



SUOMI—FINLAND

(FI)

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

**[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 66699**

C (45) Patenti myöntetty 12.11.1984
Patent meddelat

(51) Kv.kk.³/Int.Cl.³ G 09 F 15/00

(21) Patentihakemus — Patentansökan	800936
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	26.03.80
(23) Aikapäivä — Giltighetsdag	26.03.80
(41) Tulleet julkiseksi — Blevit offentlig	29.09.80
(44) Nähtävöityksen ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	31.07.84
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	28.03.79
Tanska-Danmark(DK) 1265/79	

(71)(72) Poul Jørgen Clausen, Dyrehavehus, Vordingborgvej 344,
4690 Haslev, Tanska-Danmark(DK)

(74) Forssén & Salomaa Oy

(54) Pysäkkipylvääseen kiinnitettävä aikataulunpidin -
Tidtabellshållare för infästning på en hållplatsstolpe

Keksinnön kohteena on pidin yhtä tai useampaa aikataulua varten, joka pidin on sovitettu asennettavaksi pylvään ympärille ja joka käsittää lieriömäisen taulun kannatus-elementin ja välineet taulun kannatus-elementin kiinnittämiseksi pylvään ympärille siten, että elementti on pyörivä pylvään ympäri.

On tunnettua muodostaa aikataulunpidin pylvääseen esimerkiksi sankojen tai kiristysnauhojen avulla kiinnitettävästä levystä, joka on varustettu kaksioaisella, tasomaisella kehyksellä. Itse aikataulu kiinnitetään levyn päälle, jonka jälkeen kehyksen kaksi osaa lukitaan yhteen.

Tämä tunnettu aikataulunpidin on usein alttiina välivaltaisuudelle. Koska levyllä on melko suuret mitat itse pylvääseen verrattuna ja se on kiinnitetty keskikohdalta pylvääseen, voidaan vipuvarsivaikutuksella ja kehyksen sivureunoihin kohdistetuilla suhteellisen vaatimattomilla voimilla aika helposti saada kehys rikkoutumaan tai levy irtomaan kiinnityselimistä.

Siksi tarvitaan aikataulunpidintä, joka oleellisesti paremmin voi vastustaa tuhoamisyrityksiä.

Aivan liian usein tapahtuva vahingoitettujen aikataulunpidinten vaihto ja tarve vaihtaa säännöllisesti, esim. kaksi kertaa vuodessa, aikataulut (kesäaika-
taulu/talviaikataulu) merkitsee liikenneyhtiöille suuria materiaali- ja työ-
voimakustannuksia, nimittäin koska itse aikataulujen vaihto on aikaavaativaa.

Toinen ongelma liittyy tämän tunnetun aikataulunpidinten valmistukseen. Kehys ja siihen kuuluvat pidinosat kiristyselinten kiinnittämiseksi valmistetaan valamalla muovimateriaalista. Jotta kehys voidaan valmistaa, vaaditaan aika
suuret mitat omaava valumuotti, ja on tunnettua, että valutyökalujen val-
mistus tasomaisia aihioita varten on aina aikaavievää, mikä myös vaikuttaa
valetun kappaleen valmistushintaan. Sen lisäksi liittyy kehyksen valmistuk-
seen valuteknillisiä vaikeuksia.

DE-hakemusjulkaisusta 2.601.319 on tunnettu aikataulunpidin, jossa itse aika-
taulu on sijoitettu prismaisen kappaleen ulkosivulle, joka kappale muodostuu
yhdestä tai useammasta alumiinilevystä ja joka monen erilaisen osan ja holkin
avulla on asennettu kannatusputken päälle, joka taas on kiinnitetty pylvääseen.

Koska itse aikataulu on sijoitettu prismamaisen kappaleen ulkosivulle, on se
ehdottomasti suojaamaton säätä vastaan tai tuhoamisyrityksiä vastaan. Lisäksi
prismamainen kappale ei pyöri kannatusputken tai pylvään ympäri eikä siksi
ole erittäin käyttökelpoinen, varsinkin koska valaistusolosuhteet yöllä
kyseisen pysäkin kohdalla voivat olla aika huonot, eikä käyttäjälle ole
mitään mahdollisuutta pyörittää aikataulunpidintä yrittääkseen saada parempia
valaistusolosuhteita. Lisäksi tämä prismamainen kappale, koska se muodostuu
alumiinilevystä tai -levyistä, ei voi kestää voimakkaita mekaanisia rasituk-
sia ja sitä voidaan siksi helposti vahingoittaa tuhoamisyrityksissä. Sitä
paitsi on koko tämä tunnettu rakenne mekaanisesti monimutkainen ja siksi
hyvin kallis, ja työ aikataulun vaihtamiseksi uuteen aikatauluun on aikaa-
vaativaa, nimittäin kappaleen prismamuodon johdosta.

Keksintö tarjoaa aikataulunpidinratkaisun, jossa edellä mainitut puutteet
on korjattu, ja tässä suhteessa on keksinnön mukaiselle aikataulunpidin-
tunnusomaista se, että lieriömäinen taulun kannatus-elementti käsittää ainakin
yhden läpinäkyvää materiaalia olevan putken aikataulun vastaanottamiseksi, ja
että välineet elementin kiinnittämiseksi käsittävät yhden alemman, pylvästä
ympäröivän, putken kannatusholkkisovituksen, välineet ainakin osan holkki-

sovitusta kiinnittämiseksi pylvääseen, yhden ylemmän putken sulkuholkkisovituksen, joka ympäröi pylvästä, ja välineet ainakin osan ylempää holkkisovitusta kiinnittämiseksi pylvääseen, jotka holkkisovitukset käsittävät välineet putken pyörimisen ohjaamiseksi holkkisovituksiin nähden tai niiden osiin nähden, jotka on kiinnitetty pylvääseen.

Keksintö perustuu siihen havaintoon, että aikataulunpitimen sylinterimäinen muoto antaa parhaan suojan tuhoamisyrityksiä vastaan, koska se poistaa vipuvarsivaikutuksen, joka voidaan saada tavallisilla tasomaisilla pitimillä tai mahdollisuuden synnyttää sellaisia voimia, mitkä voidaan aiheuttaa esimerkiksi prismamaiseen kappaleeseen. Tässä on huomattava, että DE-patenttijulkaisusta 910.129 tunnetaan aikataulunpidin, joka muodostuu sylinterimäisestä pinnast varustettuna erillisellä, pylvään ympäri pyörivällä holkillä. Tarkasteltaessa näitä niukkoja yksityiskohtia, jotka esitetään tässä patenttijulkaisussa, pitää lähteä siitä, että sylinterimäinen pinta muodostaa eräänlaisen alaspäin avonaisen rasian. Tämä aikataulunpidin ei voi antaa toivottua suojaa hävitystä vastaan, koska itse aikatauluun päästää käsiksi alhaalta ja sitä voidaan helposti vahingoittaa, ja koska sylinterimäinen seinämä tuetaan vain toisesta päästä, nimittäin yhden holkin avulla.

Keksinnön mukaisessa aikataulunpitimessä tuetaan läpinäkyvä putki molemmista päistä. Koska aikataulu sijoitetaan putken sisään, on se täysin suojattu. Itse putki ja holkit voidaan valmistaa ilman olennaisia valuteknisiä ongelmia ja valutyökalulla, joka on olennaisesti helpompi ja siten halvempi valmistaa.

Lisäksi voidaan aikataulunpidintä, samalla tavoin kuin mainitusta DE-patenttijulkaisusta tunnetussa rakenteessa, helposti pyörittää pylvään ympäri siten, että käyttäjä voi sijoittaa sen parhaiten valaistuosuhteiden alaiseksi kyseisellä pysäkillä, mutta tunnettuihin rakenteisiin verrattuna tuetaan aikataulunpidin sekä ylhäältä että alhaalta, mikä antaa olennaisesti lujemman rakenteen.

Lisäksi tehdään aikataulun vaihtotyö olennaisesti helpommaksi siten, että ylempi holkki irroitetaan pylvästä, työnnetään ylöspäin ja kiristetään taas pylvääseen, minkä jälkeen asentaja voi käyttää molempia käsiä aikataulun nopeaan ulosottamiseen ja uuden aikataulun sisäänpistämiseen läpinäkyvän putken sisään. Sen jälkeen voidaan ylempi holkki irroittaa pylvästä, siirtää alaspäin ja sulkea taas putki, sekä kiristää holkki kiinni pylvääseen.

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa viittaamalla kaaviolliseen piirustukseen.

Kuvio 1 esittää keksinnön mukaista aikataulunpidintä, joka on kiinnitetty pysäkkipylvääseen.

Kuvio 2 esittää aikataulunpidintä, jossa on kaksi läpinäkyvää putkea.

Kuvio 3 esittää aikataulunpidintä, jossa on yksi läpinäkyvä putki.

Kuvio 4 esittää kuvion 2 mukaista aikataulunpidintä osittain aksiaalisesti leikattuna.

Kuviot 5-8 esittävät aikataulunpitimen erilaisia holkkeja aksiaalisesti nähtynä.

Kuvio 9 esittää leikkausta erikoisesta läpinäkyvästä putkesta, joka on varustettu suurennuslasivaikutuksella.

Kuvio 1 esittää pysäkkipylvästä, joka muodostuu metaaliputkesta 1, esim. teräsputkesta, ylhäältä putken päälle laitetusta, tavallista tyyppiä olevasta bussipysäkkikilvestä ja metalliputken 1 päälle asennetusta, keksinnön mukaisesta aikataulunpitimestä 3.

Kuviossa 1 esitetyssä suoritusmuodossa käsittää aikataulunpidin 3 metalliputken 1 päälle kiinnitettävän holkin 4, joka ympäröi putkea 1, tämän holkin 4 päälle laitetun, tämän holkin 4 suhteen ja putken 1 ympäri vapaasti pyörivän holkin 5, pyörivän holkin 5 päälle järjestetyn, läpinäkyvää materiaalia olevan putken 6, putken 6 suhteen vapaasti pyörivän holkin 7, niin kutsutun väliholkin, väliholkin 7 päälle laitetun, läpinäkyvää materiaalia olevan putken ja ylhäällä metalliputken 1 päälle kiinnitettävän ylemmän holkin 9.

Kuvio 2 esittää kuviossa 1 esitettyä aikataulunpidintä 3 suuremmassa mitta-kaavassa. Kuviossa 2 nähdään taas holkit 4, 5, 7 ja 9 sekä kaksi läpinäkyvää putkea 6 ja 8. Alempi holkki 4 kiinnitetään metalliputkeen 1 tavallista tyyppiä olevan, irtoamattoman pidätinruuvin 10 avulla, kun taas ylempi holkki 9 kiinnitetään samoin metalliputkeen irtoamattoman pidätinruuvin 11 avulla.

Kun kuviot 1 ja 2 esittävät aikataulunpitimen 3 suoritusmuotoa, jossa on kaksi läpinäkyvää putkea 6 ja 8, esittää kuvio 3 yksinkertaistettua suoritusmuotoa, jossa on ainoastaan yksi yksinkertainen, läpinäkyvä putki 6, ja josta

toinen putki 8 ja väliholkki 7 on poistettu. Tässä on kuitenkin huomattava, että voidaan myös tehdä aikataulunpidin, jossa on enemmän kuin kaksi läpinäkyvää putkea, esim. kolme läpinäkyvää putkea ja kaksi väliholkkia.

Nyt viitataan kuvioihin 4-5. Kuvio 4 esittää osittain leikattuna yksityiskohtia aikataulunpitimestä, jossa on kaksi läpinäkyvää putkea kuvoissa 1 ja 2 esitettyyn tapaan, kun taas kuviot 5-8 esittävät neljää holkkia nähtynä aksiaalisessa suunnassa.

Kuten aikaisemmin on mainittu, kiinnitetään alempi holkki 4 metalliputkeen 1 pidätinruuvien 10 avulla, kun holkki on ensin sijoitettu sopivalle korkeudelle pylvääseen. Kuvioissa 4 ja 5 esitetty alempi holkki 4, kuten muuten myös muut holkit 5, 7 ja 9 voidaan valmistaa valamalla muovimateriaalista, kuten asetaattista. Kuten selviää kuviosta 5, on alemmassa holkissa 4 radiaa-esteisesti sisään-päin menevät rivit 12, joissa on ympyräsylinterimäinen sisäpinta 12a, joka on putken ulkopintaa vasten, kun holkki on asennettu metalliputken 1 päälle. Sellaiset holkit voidaan valmistaa valumuotissa keskeisellä, vaihdettavalla keernalla, ja vaihtamalla tämä keerna toiseen, eri mitat omaavaan keernaan on mahdollista valmistaa samassa valumuotissa holkki, jossa mainituilla rivoilla 12 on muut mitat radiaalisessa suunnassa. Täten on luotu mahdollisuus valmistaa samassa valumuotissa ja kahdella keskenään erilaisella valukeernalla holkkeja, jotka sopivat eri metalliputkiläpimitoille, esim. 1,5 " -putkelle tai 2 " -putkelle.

Kuten selviää kuviosta 4, on holkissa 4 olennaisesti vaakasuora yläpinta 13 ja radiaalisesti ulospäin ja alaspäin kulkeva reunapinta 14. Mainitut kaksi pintaa muodostavat liuku- ja keskityspinnat holkille 5, joka on varustettu vastaavalla alemmalla kannatuspinnalla ja keskityspinnalla. Holkki 5 on varustettu ympärikulkevalla uralla 15, jonka sisään läpinäkyvä putki 6 on pistetty.

Tämä uran leveys voi olla hieman suurempi kuin putken 6 paksuus, niin että putki voi vapaasti pyöriä urassa, mutta putki voi olla myös liimattu holkkiin 5, niin että se holkin kassa muodostaa yksikön, joka voi vapaasti pyöriä alemman holkin 4 päällä.

Kuten näkyy kuvioista 6, on holkki 5 holkin 4 tapaan varustettu sisäpuolisilla ohjaus- ja keskitysriivoilla 16. Huomataan, että holkissa 5, joka kuvossa 6 on piirretty alhaalta nähtynä, on esimerkiksi kahdeksan kappaletta jaettuja kannatusripoja 17, joiden alasivu 17a muodostaa kannatustason renkaalle. Nämä kannatusrivat 17a lepäävät alemman holkin 4' yläpinnan 13 päällä.

Kannatus-, liukumis- ja ohjaustoimintojen lisäksi suorittaa alemmassa holkissa 4 oleva reunapinta 14 yhdessä peräkkäisten kannatusripakappaleiden 17 kanssa toien tärkeän tehtävän, nimittäin veden poisjohtamisen, olipa sitten kysymys tiivistysvedestä tai sadepisarosta, jotka tietyissä tapauksissa voivat kerääntyä läpinäkyvän putken 6 sisään.

Nyt viitataan kuvioihin 4 ja 7. Väliholkki 7 on varustettu radiaalisesti sisäänpäin menevillä ohjaus- ja keskitysriivoilla 18. Ripojen 18 väliltä on holkin 7 sisäpinta muodostettu sellaiseksi, että se holkin yläsivulta alasivulle siirryttäessä kulkee vinosti sisäänpäin, kuten on esitetty kohdassa 19. Tämän vinon pinnan tarkoitus on johtaa mahdolliset tiivistysvesitipat pois läpinäkyvän putken 6 sisäpinnalta.

Väliholkki 7 on varustettu ympärikulkevalla uralla 20 alasivulta ja ympärikulkevalla uralla 21 yläsivulta. Uran leveys 20 voi olla yhtä suuri kuin putken 6 paksuus, jolloin väliholkki 7 voi vapaasti pyöriä putken 6 suhteen, kun putki 6 on pistetty uran 20 sisään.

Ylempi, läpinäkyvä putki 8 (kuvio 4) on pistetty väliholkissa 7 olevan ylemmän uran 21 sisään.

Nyt viitataan kuvioihin 4 ja 8. Ylempi holkki 9 on varustettu radiaalisesti sisäänpäin kulkevilla ohjaus- ja keskitysriivoilla 22. Holkissa 9 on alasivulla ympärikulkeva ura 23, johon on pistetty läpinäkyvän putken 8 yläreuna, ja tämän uran leveys voi olla yhtä suuri kuin putken 8 paksuus, joten holkki 9 ja putki 8 voivat vapaasti pyöriä toistensa suhteen.

Läpinäkyvän putken sisään pistettävä aikataulu voi olla konekirjoitettu tai painettu arkki, joka on pistetty kahden läpinäkyvän muovikalvon väliin, tai muovikalvo, jolle erilaiset kyseistä pysäkkiä koskevat ilmoitukset, kuten linjanumerot, lähtöajat, tuloajat jne., on painettu, esim. silkkipainolla.

Sellainen aikataulu on esitetty viitenumerolla 24 ylemmän läpinäkyvän putken 8 sisällä kuviossa 4.

Edellä kuvatun aikataulunpitimen toimintapa kuvataan lähemmin seuraavassa.

Alempi holkki 4 sijoitetaan sopivalle korkeudelle pylvääseen 1, ja esimerkiksi nk. "unbrako"-tyyppiä olevan erikoisavaimen avulla ruuvataan pidätinruuvi 10 kiinni, jolloin holkki 4 kiinnitetään pylvääseen. Sen jälkeen sijoitetaan holkki 5 ja läpinäkyvä putki 6, ja jos aikataulunpitimellä on kuviossa 3 esitetty, yhdellä läpinäkyvällä putkella 6 varustettu muoto, suljetaan säiliö ylemmän holkin 9 avulla. Tämä holkki 9 kiinnitetään pylvääseen pidätinruuvien 11 avulla, jota kierretään samalla unbrako-avaimella, mutta ennen tätä sijoittaa asentaja edellämainitun aikataulun läpinäkyvän putken 6 sisään. Tällä aikataululla on itsessään tietty jäykkyys, ja kun se rullataan kokoon pylvään ympärille työnnettäväksi läpinäkyvän putken sisään, pyrkii se heti taas laajenemaan ulospäin, jolloin se itsestään asettuu kosketukseen putken sisäpintaa vasten. Merkinnällä 25 esitetään kuviossa 4 sitä kohtaa, missä aikataulukalvon kaksi vastakkaista reunaa ovat toisiaan vasten.

Tässä on huomattava, että ylemmässä holkissa oleva pidätinruuvi ei yksitään palvele tämän holkin kiinnittämistä sellaiseen asentoon, että aikataulunpidin pysyy suljettuna eikä sen yksittäisiä osia voida irroittaa toisistaan, vaan myös kiinnittämistä väliaikaisesti ylemmäksi pylvääseen helpottamaan asentajan työtä sinä hetkenä, kun aikataulukalvo pistetään läpinäkyvän putken sisään, tai kun aikataulu vaihdetaan uuteen aikatauluun. Unbrako-avaimen avulla voi asentaja väliaikaisesti kiinnittää ylemmän holkin ylemmäksi pylvääseen. Täten saa asentaja vapaan pääsyn pitimen sisään ja mahdollisuuden käyttää molempia käsiä aikataulun asettamiseen paikalleen. Sen jälkeen irroitetaan pidätinruuvi 11, ja holkki 9 sijoitetaan taas läpinäkyvän putken päälle.

Jos aikataulunpitimellä on kuvioissa 2 ja 4 esitetty, kahdella läpinäkyvällä putkella varustettu muoto, sijoitetaan pitimen yksittäiset osat pylvään päälle samalla tavalla kuin edellä on esitetty.

Jotta helpotetaan aikataulun asettamista alemman läpinäkyvän putken 6 sisään, voi myös väliholkki 7 olla varustettu piirustuksessa ei-esitetyllä pidätinruuvilla, jonka avulla tämä holkki voidaan väliaikaisesti kiinnittää ylem-

mäksi pylvääseen, jolloin asentaja myös tässä, kahdella läpinäkyvällä putkella varustetussa suoritusmuodossa voi käyttää molempia käsiä poistaakseen esim. vanhentuneen aikataulun ja sijoittaakseen uuden paikalleen, tai puhdistaaakseen pitimen yksittäisiä osia.

Aikaisemmin on mainittu, että holkit ovat edullisesti jäykkää muovimateriaalia. On valittava iskunkestävä muovimateriaali, millä on hyvä säänkestävyys, esim. asetaatti. Itse putki tai putket ovat parhaiten iskunkestävää muovimateriaalia, esim. polykarbonaattia. Tavallisesti sellainen putki valmistetaan suulakepuristuksella, mutta se voidaan myös mahdollisesti ruiskuvalaa. Putkella voi olla vkio ainepaksuus, mutta se voi myös olla tehty sellaiseksi kuin on esitetty kuvion 9 leikkauskuvassa, mistä käy selville, että putkella on ympyräsylinterimäinen sisäpinta 6a, kun taas putken ulkopinnalla 6b on sellainen muoto, että tähän putkeen muodostuu esim. neljä vyöhykettä, joilla on suurennuslasivaikutus. Tämä saavutetaan muotoilemalla mainitut vyöhykkeet siten, että niillä on vähitellen kasvava ja pienenevä seinäpaksuus.

Jos aikataulu on vastaavalla tavalla jaettu esim. neljään palstaan, esim. palsta kullekin bussilinjalle, nähdään tämän aikataulun teksti suurennettuna tällä suurennuslasivaikutuksella.

On muuten selvää, ettei putken välttämättä tarvitse olla sylinterimäinen, esim. ympyräsylinterimäinen. Se voidaan varustaa, erityisesti jos käytetään valua, jollakin aivan muulla poikkileikkausmuodolla, esim. kolmikulma- tai nelikulmamuodolla. Siinä tapauksessa annetaan putkikappaleiden päille valutapahtumassa muoto, mikä sopii edullisesti pyöreisiin holkkeihin. Toisena mahdollisuutena voidaan esim. kolmikulmaisen putken ja pyöreiden holkkien välinen sovitus aikaansaada piirustuksessa ei-esitetyn välielimen avulla.

Lisäksi on huomattava, että kuvattu rakenne on ensi sijassa tarkoitettu aikataulunpitimiä varten, mutta sitä voidaan käyttää myös muihin tarkoituksiin, esim. antamaan erilaisia bussi- tai junaliikenneilmoituksia tai mainospylväänä. Yöllä ovat valaistuosuhteet esim. bussipysäkillä sellaiset, että aikataulua voidaan lukea, mutta jos halutaan ja esim. jos erkoisolosuhteet sitä vaativat, voidaan esitetyn aikataulunpitimen sisään asentaa valonlähde. Esimerkiksi voidaan pylväs ajatella varustetuksi pitkäomaisella raolla, jol-

loin pylvään sisään järjestetty valoputki antaa valoa tämän raon läpi. Siinä tapauksessa on aikataulu parasta muodostaa läpinäkyväksi muovikalvoksi, jonka päälle ajankohtaiset tiedotukset laitetaan silkkipainolla. Siinä tapauksessa saavat asiakkaat, myös heikkonäköiset, parhaat edellytyksen käyttää aikataulunpidintä, jolloin haluttu kenttä tiedotuksineen saatetaan pidintä tai putke kiertämällä valoaluovuttavan raon eteen.

Kuten aikaisemmin on mainittu, voi aikataulunpitimessä olla esim. kolme läpinäkyvää putkea. Ylempi eli kolmas, piirustuksessa ei-esitetty putki, voidaan tarkoituksenmukaisesti muodostaa lyhyestä putkikappaleesta. Tämän kolmannen putken sisään laitettu värillinen muovikalvo antaa samalla bussinkuljettajalle tai matkustajille lisäinformaatiota, esim. hintarjoista tai siitä, kuuluko kyseinen byssipysäkki annettuun bussilinjaan vai ei. Se seikka, että myös tämä värillinen muovikalvo voidaan nopeasti vaihtaa, mahdollistaa nopean sovituksen mahdollisiin muutoksiin bussiliikenteessä.

Lopuksi on huomattava, että tätä aikataulunpidintä, jota tässä selityksessä oletettiin käytettävän bussilonjojen yhteydessä, voidaan käyttää myös esim. raitiovaunuliikenteeseen, ja että välineet läpinäkyvien putkien pyöriväksi laakeroimiseksi holkkien suhteen voivat muodostua myös esim. holkeista, joissa on putken päät ympäröivä kaulus, tai erillisistä ulokkeista tai keskeisestä levymäisestä vasteesta, joka on läpinäkyvän putken pään sisä-sivua vasten.

Patenttivaatimukset

66699

1. Pidín yhtä tai useampaa aikataulua varten, joka pidín (3) on sovitettu asennettavaksi pylvään (1) ympärille ja joka käsittää lieriömäisen taulun kannatuselementin ja välineet taulun kannatuselementin kiinnittämiseksi pylvään (1) ympärille siten, että elementti on pyörivä pylvään (1) ympäri, t u n n e t t u siitä, että lieriömäinen taulun kannatuselementti käsittää ainakin yhden läpinäkyvää materiaalia olevan putken (6) aikataulun (24) vastaanottamiseksi, ja että välineet elementin kiinnittämiseksi käsittävät yhden alemman, pylvästä (1) ympäröivän, putken kannatusholkkisovituksen (4,5), välineet (10) ainakin osan holkkisovitusta kiinnittämiseksi pylvääseen (1), yhden ylemmän putken sulkuholkkisovituksen (9), joka ympäröi pylvästä, ja välineet (11) ainakin osan ylempää holkkisovitusta kiinnittämiseksi pylvääseen (1), jotka holkkisovitukset käsittävät välineet (15,23) putken (6) pyörimisen ohjaamiseksi holkkisovituksiin nähden tai niiden osiin nähden, jotka on kiinnitetty pylvääseen (1).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pidín, t u n n e t t u siitä, että välineet läpinäkyvän putken (6) pyörimisen ohjaamiseksi holkkisovitusten suhteen muodostuvat kummassakin holkkisovituksessa olevista rengasmaisista urista (15,23), joihin läpinäkyvän putken (6) alareuna ja vastaavasti yläreuna on pistetty, ja että holkkisovituksiin on muodostettu sisäpuoliset säteittäiset ohjaus- ja keskitysriivat (12,22), jotka ovat kosketuksessa pylvästä (1) vasten.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pidín, t u n n e t t u siitä, että alempi holkkisovitus käsittää ensimmäisen renkaan (4), joka on varustettu mainituilla ensimmäisillä kiinnitysvälineillä (10), ja toisen renkaan (5), joka on sijoitettu ensimmäisen renkaan (4) yläpuolelle ja joka on vapaasti pyörivä ensimmäisen renkaan (4) suhteen, johon toiseen renkaaseen (5) on muodostettu rengasmainen ura (15) läpinäkyvän putken (6) alareunan vastaanottamiseksi.
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen pidín, t u n n e t t u siitä, että alimman holkkisovituksen kahdessa renkaassa (4,5) on niiden toisiaan vasten olevien pintojen välissä kanavat tiivistys- ja sadeveden poisjohtamista varten.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pidin, t u n n e t t u siitä, että siihen kuuluu kaksi läpinäkyvää putkikappaletta (6,8) ja molemmille putkikappaleille yhteinen väliholkki (7), joka molemmilta puolilta on varustettu ympärikulkevalla uralla (20,21) toisen putkikappaleen (6) yläreunan ja toisen putkikappaleen (8) alareunan vastaanottamista varten.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen pidin, t u n n e t t u siitä, että väliholkissa (7) on radiaalisesti sisäänpäin ja alaspäin viisto sisäpinta (19) ylemmän putkikappaleen (8) sisältä tulevien tiivistysvesitippojen tai sadevesipisaroiden johtamiseksi pois alemman putkikappaleen sisäpinnalta.

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pidin, t u n n e t t u siitä, että läpinäkyvä putki (6,8) on muodoltaan ympyrämäinen sylinteri ja se on varustettu ainakin yhdellä vyöhykkeellä (6a,6b), jossa on muuttuva seinämäpaksuus ja jonka läpi aikataulu (24) ulkopuolelta katsottuna näyttää suurennetulta.

8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pidin, t u n n e t t u siitä, että aikataulu (24) muodostuu muovilevystä, joka on joustavasti muotoutuva jäykkyyttään vasten ja johon on painettu informaatio, joka levy on vasten läpinäkyvän putken (6) sisäpintaa.

Patentkrav

1. Hållare för ett eller flera ark av skyltmaterial, vilken hållare (3) är anordnad att monteras runt en stolpe (1) och innefattar ett rörformat arkstödelement och organ för uppbärande av arkstödelementet runt stolpen (1) på sådant sätt att elementet kan roteras runt stolpen (1), k ä n n e t e c k n a d av att det rörformade arkstödelementet innefattar minst ett rör (6) av transparent material för inrymmande av arket (24) av skyltmaterial, och att organen för uppbärande av arkstödelementet innefattar en undre röruppbärande hylsenhet (4,5), som omger stolpen, organ (10) för förankring av åtminstone en del av hylsenheten på stolpen (1), en övre rörtillslutande hylsenhet (9), som omger stolpen, samt organ (11) för förankring av åtminstone en del av den övre hylsenheten på stolpen, vilka hylsenheter innefattar organ (15,23) för styrning av rotationen av röret (6) relativt hylsenheterna eller relativt delar därav, fästa på stolpen (1).

2. Hållare enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att organen för styrning av rotationen av det transparenta röret (6) relativt hylsenheterna består av runda spår (15,23) i resp. hylsenheter, i vilka den undre resp. övre kanten hos det transparenta röret (6) är insatta, och att hylsenheterna är formade med inre radiella styr- och centreringsribbor (12,22) för anläggning mot stolpen (1).

3. Hållare enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att den undre hylsenheten innefattar en första ring (4) som inrymmer nämnda första förankringsorgan (10), och en andra ring (5), som är placerad ovanpå den första ringen (4) och är fritt roterbar relativt den första ringen (4), varvid den andra ringen (5) är försedd med ett runt spår (15) för inrymmande av den undre kanten av det transparenta röret (6).

4. Hållare enligt krav 3, k ä n n e t e c k n a d av att de båda ringarna (4,5) hos den undre hylsenheten på sina mot varandra vända ytor har avrinningskanaler för kondens och regn.

5. Hållare enligt ett eller flera av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att den innefattar två transparenta rörstycken (6,8) samt en mellanliggande ring (7) som är gemensam för de båda rörstyckena och som på

båda sidor är försedd med ett runt spår (20,21) för den övre kanten av det undre rörstycket (6) resp. den undre kanten av det övre rörstycket (8).

6. Hållare enligt krav 5, k ä n n e t e c k n a d av att mellanringen (7) är försedd med en insida (19) som sträcker sig radiellt inåt och nedåt för avledning av droppar av kondensvatten eller regn från insidan av det övre rörstycket (8) bort från insidan av det undre rörstycket (6).

7. Hållare enligt ett eller flera av föregående krav, k ä n n e t e c k - n a d av att det transparenta röret (6,8) är format som cirkulära cylindrar och med åtminstone en zon (6a,6b) av varierande vägg tjocklek, genom vilken skyltmaterialet (24) kan förstoras från utsidan.

8. Hållare enligt något av föregående krav innehållande skyltmaterialet (24) i form av ett plastark, som är fjädrande deformerbart mot dess egen styvhet och har därpå tryckt information, vilket ark ligger mot insidan av de transparenta röret (6).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Sveitsi-Schweiz(CH) 370 635 (54 g 2/01).
USA(US) 2 539 546 (40-145), 3 313 056 (40-77), 3 986 284 (G 09 F 7/18),
4 164 084 (G 09 F 3/18).

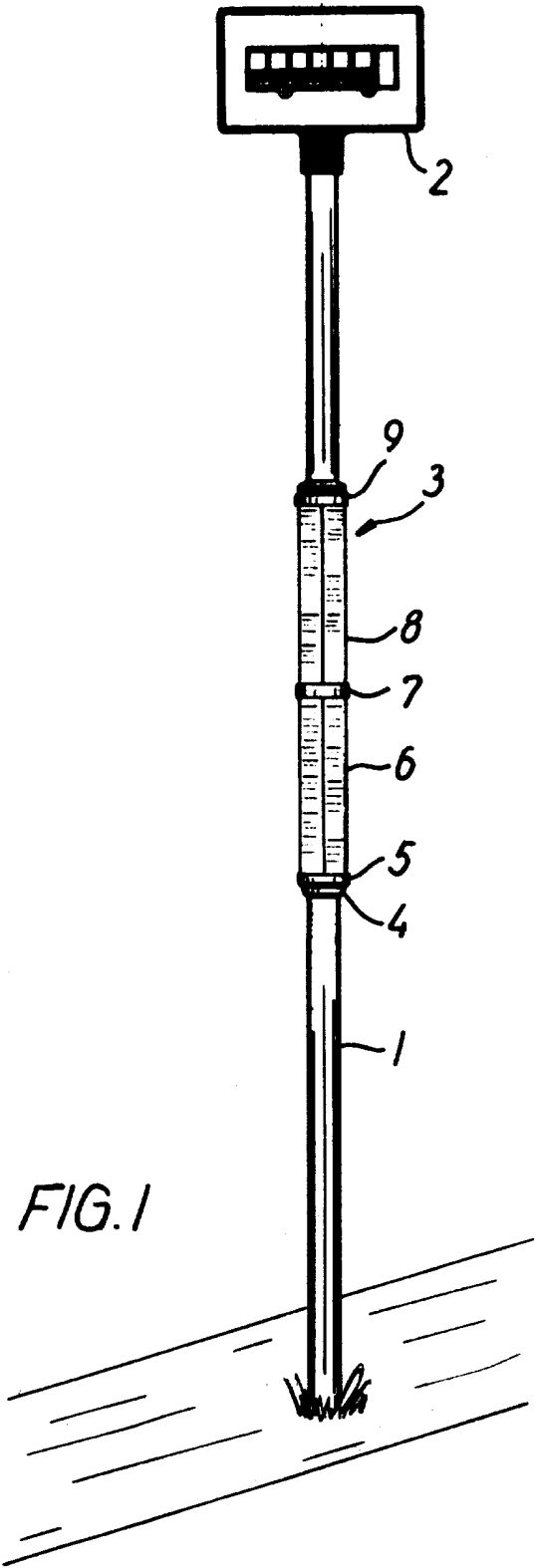


FIG. 1

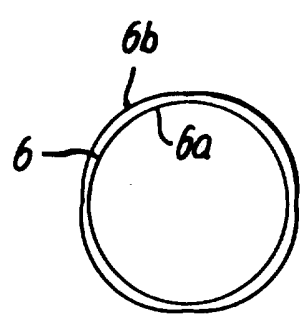


FIG. 9

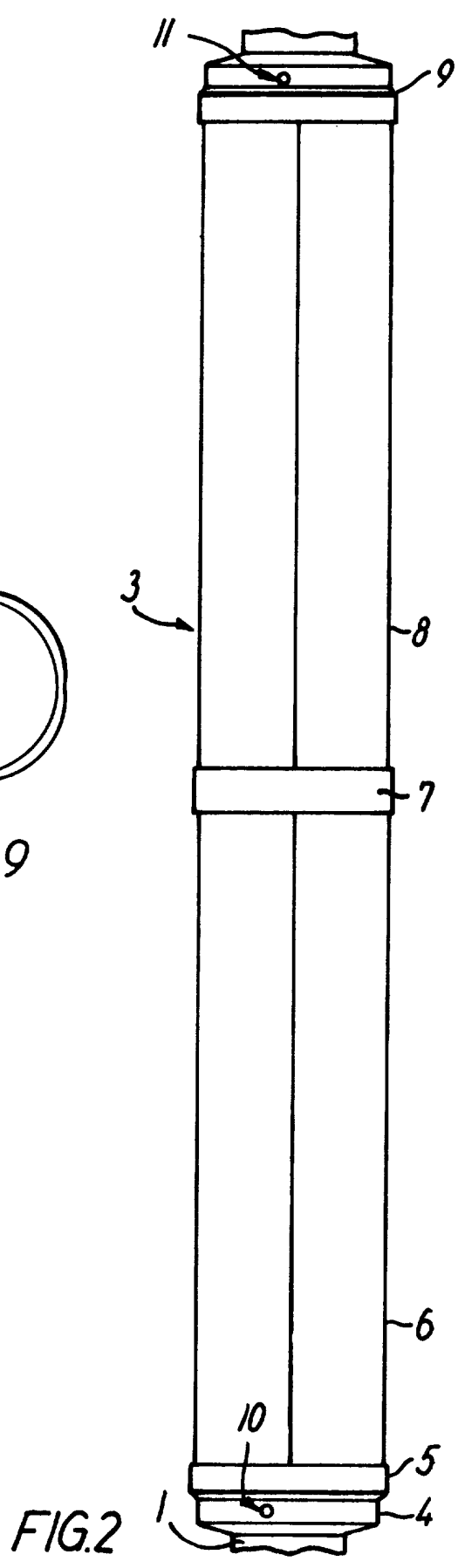


FIG. 2

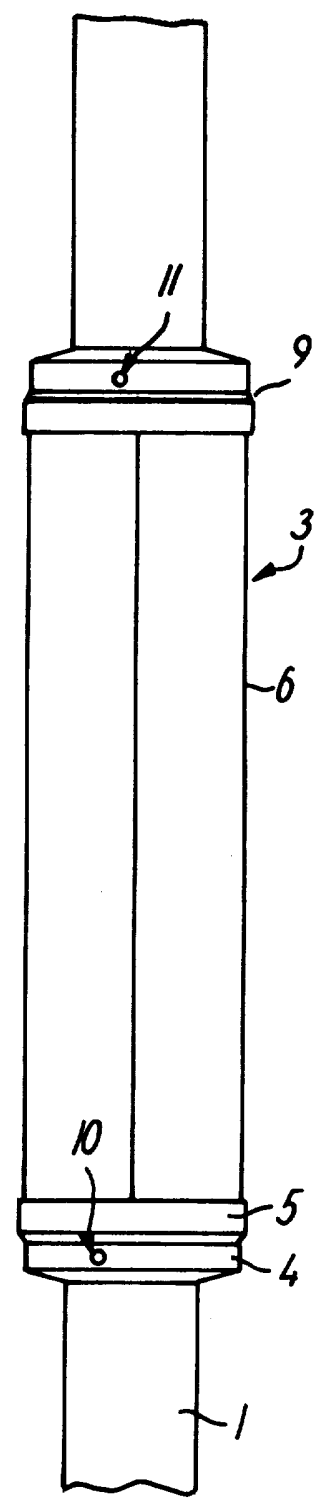


FIG. 3

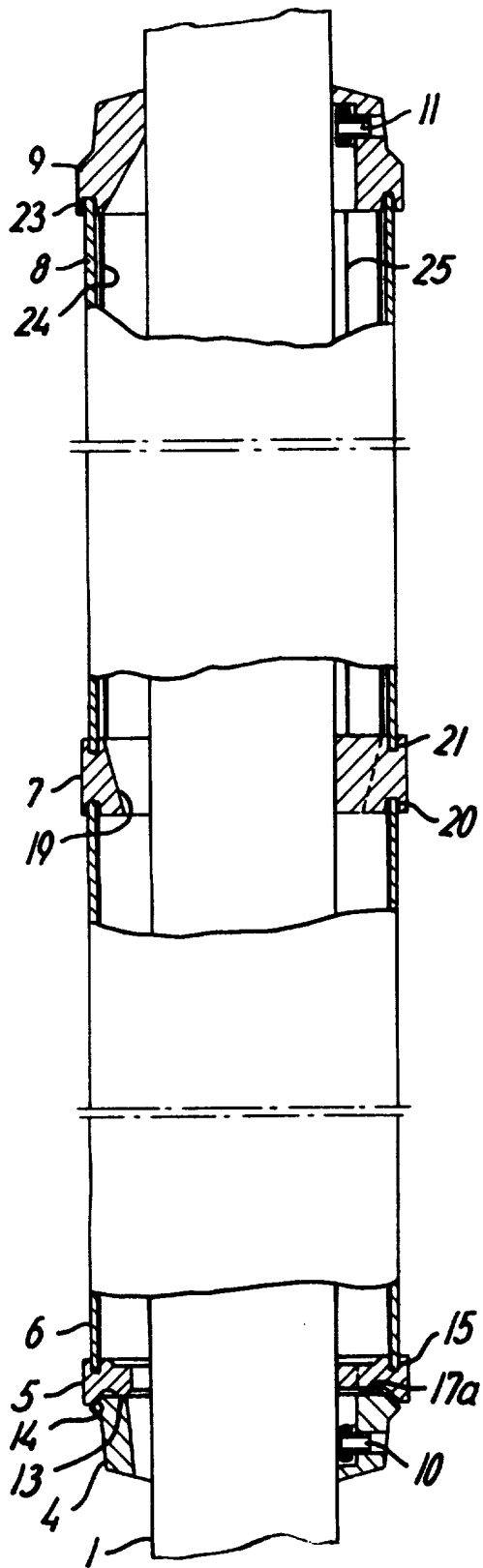


FIG. 4

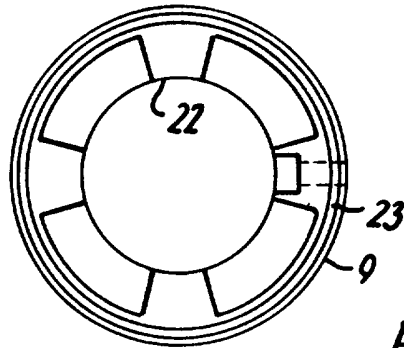


FIG. 8

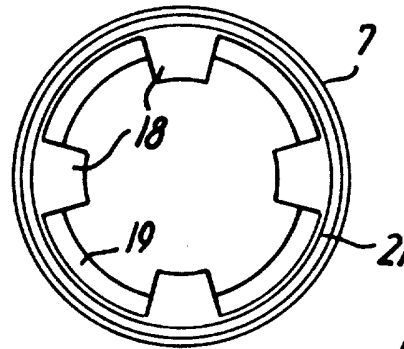


FIG. 7

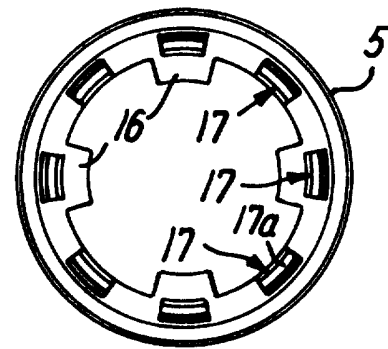


FIG. 6

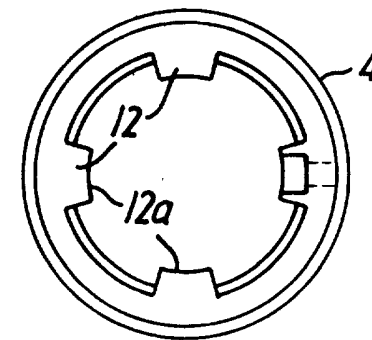


FIG. 5