

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 905224 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **905224**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E05D 15/38

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **24.10.1990**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **24.10.1990**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **25.04.1992**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

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

30.10.1989 NO 894308

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Erntsen, Ragnhild, Dramsveien 520 9014 Håpet, Norge, NORJA, (NO)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Andreassen, Geir, Norge, NORJA, (NO)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Tampereen Patenttitoimisto Oy, Visiokatu 1, 33720 Tampere

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

Autotallin tai vastaavan kaksiosainen ovi

Tvådelad dörr för garage eller liknande

Autotallin tai vastaavan kaksiosainen ovi

5 Keksinnön kohteena on laite kaksiosaisen oven ohjaamiseksi. Laite soveltuu käytettäväksi erityisesti autotallin tai vastaavan kaksiosaisen oven yhteydessä, joka avattaessa työnnetään ylös katon raja.

10 Autotallin oviaukon sulkemiseksi käytetään yleensä kahden tyyppisiä ovia. Molemmissa tyypeissä ovet käsittävät useampia elementtejä, jotka on kiinnitetty toisiinsa, toistensa suhteen kääntyviksi ja, jotka muodostavat yhtenäisen, oviaukon sulkevan oven.

15 Toista mainituista ovityypeistä liikutetaan sitä aukaistaessa/suljettaessa vaakasuunnassa ja toista pystysuunnassa. Edellä mainituista pystysuunnassa liikkuva ovi on tarkoitettu enimmäkseen pieniin autotalleihin. Tällöin ovi muodostuu yleensä kolmesta tai useammasta elementistä, jotka liukuvat oviaukon
20 molemmille puolille sijoitettujen pystysuorien kiskojen ohjaamina, jotka kiskot jatkuvat yläosastaan taaksepäin autotallin katon alapuolella. Ovea avattaessa, sitä nostetaan, jolloin jousi-/vipulaite helpottaa nostamista siten, että ovea avaavan ei tarvitse nostaa
25 koko oven painoa. Yksittäiset elementit kääntyvät oven avaamisen aikana suhteessa toisiinsa siten, että ne seuraavat oviaukon sivuilla ja edelleen autotallin tai vastaavan sisäpuolella kattopinnan alla olevia kiskoja.

30 Tavallisesti pieniin autotalleihin sovellettavat ovet käsittävät viisi elementtiä. Neljä elementtiä käsittäviä ovia on sovellutuksena esiintynyt, mutta nämä toimivat huonosti. Käytännössä on kuitenkin todettu,
35 että on edullista muodostaa ovi mahdollisimman vähistä elementeistä, koska tällöin oven valmistuskustannukset alenevat. Lisäksi ovi tällöin kestää paremmin kulutusta.

Kaksielementtinen ovi voidaan tarvittaessa eristää, jolloin ovi toimii myös termisenä sulkuna. Viisielementtisen oven eristäminen on toki mahdollista, mutta
 5 tällöin ne alueet, jotka voidaan eristää, ovat niin vähäiset suhteessa oven kokonaispinta-alaan, että eristuksen kokonaismerkitys on vähäinen. Kaksielementtinen ovi pidentää myös pyörien ja tiivistesten käyttöikä, koska sen paino suhteessa esim. viidestä
 10 elementistä muodostuvaan oveen nähden on 30 % alhaisempi.

Kuvassa 1 esitetty kaksielementtinen ovirakenne heloituksineen/kiskoineen on käytännössä mahdollista
 15 valmistaa, mutta joka kuitenkaan ei toimi täysin tyydyttävästi. Kokemusperäisesti onkin todettu, että kaksielementtinen ovi on käytettävyyden kannalta huono, elementin korkeuden ylittäessä 57 cm. Kaksielementtisen oviratkaisun myötä alenevat raaka-
 20 ainekustannukset 60 % ja tuotantoaika ovea kohti 1/6:aan vastaavaan kolme elementtiä käsittävään oveen verrattuna.

Keksinnön kohteena on laite, joka yhdessä tavanomaisen, pystysuuntaisen/vaakasuuntaisen, useammista elementteistä muodostuvan oven yhteydessä olevan kiskojärjestelyn kanssa käytettynä mahdollistaa kaksielementtisen oven käytön.

30 Tämä saadaan aikaan välirungon avulla, jolloin oven elementtien yhdistymiskohdan kautta kulkeva suora on järjestetty kulkemaan osittain mainittujen kiskojen ulkopuolella.

35 Seuraavassa selityksessä on keksintöä selitetty tarkemmin samalla viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuva 1 esittää periaatekuvaa kaksielementtisen oven tavanomaisesta kiskojärjestelystä, jossa ei ole välirunkoa. Ovi on suljetussa asennossa.

5

Kuva 2 esittää periaatekuvaa kaksielementtisestä ovesta, jossa ei ole välirunkoa. Elementit ovat kriittisessä asennossa kiskojärjestelyn kulman suhteen.

10

Kuva 3 esittää periaatekuvaa kaksielementtisestä ovesta, jossa on välirunko.

15

Kuva 4 esittää perspektiivikuvantoa kaksielementtisestä ovesta, jossa on välirunkojärjestely.

Kuvat 1 ja 2 osoittavat, miksi ei ole mahdollista avata kaksielementtistä ovea tavanomaisin pystysuuntaisin/

20 vaakasuuntaisin kiskojärjestelyin. Kuvissa esitetyn mukaisesti oven molemmilla puolilla sijaitsee kolmeosainen kisko, jossa ovielementtien yhteydessä olevat pyörät liikkuvat. Mainittu kisko käsittää pystysuoran osan 1, vaakasuoran osan 2 ja niitä yhdistävän kulmaosan 3. Ensimmäinen elementti 4 ja toinen elementti 5 ovat kytketyt toisiinsa elementtien yhdistymiskohdan kautta kulkevan vaakasuuntaisen suoran 6 suhteen kääntyviksi. Ensimmäisen elementin 4 yläpäässä ja toisen elementin 5 alapäässä on juoksupyörät 7 ja elementtien välisen vaakasuoran akselin

25 6 jatkeella on ohjauspyörä 8. Yritettäessä nostaa ovea pysähtyy ovi kuitenkin kulmakiskoon 3, koska kulma α on liian pieni, jotta oven avautuminen täysin olisi mahdollista.

35

Jotta kiskojärjestelyä 1, 2, 3 on mahdollista käyttää ovea avattaessa, tulee elementtien 4, 5 yhdistymiskohdan kautta kulkeva vaakasuuntainen suora 6 järjestää

kulkemaan siten, ettei se seuraa kiskojärjestelyä 1, 2, 3, vaan erillistä liikerataa, joka yhdistää pystysuunnassa olevan kiskon 1 ja vaakasuunnassa olevan kiskon 2. Tällöin kulma α muodostuu riittävän suureksi, jolloin ovi saadaan avautumaan täysin.

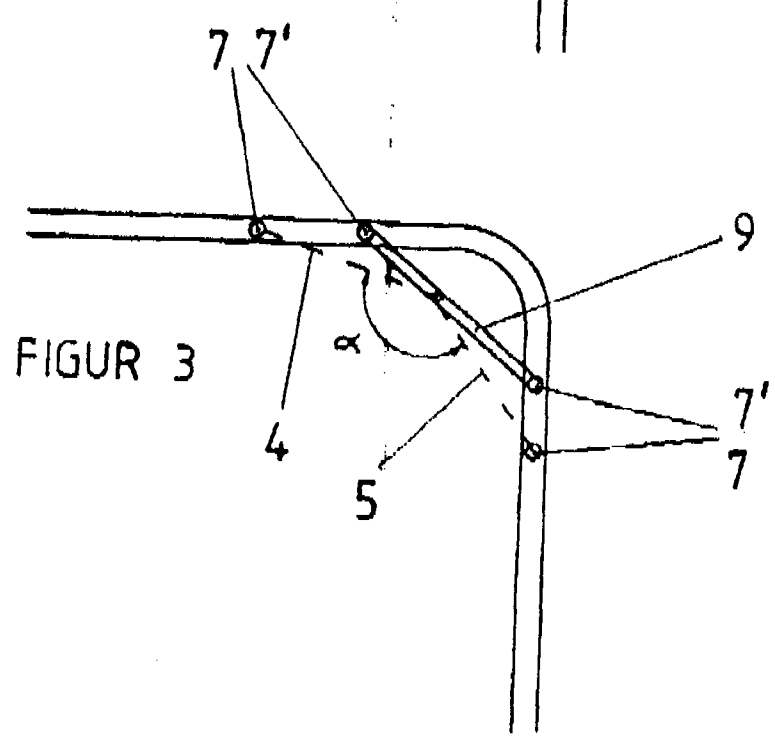
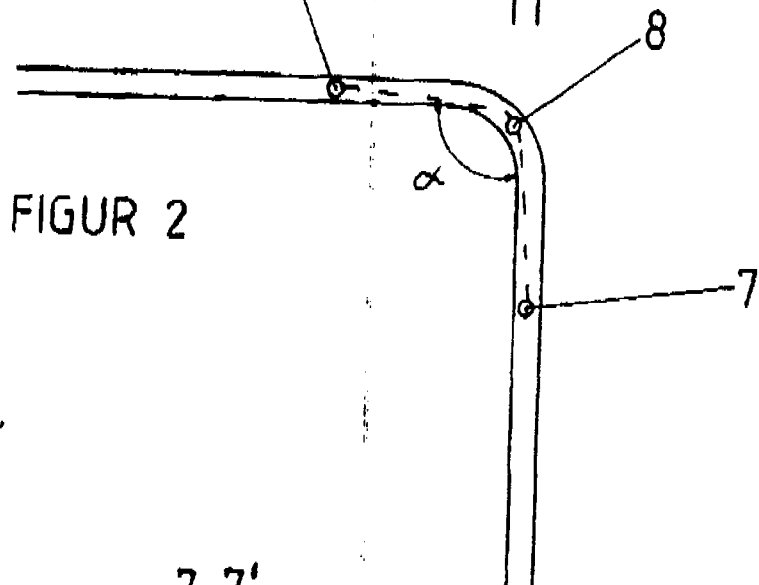
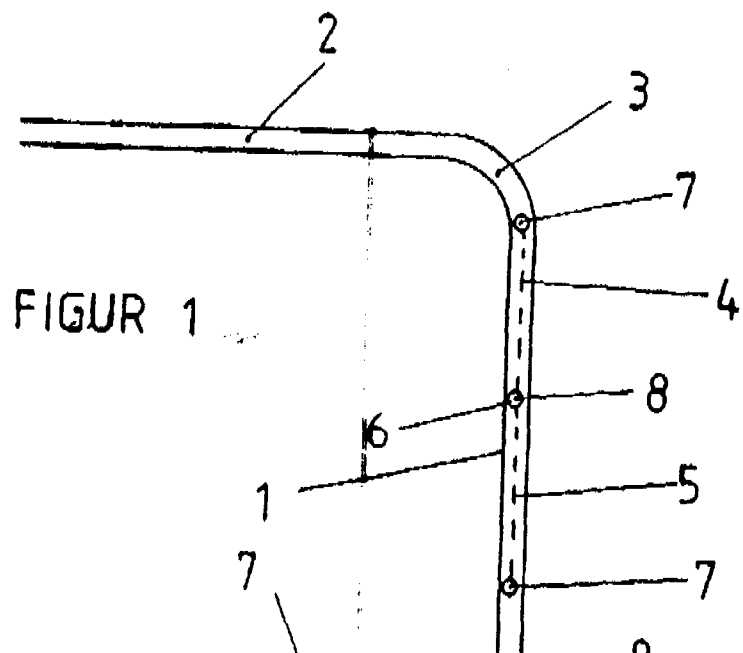
Kuva 3 esittää kuinka tämä saadaan aikaan. Kuvassa 3 pystysuorassa olevassa apurungossa 9 on sen molemmissa päissä apupyörä 7', jotka apupyörät kulkevat kiskojärjestelyssä 1, 2, 3 molempien elementtien 4, 5 ääripäihin sijoitettujen juoksupyörien 7 välissä. Elementtien yhdistymiskohdan kautta kulkevan vaakasuuntaisen suoran 6 jatke on kiinnitetty kääntyvästi apurungon 9 keskikohtaan.

Kun ovea, jossa on kaksi elementtiä 4, 5 ja apurunko 9, nostetaan, muodostuu elementtien 4, 5 välinen kulma α riittävän suureksi, jotta ovi voidaan nostaa koko pituudeltaan kattopinnan yhteyteen. Näin ollen apurunko 9 mahdollistaa autotallin oven valmistamisen kahdesta elementistä nykyisin käytössä olevin kiskojärjestelyin ja oven toimimisen tällöin täysin tarkoituksenmukaisesti.

Ovielementit on luonnollisesti edullista järjestää kooltaan sellaisiksi, että ne voidaan valmistaa eristetyistä materiaalista ja siten myös saavuttaa selityksen alkuosassa mainitut edut koskien kaksielementtistä ovea.

Patenttivaatimukset:

1. Laite kaksiosaisen oven ohjaamiseksi, joka
5 käsittää ylemmän ja alemman elementin (4, 5), jotka
on kiinnitetty toisiinsa elementtien yhdistymiskohdan
kautta kulkevan suoran (6) suhteen kääntyviksi, ja
joihin on järjestetty juoksupyörät (7), jotka seuraavat
kiskojärjestelyä (1, 2, 3), tunnettu siitä, että
10 elementtien (4, 5) yhdistymiskohdan kautta kulkevan
suoran (6) jatke on järjestetty seuraamaan apurungon
(9) keskikohtaa, jonka apurungon (9) molempiin päihin
on järjestetty apupyörä (7'), jotka apupyörät kulkevat
kiskojärjestelyssä (1, 2, 3) mainittujen juoksupyörien
15 (7) välissä.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite kaksiosaisen
oven ohjaamiseksi, tunnettu siitä, että mainittujen
apupyörien (7') välinen apurunko (9) on järjestetty
20 muodoltaan oleellisesti suoraksi.



FIGUR 4

