



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

**[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 67122**

C (45) Patentin voima alkaen 13.11.1985
Patent i kraft 1986

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ E 06 B 1/60

(86) Kv. hakemus — Int. ansökan

(21) Patentihakemus — Patentansökn. 810607

(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 26.02.81

(23) Alkupäivä — Giltighetsdag 26.02.81

(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 29.08.81

(44) Nähtäväksipanon ja kuuljulkaisun pvm. —
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 28.09.84

(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 28.02.80

Ruotsi-Sverige(SE) 8001548-0 Toteennäytetty-
Styrkt

(71) The Rawlplug Company Ltd., Rawlplug House, London Road, Kingston upon Thames, Surrey KT2 6NR, Englanti-England(GB)

(72) Bertil Bjursell, Vårgårda, Ruotsi-Sverige(SE)

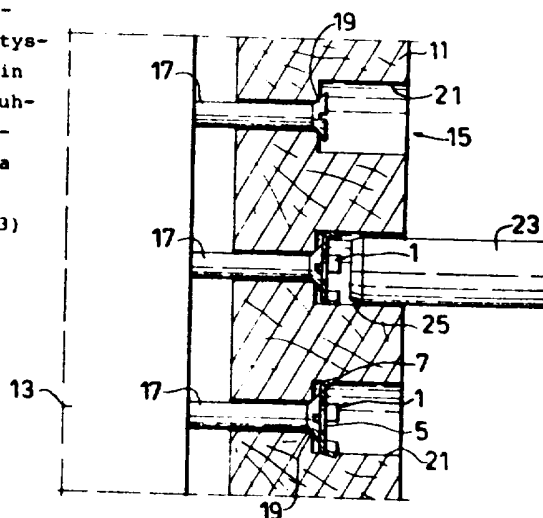
(74) Oy Kolster Ab

(54) Menetelmä karmin tai vastaavan kiinnittämiseksi aseteltavasti aukkoon sekä lukkoaluslevy menetelmän toteuttamiseksi - Sätt att justerbart infästa en karm eller liknande i en öppning samt låsbricka för genomförande av sättet

(57) Tiivistelmä

Keksinnön mukaiseen menetelmään karmin tai vastaavan kiinnittämiseksi aseteltavasti aukkoon kuuluu, että karmin (11) läpi ulottuviin reikiin (15) viedyt tavaliset kiinnitysruuvit (17) lukitaan aksiaalista siirtymistä vastaan kierrettävyys säilyttäen lukkoaluslevyn (1) avulla, joka viedään vastaavan ruuvin kantaa (19) varten upotettuun kolo-osaan (21) vasten kiinnitysruvien kantaa ja lukitaan siellä kolon seinien suhteen. Menetelmän toteuttamiseen käytettävässä lukkoaluslevyssä on keskiöreikä (5), jonka kautta kiinnitysruuveja voidaan kiertää ruuvitaltalla karmin sijainnin asettelemiseksi aukkoa rajoittavan elementin (13) suhteen, johon kiinnitysruuvi on ruuvattu. Lukkoaluslevyssä (1) menetelmän toteuttamiseksi on rengasosasta yhdelle taholle ulkonevat levymäiset väkäsosat (7), jotka saatetaan tarttumaan kolon seinään tuurnan (23) avulla.

Fig. 1



(57) Sammandrag

Sättet enligt uppfinningen att justerbart infästa en karm eller liknande i en öppning innebär att i genomgående hål (15) i karmen (11) införda vanliga fästskruvar (17) spärras mot axiell förskjutning under bibehållande av vridbarhet medelst en låsbricka (1), som införs i den för resp. fästskruvs huvud (19) försänkta håldelen (21) till anliggning mot fästskruvens huvud och där låses gentemot hålväggen. Låsbrickan för genomförande av sättet har ett centrumhål (5), varigenom fästskruven kan vridas med en skruvmejsel för justering av karmens läge relativt det öppningen avgränsande element (13), vari fästskruven är inskruvad. En låsbricka (1) för genomförande av sättet har från ett ringelement åt ett håll utskjutande plattformiga hullingelement (7), som bringas att ingripa i hålväggen med hjälp av en dorn (23).

Menetelmä karmin tai vastaavan kiinnittämiseksi aseteltavasti aukkoon sekä lukkoaluslevy menetelmän toteuttamiseksi

5 Esillä oleva keksintö liittyy menetelmään karmin tai vastaavan kiinnittämiseksi aukkoon sekä lukkoaluslevyyn välineenä menetelmän toteuttamiseksi.

Asennettaessa esimerkiksi ikkuna- tai ovikarmia seinän aukkoon on tavallisesti tapana kiinnittää karmi pylväisiin tai seinäelementteihin, jotka rajoittavat aukkoa, 10 joukolla ruuveja tai neuvoja, minkä jälkeen viemällä joukko kiiloja karmin ympärille tämän ja seinäelementtien väliin asetellaan karmi oikeaan asentoon. Tämä menettelytapa on hankala ja aikaavievä.

On esitetty menetelmää (katso SE-patenttijulkaisu 15 6817184-2) karmin tai vastaavan kiinnittämiseksi aseteltavasti aukkoon, johon menetelmään kuuluu, että viedään kiinnitysruuvi kuhunkin joukosta karmiin tehtyjä, läpikulkevia ja karmin sisäsivulta kiinnitysruuvin kantaa varten upotettuja reikiä ja ruuvataan kiinnitysruuvit kiinni karmin ulkosivuun liittyviin, aukkoa rajoittaviin seinäelementteihin, 20 minkä lisäksi kiinnitysruuvit lukitaan aksiaalista pitkitäissiirtymistä vastaan vastaaviin reikiin valinnaiseen asemaan, jolloin karmin asemaa suhteessa seinäelementteihin voidaan asetella. Kiinnitysruuvin lukitsemisen mahdollistamiseksi on kiinnitysruuvit erityisesti muovattuja siten, 25 että niiden kannat on varustettu lukitusholkilla. Lukitus-hylsy on aksiaalisesti siirtymättömästi, mutta pyörivästi kiinnitetty kiinnitysruuvin kantaan ja on ulkopuolisesti kierteytetty, jotta se voidaan kiertää sisään ja kiinnittää reiän upotukseen ja siten lukita kiinnitysruuvi aksiaalisesti reikään. Lukitusholkin ulkopuolisella kierteellä ja kiinnitysruuvin kierteellä on sama nousu, minkä lisäksi lukitusholkki on muotoiltu sisäpuolelta siten, että holkin läpi otteeseen kiinnitysruuvin kantaan vietävissä 30 oleva ensimmäinen erikoistyyökalu estää lukitusholkin pyöri-

misen kiinnitysruuvien suhteen ylipäänsä. Täten voidaan kiinnitysruuvi siihen liittyvän lukitushylsyn kanssa ruuvata kiinni karmin liittyviin seinäelementteihin vasta upotettuun karmin reikään. Myöhemmin seuraavaan karmin asetukseen 5 käytetään toista erityistyökalua, joka kiinnitysruuvista riippumattomasti voidaan viedä vapaasti lukitusholkkiin jäljemmän kiertämiseksi.

Tämä kiinnitystapa vaatii siten sekä kalliita erikoisvalmisteisia kiinnitysruuveja että kalliita erikoisvalmisteisia 10 asennustyökaluja. Kiinnitystapaa ei siksi myöskään ole käytetty missään mainittavassa laajuudessa.

Esillä olevan keksinnön tavoitteena on aikaansaada toisaalta parannettu menetelmä karmin asentamiseen, mikä mahdollistaa yksinkertaisen, nopean ja tehokkaan ja saman- 15 aikaisesti aseteltavan karmin kiinnityksen käytettäessä standardimallisia kiinnitysruuveja ja yksinkertaisia asennustyökaluja, toisaalta hyvin yksinkertaisen ja halvan välineen, joka mahdollistaa menetelmän toteuttamisen.

Tämä tavoite saavutetaan menetelmällä ja lukkoaluslevyllä, joilla on oheisissa patenttivaatimuksissa esitetyt 20 erityispiirteet.

Keksintö pitää sisällään siten oleellisesti, että sen sijaan, että käytettäisiin erityisesti muotoiltuja ja erityisillä lukitusosilla varustettuja kiinnitysruuveja, käytetään tavallisia kiinnitysruuveja yhdessä erillisen lukko- 25 aluslevyn kanssa, jolloin kunkin kiinnitysruuvien lukitus tapahtuu viemällä se asianomaiseen reikään niin, että kiinnitysruuvien pää on reiän upotuksen pohjaa vasten ja reiän upotukseen viedään lukkoaluslevy, jossa on ulkonevat lukituselementit ja keskiöreikä, joka sallii alla olevan kiinnitysruuvien kiertämisen, niin, että lukkoaluslevy on vasten 30 kiinnitysruuvien kantaa jolloin lukituselementit saataan kosketukseen reiän upotuksen seinän kanssa niin, että lukkoaluslevy lukittuu kiinni reiän upotukseen. Keksinnön mukaisesti lukituselementit ovat pitkin lukkoaluslevyn 35

kehää välin päässä toisistaan olevia, taaksepäin kohti
karmin sisäisivulla olevaa reiän upotuksen aukkoa ulkonevia
väkäsulokkeita. Väkäsosat saatetaan kosketukseen tai tartun-
taan reiän upotuksen seinän kanssa sopivasti taivuttamalla
5 väkäsosat lukkoaluslevyn sisäänviennin jälkeen poikittais-
suunnassa ulospäin, edullisesti tuurnan tai vastaavan avul-
la, joka saatetaan vaikuttamaan väkäsosien sisäsiivuun. Tuurn-
nalla on tällöin sopivasti halkaisija, joka vastaa reiän
halkaisijaa, ja kartiomainen tai kapeneva pääosa. Tuurnan
10 toinen pääosa voi olla halkaisijaltaan siten pienennetty,
että se sopii täysin lukkoaluslevyn väkäsosien sisäpuolel-
la ja sitä voidaan siten käyttää lukkoaluslevyn työntämi-
seen reikään kosketukseen kiinnitysruuvin kannan kanssa.

Lukkoaluslevyyn kuuluu keksinnön mukaisesti oleelli-
15 sesti rengasosa, joka on tarkoitettu vietäväksi ensimmäi-
seltä sivultaan vasten kiinnitysruuvin kantaa ja siinä
on keskiöreikä, joka mahdollistaa ruuvitaltan läpiviemisen
kiinnitysruuvin kiertämiseksi ja ulkonevat lukituselementit,
jotka on sovitettu toimimaan yhdessä reiän seinän kanssa
20 lukkoaluslevyn lukitsemiseksi kiinni reikään. Lukitusele-
mentit muodostuvat edullisesti rengasosan kehältä toisis-
taan erillään ulkonevista, levymäisistä väkäsosista. On ha-
vaittu, että tällainen toteutus, joka antaa suhteellisesti
katsoen suuret ulokkeiden päätypinnat, joissa on terävät
25 reunat, aikaansaa, että lukkoaluslevy asennuksessa hyvin
tehokkaasti varmistetaan reiän aukon suuntaista ulospuris-
tumista vastaan, myös kun karmi tai vastaava on valmis-
tettu suhteellisen pehmeästä aineesta, kuten puu ja sellai-
nen.

30 Keksintö tullaan jatkossa kuvaamaan lähemmin yhden
suoritusmuotoesimerkin avulla viittaamalla oheiseen piir-
rokseen. Tässä esittää

kuvio 1 kuvantoa ylhäältäpäin keksinnön mukaisesta
lukkoaluslevystä,

35 kuvio 2 on sivukuvanto kuvion 1 mukaisesta lukko-
aluslevystä,

kuvio 3 on sivukuvanto kuvioiden 1 ja 2 mukaisesta lukkoaluslevystä siten kuin se on asennettuna, ja

kuvio 4 on kaaviollinen sivukuvanto, osittain leikkauksena, osasta ovenkarmia, joka on kiinnitetty seinään.

5 Kuvioissa 1-3 esitettyyn keksinnön mukaiseen lukko-
 aluslevyyn 1 kuuluu oleellisesti litteä rengasosa 3, jossa
 on kulkutiekseityökalua, kuten ruuvitalttaa varten tarkoi-
 tettu keskiöreikä 5. Rengasmaisen rengasosan 3 kehältä tai
 10 ympärykseltä ulkonee viisi väkäsosaa 7 samalle taholle pää-
 asiassa suorassa kulmassa rengasosan 3 tasoa vasten. Väkä-
 osat 7 on jaettu tasaisesti rengasosan 3 kehän ympäri ja
 niillä on heikosti kaarevien, tasalevyisten tasavahvuisten
 ja äkkiä katkaistujen levysoien muoto. Väkäosat 7 muodos-
 tavat siten heikosti taivutetun suorakulmaisen levyosan,
 15 jonka päätypinnat ovat olleellisesti yhdensuuntaisessa
 tasossa rengasosan taosn kanssa ja niillä on terävät reu-
 nat. Väkäsosien kaarevuus on sellainen, että osien voidaan
 katsoa muodostavan osia pyörähdysylinterimäisestä holkis-
 ta, jonka halkaisija vastaa rengasosien ulkohalkaisijaa,
 20 jolloin väkäosat 7 ovat aksiaalisten halkioiden erottamat.

Lukkolevy 1 on saatu aikaan siten, että sen tasossa
 ulkonevat ulokkeet (vastaten väkäsosia 7) on puristamalla
 taivutettu pois rengasosan tasosta kuvioissa 1 ja 2 esitet-
 tyyn asentoon. Tästä seuraa, että lukkoaluslevyn 1 lukituk-
 25 sen yhteydessä puukarmin (katso kuvio 4) reikään on suhteel-
 lisen helppo taivuttaa tai kääntää väkäosat 7 ulospäin ku-
 vioissa 3 esitettyyn lukitusasentoon.

Kuviossa 4 merkitsee 11 puista ovenkarmia, 13 on pi-
 lari tai seinäelementti oven aukossa, 15 on karmiin muodos-
 30 tettu läpikulkeva reikä tavallisia kiinnitysruuveja 17 var-
 ten, joilla on kanta 19; 21 merkitsee reiän syvennyksiä kar-
 min vapaalla sisäsivulla ruuvien kantoja 19 varten ja 23
 tuurnaa. Lukkoaluslevyt 1 on muodostettu kuvioiden 1-3 muka-
 sesti.

Kolmen esitetyn reiän 15 yhteydessä havannollistetaan kaaviollisesti eri vaiheita menetelmän toteuttamiseksi ja keksinnön mukaista lukkoaluslevyä. Ylimmässä reissä 15 esitetään kiinnitysruuvi 17, jonka halkaisija vastaa reiän halkaisijaa, kiinniruuvattuna pilariin 13 niin, että kanta 19 on vasten reiän upotuksen 21 pohjaa. Karmin 11 edellytetään olevan likimääräisessä asennusasennossa.

Keskimmäiseen reikään 15 on viety lukkoaluslevy 1, jonka ulkohalkaisija vastaa reiän upotuksen halkaisijaa. Lukkoaluslevy on viety sisään siten, että rengasosa 3 on vasten ruuvin kantaa 19 ja siten että sen väkäsosat 7 ovat kääntyneinä ulos kohti reiän upotuksen 21 aukkoa. Reikään on sitäpaitsi viety tuurna 23, jossa on kavennettu etupää 25, jonka pienin halkaisija on pienempi kuin lukkoaluslevyn väkäsosien 7 välinen sisähalkaisija. Kavennettu pää 25 vastaa väkäsosien 7 korkeutta.

Alimmassa reiässä 15 esitetään tilanne sen jälkeen, kun tuurna 23 on lyöty sisään vasten lukkoaluslevyä 1 ja siten puristettu tai taivutettu ulos lukkoaluslevyn 1 väkäsosat 7 niin, että niiden vapaat päät on täysin puristettu reiän upotuksen 21 seinämään ja siten tehokkaasti varmistettu lukkoaluslevy ulostyöntymistä reiästä 15 vastaan. Karmin 11 sijainti elementin 15 suhteen voidaan nyt asetella yksinkertaisesti viemällä ruuvitaltta reikään 15 ja lukkoaluslevyn 1 keskireiän 5 läpi ruuvin kannan uraan ja sen jälkeen kiertämällä sopivaan suuntaan.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä karmin tai vastaavan kiinnittämiseksi aseteltavasti aukkoon, jolloin kuhunkin lukuisista karmiin
5 (11) tehdyistä, läpikulkevista ja karmin (11) sisäsivulta kiinnitysruuvin (17) kantaa (19) varten upotetuista rei'istä (15) viedään kiinnitysruuvi (17) ja kiinnitysruuvit (17) ruuvataan karmin (11) ulkosivuun liittyviin, aukkoa rajoit-taviin seinäelementteihin (13), minkä lisäksi kiinnitysruu-
10 vit (17) lukitaan aksiaalista pitkittäissiirtymistä vastaan asianomaiseen reikään (15) valinnaiseen asemaan, jolloin karmin (11) asemaa seinäelementtien (13) suhteen voidaan asetella, t u n n e t t u siitä, että kunkin kiinnitysruu-
vin (17) lukitus tapahtuu viemällä se asianomaiseen reikään
15 (15) niin, että kiinnitysruuvin (17) pää on reikäupotuksen pohjaa vasten ja reikäupotukseen viedään lukkoaluslevy (1), jossa on ulkonevat lukituselementit (7), ja keskiöreikä (5), joka sallii alla olevan kiinnitysruuvin (17) kiertämisen, ja niin, että lukkoaluslevy (1) on vasten kiinnitysruuvin
20 (17) kantaa (19), jolloin lukituselementit (7) saatetaan vaikuttamaan reikäupotuksen seinän (21) kanssa niin, että lukkoaluslevy (1) lukittuu kiinni reikäupotukseen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että lukituselementit ovat pitkin
25 lukkoaluslevyn (1) kehää tasaisin välein sijaitsevia, taaksepäin kohti karmin (11) sisäsivulla olevaa reikäupotuksen aukkoa ulkonevia väkäosia (7), jolloin väkäosat (7) saate-taan yhteyteen reikäupotuksen seinän (21) kanssa taivutta-malla väkäosat (7) lukkoaluslevyn (1) sisäänviennin jälkeen
30 poikittaissuunnassa ulospäin.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että lukkoaluslevyn (1) väkäosat (7) puristetaan ulospäin poikittaissuunnassa tuurnan avul-la, joka saatetaan vaikuttamaan väkäosien (7) sisäsivuun.

4. Lukkoaluslevy kiinnitysruuvin (17), joka on tarkoitettu aukkoon aseteltavasti kiinnitettävää karmia (11) tai vastaavaa varten lukitsemiseksi pitkittäissiirtymistä vastaan karmissa (11) olevaa kiinnitysruuvin (17) kantaa (19) 5 varten upotetussa reiässä (15), t u n n e t t u siitä, että se muodostuu rengasosasta (3), joka on tarkoitettu vietäväksi ensimmäiseltä sivultaan vasten kiinnitysruuvin (17) kantaa (19) ja siinä on keskiöreikä (5), joka mahdollistaa ruuvitaltan läpiviemisen kiinnitysruuvin (17) kiertämiseksi ja ulkonevat lukituselementit (7), jotka on sovi- 10 tettu toimimaan yhdessä reiän (15) upotuksen seinän (21) kanssa lukkoaluslevyn (1) lukitsemiseksi kiinni reikään (15).

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen lukkoaluslevy, 15 t u n n e t t u siitä, että lukituselementit muodostuvat rengasosan (3) kehältä ja irti toisistaan suorassa kulmassa rengasosan tasosta ulkonevista, levymäisistä väkäsosista (7).

6. Patenttivaatimuksen 4 tai 5 mukainen lukkoaluslevy, 20 vy, t u n n e t t u siitä, että väkäsosat (7) on tarkoitettu lukitusvaikutusta varten käännettäviksi ulospäin rengasosasta (3).

7. Jonkin patenttivaatimuksien 4-6 mukainen lukkoaluslevy, t u n n e t t u siitä, että väkäsosat (7) muodostavat useista kohdista pituussuunnassa halkaistun tai 25 halkioidun sylinteriholkin.

1. Sätt att justerbart infästa en karm eller liknande i en öppning, varvid man inför en fästskruv (17) i vartdera
5 av ett antal i karmen (11) upptagna, genomgående och på karmens (11) insida för fästskruvens (17) huvud (19) försänkta hål (15) och inskruvar fästskruvarna (17) i till karmens (11) utsida anslutande, öppningen avgränsande väggelement (13), varjämte man låser fästskruvarna (17) mot axiell
10 längsförskjutning i resp. hål i ett selektivt läge, varvid karmens (11) läge relativt väggelementen (13) kan justeras, k ä n n e t e c k n a t därav, att låsningen av vardera fästskruven (17) sker genom att man inför den i tillhörande hål (15), så att fästskruvens (17) huvud (19) anligger mot
15 hålförsänkningens botten, och i hålförsänkningen inför en låsbricka (1) med utskjutande låselement (7) och ett centrumhål (5), som tillåter vridning av den underliggande fästskruven (17), så att låsbrickan (1) ansluter till fästskruvens (17) huvud (19), varvid man bringar låselementen
20 (7) att samverka med hålförsänkningens vägg (21), så att låsbrickan (1) låses fast i hålförsänkningen.

2. Sätt enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att låselementen är längs omkretsen på låsbrickan (1) fördelade, mot hålförsänkningens öppning på
25 karmens insida tillbakaskjutande hullingselement, varvid hullingselementen (7) bringas till samverkan med hålförsänkningens vägg (21) genom att hullingselementen (7) efter låsbrickans (1) införande böjs ut i tvärled.

3. Sätt enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att man pressar ut låsbrickans (1) hullingselement (7) i tvärled medelst en dorn som bringas att verka på hullingselementens insida.
30

4. Låsbricka för låsning av en för justerbar infästning av en karm (11) eller liknande i en öppning avsedd
35 fästskruv (17) mot längsförskjutande i ett för fästskruvens (17) huvud (19) försänkt hål (15) i karmen (11), k ä n n e -

t e c k n a d därav, att den utgöres av ett ringelement (3), vilket är avsett att på sin ena sida bringas till anliggning mot fästskruvens (17) huvud (19) och har ett centrumhål (5), som möjliggör genomförande av en mejsel för 5 vridning av fästskruven (17), och utskjutande låselement, vilka är anordnade för samverkan med hålförsänkningens vägg (21) för att låsa fast låsbrickan (11) i hålet (15).

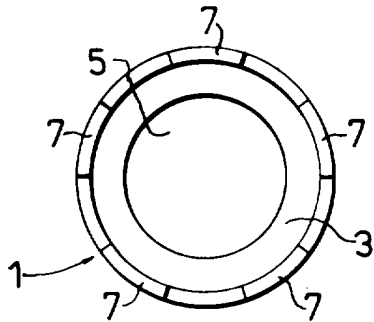
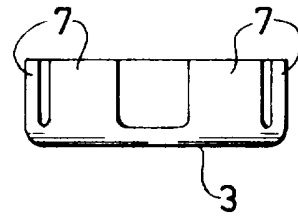
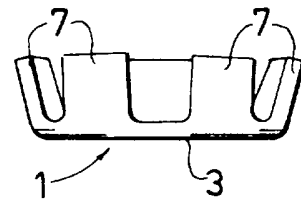
5. Låsbricka enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att låselementen utgöres av från ringelementets (3) omkrets och på avstånd från varandra vinkelrätt mot ringelementets plan utskjutande, plattformiga hullingselement (7).

6. Låsbricka enligt patentkravet 4 eller 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att hullingselementen (7) är avsedda 15 att för låsverkan vinklas utåt från ringelementet (3).

7. Låsbricka enligt något av patentkraven 4-6, k ä n n e t e c k n a d därav, att hullingselementen (7) bildar på ett flertal ställen i längdled genombruten eller uppslitsad cylinderhylsa.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

Fig. 1*Fig. 2**Fig. 3**Fig. 4*