



SUOMI—FINLAND

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

**[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 71196
UTLÄGGNINGSSKRIFT**

**C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 24 11 1986**

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ G 01 C 17/14, 17/20

(21) Patentihakemus — Patentansökning	811779
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	09.06.81
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	09.06.81
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	27.12.81
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	14.08.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	26.06.80
Ruotsi-Sverige(SE) 8004749-1	
Toteennäytetty-Styrkt	

(71) Instrumentverken AB, Kuskvägen 4, 191 47 Sollentuna, Ruotsi-Sverige(SE)

(72) Holger Meiling, Upplands Väsby, Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Oy Heinänen Ab

(54) Laite kompassseissa - Anordning vid kompasser

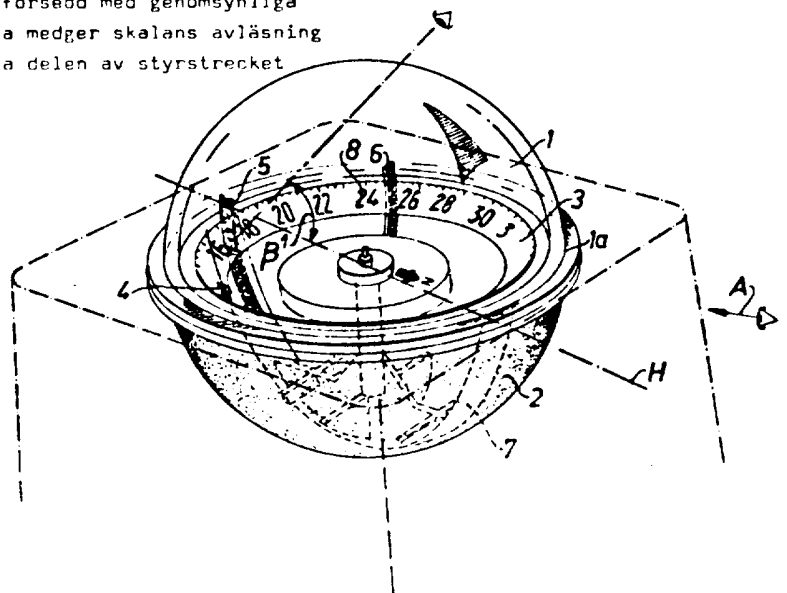
(57) TIIVISTELMÄ

Kompassi käsittää kääntyvän kompassiruusun (3), jossa on reunan ympäri merkitty asteikko (8), jota luetaan ainakin pääasiassa pystytasossa kulkevaa suuntapiirua (4, 5 tai 6) kohti, joka katsojasta nähtynä sijaitsee kompassiruusun toisella puolella sen reunan vieressä ja joka kulkee kompassiruusun vaakutason sekä ylä- että alapuolella. Kompassiruusu on varustettu asteikon (8) yhteydessä olevilla läpinäkyvillä osilla, jotka sallivat asteikon lukemisen myös suuntapiirun kompassiruusuun alla olevaa osaa kohti.

(57) Sammandrag

En kompass innefattar en vridbar kompassros (3) med en runt periferin uppptecknad skala (8), som avläses mot åtminstone ett, i huvudsak i ett vertikalt plan sig sträckande styrcreck (4, 5 eller 6), som, sett från betraktaren, är beläget på andra sidan kompassrosen invid dennas periferi och som utsträcker sig såväl över som under kompassrosens horisontella plan. Kompassrosen är försedd med genomsynliga partier i anslutning till skalan (8), vilka medger skalans avläsning även mot den under kompassrosen (3) belägna delen av styrcreck (4, 5 eller 6).

Fig. 1



LAITE KOMPASSEISSA - ANORDNING VID KOMPASSER

Teknillinen alue

Tämä keksintö koskee laitetta sellaisissa kompasseissa, jonka kääntyvällä kompassiruuksulla olevaa, sen kehän ympäri merkittyä asteikkoa luetaan ainakin pääasiassa pystytasossa kulkevaa suuntapiirua kohti, joka katsojasta nähtynä sijaitsee kompassiruuksun toisella puolella sen reunan vieressä ja joka ulottuu sekä kompassiruuksun vaakatason ylä- että alapuolelle. Laite on erikoisesti käyttökelpoinen merellä käytettävien kupolikompassien yhteydessä, jotka suurentavat kompassiruuksun asteikkoa ja joita katsotaan vinosti ylhäältä.

Tekniikan taso

On tunnettua järjestää kupolikompassiin sijoitetun, ympyrä-mäisen kompassiruuksun reunan ulkopuolelle ja taakse taivutettu, pystytasossa kulkeva suuntapiiru, joka ulottuu kompassiruuksun vaakatason sekä ylä- että alapuolelle. Jotta suuntapiirua voidaan katsoa ja asteikkoa lukea tätä kohti, katsojan täytyy olla etäällä kompassiruuksusta ja tämän tason yläpuolella ja ruusua täytyy katsoa pitkin linjaa, joka muodostaa suhteellisen pienen kulman mainitun tason kanssa, jotta katsoja voi selvästi nähdä suuntapiirun.

Tämän kulman suurentamiseksi on ehdotettu suuntapiirun pidentämistä yläpäästään ja antaa pidennetyn osan työntyä ruuksun yli sen keskustaa kohti. Tämän rakenteen haittana on se, että asteikon lukemisessa tällaista suuntapiirua kohti esiintyy huomattava suuntavirhe, koska tiettyjen katselukulmien alapuolella suuntapiirun pääasiassa pystysuora osa ja sen pääasiassa vaakasuora pidennetty osa sijaitsevat eri asteikkopiiruuksissa, minkä vuoksi esiintyy epävarmuutta, mikä asteikon arvo on oikea.

On myös tunnettua valmistaa kompassiruu su valoa läpäisevästä materiaalista, jotta lam puista tuleva valo voi kulkea ruusun läpi ja joka vaikuttaa valoherkkään elementtiin, joka vaatii henkilölle edelleen esim. digitaaliseksi informaatioksi muuttavat signaalit ruusun asennosta (katso esim. ruotsalainen kuulutusjulkaisu 7204841-6), tai valaista kompassin osia, jotka sijaitsevat ruusun vastakkaisella puolella. Nämä ruusut eivät kuitenkaan ole lukemiskelpoisia näiden takana sijaitsevia suuntapiiruja kohti, jotka ulottuvat näiden vaakatason sekä ylä- että alapuolelle, eikä myöskään käytetä valon läpäisevyyttä, jotta henkilö voi katsoa suuntapiiruja ruusun läpi vaan käyttää kokonaan muita päämääriä.

Keksinnön selostus

Keksinnön tarkoituksena on aikaansaada johdannosta kuvatulainen laite, jonka avulla aiemmin tunnettujen laitteiden haitat poistetaan. Tämä päämäärä saavutetaan antamalla keksinnölle patenttivaatimuksissa annetut erikoispiirteet.

Keksinnön mukaisen laitteen ensisijaiset edut ovat että suuntapiiruja pidentämättä tai muuten muuttamatta kompassiruu su voidaan lukea näitä kohti suurella kulma-alueella ilman että suuntavirhettä esiintyy.

Kuvien selitys

Kuv. 1 on vinosti edestä - ylhäältä katsottuna kupolikompassin osan kuva ja käsittää keksinnön mukaisen laitteen erään suoritusmuodon.

Kuv. 2 on vinosti edestä - ylhäältä katsottuna kupolikompassin osan kuva ja käsittää keksinnön mukaisen laitteen toisen suoritusmuodon.

Esitetyt suoritusmuodot

Kuvissa 1 ja 2 merkitään kahta nestetiivistä toisiinsa yhdistettyä, onttoa puolipalloa 1:llä ja 2:lla, jotka yhdessä muodostavat kupolikompassiin kuuluvan, nesteellä täytetyn kapselin. Ylempi puolipallo 1 on läpinäkyvä ja sen ympyrämainen, alempaan puolipalloon 2 yhdistetty ympärysreuna la on olennaisesti vaakasuorasti siinä veneessä, mihin kompassi on asennettu. Kapseliin kääntyvästi ja kardaanisesti ripustettua kompassiruuusua merkitään kuvassa 1 3:lla ja kuvassa 2 13:lla.

Kapselin sisäsivun ja ruusun 3 tai 13 reunan väliin on sijoitettu kolme litteäksi listaksi muotoiltua suuntapiirua 4, 5 ja 6, joiden ylemmät päät sijaitsevat ruusun tason yläpuolella ja alemmat päät sijaitsevat ruusun tason alapuolella. Piirut ovat käyriä niin että niiden muoto yhdistyy kapselin sisäseinämään, ja niiden alemmat päät ovat kiinnitetyt puolipallon 2 alaosaan asennettuun, katkoviivoilla merkittyyn kehtoon 7, joka pitää suuntapiirut pystysuorina ja ruusun vaakasuorana pääasiassa riippumatta kapselin kääntymisestä vaakasuoran akselin H ympäri.

Kompassiruuusulla 3 tai 13 sen reunan ympäri merkitty asteikko 8, jota suurentaa katsojalle käyrän puolipallon 1 vaikutus käsittää asteikkopiirut ja numerot ja sitä luetaan tavallisesti keskimmäistä suuntapiirua 5 kohti, kun tätä ja asteikkoa katsotaan suoraan edestä - ylhäältä nuolen A suunnassa. Jos kompassia käytetään esimerkiksi pujeveneessä, luetaan ristiin asteikkoa 8 kohti jotakin piirusta 4 ja 6, jolloin purjehtija katsoo kompassia edestä - ylhäältä noin alle 45°:n kulmassa, jolloin piirua 4 katsotaan ristiin oikean puolen halsseilla ja piirua 6 ristiin vasemman puolen halsseilla.

Suuntapiirujen 4-6 ruusun 3 tai 13 pinnan yli pistävät osat ovat suhteellisen hyvin näkyviä 45°:n katselukulmassa suh-

teessa ruusun olennaisesti vaakasuoraan pintaan. Suuremmalla kulmalla kuin tämä nämä osat eivät näy ollenkaan tai voidaan erottaa vain vaikeasti. Katselukulman suurentamiseksi on kompassiruusu 3 tai 13 keksinnön mukaisesti varustettu läpinäkyvillä osilla. Kuvassa 1 on nämä osat aikaansaatu valmistamalla koko ruusu 3 läpinäkyvästä muovimateriaalista, jolle asteikko 8 ja muu vaadittava tieto merkitään peittävällä värillä, jonka väri eroaa kehdon 7 ja puolipallon 2 sisäpinnan väreistä, ja kuvassa 2 on osat aikaansaatu leikkaamalla pois neljä kappaletta osoittain ympyrän muotoista, toistensa vieressä olevaa, listoista 14 erillään olevaa aukkoa metallista valmistetusta kompassiruususta 13, niin että nämä aukot yhdessä muodostavat ruusun reunan kanssa epäkeskeisen, asteikon 8 sisäpuolella sijaitsevan renkaan 15. Jotta listat 14, jotka yhdistävät ruusun 13 renkaan 15 ulkopuolella olevan osan ruusun keskiosaan, eivät jossakin ruusun kääntymisasennossa estäisi suuntapiirujen 4-6 ruusun pinnan alla sijaitsevien osien katsomista, nämä listat muodostavat kulman ruusun säteen kanssa.

Valmistamalla ruusun 3 tai 13 osat läpinäkyviksi voidaan katsoa myös suuntapiirujen 4-6 ruusun alla sijaitsevia osia, mikä saa aikaan sen, että suuntapiirut ovat näkyvillä selvästi katsovalle silmälle myös katselukulmilla β^1 aina 85° :een saakka kuvan 1 mukaisessa suoritusmuodossa ja katselukulmilla β^2 aina 75° :een saakka kuvan 2 mukaisessa suoritusmuodossa.

Vaikka edellä on kuvattu keksinnön kahta suoritusmuotoa ja esitetty piirustuksessa, on katsottava että keksintöä ei rajoiteta näihin suoritusmuotoihin vaan vain patenttivaatimuksissa esitettyihin.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Laite sellaisissa kompassseissa, jonka kääntyvällä kompassiruusulla (3 tai 13) olevaa, sen kehän ympäri merkittyä asteikkoa (8) luetaan ainakin pääasiassa pystytasossa kulkevaa suuntapiirua (4, 5 tai 6) kohti, joka katsojasta nähtynä sijaitsee kompassiruusun toisella puolella sen reunan vieressä ja ulottuu sekä kompassiruusun vaakatason ylä- että alapuolelle, t u n n e t t u siitä, että kompassiruusu on varustettu asteikon (8) yhteydessä olevilla läpinäkyvillä osilla, jotka sallivat asteikon lukemisen myös suuntapiirun (4, 5 tai 6) kompassiruusun (3 tai 13) alla sijaitsevaa osaa kohti.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kompassiruusu (3) muodostuu läpinäkyvästä materiaalista ja asteikko (8) ruusulle peittävällä värillä merkityistä asteikkopiiruksista ja/tai numeroista.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kompassiruusu (13) muodostuu läpinäkymättömästä materiaalista ja että läpinäkyvät osat muodostetaan kompassiruusuun merkityistä, edullisesti osittain ympyränmuotoisista leikkauksista.

PATENTKRAV

1. Anordning vid sådana kompasser, vars på en vridbar kompassros (3 resp. 13) runt dess omkrets upptecknade skala (8) avläses mot åtminstone ett, i huvudsak i ett vertikallplan sig sträckande styrestreck (4, 5 eller 6), som, sett från betraktaren, är beläget på andra sidan kompassrosen invid dennas periferi och som utsträcker sig såväl över som under kompassrosens horisontella plan, k ä n n e t e c k n a d av att kompassrosen är försedd med genomsynliga partier i anslutning till skalan (8), vilka medger skalans avläsning även mot den under kompassrosen (3 resp. 13) belägna delen av styrestrecket (4, 5 eller 6).
2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att kompassrosen (3) består av genomsynligt material och skalan (8) av på rosen med täckande färg upptecknade skalstreck och/eller siffror.
3. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att kompassrosen (13) består av icke genomsynligt material och att de genomsynliga partierna utgöres av i kompassrosen upptagna, företrädesvis delcirkelringformade utskärningar (15).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

Fig. 1

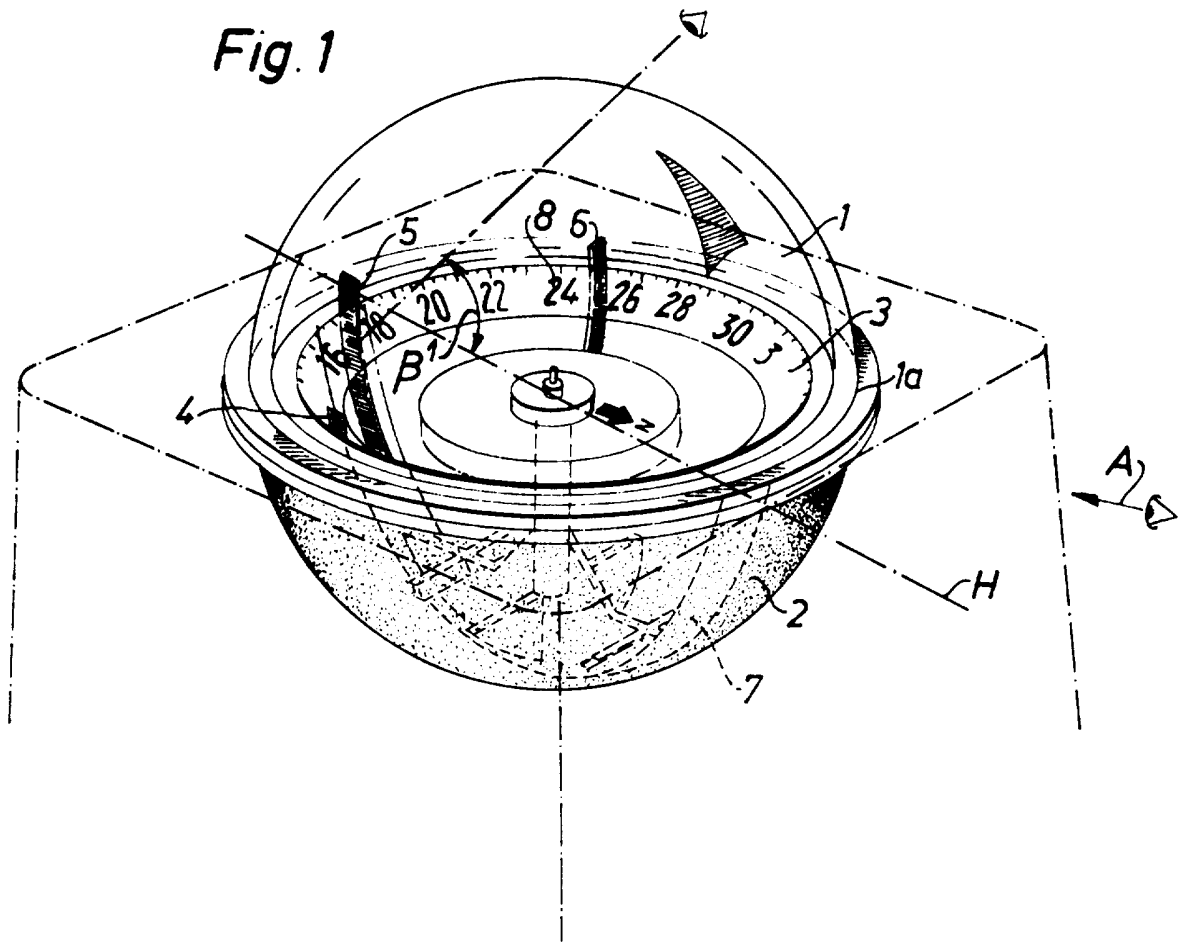


Fig. 2

