 14 kiinnittävät myös vielä kellon rakenneosan 20, mikä käyttötarkoituksesta riippuen voi olla eri tavoin osamuotoiltu. Jos kvartsikello asennetaan esim. puhelimen valintalevyyn, voi osa 20 olla välirengas tai sulkulevy 17 (kuva 7). Sulkulevy 14 voi myös olla varustettu liimakerroksella 16, niin että tämä rakenne
20 sopii ennen kaikkea yksittäiskiinnityksiin mielivaltaisiin esineisiin. Koska sekä kotelo 1 että myös sulkulevy 17 mieluiten on muotoiltu pyöreäksi, voidaan sulkulevyn 17 liimaamisen jälkeen alustaan kello ilman muuta kiertää oikeaan asentoon. Kotelo 1 on vielä varustettu salpajaloilla
25 27, joiden pidätinulokkeet osoittavat ulospäin. Nämä salpajalat kiinnittävät tasausrenkaan, mitä ei ole esitetty, ja mikä voi täydentää koteloa 1 ja muodostaa alemman sivupäädyn.

Kuvassa 3 on esitetty levynmuotoisen kannattajan 5
30 ensimmäinen rakennemuotopäältä katsottuna, minkä tässä tapauksessa on ympyrärenkaan muotoinen ja muodostaa samalla kiinnityslaipan 26. Aukon 6 alareunaan on sisäänpantavan kellolaitteen pidätinelementeiksi tehty korvakkeet 8 ja 9, joista, kuten kuvista 5 ja 6 näkyy, korvakkeet 8 tarttuvat
35 takaapäin pohjalevyyn ja korvake 9 kellolaitteen 4 kansi-

pintaan. Joustava korvake 28 saa aikaan sähköisen kosketuksen kellolaitteen 4 kosketinpinnan ja metallisen levynmuotoisen kannattajaa 5 välille ja kiinnittää samalla kellolaitteen puristamalla.

- 5 Levynmuotoiseen kannattajaan 5 (kuvat 5 ja 6) on kinnitetty eristysosat 19 ja niiden päälle kosketinjouset 18, mitkä on sähköisesti kytketty kellolaitteeseen 4. Painamalla painonappeja 3 painuvat kosketinjouset 18 levynmuotoista kannattajaa 5 vastaan ja koskettimet sulkeutuvat.
- 10 Kuten kuvista 3 ja 4 näkyy, on levynmuotoisen kannattajan 5 kosketinalueelle painettu kohoumat 22, jotta painonappien painamismatka tulisi pienemmäksi.

- Kuvassa 8 on toinen rakennetusta samoin ympyrärengaan muotoisesta kannattajasta 5, jossa kellolaitteen kiinnittämiseksi on toisella puolen korvakkeet 8 ja toisella puolen syvennykset 10, joihin kellolaitetta 4 ympäröivää renkaan 13 (kuva 9) pidätinulokkeilla 12 varustetut kolme salpajalkaa 11 työntyvät. Tällä tavoin saavutetaan myös kellolaitteen 4 luja kiinnittyminen levynmuotoiseen kannattajaan 5.
- 15 20

- Renkaan 13 kolme salpajalkaa 11 voi, kuten kuvan 11 leikkauksessa on esitetty, samoin tarttua kellon rakenneosaan 20. Tämä osa 20 voi olla esimerkiksi piezolevy, tai kuten jo on mainittu, välirengas, sulkulevy joko liima-
- 25 kerroksella varustettuna tai ilman sitä jne. Koska salpajalkoja 11 ei levynmuotoiseen kannattajaan 5 työntymisen jälkeen enää voida työntää osaan 20, on levynmuotoiset kannattajat 5 kuvan 8 mukaisesti varustettu lisäsyvennyksellä 23 ja renkaaseen 13 tehty kaikkiaan neljä salpajalkaa
- 30 11, joista kaksi on varustettu pidätinulokkeilla 12 levynmuotoista kannattajaa 5 varten ja pidätinulokkeilla 12' osaa 20 varten. Molemmissa muissa, lähelle toisiaan sijoitetuissa salpajaloissa 11 on kummassakin 12 tai 12', joista toinen osoittaa ulospäin ja toinen sisäänpäin.
- 35 Sisäänpäin osoittavaa pidätinuloketta 12' kannattava salpajalka 11 työntyy tällöin löysästi levynmuotoisen 5 syvennykseen 23, niin että se osaa 20 paikalleen pantaessa

ainoana voi väistyä syvennykseen 23. Kuvassa 12 on rakennemuoto, jossa levynmuotinen kannattaja 5 on kellolaitteen 4 kiinteä osa, ja muodostettu suurennetusta pohjalevystä, mieluimmin kuitenkin suurennetusta johtolevystä 25, jossa on jo kosketinkohdat kiinnityslaipassa 26. Yhdistys muuhun kellolaitteen 4 osaan voi tapahtua esim. jälleen salpajaloilla 24, mitkä työntyvät levynmuotoisen kannattajan 5 syvennyksiin 10. Viimeksi esitetty rakenne vaatii oman kellolaitteen valmistamista kotelon 1 sisään pantavaksi, jolloin erilaiset mainitut kotelon 1 täydennysosat (sulkulevy liimakerroksineen, välirengas, tasausrenkaat) tekevät sopeutumisen sarjaan käyttömahdollisuuksia yksinkertaiseksi.

Molemmat ensin kuvatut rakennemuodot tekevät lisäksi mahdolliseksi yksinkertaisen sovittamisen perinteellisiin kellolaitteisiin, jolloin jokaisessa tapauksessa saavutetaan vakaa yhdistys kellolaitteen ja kotelon välillä levynmuotoisen kannattajan kautta.

Patenttivaatimukset:

1. Sähköinen kvartsikello, tarkoitettu erikoisesti sijoitettavaksi signaalinsiirtolaitteistojen valinta-
5 laitteisiin, jossa on koteloon sijoitettu kellolaite, minkä kellolaitteen viereen sivulle joustavasti laakeroidut ohjauspainikkeet pistävät esiin läpinäkyvän kotelonkannen läpi ja painettaessa koskettavat kellolaitteeseen sähköisesti kytkettyjä kosketinpintojen kosketinkap-
10 paleita, mitkä on sijoitettu levynmuotoiseen kannattajaan, mikä työntyy ulos, kellolaitteen läpinäkyvän sivun vastakkaiselta sivulta, t u n n e t t u siitä, että kosketinpinnoilla varustettu levynmuotoinen kannattaja (5) toimii sinänsä tunnettuna kiinnityslaippana (26)
15 kellolaitteen (4) kiinnittämiseksi koteloon (1), ja johon takaapäin tarttuvat kotelon kehälle muodostetut salpa-
jalat (14), joissa on sisäänpäin suunnatut pidätinulok-
keet (15).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kvartsikello,
20 t u n n e t t u siitä, että levynmuotoinen kannatin (5) on tehty eristysaineesta ja muodostaa kellolaitteen suurennetun pohjalevyn, jolloin edessä olevaan kiinnityslaippaan (26) on kiinnitetty kellolaitteeseen (4) sähköisesti yhdistetyt kosketinosat.

25 3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kvartsikello, t u n n e t t u siitä, että levynmuotoisen kannattajan (5) muodostaa sinänsä tunnetulla tavalla kellolaitteen (4) johtolevy (25), mikä säteen suuntaisena on kellolaitteen (4) edessä.

30 4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kvartsikello, jossa levynmuotoinen kannatin muodostaa oman rakenneosansa, t u n n e t t u siitä, että levynmuotoinen kannatin (5) on varustettu pidätinelementeillä kellolaitteen (4) kiinnittämiseksi välittömästi tai välillisesti.

35 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kvartsikello, t u n n e t t u siitä, että, kuten sinänsä on tunnettua,

pidätinelementit muodostuvat levynmuotoisesta kannattajasta (5) lähtevistä ja kellolaitteeseen (4) tarttuvista korvakkeista (8, 9).

5 6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kvartsikello, t u n n e t t u siitä, että levynmuotoisen kannattajan (5) syvennykset (10) toimivat pidätinelementteinä, joihin takaapäin tarttuvat kellolaitteen (4) salpajalkoihin (11, 24) sijoitetut pidätinulokkeet.

10 7. Patenttivaatimuksen 5 tai 6 mukainen kvartsikello, jota ympäröi renkaan muotoinen kappale, t u n n e t t u siitä, että vähintään kolme salpajalkaa (11) on sijoitettu renkaalle (13) ja varustettu sisäänpäin saumatuilla pidätinulokkeilla (12), mitkä levynmuotoisen kannattajan (5) kellolaitteen (4) vastakkaisella puolella tarttuvat kellon lisäosaan (20).

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen kvartsikello, t u n n e t t u siitä, että rengas (13) on varustettu neljällä salpajalalla (11), joista yhdessä salpajalassa (11) on yksi sisään osoittava, yhdessä salpajalassa (11) yksi ulospäin osoittava ja kahdessa salpajalassa (11) kummassakin yksi sisään ja yksi ulospäin osoittava pidätinuloke (12', 12), jolloin ulospäin osoittavat pidätinulokkeet (12) tarttuvat takaa levynmuotoisen kannattajan (5) syvennyksiin (10) ja sisäänpäin osoittavat pidätinulokkeet (12') kellon lisäosaan (20).

9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kvartsikello, t u n n e t t u siitä, että kotelon (1) salpajalkojen (14) pidätinulokkeet (15) tarttuvat takaa levynmuotoisen kannattajan (5) kellolaitteen (4) vastakkaisella puolella olevaan kellon lisäosaan (20).

10. Patenttivaatimuksen 8 tai 9 mukainen kvartsikello, jolla on ympyrälinjan rajoittama levynmuotoinen kannattaja, t u n n e t t u siitä, että kellon lisäosa (20) on pyöreä, ulkopuolisella liimakerroksella (16) varustettu sulkulevy (17).

Patentkrav:

1. Elektriskt kvartsur, isynnerhet för inbyggning i väljaranordningar för signalöverföringsanläggningar, med ett i ett hus anordnat urverk, vars i sidled bredvid urverket fjädrande lagrade manöverknappar går genom den ett siktfönster uppvisande täckytan av huset och vid manövrering trycker med uret i elektriskt ledande förbindelse stående kontaktdelar mot kontaktytor, vilka anordnats på ett ut över urverket i sidled gående skivformat underlag, som ligger på den motsatt siktfönstret belägna sidan, k ä n n e t e c k n a t därav, att det med kontaktytor försedda skivformade underlaget (5) tjänstgör som i och för sig känd fästfläns (26) för fixering av urverket (4) i huset (1) och periferiskt fastgrips på baksidan av på huset utformade låsfötter (14), vilka uppvisar inåtriktade hållarutsprång (15).
2. Kvartsur enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att det skivformade underlaget (5) består av isoleringsmaterial och bildar den förstora bottenplattan av urverket, varvid de med urverket (4) elektriskt ledande förbundna kontaktdelarna fastsatts på den framskjutande fästflänsen (26).
3. Kvartsur enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att det skivformade underlaget (5) på i och för sig känt sätt bildats av urverkets (4) ledarplatta (25), vilken radiellt skjuter ut över urverket (4).
4. Kvartsur enligt patentkravet 1 eller 2, varvid det skivformade underlaget bildar en egen konstruktionsdel, k ä n n e t e c k n a t därav, att det skivformade underlaget (5) försetts med hållarelement för indirekt eller direkt fixering av urverket (4).
5. Kvartsur enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att hållarelementen på i och för sig känt sätt bildats av från det skivformade underlaget

(5) utstående och urverket (4) omgripande krampor (8, 9).

6. Kvartsur enligt patentkravet 4, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att som hållarelement bildats ur-
tagningar (10) i det skivformade underlaget (5), vilka
5 baktill grips av på urverkets (4) låsfötter (11, 24) an-
ordnade hållarutsprång.

7. Kvartsur enligt patentkravet 5 eller 6, med en
urverket omgivande ringkropp, k ä n n e t e c k n a t
därav, att åtminstone tre låsfötter (11) utformats på
10 ringkroppen (13) och försetts med inåtpekande hållarut-
språng (12'), vilka på den från urverket (4) frångående
sidan av det skivformade underlaget (5) ännu omgriper en
ytterligare (20) av uret.

8. Kvartsur enligt patentkravet 7, k ä n n e -
15 t e c k n a t därav, att ringkroppen (13) försetts med
fyra låsfötter (11), av vilka en låsfot (11) uppvisar ett
utåtpekande, en låsfot (11) ett inåtpekande och två lås-
fötter (11) var sitt utåt och inåtpekande hållarutsprång
(12, 12'), varvid de utåtpekande hållarutsprången (12)
20 griper tag bakom urtagningarna (10) av den skivformade
underlaget (5) och de inåtpekande hållarutsprången (12')
griper tag bakom den ytterligare delen (20) av uret.

9. Kvartsur enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att hållarutsprången (15) de på
25 huset (1) utformade låsfötterna (14) på den från urverket
(4) frångående sidan av den skivformade underlaget (5)
griper tag bakom en ytterligare del (20) av uret.

10. Kvartsur enligt patentkravet 8 eller 9, med
ett av en cirkelbåglinje begränsat skivformigt underlag,
30 k ä n n e t e c k n a t därav, att urets ytterligare del
(20) är en cirkelrund slutskiva (17), som på utsidan är
försedd med ett limskikt (16).

Fig. 1

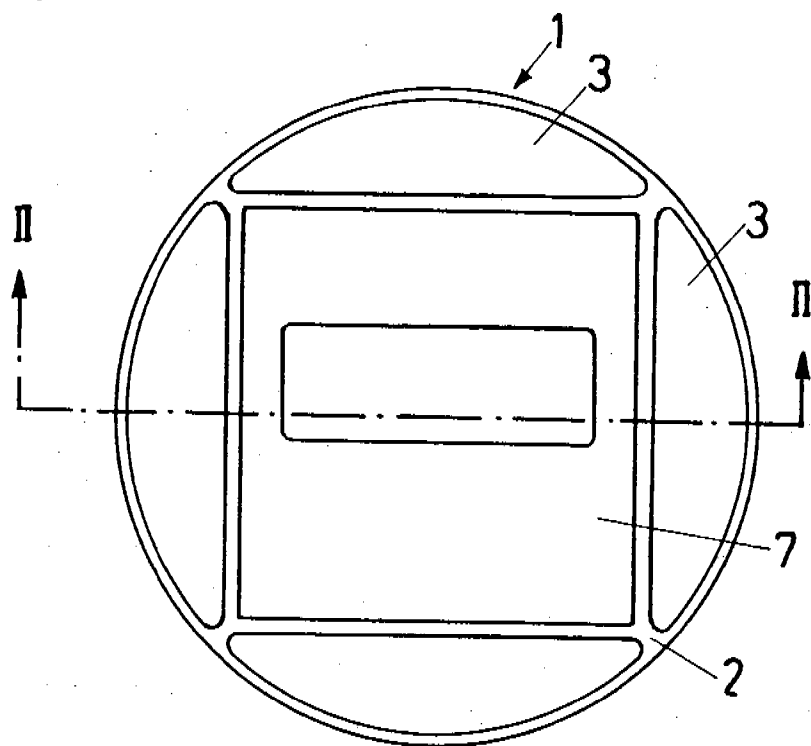


Fig. 2

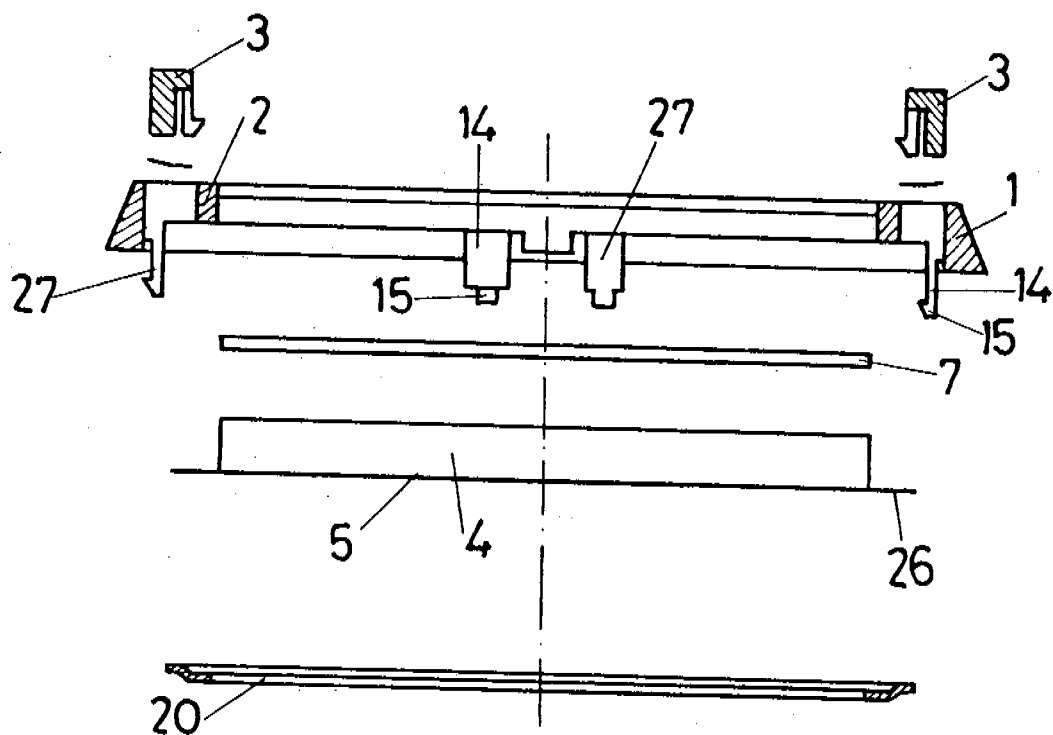


Fig. 3

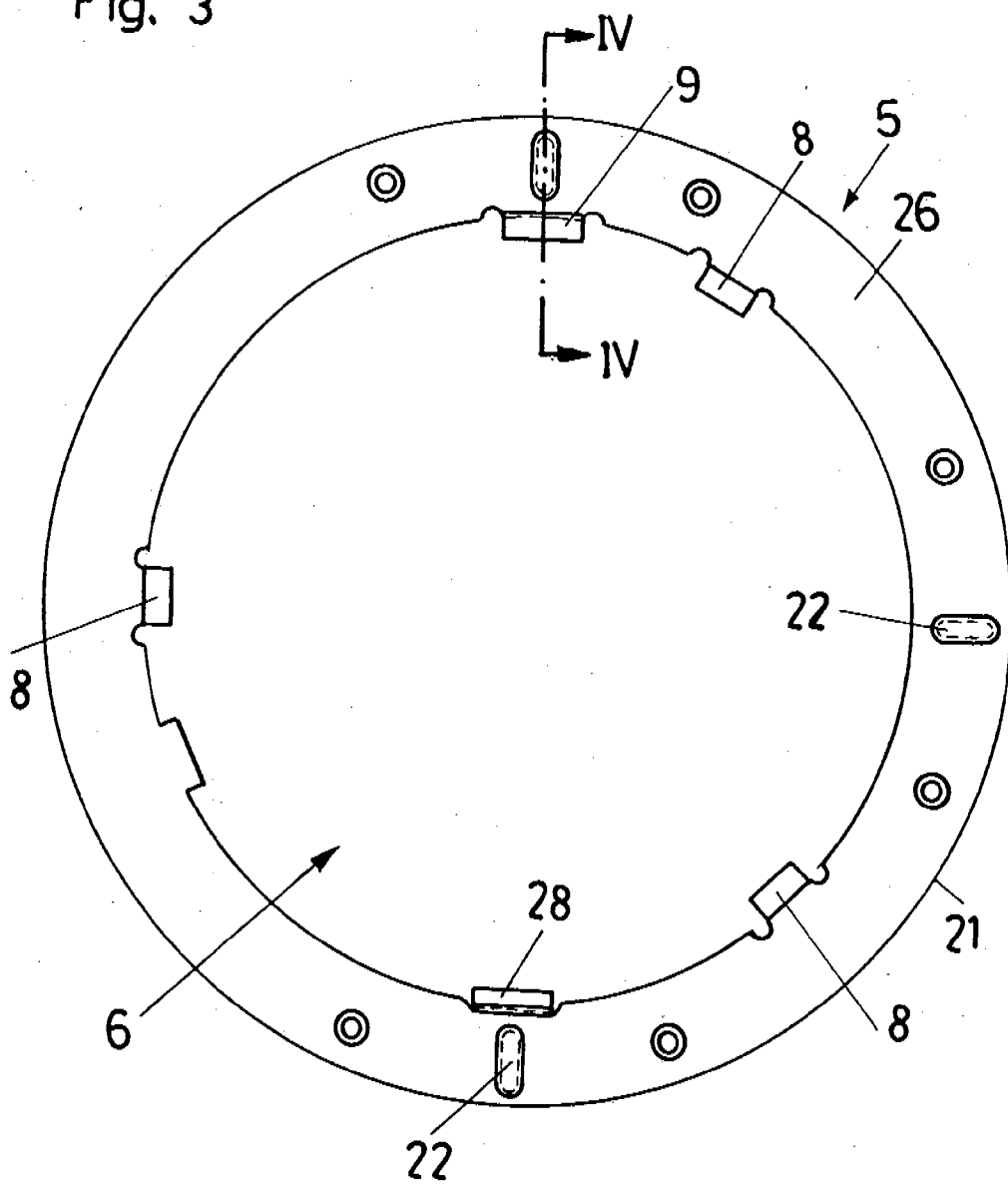


Fig. 4

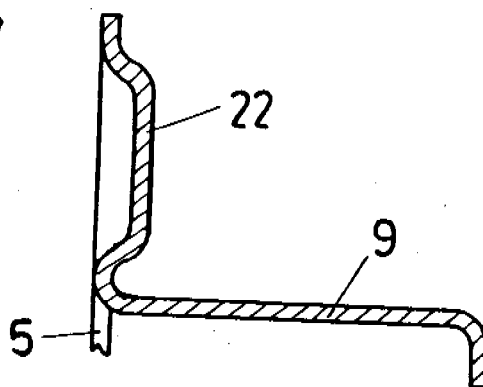


Fig. 5

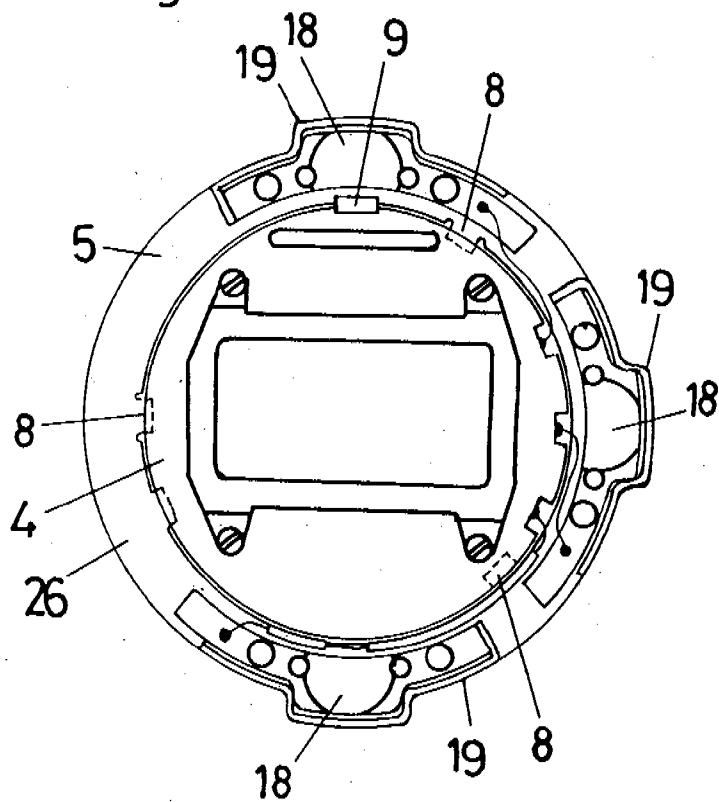


Fig. 6

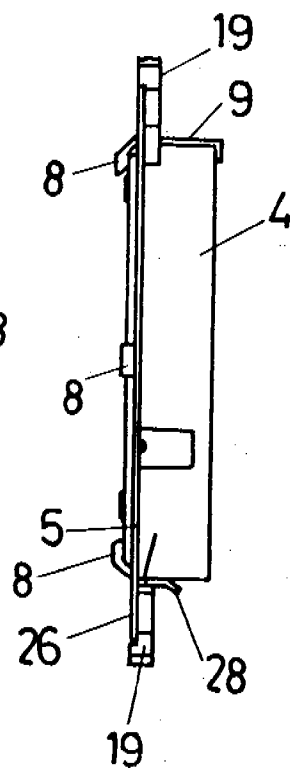


Fig. 7

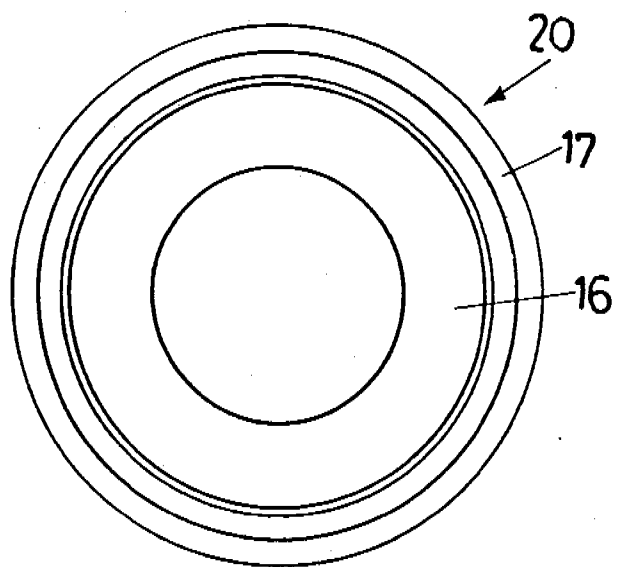


Fig. 8

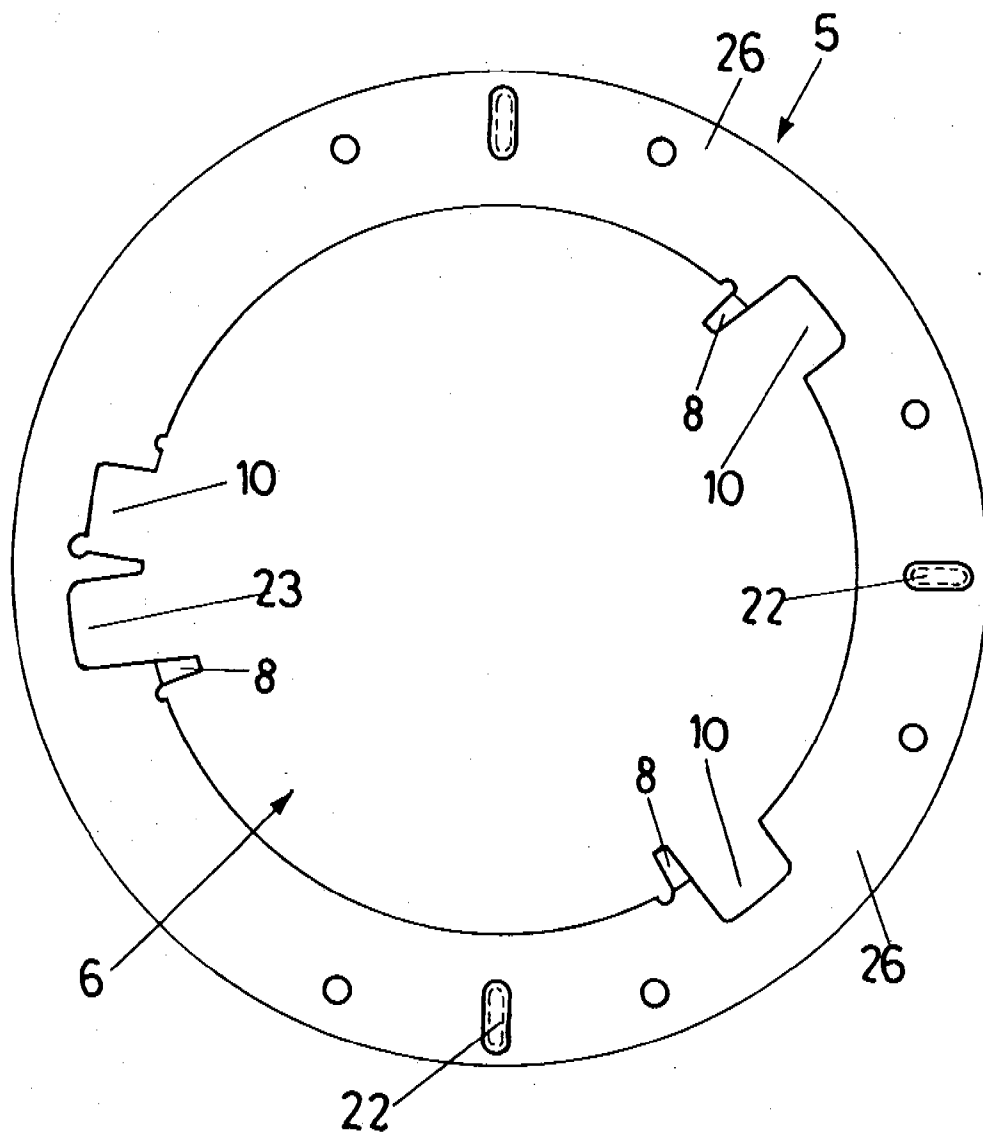


Fig. 9

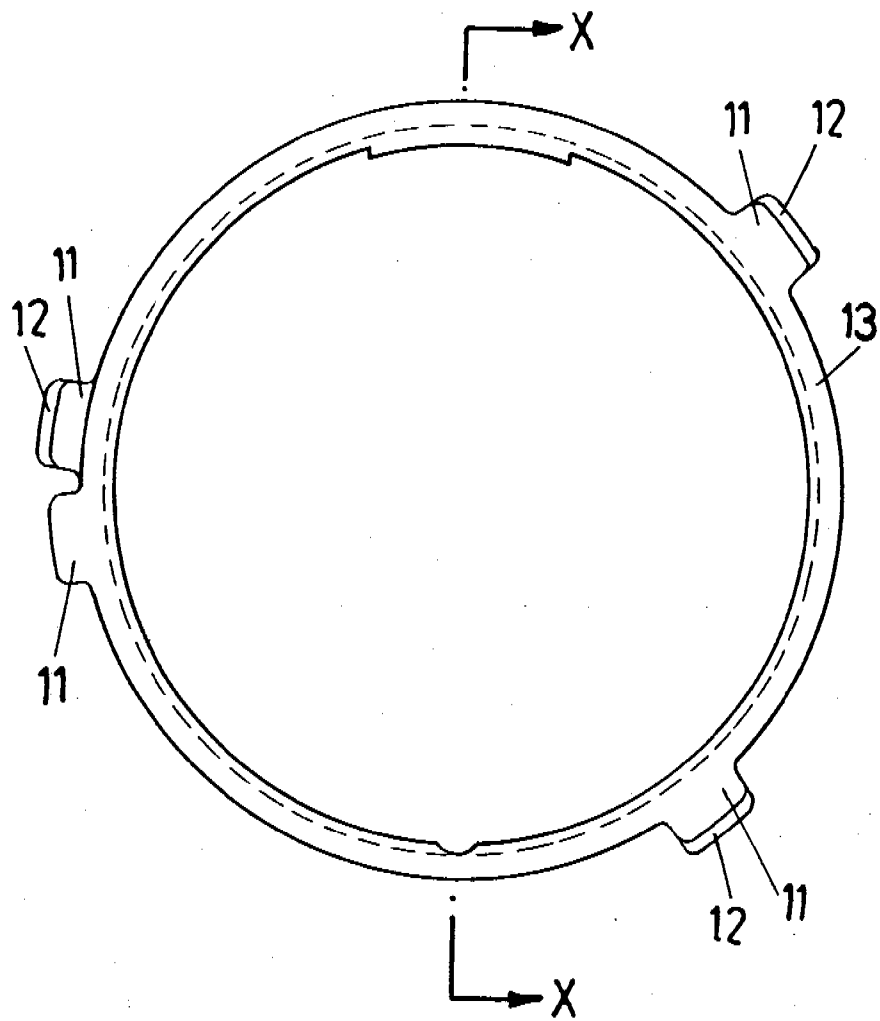


Fig. 10

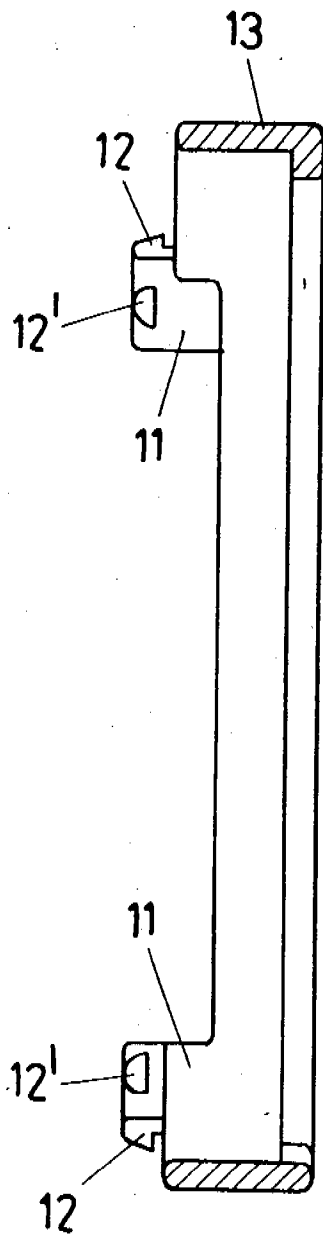


Fig. 11

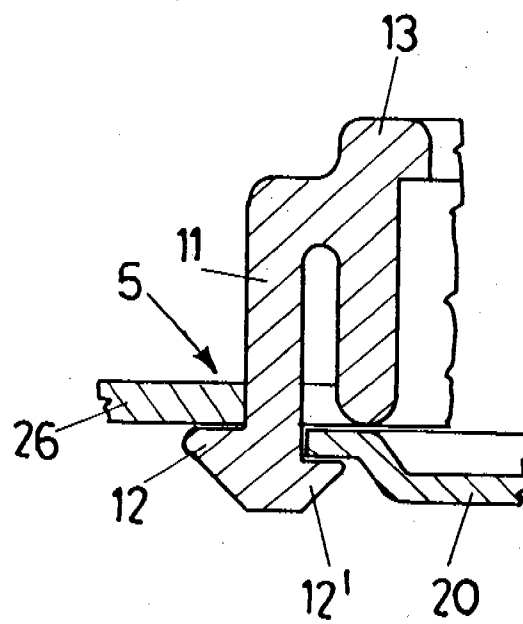


Fig. 12

