

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 924967 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **924967**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -  
International patent classification (IPC<sup>6</sup>)  
**E05C 65/30**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **03.11.1992**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **03.11.1992**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **05.05.1993**

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

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

04.11.1991 SE 9103223

(71) Hakija - Sökande - Applicant

**1 • ITW Fixfast AB**, Lantvärnsgatan 4 414 51 Göteborg, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

**1 • Clinch, Colin**, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

**2 • Axelsson, Per-Arne**, Sverige, SVERIGE, (SE)

**3 • Östergren, Kristian**, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

**Kolster Oy Ab**, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

**Oven painikeyhdistelmä**

**Dörrhandtagskombination**

## Oven painikeyhdistelmä

### Tekniikan ala

5 Esillä olevan keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen menetelmä oven painikeyhdistelmän asentamiseksi oveen ja patenttivaatimuksen 8 johdannon mukainen oven painikeyhdistelmä.

### Keksinnön tausta

10 Tehdasvalmisteisten tavaroiden tuotannossa on yleisenä päämääränä optimoida kokoonpanotekniikka siten, että komponentit voidaan koota mahdollisimman vähissä vaiheissa käyttäen mahdollisimman pientä komponenttimäärää tuotteen aikaansaamiseksi. Tämä on erityisen todellista sellaisilla aloilla kuin moottoriteollisuudessa, jossa lopputuote, 15 siis moottoriajoneuvo, tuotetaan hyvin suurina lukumäärinä suunnattoman suuresta komponenttimäärästä. Selvästi, jos yksittäisten komponenttien määrää voidaan vähentää ja/tai niiden kokoonpanoa yksinkertaistaa, suuria kustannussäästöjä voidaan saavuttaa.

20 Erityisesti, mutta ei yksinomaan, moottoriteollisuudessa oven sisäpainikkeiden sovitus oviin on tuonut mukanaan suhteellisen pitkällisen menettelytavan, mikä ei ole ollut omiaan automaatioon. Tyypillisellä kokoonpanolinjalla oveen ensin sovitetaan lukkomekanismi ja käyttötanko (tai vaijeri) ennen kuin oven sisäpainike asennetaan. Oven sisäpainike on oven painikeyhdistelmän muodossa käsittäen lukkomekanismin käyttöpainikkeen, joka on yhteistoiminnassa lukkomekanismin käyttötangon kanssa käyttövivun kautta, joka on käyttöpainikkeeseen yhdistettynä, 25 ja painikkeen kotelon, johon painike on kiinnitetty kääntyväksi. Jotta käyttöpainikkeen sallittaisiin olla yhteistoiminnassa käyttötangon kanssa, joka on normaalisti oven sisällä, oven sivu, johon yhdistelmä on tarkoitus kiinnittää, on varustettu aukolla, jonka kautta ainakin käyttö-

30

painikkeen käyttövipu voi ulottua. Ovi on myös varustettu sopivilla aukoilla painikekotelon sovittamiseksi.

Seuraavassa kuvataan edellä kuvatun tapaisen oven painikeyhdistelmän asentamista kulkuneuvon oveen. Ensin kokoonpanolinjan työntekijä tuo oven painikeyhdistelmän asemaan, joka on vähän matkan päässä ovesta. Sitten hän kurottaa oven aukon läpi ja tarttuu käyttötankoon. Tanko asetetaan huolellisesti käyttövivussa olevaan kiinnittimeen ja koko oven painikeyhdistelmä työnnetään oven auk-  
 5 koon (aukkoihin) ovea vastaan kohtisuorassa tasossa. Kun yhdistelmä on sijoitettu tässä tasossa, sitä liu'utetaan edestakaisin oven kanssa yhdensuuntaisessa tasossa lukko-  
 10 mekanismin väljyyden poistamiseksi. Tämä väljyys on oven valmistuksen, lukkomekanismin sovituksen ja vastaavien aukkojen oven painikeyhdistelmää varten sijoittamisen ai-  
 15 kaisten epätarkkojen toleranssien seurausta. Kun väljyys on poistettu, oven painikeyhdistelmä kiinnitetään paikoil-  
 leen ruuveilla, jotka kulkevat painikekotelon kautta ja kiinnittyvät oveen. Kuten moottoriteollisuudessa on yleis-  
 20 senä tapana, koristeellinen viimeistelypaneeli kiinnite-  
 tään sitten oven sisäpuolelle ennaltamäärätyissä paikoissa ruuvien tai pitimien avulla. Jotta oven painikeyhdistel-  
 mään päästäisiin käsiksi sen käyttöä varten, paneeli on varustettu aukolla. Painikeyhdistelmän tarpeellisesta yh-  
 25 densuuntaisesta liukumisliikkeestä asennuksen aikana joh-  
 tuen on aukon viimeistelypaneelissa oltava riittävän suuri oven painikeyhdistelmän esillä olemiseksi sen missä tahan-  
 sa mahdollisessa kiinnitysasemassa. Tämän tuloksena on esillä useiden millimetrien kokoinen aukko viimeistelypa-  
 30 neelin ja painikekotelon välillä ainakin kotelon yhdellä  
 puolella. Tämän aukon peittämiseksi asennetaan sitten vii-  
 meistelykehys painikekotelon ympärille.

Eräs yritys yllä kuvatun asennusmenettelyn yksin-  
 kertaistamiseksi on kuvattu julkaisussa SU 1 370 212 A.  
 35 Mainitun julkaisun kohteena on oven painikeyhdistelmä,

joka käsittää käyttöjärjestelyn tartuttavan käyttöpainikkeen ja lisäkäyttövivun muodossa, jotka kumpikin on yhdistetty koteloon. Käyttövipu on kaksivartinen vipu, jonka toinen varsi on joustava ja järjestetty kannattamaan käyttöpainiketta ja toinen varsi on varustettu kahdella kulmassa olevalla ulkonemalla, jotka määrittävät loven. Lovi on tarkoitettu sovittumaan kiinnitarttuvasti lukkomekanismin käyttötangon päähän, jota pidetään ennalta määrättyssä asennossa oven sisällä. Käyttövipu on järjestetty pyörimään käyttöpainikkeesta riippumattomana säädettävissä olevan liikelaajuuden verran, jota rajoittaa käyttövivun kantama ja käyttöpainikkeen kanssa yhteistoiminnassa oleva säätöruuvi. Sellaisen yhdistelmän asennusmenettely on seuraavanlainen.

Käyttöjärjestely on esiasennettu koteloon ja säätöruuvi on täysin irrotettu. Kun yhdistelmä tuodaan ovelelle, toinen kulmittain olevien ulkonemien parista ulottuu käyttötankoon saaden siten käyttövivun pyörimään suhteessa käyttöpainikkeeseen kunnes käyttövivun lovi on suorassa linjassa tangon kanssa. Yhdistelmän lisäsiirto ovea kohden saa tangon lukkiutumaan loveen ja loven pitämään tangon siinä ulkonemien parin avulla. Yhdistelmä kiinnitetään oveen ja säätöruuvia käytetään käyttöpainikkeen ja käyttövivun suhteellisen aseman säätämiseksi käyttöpainikkeen palauttamiseksi siten asemaan, jossa se on tasapainossa kotelon kanssa.

Edellä esitetty järjestely sallii oven painikeyhdistelmän asentamisen oveen oven kanssa olennaisesti kohtisuoraan suuntaan tapahtuvalla yhdistelmän liikkeellä.

Vaikka julkaisun SU 1 370 212 A mukainen järjestely tarjoaa etuja aikaisempiin asennustekniikoihin verrattuna, se ei sovi automaatioon johtuen tarpeesta säätää käyttöpainikkeen ja käyttövivun keskinäisiä asemia, kun yhdistelmä on kiinnitetty ajoneuvon oveen. Lisäksi painikera-  
kenne on suhteellisen monimutkainen ja suhteellisen tark-

koja toleransseja vaaditaan varmistamaan, että käyttövivun lovi asettuu samaan linjaan käyttötangon kanssa.

#### Keksinnön yhteenveto

5 Sen vuoksi esillä olevan keksinnön päämääränä on saada aikaan sellainen lukkomekanismilla varustettu oven painikeyhdistelmä asennettavaksi oveen, joka voittaa yllä mainitut huonot puolet.

10 Edelleen esillä olevan keksinnön päämääränä on saada aikaan sellainen menetelmä oven painikeyhdistelmän asentamiseksi oveen, joka on huomattavasti nopeampi ja helpompi kuin aikaisemmat menetelmät.

15 Nämä päämäärät saavutetaan esillä olevan keksinnön mukaisesti patenttivaatimuksen 1 mukaisella menetelmällä oven painikeyhdistelmän asentamiseksi ja patenttivaatimuksen 8 mukaisella oven painikeyhdistelmällä.

Edullisten suoritusmuotojen ja menetelmien yksityiskohtia kuvataan vastaavissa epäitsenäisissä vaatimuksissa.

#### Piirustusten suppea kuvaus

20 Keksintöä kuvataan yksityiskohtaisemmin vain esimerkinomaisesti viitaten mukaan liitettyihin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 on kaavamainen perspektiivikuva esillä olevan keksinnön mukaisesta oven painikeyhdistelmästä;

25 Kuvio 2 on leikkauskuva kuvion 1 linjaa II - II pitkin oven painikeyhdistelmän ollessa asennettuna oveen; ja

Kuvio 3 esittää muunnelmaa kuvion 2 mukaisesta suoritusmuodosta.

#### 30 Keksinnön paras toteutustapa

Kuvioissa viitenumero 10 tarkoittaa esillä olevan keksinnön mukaista oven painikeyhdistelmää. Yhdistelmä sisältää käyttöjärjestelyn, yleisesti merkitty viitenumerolla 11, jonka on tarkoitus vaikuttaa lukkomekanismin 35 toimintaan oven sisässä, johon yhdistelmä on kiinnitetty.

Käyttäjärjestely 11 käsittää käyttöpainikkeen 12 ja käyttövivun 13, joka ulkonee käyttöpainikkeesta määrättyssä kiinteässä kulmassa. Esitetyssä esimerkissä käyttäjärjestely 11 on rakenteeltaan yhtenäinen, vaikka on tietysti ajateltavissa, että käyttöpainike 12 ja käyttövipu 13 olisivat itsenäisiä komponentteja, jotka vastaavasti on liitetty yhteen. Yhdistelmä käsittää edelleen painikekotelon 14, johon käyttäjärjestely 11 on kiinnitetty kääntyväksi kääntöakselin 15 tai vastaavan avulla, joka on järjestetty olennaisesti käyttöpainikkeen 12 ja käyttövivun 13 leik-  
 10 kauspisteeseen.

Kuviossa 2 painikeyhdistelmä 10 on esitetty asennetussa tilassa kiinnitettynä ajoneuvon oven pintaan 19. Pinta 19 voi olla oven sisäpinnan alue tai oven poikki kulkeva ja oven päätasossa ulottuva vahvistustuki. Pinta  
 15 19 voi olla varustettu ainakin yhdellä aukolla 20 käyttövivun 13 oven sisään sijoittamisen sallimiseksi. Esitetys-  
 20 sä edullisessa suoritusmuodossa painikeyhdistelmä 10 on kiinnitetty oven viimeistelypaneeliin 21 ennen kuin paini-  
 keyhdistelmä 10 ja paneeli 21 on samanaikaisesti asennettu yhtenä yksikkönä oven pinnalle 19. Painikeyhdistelmän kiinnitys viimeistelypaneeliin 21 voi tapahtua pikakiinnittimillä, niittaamalla, kuumasaumauksella tai millä tahansa muilla sopivilla välineillä. Viimeistelypaneeli 21  
 25 on kiinnitetty oveen esittämättä jätetyillä kiinnittimillä tai vastaavilla. Oven painikeyhdistelmän 10 stabiiliuden varmistamiseksi ovesta voidaan käyttää kiinnitysvälineitä kuten ruuvi tai vaarnaruuvi 22, jotka ankkuroivat painikekotelon 14 oven pintaan 19.

Esillä olevan keksinnön mukaisesti oven painikeyhdistelmän 10 ja, tässä tapauksessa, viimeistelypaneelin 21 asennus oveen toteutetaan liikuttamalla yhdistelmää suunnassa, joka on olennaisesti kohtisuorassa oven sisäpintaa 19 vastaan, siis suunnassa, jota osoitetaan nuolella A  
 35 kuviossa 2. Koska oven painikeyhdistelmä 10 on jo kiinni-

tetty viimeistelypaneeliin 21 ennen asentamista oveen, ei mitään rumaa aukkoa paljastu, kun painikeyhdistelmä ja viimeistelypaneeli 21 ovat paikoillaan ovesta. Samoin, koska asennus on toteutettu yhdessä tasossa nuolen A suunnassa, oven yhteistoimivien välineiden tarkka samaan linjaan sijoitus viimeistelypaneelin sijoituspitimiin nähden on suhteellisen yksinkertaista varmistaa.

Esillä olevan keksinnön muunnetun suoritusmuodon mukaisesti oven painikeyhdistelmä 10 ja oven viimeistelypaneeli 21 asennetaan oveen erillisissä vaiheissa, siis oven viimeistelypaneeli 21 kiinnitetään oveen ennen oven painikeyhdistelmän 10 asentamista. Siten oven viimeistelypaneeli 21 asennetaan ensin oveen millä tahansa sopivalla tavalla, vaikkakin edullisesti liikkeellä, jonka suunta on olennaisesti kohtisuorassa oven sisäpintaa vastaan. Oven viimeistelypaneeli on varustettu aukolla, joka sallii oven painikeyhdistelmän käyttövivun 13 mennä lävitseen kun oven painikeyhdistelmä 10 tuodaan ovea kohti esillä olevan keksinnön mukaisesti ovea vastaan olennaisesti kohtisuorassa suunnassa. Tämä aukko voi joko olla tarpeeksi suuri sallimaan paikalleensijoitusvälineen kuten ruuvin kulkea oven painikeyhdistelmän 10 läpi ja kiinnittyä oveen yhdistelmän 10 kiinnittämiseksi siihen, tai voidaan varustaa erillinen aukko paikalleenkiinnitysvälineitä varten. Oven painikeyhdistelmän asennetussa tilassa painikekotelo 14 lepää viimeistelypaneelin sivua vasten kauempana ovesta. Kun käytetään painikekotelo, joka on tarpeeksi laaja peittämään käyttövivulle 13 tarkoitetun aukon viimeistelypaneelissa, oven painikeyhdistelmä voidaan kiinnittää oveen ilman viimeistelykehyksen tarvetta.

Esillä oleva keksintö tarjoaa useita suoritusmuotoja yhteistoiminnan varmistamiseksi (esittämättä jätetyn) lukkomekanismin ja oven painikeyhdistelmän 10 välillä kun yhdistelmä on asennettu oveen. Kuten kuviossa 2 on esitetty, käyttötanko 23 ulottuu lukkomekanismista kohti oven

painikeyhdistelmää 10. Esitetyssä esimerkissä käyttötanko 23 on sijoitettu oven sisään ja aukko 20 oven pinnassa 19 on sen vuoksi tarpeen oven painikeyhdistelmän käyttövivun 13 käyttötankoon kiinnittymisen sallimiseksi. On kuitenkin  
 5 myös mahdollista, että käyttötanko kulkee oven ulkopuolella, so. oven pinnan 19 ja viimeistelypaneelin 21 välissä. Jos asia on näin, silloin aukkoa 20 ei vaadita.

Useimmissa tapauksissa lukkomekanismi on varustettu jousivaikutteisilla välineillä käyttötangon 23 vetämiseksi  
 10 kohti lukkomekanismia. Tämä jousivaikutteinen väline sallii käyttötangon poikkeamisen tietyn määrän pitkittäissuunnassa kohti oven painikeyhdistelmää 10 ilman lukkomekanismin käynnistymistä. Jousivaikutteisuus myös varmistaa lukkomekanismin ja käyttöjärjestelyn 11 palaamisen lepotilaan, kuten kuviossa 2 on esitetty. Jousivaikutteisuuden  
 15 palautustoimintaa voidaan täydentää palautusjousella oven painikeyhdistelmässä 10 tai sen sisällä tai, äärimmäisessä tapauksessa, kokonaan korvata sellaisella palautusjousella.

Käyttötangon 23 sivuttaisen linjaan asetuksen varmistamiseksi ovesta on ohjain 24 painikeyhdistelmän 10 lähellä. Esitetyssä suoritusmuodossa käyttötangon lähinnä painikeyhdistelmää oleva pää on taivutettu ulospäin suoran kulman muodostamiseksi tangon 23 loppuosan kanssa. Tämä  
 25 ulospäin taivutettu käyttötangon 23 alue toimii kiinnitysosana 25 yhteistoiminnassa käyttöjärjestelyn 11 käyttövivun 13 kiinnityspinnan 26 kanssa. Kuten parhaiten voidaan nähdä kuvioista 1, edullisessa suoritusmuodossa käyttövipu on haarukan muotoinen eli vipu 13 on varustettu kahdella  
 30 varrella 27, 28, joiden välissä on aukko 29. Aukko 29 on järjestetty hieman suuremmaksi kuin käyttötangon 23 paksaus tai halkaisija, niin että tanko voi kulkea kahden varren 27, 28 välistä. Viitaten erityisesti kuvioon 2 käyttövipu 13 on järjestetty ulkonemaan oven aukkoon kulmassa nuolella A merkittyyn normaaliin nähden lukkomeka-  
 35



nismia kohti olevassa suunnassa. Tällä tavoin ylemmän varren 28 pinta, joka on poispäin lukkomekanismista, muodostaa ohjainpinnan 30 käyttötangon 23 kiinnitysosalle 25. Ohjainpinta 30 ulkonee käyttövivun 13 kauemmasta kärjestä ja yhtyy kiinnityspintaan 26, joka on muodostettu vivun syvennykseen 31. Keksinnön mukaisesti syvennys 31 on avoin poispäin lukkomekanismista olevassa suunnassa.

Kuten aikaisemmin selitettiin, jos käyttötanko 23 on sijoitettu oven pinnan 19 ja viimeistelypaneelin 21 väliin, ei oven pinnan aukko ole tarpeen, siis käyttövivun 13 ei tarvitse ulottua oven aukkoon.

Käyttötangon 23 kiinnitys käyttövipuun 13 oven painikeyhdistelmän 10 oveen asennuksen aikana selitetään nyt tapauksessa, jossa käyttötanko 23 on sijoitettu oven sisään. Käyttötangon 23 pituus on valittu siten, että sisäänvedetyssä asennossa sen kiinnitysosa 25 on aukossa 20 siten, että oven painikeyhdistelmän 10 asentamisen aikana käyttövivun 13 kauimmainen kärki voi kulkea kiinnitysosan 25 ja lukkomekanismin välistä. Johtuen käyttötangon 23 sivuttaiskohdistuksesta ohjaimen 24 avulla käyttötanko tulee aukkoon 29 molempien varsien 27, 28 väliin. Sen mukaisesti, kun oven painikeyhdistelmä on paikallaan ovesa, käyttötangon 23 kiinnitysosa 25 on kosketuksissa ohjainpintaan 30 käyttövivun 13 ylemmässä varressa 28. Jos käyttötanko 23 on jousivaikutteinen, työnnettäessä käyttötankoa edelleen oven sisään, kiinnitysosa 25 poistuu ohjainpinnalta 30 poispäin lukkomekanismista kunnes ohjainpinta yhtyy syvennykseen 31. Tässä yhtymäkohdassa käyttötangon 23 kiinnitysosa 25 vedetään kosketukseen syvennyksen 31 kiinnityspinnan 26 kanssa.

Oven painikeyhdistelmä voi nyt käyttää lukkomekanismia käännettäessä käyttöpainiketta 12 nivelen 15 ympäri käyttövivun 13 vetämiseksi poispäin lukkomekanismista. Koska ohjain 24 rajoittaa käyttötankoa liukumaan yhdessä tasossa, joka on olennaisesti yhdensuuntainen oven pinnan

19 kanssa, syvennys 31 on muodostettu ja mitoitettu pidättämään käyttötangon kiinnitysosaa 25 tämän liikkeen aikana. Kun käyttöpainiketta 12 on kierretty riittävästi, lukkomekanismi aktivoituu ja painike 12 voidaan sitten vapauttaa. Lukkomekanismin jousivaikutteisten välineiden johdosta oven painikeyhdistelmän 10 käyttöjärjestely 11 palaa lepoasemaansa, joka vastaa kuviossa 2 esitettyä asemaa.

Tuotantokustannusten pitämiseksi mahdollisimman alhaisina on toivottavaa, että oven, oven viimeistelypaneelin, lukkomekanismin ja oven painikeyhdistelmän eri komponenttien valmistustoleranssit voidaan saada niin suuriksi kuin mahdollista. Siten oven painikeyhdistelmän ollessa asennettuna on mahdollista, että käyttötanko 23 ulottuu aukon 20 yli siinä määrin, että sen kiinnitysosaa 25 ei ulotu käyttövivun 13 kiinnityspintaan 26, kun oven painikeyhdistelmä on lepotilassaan. Sen sijaan kiinnitysoosan 25 ja kiinnityspinnan 26 välinen kosketus tapahtuu vasta käyttöjärjestelyn 11 tietyn alkukiertymisen jälkeen niveltapin 15 ympäri. Käyttöjärjestelyn lisäkiertyminen johtaa sitten lukkomekanismin toimimiseen. Kun toimiminen on saavutettu, vapautettaessa käyttöpainike 12 käyttötanko 23 vedetään lukkomekanismia kohti jousivaikutuksen ansiosta kunnes tanko saavuttaa lepoasennon. Tämän palautusliikkeen aikana käyttötangon kiinnitysosaa 25 on kosketuksessa käyttövivun 13 kiinnityspinnan 26 kanssa niin että käyttöjärjestely 11 myös palautuu lepoasentoaan kohti. Kuitenkin, koska käyttötangon 23 lepoasento ei vastaa käyttöjärjestelyn toivottua lepoasentoa, so. asentoa, jossa käyttöpainike 12 on olennaisesti painikekotelon 14 tasolla kuten kuviossa 2 esitetään, käyttöpainike 12 jää osittain ulkonaan asemaan. Tämä on epätydyttävää sekä turvallisuuden että esteettisyyden näkökannalta.

Siten esillä olevan keksinnön mukaisessa lisäsuoritusmuodossa, joka esitetään kuviossa 3, kiinnityspinta 26

on varustettu jousiosalla, esimerkiksi lehtijousella 32, joka on kiinnitetty käyttövivun 13 ylempään varteen 28 tai muodostettu sen kanssa yhtenäiseksi. Määrä, jonka jousiosa 32 ulkonee käyttövivusta 13, voidaan valita sellaiseksi, 5 että käyttötangon 23 kiinnitysosa 25 on aina kosketuksessa kiinnityspintaan 26, joka nyt on jousiosassa 32. Jousiosan 32 ja käyttötangon 23 kiinnitysosan 25 välisen voimavaikutuksen vuoksi käyttöjärjestely 11 palautuu toivottuun lepoasemaansa, so. asemaan, jossa käyttöpainike 12 on painikekotelon tasossa. 10

Tapauksessa, jossa käyttötanko 23 on asetettu oven pinnan 19 ja viimeistelypaneelin 21 väliin, kiinnitysmenet- nettely käyttötangon 23 ja käyttövivun 13 välillä on sama kuin silloin, kun tanko 23 on oven sisällä, vaikkakin sil- 15 lä poikkeuksella, että käyttötangon 23 pituus valitaan sellaiseksi, että sen kiinnitysosan 25 asema on viimeiste- lypaneelin 21 aukon kohdalla, josta aukosta käyttövipu 13 ulkonee.

Yllä olevasta selityksestä käy ilmi, että tämän tyyppisen oven painikeyhdistelmän asennus oveen ei vaadi 20 käyttötangon kiinnittämistä käyttövipuun manuaalisesti ennen kuin käyttövipu asennetaan oveen.

Edelleen käyttötangon 23 kiinnitysosan 25 tarkka pitkittäissuuntainen asettaminen joko aukkoon 20 tai vii- 25 meistelypaneelin aukkoon ei ole tarpeen. Vaaditaan pelkäs- tään, että kun oven painikeyhdistelmä asennetaan oveen, kiinnityspinta 26 koskettaa kiinnitysosaa 25 lukkomekanis- min toiminnan aikana.

Varmistamalla, että syvennys 31 yhtyy käyttövivun 30 13 ohjainpintaan 30 tylpässä kulmassa, oven painikeyhdis- telmä voidaan myös poistaa ovesta vetämällä yhdistelmää samaa reittiä kuin se oli asennettukin. Tämä takaisinveto- mahdollisuus on myös olemassa, kun käytetään suoritusmuo- toa, jossa on jousiosa 32.

Jos olisi saatava aikaan käyttötangon tarkka pitkittäissuuntainen kohdistus, voitaisiin käyttää yksinkertaistettua käyttövipua 13. Siten esillä olevan keksinnön vielä yhdessä (esittämättä jätetyssä) suoritusmuodossa 5 käyttötangon kiinnitysosa on silmukan muodossa ja käyttövipu kulkee silmukan läpi toteuttaen käyttötangon siirtymisen. Jos oven painikeyhdistelmä on poistettava ovesta, käyttövipu pelkästään vedetään pois silmukasta. Kiinnitysoosan muoto voidaan valita olosuhteiden mukaisesti. Esimerkiksi 10 kiinnitysosa voi olla pallonmuotoinen tai kiekkomainen.

Luonnollisesti esillä oleva keksintö ei rajoitu edellä kuvattuun, vaan se voi vaihdella seuraavien patenttivaatimusten puitteissa. Esimerkiksi käyttötanko voi olla 15 Bowden-vaijerin muodossa, jonka ulkokoteloa pitää kiinnitin oven painikeyhdistelmän läheisyydessä ja jonka sisä-vaijeri on varustettu nipalla, joka muodostaa kiinnitysoosan. Edelleen, vaikka oven painikeyhdistelmä on kuvattu moottoriajoneuvon oven yhteydessä, sellaista painikeyhdistelmää voidaan myös käyttää muuntyyppisissä ovissa kuten 20 jääkaapin ovissa, varastohuoneiden ovissa jne. Todellakin, alan ammattilaisille on ilmeistä, että tapauksessa, jossa lukkomekanismi on sijoitettu oven kehykseen oven viereen, oven painikeyhdistelmää ei itse asiassa asenneta oveen vaan sen sijaan yhteistoimintaan lukkomekanismin kanssa 25 oven viereen. Vaikka sopiva materiaali oven painikeyhdistelmää varten on ruiskuvalettu muovi, on mahdollista, että yhdistelmä on osaksi tai kokonaan valmistettu metallista.

**Patenttivaatimukset:**

1. Menetelmä oven painikeyhdistelmän (10) asentamiseksi oveen, edullisesti ajoneuvon oveen, jolloin ovi  
5 ulottuu päätasossa ja sisältää lukkomekanismin, jota käytetään siirtämällä käyttötankoa (23) tai vaijeria, joka ulottuu olennaisesti mainittua päätasoa pitkin ja käsittää kiinnitysosan (25), joka kiinnittyy käyttövipuun (13) muodostaen oven painikeyhdistelmän osan, kun mainittu yhdistelmä tuodaan kohti ovea asennuksen aikana yhdessä tasossa, joka on olennaisesti kohtisuorassa oven päätasoa vastaan, t u n n e t t u siitä, että mainitun asennusmenetelyn aikana mainittu käyttötanko (23) saadaan siirtymään suhteessa mainittuun lukkomekanismiin mainitussa käyttövivussa (13) olevan ohjainvälineen (30) avulla siten, että yhdistelmän liikkuesssa edelleen mainittua yhtä olennaisesti kohtisuorassa mainittuun oven päätasoon olevaa tasoa pitkin käyttötangon (23) kiinnitysosa tuodaan samaan linjaan kiinnityspinnan (26) kanssa tai liitetään mainittuun  
10 20 käyttövipuun.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että mainittu yhdistelmä (10) kiinnitetään ensin oven viimeistelypaneeliin (21) ja mainittu viimeistelypaneeli ja yhdistelmä asennetaan sitten  
25 mainittuun oveen yhtenä yksikkönä.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että oven viimeistelypaneeli (21), jossa on aukko, asennetaan ensin mainittuun oveen ja mainittu oven painikeyhdistelmä (10) asennetaan sen jälkeen.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että mainittu kiinnityspinta (26) mainitussa käyttövivussa (13) on syvennyksen (31) muodossa.

5. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen  
35 menetelmä, t u n n e t t u siitä, että mainitun käyttö-

tangon (23) mainittu kiinnitysosa (25) pidetään kosketuksissa mainittuun kiinnityspintaan (26) jousivaikutteisesti.

5           6.     Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että mainittu kiinnityspinta (26) on järjestetty jousiosaan (32), joka on kiinnitetty mainittuun käyttövipuun (13) tai on sen kanssa yhtenäinen, ja että mainittu jousiosa (32) ainakin osittain saa aikaan mainitun jousivaikutuksen.

10           7.     Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että käyttövipu (13) on siten muotoiltu, että poistettaessa mainittua oven painikeyhdistelmää (10) mainitusta ovesta mainittu kiinnitysosa (25) mainituksa käyttötangossa (23) tai vaijerissa  
15 poistetaan mainitusta lukkomekanismista oven painikeyhdistelmän (10) poistamisen sallimiseksi yhdessä, olennaisesti mainittua ovea vastaan kohtisuorassa tasossa tapahtuvalla liikkeellä.

20           8.     Oven painikeyhdistelmä (10) oven lukkomekanismin käyttöä varten, mainitun yhdistelmän käsittäessä lukkomekanismin käyttöjärjestelyn (11), joka on muodostettu käyttöpainikkeesta (12) ja käyttövivusta (13), ja painikekotelon (14), johon käyttöjärjestely (11) on kääntyvästi kiinnitetty kääntöakselin (15) tai vastaavan avulla, joka  
25 on järjestetty olennaisesti käyttöpainikkeen (12) ja käyttövivun (13) leikkauspisteeseen, t u n n e t t u siitä, että mainittu käyttövipu (13) ulkonee mainitusta käyttöpainikkeesta (12) ennalta määrättyssä kiinteässä kulmassa, ja että käyttövipu (13) on varustettu kiinnityspinnalla  
30 (26), joka on avoimen syvennyksen (31) muodossa, joka avautuu mainitusta lukkomekanismista pois päin olevaan suuntaan.

          9.     Patenttivaatimuksen 8 mukainen oven painikeyhdistelmä (10), t u n n e t t u siitä, että mainittu  
35 kiinnityspinta (26) on jousiosassa (32), joka on kiinni-

tetty mainittuun käyttövipuun (13) tai on yhtenäinen sen kanssa.

5        10. Patenttivaatimuksen 8 tai 9 mukainen oven painikeyhdistelmä (10), t u n n e t t u siitä, että mainittu käyttövipu (13) on haarukan muotoinen, jolloin siinä on kaksi vartta (27, 28), joiden välissä on aukko (29), jonka aukon (29) on tarkoitus sallia mainitun välineen (23) kulkea lävitseen.

10        11. Jonkin patenttivaatimuksen 8 - 10 mukainen oven painikeyhdistelmä (10), t u n n e t t u siitä, että mainittu yhdistelmä (10) on kiinnitetty oven viimeistelypaneeliin (21).

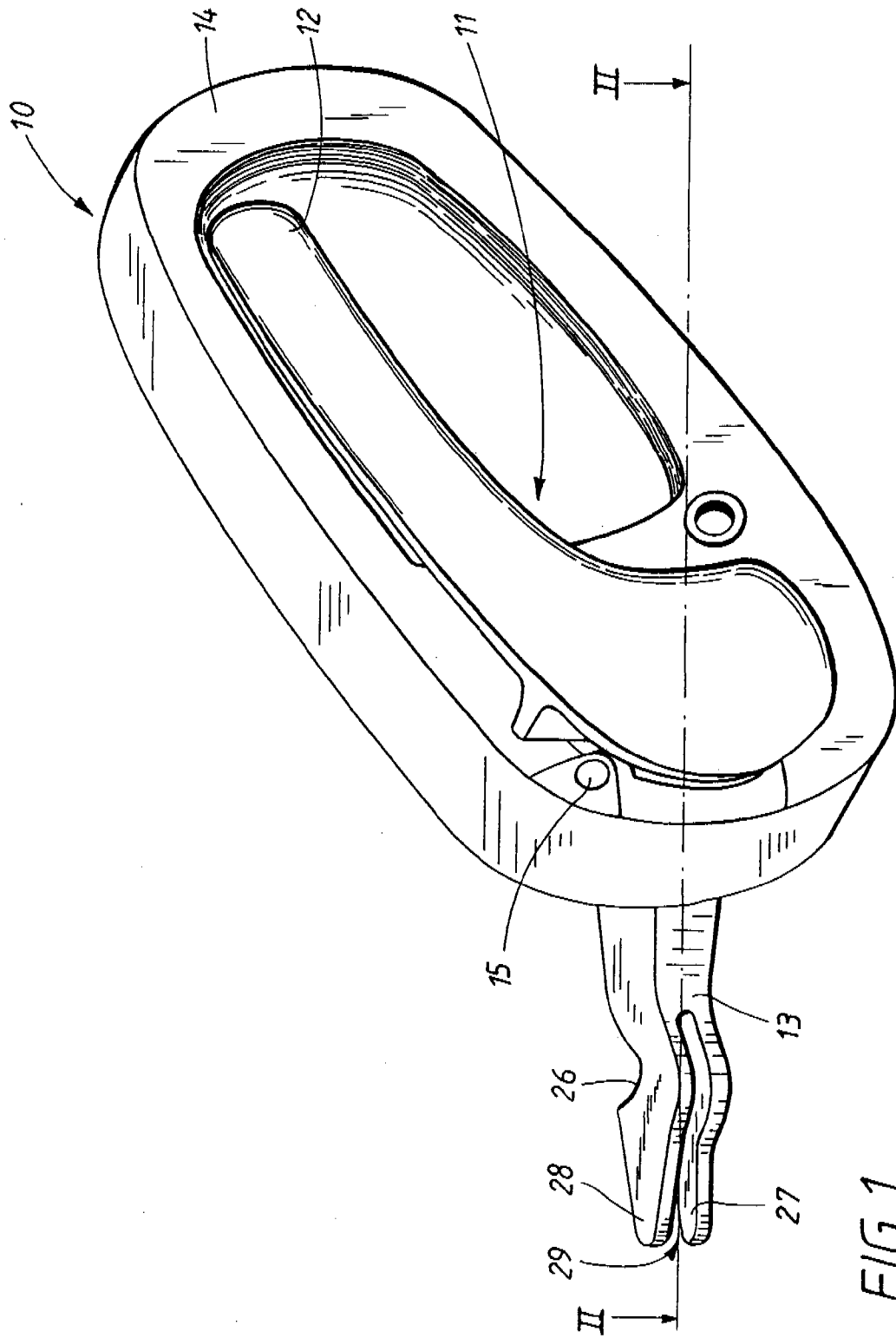
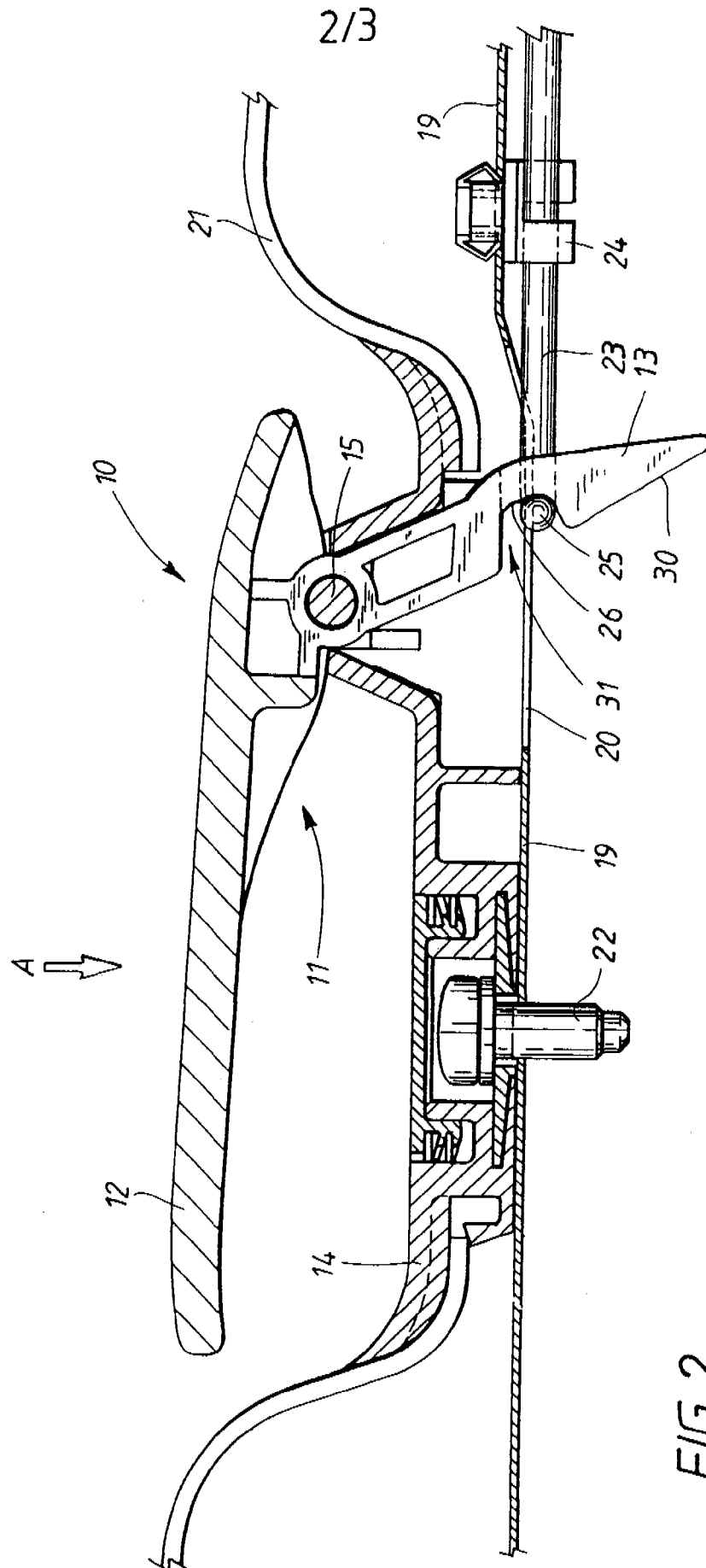


FIG. 1





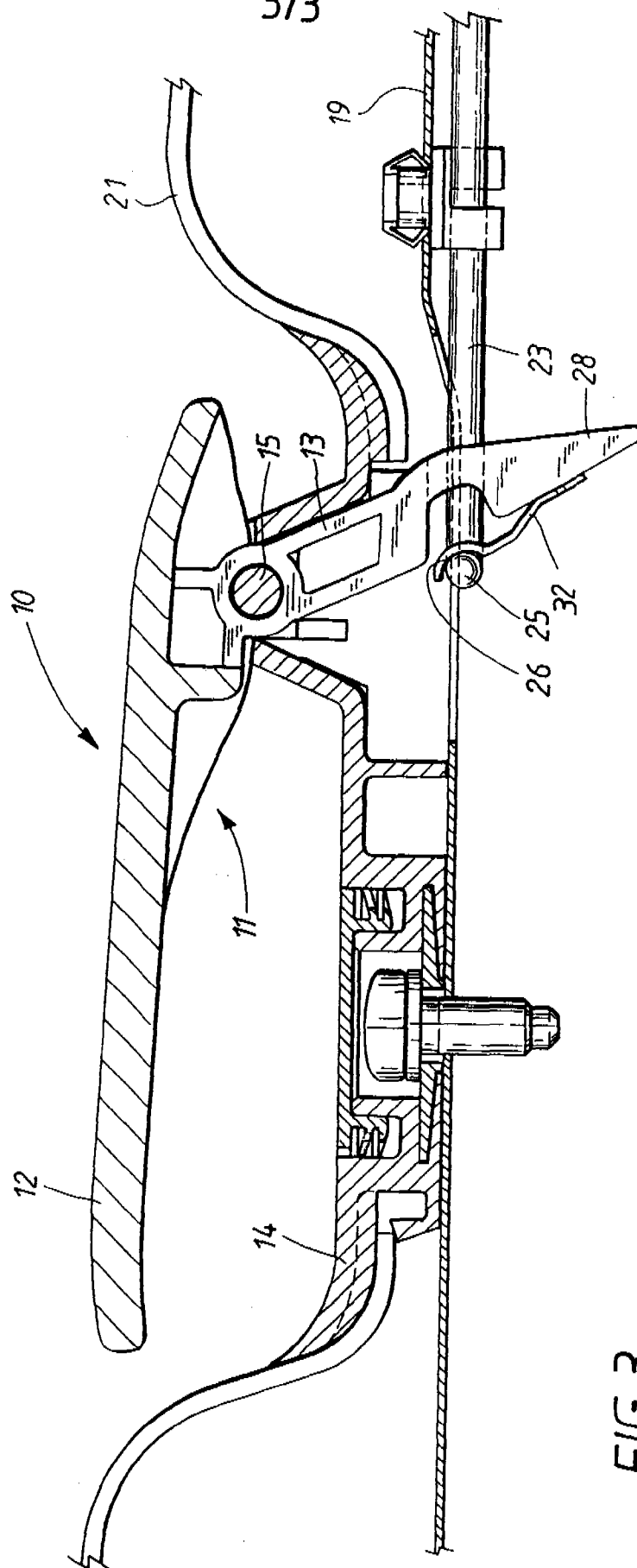


FIG. 3