



HU000025319T2

(19) **HU****MAGYARORSZÁG**
Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala(11) Lajstromszám: **E 025 319**(13) **T2****EURÓPAI SZABADALOM**
SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA(21) Magyar ügyszám: **E 11 782070**(22) A bejelentés napja: **2011. 11. 11.**(51) Int. Cl.: **B60S 1/38** (2006.01)**B60S 1/40** (2006.01)

(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:

EP 20110782070

(86) A nemzetközi (PCT) bejelentési szám:

PCT/EP 11/005664

(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:

EP 2640612 A1 **2012. 05. 24.**

(87) A nemzetközi közzétételi szám:

WO 12065700

(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:

EP 2640612 B1 **2015. 05. 13.**

(30) Elsőbbségi adatok:

102010052314**2010. 11. 16.****DE**

(73) Jogosult(ak):

Daimler AG, 70327 Stuttgart (DE)

(72) Feltaláló(k):

SCHMID, Heiko, 71739 Oberriexingen (DE)

(74) Képviselő:

Mészárosné Dónusz Katalin, SBGK**Szabadalmi Ügyvivői Iroda, Budapest**(54) **Törlőlapát-elrendezés és törlőlapát-elrendezést és törlőkart magában foglaló összekapcsoló elrendezés**

Az európai szabadalom ellen, megadásának az Európai Szabadalmi Közlönyben való meghirdetésétől számított kilenc hónapon belül, felszólalást lehet benyújtani az Európai Szabadalmi Hivatalnál. (Európai Szabadalmi Egyezmény 99. cikk(1))

A fordítást a szabadalmas az 1995. évi XXXIII. törvény 84/H. §-a szerint nyújtotta be. A fordítás tartalmi helyességét a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala nem vizsgálta.

TÖRLŐLAPÁT-ELRENDEZÉS ÉS TÖRLŐLAPÁT-ELRENDEZÉST ÉS TÖRLŐKART MAGÁBAN FOGLALÓ ÖSSZEKAPCSOLÓ ELRENDEZÉS

Leírás

A találmány tárgya törlőlapát-elrendezés, amely magában foglal egy törlőlapátot tartó rácsatoló elemet, ami egy jármű ablaktörlő berendezésének törlőkarján rögzíthető. A törlőlapát a rácsatoló elem útján összeköthető legalább egy, mosófolyadék számára kialakított csatornával, ami a törlőkar felől behelyezhető a rácsatoló elembe. Emellett a rácsatoló elem megengedi a törlőlapátnak a törlőkarhoz képesti relatív mozgását. A találmánynak tárgya továbbá egy összekapcsoló elrendezés, amely magában foglal egy ilyen törlőlapát-elrendezést, és magában foglalja egy jármű ablaktörlő berendezésének törlőkarját.

A DE 10 2008 021 457 A1 sz. iratban egy törlőlapátot írnak le, amely egy kétrészes adapter segítségével rögzíthető egy ablaktörlő berendezés törlőkarján. Törlőkaroldalon két csatlakozóvezeték van, amelyek össze vannak kötve egy felső adapterrészen elhelyezett két csatornával, amikor az adapter a törlőlapáttal együtt előre felé – mármint a törlőkar hosszkitérjedési irányában előre felé – be van vezetve a törlőkar végrészébe. A felső adapterrész egy alsó adapterrészen átmenő csuklócsapon van csuklósan tartva. Az alsó adapterrészen, amely csúszkaszzerűen átfogja a törlőlapát rugósínjét, ugyancsak ki van alakítva mosófolyadék számára két csatorna, amelyekeken keresztül a törlőlapát mentén végigmenő vezetékek mosófolyadékkal láthatóak el. A felső adapterrészen és az alsó adapterrészen rögzített csatornák vonatkozó csatlakozócsonkjai egymással harmonikatömlőkként kialakított vezetőszekaszokon keresztül össze vannak kötve. A vezetőszekaszok, amik a felső adapterrész és az alsó adapterrész vonatkozó homlokoldalai mentén kívül vannak elvezetve ezen adapterrészek mellett, rendkívül hajlékony műanyagból, például termoplasztikus elasztomerből vannak kialakítva. A hosszkiegyeztítést lehetővé tevő ezen vezetőszekaszok révén az alsó adapterrész a törlőkaron rögzített felső adapterrészhez képest relatív mozgást tud végezni, anélkül hogy ezen relatív mozgást a merev csatornák akadályoznák.

A WO 2006/016 006 A1 sz. irat egy szerkezetet ismertet törölőlapát törölőkarral való csuklós összekapcsolására, amely szerkezetnél egy adaptert lefelé rányomható egy csatlakozóelemre, amely egy törölőlapát rugósínjeit tartja. Az adapternek a törölőkarral összekapcsoló elemére felhelyezésekor a keresztmetszetben U profilú összekapcsoló elem szárain elhelyezett bordákkal reteszbütykök pattannak össze.

A DE 691 01 340 T2 sz. iratban egy törölőkarral és egy törölőlapát közötti csuklós összekapcsolást ismertetnek. A törölőkarral, amelynek keresztmetszetben U alakú, egy nyílás van kialakítva egy retesz befogadására, amely a törölőkarral mentén eltolható. Amikor a retesz a törölőkarral szabad végétől elfelé, tehát hátra van tolva, akkor a reteszen kialakított fészek szabaddá tesz egy csuklótengelyt, amely összekapcsolja egy betét két hosszfalát. A betét a törölőlapát főkengyelében kialakított üregbe van betolva, és betoláskor a betéten kialakított kapcsok bepattannak a főkengyelen kialakított mélyedésekbe.

A DE 10 2008 049 269 A1 sz. és a WO 2010/034 445 A1 sz. bejelentésben, amely a DE 10 2008 049 269 A1 elsőbbségét igényli, ugyancsak egy törölőkarral törölőlapáttal való összekapcsolását ismertetnek, éspedig egy adapter útján megvalósított összekapcsolását, amely adapter a törölőlapátot összekapcsolja mosófolyadék számára alkalmazott vezetékekkel; a mosófolyadék a törölőkarral felől érkezve a törölőlapátba van vezetve. Az adapter itt is a törölőlapáttal együtt a törölőkarral hosszukterjedési irányában van a törölőkarral szerelve. Egy felső adapterrész egy alsó adapterrésszel csuklósan össze van kapcsolva egy csuklócsap útján, ami át van vezetve az alsó adapterrészen. A felső adapterrész homlokoldalánál két tömlőszakasz van elhelyezve, amelyek a felső adapterrészben a törölőkarral hosszukterjedési irányában menő vezetékekből felveszik a mosófolyadékot. A két tömlőszakasz a törölőlapát hosszukterjedési irányában végigmenő két vezetékhöz vezet a mosófolyadékot. A lefelé meghajlított tömlőszakaszok hurokkal vannak ellátva, ami révén a tömlőszakaszok követni tudják a törölőlapátnak a törölőkarralhoz képesti relatív mozgását, anélkül hogy a vezetékek húzásnak lennének kitéve. Ráadásul a tömlőszakaszok rendkívül hajlékony anyagból vannak kialakítva, úgyhogy az alsó adapterrésznek a felső adapterrészhez képesti elfordulómozgása az adapteren elhelyezett vezetékek ellenére akadálytalanul végbemehet.

Ennél a megoldásnál hátrányosnak tekintendő, hogy a mosófolyadék számára alkalmazott vezetékek viszonylag könnyen megsérülhetnek. Ezenkívül az adapternek

és a törölőlapátnak a törölőkarra való együttes felhelyezése a kezelőszemély számára viszonylag fáradságos műveletet jelent.

A WO-2010/006776-A sz. közzétételi irat az 1. igénypont első része szerinti törölőlapát-elrendezést ismerteti.

A találmányunk feladata ennél fogva a bevezetőben megnevezett tárgyi körön belül különösen robusztus törölőlapát-elrendezést kialakítása, valamint ilyen törölőlapát-elrendezést és törölőkart magában foglaló olyan összekapcsoló elrendezést megalkotása, amely különösen egyszerűen kezelhető.

A kitűzött feladatot az 1. igénypont jellemzőivel rendelkező törölőlapát-elrendezéssel és a 7. igénypont jellemzőivel rendelkező összekapcsoló elrendezéssel oldjuk meg. A találmány célszerű továbbfejlesztéseit megtestesítő előnyös kialakításokat az aligénypontokban adtuk meg.

A találmány szerinti törölőlapát-elrendezés magában foglal egy rácsatoló elemet, ami egy törölőlapátot tart. A rácsatoló elem egy jármű ablaktörölő berendezésének törölőkarján rögzíthető. A törölőlapát a rácsatoló elem útján összeköthető legalább egy, mosófolyadék számára kialakított csatornával, amely a törölőkar felől helyezhető be a rácsatoló elembe. Emellett a rácsatoló elem olyan módon van kialakítva, hogy a rácsatoló elem lehetővé teszi a törölőlapátnak a törölőkarhoz képesti relatív mozgását. Evégett a rácsatoló elem a törölőlapát rugósínének tartására kialakított csúszkával rendelkezik, amely magában foglal egy törölőkaroldali felső részt és egy törölőlapátoldali alsó részt, amelyek egymással össze vannak kapcsolva a csúszkának egy középső része útján, amely körülveszi a mosófolyadék számára alkalmazott legalább egy vezetéket, továbbá a középső résznek nagyobb a rugalmassága, mint a csúszka felső részének és alsó részének.

A nagy rugalmassággal rendelkező, hajlítható középső rész révén a felső rész mozogni tud az alsó részhez képest, és ennek megfelelően a rendszerint szferikusan görbült szélvédő törlésekor a törölőlapát idomulni tud a szélvédőfelület alakjához. Azáltal, hogy a középső rész legalább egy vezetéket, amely összeköthető a mosófolyadék számára kialakított törölőkaroldali csatornával, körülvesz, a legalább egy vezeték különösen jól védetté válik. Tehát különösen robusztus törölőlapát-elrendezést hozunk létre. A felső részt az alsó résztől bizonyos távolságra tartó középső rész alkalmazása révén a mosófolyadék számára kialakított és a törölőkar megfelelő részébe mereven beszerelt legalább egy törölőlapátoldali csatornának a törölőlapát lengőmozgásaival való csatolása meg van szüntetve. Így ugyanis a törölőkar és a törölőlapát közötti

relatív mozgást a hajlékony, a felső résznél és az alsó résznél rugalmasabb középső rész veszi fel az alsó részt és a felső részt összekapcsoló csuklópánt módjára.

Azáltal, hogy a törlőkar és a törlőlapát közötti relatív mozgást megengedő középső rész, amely elhasználódásra hajlamos, része a rácsatoló elemnek, a középső rész a törlőlapát cseréjekor a rácsatoló elemmel együtt ugyancsak kicserélődik. Így biztosítani lehet, hogy a törlőlapát és a törlőkar közötti relatív mozgás könnyed mozgás maradjon.

A találmány egyik előnyös kiviteli alakja esetében a rácsatoló elem a törlőkaron egy keretelem útján rögzíthető, ami a felső rész legalább két, egymással átellenes külső oldalaira felfekvő helyzetben van. Az ilyen keretelem lehetővé teszi, hogy a törlőkar mozgása közben a törlőlapatra átvíendő erőknek különösen jó legyen az átvitele. Amikor a keretelem a külső palást mentén teljesen körülveszi a felső részt, különösen biztos a felső résznek a keretelemen tartása, és így különösen jó a törlőkarról a rácsatoló elembe irányuló erőbevezetés.

Emellett előnyösnek mutatkozott, ha a keretelem az alsó részen kialakított forgástengelyen csapágyazva van. Ezáltal a keretelem a merev felső részről erőket tud bevezetni az alsó részbe, anélkül hogy ezeket az erőket át kellene vinni a rugalmas középső részen. Ennek megfelelően a középső résznek különösen nagy lehet a rugalmassága, mivel a felső résznek az alsó résszel való erőátvivő összekapcsolása a keretelem segítségével van megoldva.

Előnyös módon a rácsatoló elem a törlőlapát törlőmozgása által definiált törlési felületre haránthelyzetű szerelési irányban szerelhető rá a törlőkarra. A rácsatoló elemnek a törlőkarra való illetén rászzerelése a kezelőszemély számára különösen egyszerűen végrehajtható, és intuitíve gyorsan rá lehet jönni. Ez igen nagy biztonságot nyújt hibás szerelés ellen. Ráadásul mihelyst a rácsatoló elem szerelési irányban rögzítve lett a törlőkaron, a mosófolyadéknek a törlőkaroldali csatornából a rácsatoló elembe átvezetése és onnan a törlőlapátba továbbvezetése a rácsatoló elemen keresztül mehet végbe.

Mivel a jármű szélvédőjén található törlőlapátnál a törlőkarra nekinyomó nyomás van gyakorolva, amely a törlőlapátot a szélvédőnek nyomja, a rácsatoló elem, ami szerelési irányban a törlési felületre merőlegesen szerelhető a törlőkarra, és vele együtt a törlőlapát a törlőkar segítségével biztosan mozgatható a szélvédőn, mihelyst a törlőkar szerelési irányban nekinyomó nyomást fejt ki a rácsatoló elemre.

Avégett, hogy a rácsatoló elemnek a törölkaron rögzítése különösen biztos legyen, a találmány további előnyös kialakításának megfelelően elképzelhető olyan megoldás, hogy a rácsatoló elemnek legalább egy, a rácsatoló elem oldalára fölé kiálló bütyke van, amely a törölkarra rászerezéskor behelyezhető a törölkaron lévő, szerelési irányban nyitott kivágásba.

Ezzel társítva vagy ennek alternatívájaként a rácsatoló elemnek lehet legalább egy vezetőeleme, amely a törölkarra rászerezéskor egy törölkaroldali vezetőelemen van vezetve. A rácsatoló elemnek a törölkarra rászerezése vagy a rácsatoló elemnek a törölkarról leszerelése különösen egyszerűvé tehető azáltal, hogy vezetőelemek bevezetőlejtővel vannak ellátva.

Ilyen vezetőelemek, főleg bevezetőlejtőkkel ellátott vezetőelemek a rácsatoló elem mindkét oldalán kialakíthatók. Alternatív megoldásként a rácsatoló elem rendelkezhet csak az egyik oldalán vezetőelemmel, amely illeszkedik a törölkaroldali vezetéssel, és ami felcserélés elleni védelmet nyújt. Ekkor ugyanis a rácsatoló elemet csak a hozzá tartozó törölkarra lehet felszerelni, például járművezető-oldali törölőlapátot járművezető-oldali törölkarra és utasoldali törölőlapátot utasoldali törölkarra. Ha ugyanis a törölkarról hiányzik a törölőlapátoldali vezetőelemmel illeszkedő törölkaroldali vezetés, akkor a törölkar megakadályozza a rácsatoló elemnek a törölkarra felhelyezését, és a kezelőszemély ráeszmél, hogy a törölőlapátot nem az ahhoz tervezett törölkarra próbálja rászerezni.

Előnyösnek mutatkozott továbbá, ha a rácsatoló elem legalább egy elektromos dugós csatlakozóval rendelkezik, ami a rácsatoló elemnek a törölkarra felhelyezésekor összekapcsolható egy törölkaroldali elektromos csatlakozással. Ilyen módon a rácsatoló elem felhelyezésekor mind a mosófolyadékot vezető csatornával való összekötést, mind az elektromos összekapcsolást biztosítani lehet. Az elektromos dugós csatlakozó gondoskodik arról, hogy fűteni lehessen a rácsatoló elemet, és így fűtőhőnek a rácsatoló elembe történő bevitelével kis külső hőmérsékleteken is biztosítani lehessen a középső rész rugalmasságát.

Előnyös módon a rácsatoló elem elektromos dugós csatlakozója ráadásul össze van kötve legalább egy törölőlapátoldali elektromos fűtővezetéssel, úgyhogy a törölőlapát is ellátható fűtőenergiával. Ez azért előnyös, mert ezáltal megakadályozható, hogy a törölőlapát ráfagyjon a jármű szélvédőjére. Ezen túlmenően a szélvédőre jutott mosófolyadékot a törölőlapáton keresztül fűteni lehet. Így jégteleníteni lehet a

szélvédőt. Ráadásul kis hőmérsékleteken is biztosítható a mosófolyadék kilépése a törölőlapátból.

A találmány szerinti összekapcsoló elrendezés magában foglal egy találmány szerinti törölőlapát-elrendezést és egy jármű ablaktörő berendezésének törölőkarját. Az összekapcsoló elrendezésnél a rácsatoló elemnek a törölőkaron való biztos helyén tartására a törölőkaron egy tolóretesz van elhelyezve, ami a törölőkar mentén szerelési helyzetből eltolható a rácsatoló elemet biztosító funkcionális helyzetbe. Ezzel szemben a szerelési helyzetben a rácsatoló elem a törölőkarról leoldható. Az ilyen összekapcsoló elrendezés különösen egyszerű a kezelhetőségét tekintve, mert a rácsatoló elemnek a törölőkarra szereléséhez a rácsatoló elemet és a törölőlapátot nem együtt kell eltolni a szerelési helyzetből a funkcionális helyzetbe. A rácsatoló elem marad a szerelési helyzetben, és csak a tolókát kell eltolni a törölőkar mentén ahhoz, hogy a rácsatoló elem a törölőkarról való leoldódás ellen biztosítva legyen. Ez számottevően megkönnyíti a törölőlapát-elrendezés kezelését a törölőkarra rászzereléskor vagy a törölőkarról leszereléskor.

Előnyös módon a törölőkaron van legalább egy jelzés, aminek segítségével a tolóka funkcionális helyzetbe és/vagy szerelési helyzetbe mozgatott mivolta jelezhető a kezelőszemélynek. Ezáltal a kezelőszemély különösen egyszerűen meg tudja állapítani, hogy a tolóka a funkcionális helyzetben található-e, amelyben biztosítja a rácsatoló elemet, vagy nem. A jelzés ki lehet alakítva a törölőkaron lévő szimbólumként és/vagy a törölőkarban lévő átmenőnyílásként, ami a tolóka eltolásakor takarásba kerül, illetve láthatóvá válik. Kiegészítésképpen vagy alternatívaként felirat is alkalmazható, amelye a tolókának a funkcionális helyzetbe, más szóval záróhelyzetbe eltolására figyelmeztet, amikor a tolóka még szerelési helyzetben van.

Előnyös továbbá, ha a törölőkaron van legalább egy reteszbevágás, ami a tolóka funkcionális helyzetében és/vagy a szerelési helyzetében össze van akaszkodva a tolókán elhelyezett reteszorral. A reteszornak a reteszbevágásba bepattanását ugyanis érzékelni lehet optikailag, és hallani és érezni is lehet. Ilyen módon a kezelőszemélynek visszajelzés adható arról, hogy a tolóka a funkcionális helyzetben, illetve a szerelési helyzetben van. Különösen előnyös, ha egy és ugyanaz a reteszor a funkcionális helyzetben egy első reteszbevágással, a szerelési helyzetben pedig egy második reteszbevágással van összeakaszkodva. Alternatív megoldásként alkalmazható csupán egy reteszbevágás, amely a két helyzet egyikéhez van hozzáren-

delve. Az is lehetséges, hogy a törőkaron van a reteszorr, és a tolókán vannak a reteszbevágások.

Előnyösnek mutatkozott továbbá, ha a tolókának van háta és két szára, emellett a tolóka szárain el van helyezve legalább egy bütyök, ami alsó oldalon a törőkar alá fog, és/vagy a tolóka funkcionális helyzetében biztosítja a rácsatoló elemet. Amikor a bütyök alsó oldalon a törőkar alá fognak, a tolóka nekiütődés elleni védelmet ad, amikor a törőkar rászerezett törőlapát nélkül nekiütődne a szélvédőnek, mondjuk a kezelőszemélynek a törőlapát törőkarról leszerelése utáni figyelmetlensége folytán. Ilyen nekiütődés elleni védelem különösen akkor nagyon hatékony, ha a törőkar fémből, a tolóka pedig jobban utánengedő anyagból, például műanyagból van kialakítva. Ráadásul a tolóka révén, amely alsó oldalon a törőkar alá fog, különösen jó lesz a tolóka törőkar menti vezetése.

A tolóka működési helyzetében a tolóka szárain lévő bütyök azáltal tudják biztosítani a rácsatoló elemet, hogy a rácsatoló elemen elhelyezett bütyök – például reteszszemek – a tolóka működési helyzetében azokon a bütykökön nyugszanak, amelyek a tolóka száraitól kiállnak.

A találmánynak egy további előnyös kialakítása esetében az összekapcsoló elrendezés egy csatlakozóelemmel van ellátva, amely legalább egy törőkaroldali csatornát foglal magába, és a törőkarral összepattintható. Ilyen módon biztosítható, hogy a csatlakozóelem a rácsatoló elem törőkarról eltávolítása után is biztosan a törőkaron legyen tartva.

Előnyös módon a csatlakozóelem egyben egy törőkaroldali elektromos csatlakozást is rendelkezésre bocsát. Ekkor tehát a csatlakozóelemen keresztül a törőlapátot mind mosófolyadékkal, mind a törőlapát és/vagy a mosófolyadék fűtésére szolgáló elektromos energiával ellátható.

Emellett ilyenkor előnyös, ha a tolóka a működési helyzetbe eltolással összepattintható a csatlakozóelemmel. Ekkor ugyanis a tolóka a működési helyzetében gondoskodik a csatlakozóelem rögzítéséről is.

A csatlakozóelemen legalább egy elektromos fűtővezeték helyezhető el, amelynek segítségével a törőkar területén fűteni lehet a mosófolyadékot. Ezáltal a mosófolyadék már a törőkar menti útján, tehát még mielőtt a csatlakozóelemhez érne, fűthető.

Ha a csatlakozóelem a törőlapátba fektetett elektromos fűtővezetékek számára is magában foglal egy törőkaroldali elektromos csatlakozást, akkor mind a rácsatoló

elemhez vezető úton, mind a rácsatoló elemtől a törölőlapátoldali kibocsátónyílásokig fűteni lehet a mosófolyadékot.

Végül az is előnyösnek mutatkozott, ha a tolóka és/vagy a törölőkar magában foglal egy mélyedést, amely a törölőlapátnak a törölőkarhoz képesti relatív mozgásakor a törölőlapát egyik alkotóelemét befogadására alkalmas módon van kialakítva. Így a tolóka és a törölőkar optikai és akusztikai szempontból előnyös módon messzemenőn zárt tud lenni, ugyanakkor a mélyedések révén lehetővé van téve a törölőlapátnak a törölőkarhoz képesti relatív mozgása.

A fenti leírásban felsorolt jellemzők és jellemzőkombinációk, valamint az ábrák ismertetése során felsorolt és/vagy magukon az ábrákon bemutatott jellemzők és jellemzőkombinációk nem csak az ismertetett kombinációkban, hanem más kombinációkban vagy külön-külön is alkalmazhatóak, anélkül hogy kilépnének a találmány keretéből.

A találmány további előnyei, jellemzői és részletei az igénypontokból, előnyös kiviteli alakok alábbi leírásából, valamint a rajzok alapján ismerhetőek meg. A rajzokon lévő ábrák a következőket szemléltetik: az

1. ábra egy vizet vezető törölőlapátot, amelyet egy adapter közvetítésével egy jármű ablaktörő berendezésének törölőkarja tart; a

2. ábra az adaptert egy vezetőkerettel együtt, ami erőket visz át az adapter felső részéről az adapter alsó részére; a

3. ábra az adapter robbantott ábrája, perspektivikus ábrázolásban szemléltetve a vezetőkeretet, egy elektromos dugós csatlakozót és az adapter tolókáját; a

4. ábra egy tolóretesz robbantott ábrája, amely biztosítja az adaptert a törölőkaron, a törölőkart, egy vízbekötő dugót és egy elektromos csatlakozást; az

5. ábra a 4. ábra szerinti tolóretesz metszete; a

6. ábra perspektivikus nézetben a 4. ábra szerinti vízbekötő dugót az elektromos csatlakozással összekapcsolva; a

7. ábra oldalnézetben a 4. ábra szerinti vízbekötő dugót az elektromos csatlakozással összekapcsolva; a

8. ábra oldalnézetben a törölőkart és a funkcionális helyzetébe hátrátolt tolóreteszt, ami megakadályozza az adapter törölőkarról leoldódását; a

9. ábra a törölőkart és a leszerelési helyzetbe előretolt tolóreteszt, valamint a törölőkarról lefelé lehúzott törölőlapát-elrendezést, ami magában foglalja az adaptert és az adapter által tartott törölőlapátot; a

10. ábra a vízbekötő dugó olyan kialakítását, amelynél a vízbekötő dugó vízvezetékeibe elektromos fűtővezetékek vannak befektetve; a

11. ábra egyik oldalról felvett nézetben olyan kialakítású adaptert, amely felcserélhetetlenül szerelhető rá a hozzá tartozó törőkarra; és végül a

12. ábra az átellenes oldalról felvett perspektivikus nézetben a 11. ábra szerinti adaptert és törőkart.

Az 1. ábra egy jármű 10 ablaktörő berendezésének összekapcsoló elrendezését szemlélteti, amelynél egy 12 törőkar össze van kapcsolva egy vizet vezető 14 törőlapáttal. A 14 törőlapát egy 16 adapter segítségével (lásd 2. ábra) van a 12 törőkaron tartva; az 1. ábrán a 16 adapterből csupán egy 20 csúszka 18 alsó része (lásd 3. ábra) látható, valamint egy része egy 22 vezetőkeretnek, ami forgathatóan van a 18 alsó részen kialakított 24 forgástengelyen csapágyazva.

A 20 csúszka 18 alsó része egy 26 rugósínt (vö. 9. ábra) és a 14 törőlapát 28 törőgumiját tartja. A 14 törőlapát magában foglal továbbá egy 30 légtérrelőt, valamint 32 vezetékeket a mosófolyadék számára. A 12 törőkar felől érkező mosófolyadék (nem szemléltetett) kibocsátónyílásokon keresztül tud kilépni a 14 törőlapátba fektetett két 32 vezetékből.

Egy 34 tolóretesz, ami a 12 törőkarra elő van szerelve, az 1. ábrán működési helyzetben van, éspedig jelen esetben a 12 törőkar hosszkitérjedési irányában balra eltolva. Ebben a működési helyzetben a 34 tolóretesz megakadályozza a 16 adapternek, egyszersmind a 14 törőlapátnak a 12 törőkarról leoldódását.

A 34 tolóretesz 36 hátában egy 38 nyílás van kialakítva, amely a kezelőszemélynek rálátást biztosít egy, a 12 törőkar 42 hátán található (lásd 4. ábra) 40 szimbólumra. A 40 szimbólum azt jelzi, hogy a 12 törőkar mentén melyik irányban lehet eltolni a 34 tolóreteszt, jelen esetben nyílsszimbólumként van kialakítva. Amikor a 34 tolóretesz előre van tolv a 16 adapter rászzerelését, illetve leszerelését lehetővé tevő szerelési helyzetbe (lásd 9. ábra), akkor a 34 tolóretesz hátában lévő 38 nyílás a 12 törőkar 42 hátán található második 44 szimbólum fölött található, ami jelen esetben ugyancsak nyílsszimbólumként van kialakítva, de ellentétes irányba mutat (vö. 4. ábra). Alternatív kiviteli alakok esetében más jelek is alkalmazhatók, amelyek a 34 tolóretesznek a működési helyzetbe, illetve a szerelési helyzetbe mozgatott mivoltát jelzik optikailag a kezelőszemélynek.

Elsősorban a 2. ábrából kitűnik, hogy a 20 csúszka 18 alsó része magában foglal négy 46 csatlakozócsonkot, amelyek a 14 törőlapátot és a 16 adaptert magában

foglaló 48 törölőlapát-elrendezésben (lásd 9. ábra) össze vannak kötve a mosófolyadékot a jármű szélvédőjére juttató a 32 vezetékekkel. A 12 törölőkar felől érkező mosófolyadék a 16 adapterbe két 50 csatornaszakaszon keresztül van bejuttatva, amiknek a felső oldali nyílásai a 20 csúszka 52 felső részének területén vannak elhelyezve. Az 52 felső rész felől jövő, egymással párhuzamos két 50 csatornaszakasz keresztül megy a 20 csúszka 54 középső részén (lásd 3. ábra). A 20 csúszka 18 alsó részében a két 50 csatornaszakasz elágazik a rájuk merőleges irányban elmenő 46 csatlakozócsonkok felé.

Az 54 középső rész, amit a 3. ábra robbantott ábrázolásában nem takar a 22 vezetőkeret, hajlékonyra és rugalmasra van kialakítva, míg 20 csúszka 52 felső része és 18 alsó része merev. Ilyen módon a 16 adapter lehetővé teszi a 14 törölőlapátnak a 12 törölőkarhoz képesti relatív mozgását, és pedig a 24 forgástengelyre merőleges és a 14 törölőlapát hosszkitérjedési irányával egybeeső síkban.

A 8. ábrán a 18 alsó résznek a 12 törölőkarhoz képesti akkora kitérését szemléltettük, amelynél a 14 törölőlapát elülső része a vízszinteshez képest legjobban el van fordítva felfelé, és a 14 törölőlapát hátsó része legjobban el van fordítva lefelé. A törölőüzem alatt a 12 törölőkarhoz képest mozgó 14 törölőlapát vízszintestől eltérése hozzávetőleg $\pm 3^\circ$. A 14 törölőlapátnak a 12 törölőkarhoz képesti ezen lengőmozgása lehetővé teszi, hogy a rendszerint szferikusan görbült szélvédő törlésekor a 14 törölőlapát idomulni tudjon a szélvédőfelület alakjához. A 14 törölőlapátnak a 12 törölőkarhoz képesti, 8. ábrán szemléltetett relatív mozgása során, amelynél a 20 csúszka 18 alsó része által tartott (itt nem szemléltetett) 14 törölőlapát el van fordítva, a 14 törölőlapát 30 légterelője befekszik egy 56 mélyedésbe, amely a 12 törölőkar 58 szárában van kialakítva (8. ábra).

Amint a 2. ábrán látható, a 20 csúszka 52 felső részét a 22 vezetőkeret keretbe foglalja. Ennek megfelelően a 20 csúszkának a 22 vezetőkerettel összekapcsolt állapotában az 52 felső rész 138 külső oldalai a 22 vezetőkeretben lévő 88 üreg belső oldalaira felfekvő helyzetben vannak (lásd 3. ábra).

A 16 adapternek a 12 törölőkarral összekapcsolt állapotában a 22 vezetőkeret 60 oldalfalai felfeksznek a 12 törölőkar két 58 szárának belső oldalaira (lásd 3. ábra és 4. ábra). Azáltal, hogy a 22 vezetőkeret 60 oldalfalai nem csak az 52 felső részt fogják közre kalitkaszerűen, hanem ráadásul a 60 oldalfalakban kialakított kivágások elforgathatóan vannak tartva a 18 alsó részen kialakított 24 forgástengelyen, a 12 törölőkarról a 22 vezetőkereten keresztül a 18 alsó részre irányuló erőátvitel van megva-

lósítva, anélkül hogy ezzel korlátozva lenne a 18 alsó résznek a 20 csúszka 52 felső részéhez képesti mozgékonyasága.

Az 18 alsó résznek az 52 felső részhez képesti ezen mozgékonyaságát biztosító 54 középső rész (lásd 3. ábra) ki lehet alakítva – főleg a 20 csúszka kétkomponensű fröccsöntő eljárással előállításakor – olyan műanyagból, ami rugalmasabb, mint a 18 alsó részhez és az 52 felső részhez alkalmazott viszonylag merev műanyag.

A 16 adapternek az itt példaképpen bemutatott kiviteli alakja esetében az adapter nem csak arra alkalmasan van kialakítva, hogy a 14 törlőlapátba mosófolyadékot juttasson be, hanem elektromos fűtőenergiát is. Evégett a 16 adapterben egy elektromos 62 dugós csatlakozó (lásd 2. ábra) van elhelyezve, amely a 3. ábrán a dugós csatlakozótól elmenő két elektromos 64 vezetékkel együtt külön alkatrészként van szemléltetve. Továbbá a 3. ábra a 2. ábrával összevetve azt is szemlélteti, hogy a 22 vezetőkeretben kialakított 88 üreg mind az 52 felső rész, mind a 62 dugós csatlakozó befogadására alkalmasan van méretezve.

A 2. ábrán látható továbbá, hogy a 22 vezetőkeret 60 oldalfalain két-két bütyök van, éspedig 60 oldalfalanként két 66 reteszszem formájában. Amikor a 16 adaptert alulról betolják a 12 törlőkar keresztmetszetben U profilú végrészébe (vö. 9. ábra), a 66 reteszszemek lefelé nyitott 68 kivágásokba kerülnek, amelyek a 12 törlőkar 58 száraiban vannak kialakítva a törlőkar végrészén (lásd 4. ábra).

Miután a négy 66 reteszszem bekerült a megfelelő 68 kivágásokba, és járulékosan a 22 vezetőkeret 60 oldalfalai az 58 szárok belső oldalaira felfekvő helyzetben vannak, a 12 törlőkarnak a 16 adaptert befogadó végrésze mind a 12 törlőkar hossz-kiterjedési irányában, mind a 12 törlőkar törlőmozgásának irányában biztosan helyén tartja a 16 adaptert. A 34 tolóretesz járulékosan biztosítja a 16 adaptert a rászereelési irányban történő leoldódás ellen; a rászereelési irány megegyezik a leszerelési irányval, és a 9. ábrán 70 mozgásirány-nyíllal van jelölve.

A 34 tolóretesznek van egy 72 háta és két 74 szára (lásd 4. ábra). Amint az 5. ábrából kitűnik, a 74 szárok belső oldalain két-két 76 lécz van elhelyezve, amelyek a száraktól befelé kiállnak. Amikor a 34 tolóretesz a 9. ábrán szemléltetett és a 48 törlőlapát-elrendezés összeszerelését, illetve szétszerelését lehetővé tevő szerelési helyzetéből hátra van tolva a 16 adaptert biztosító működési helyzetébe (lásd 8. ábra), a 76 lécek biztosítják a 12 törlőkar 58 száraiban kialakított és lefelé nyitott 68 kivágásokat, amikben a 22 vezetőkeret 66 reteszszemei ülnek. Ráadásul a 76 lécek az alsó oldalon a 12 törlőkar 58 szárai alá fognak, és így nekiütődés elleni védelmül

szolgálnak akkor, amikor 14 törlőlapátot nem tartó 12 törlőkar a szélvédőnek neki-
ütődne.

A 34 tolóretesz szerelési helyzetében a két 76 lécc között kialakított 78 terület,
valamint a hátsó 76 lécc és a 34 tolóretesznek egy 80 reteszorra között kialakított 82
terület (lásd 5. ábra) lehetővé teszi, hogy a 66 retesszemeket akadálytalanul be le-
hessen vezetni a 12 törlőkar 58 száraiban lévő 68 kivágásokba.

Amint elsősorban a 4. ábrán látható, a 12 törlőkar végrészének mindkét 58 szá-
rában egy elülső 84 reteszbevágás és egy hátsó 86 reteszbevágás van kialakítva.
Amikor a 34 tolóretesz a 9. ábrán szemléltetett szerelési helyzetben van, a 34 tolóre-
tesz 74 szárának belső oldalán elhelyezett 80 reteszorr (lásd 5. ábra) beleakaszódik
az elülső 84 reteszbevágásba. Ezzel szemben a 34 tolóretesznek az adaptert bizto-
sító működési helyzetében a 80 reteszorr a hátsó 86 reteszbevágásba akaszódik
bele.

A 80 reteszornak a mindenkor 84, 86 reteszbevágásba bepattanását jól hallja
és érzi a kezelőszemély, tehát haptikusan érzékelhető a bepattanás. Ráadásul a 34
tolóretesz 72 hátában lévő 38 nyíláson keresztül láthatóvá tett 40, 44 szimbólumok
révén, amik a 12 törlőkar 42 hátán vannak, optikailag meg lehet állapítani, hogy a 34
tolóretesz elérte-e a szerelési helyzetet vagy a működési helyzetet.

Avégett, hogy a 12 törlőkar menti eltolásakor jobban kezelhető legyen a tolóre-
tesz, az 58 szárok a külső oldalukon el lehetnek látva 90 bordázással (vö. 4. ábra). A
4. ábrán látható továbbá, hogy a 34 tolóretesznek van egy elülső 92 homlokfala, ami
hátrátolt tolóretesznél a 12 törlőkar elől nyitott végrészét optikailag tetszetősen lezár-
ja, és egyben védi is a 12 törlőkar végrésze által befogadott 16 adaptert.

A 92 homlokfalban egy 94 bevágás van kialakítva, amely a 14 törlőlapát 30 lég-
terelőjét fogadja be, amikor a 14 törlőlapát a 12 törlőkarhoz képest el van fordítva a
8. ábrán szemléltetett helyzetbe.

A 4. ábrán látható még egy 96 vízbekötő dugó, ami a 12 törlőkarra elő van sze-
relve, és amin keresztül a mosófolyadék a 16 adapter 50 csatornaszakaszaiba be
van juttatva (lásd 2. ábra). A 96 vízbekötő dugó a 12 törlőkar végrészén rögzített ál-
lapotában össze van pattintva a 12 törlőkarral. Ilyenkor a 96 vízbekötő dugó két 98
reteszorra beleakaszódik két illeszkedő 100 kivágásba, amik a 12 törlőkar végré-
szének 58 száraiban vannak kialakítva. Ezenkívül amikor a 96 vízbekötő dugó a 12
törlőkarral össze van pattintva, a 96 vízbekötő dugó lemezszerű 102 alaptestének két

oldalszéle a 104 alsó oldalával (lásd 7. ábra) fent felfekszik a 12 törőlkarnak a vég-rész ezen helyén felfelé nyitott 58 száaira.

Jelen esetben a 96 vízbekötő dugó az alaptestben 106 üreggel rendelkezik, ami arra alkalmasan van kialakítva, hogy befogadjon egy elektromos 108 csatlakozást. Az elektromos 108 csatlakozás elektromos energiával látható el két 110 kábelén keresztül, amik a 12 törőlkarba vannak fektetve. Miután a 16 adapter 62 dugós csatlakozója be lett dugva az elektromos 108 csatlakozásba, az elektromos energia fűtő-energia formájában bevezethető a mosófolyadékba.

A 6. ábrán az elektromos 108 csatlakozással összekapcsolva szemléltettük a 96 vízbekötő dugót, ami így kombinált 112 csatlakozódugóként van kialakítva. A lemezszerű 102 alaptesttel egy darabban kialakított 114 csatlakozócsonkok két 116 tömlővezetéknek (lásd 4. ábra) a kombinált 112 csatlakozódugóhoz csatlakoztatására szolgálnak. A 116 tömlővezetékek a 110 kábelekhöz hasonlóan a törőlkarba vannak fektetve. A 16 adapter 12 törőlkarral összekapcsolásakor a vonatkozó 114 csatlakozócsonkoktól merőlegesen lefelé kiálló egy-egy 118 vezeték szakasz rendre be van vezetve a hozzá tartozó 50 csatornaszakaszba, ami át van vezetve a 20 csúszkán (lásd 3. ábra).

A kombinált 112 csatlakozódugónak a 12 törőlkarral összekapcsolt állapotában a 102 alaptest 120 felülete a 12 törőlkar 42 hátával magasságban színelve végződik. Emellett a 102 alaptesten kialakított 122 vezetőrész (lásd 7. ábra) a 12 törőlkar 42 háta alá fog. Ezenkívül a kombinált 112 csatlakozódugó 102 alaptestében két felfelé nyitott 124 mélyedés (lásd 6. ábra) van kialakítva, amelyekbe egy-egy, a 34 tolóretesz 72 hátából (lásd 5. ábra) lefelé kiálló 126 reteszorr akaszkodik be.

A 8. ábrán a 34 tolóreteszt a működési helyzetében szemléltettük, amelyben a 34 tolóretesz 92 homlokfala felfekszik a 12 törőlkar elülső végére.

A 34 tolóretesznek a 9. ábrán szemléltetett szerelési helyzetében a tolóretesz előre van húzva, és a 92 homlokfal a 12 törőlkar elülső végétől el van távolodva. Ennek megfelelően a 76 lécek (lásd 5. ábra) nem zárják le a 68 kivágásokat, amik a 12 törőlkar végrészében a törőlkar 58 száaiban vannak. Ha a 48 törőlapát-elrendezést rögzíteni kell a 12 törőlkaron, akkor a 16 adapter 22 vezetőkeretén lévő 66 retesszemeket akadálytalanul be lehet vezetni ezekbe a 68 kivágásokba. Amikor a 34 tolóretesz a 9. ábrán szemléltetett szerelési helyzetében van, szétszereléskor a 48 törőlapát-elrendezést le lehet húzni értelemsszerűen lefelé (lásd 70 mozgásirány-nyíl).

A 10. ábrán a kombinált 112 csatlakozódugó alternatív kialakítása látható, amelynél a 114 csatlakozócsonkok belsejébe is be van fektetve egy-egy 128 fűtővezeték. A 128 fűtővezeték hurkot képez, ami egy 130 biztosítópecket megkerülve van vezetve; a 130 biztosítópecek a 114 csatlakozócsonknak a 118 vezetékszakasza beforduló átmeneténél van elhelyezve. Így a 128 fűtővezeték a 130 biztosítópecektől kiindulva két ágon megy végig a vonatkozó 116 tömlővezetéken. Az ilyen 116 tömlővezetékek már a 12 törlőkarba fektetett 116 tömlővezetékeken átáramlásakor lehetővé teszik a mosófolyadék fűtését.

A 11. ábra a 12. ábrával összevetve azt szemlélteti, hogy a 12 törlőkaron és a 16 adapteren kialakított egymással illeszkedő vezetések alkalmazása révén biztosítható, hogy csak a 12 törlőkarhoz tartozó 14 törlőlapátot lehessen rászerezni a törlőkarra.

Így a 16 adapternél a 22 vezetőkeret egyik 60 oldalfalán ki van alakítva egy kis sé ferdén felfelé haladó 132 vezetőorr (lásd 11. ábra). Ez a 132 vezetőorr a 16 adapter felső oldaláig tart. A 12 törlőkar oldalán, a bal 58 szár területén ugyancsak ki van alakítva egy 134 vezetés, ami bevezetőlejtővel van ellátva. Amikor a 16 adaptert alulról bevezetik a 12 törlőkar végrészbe, a 132 vezetőorr a 134 vezetés mentén csúszik felfelé.

A 16 adapter átellenes 60 oldalfalán nincs vezetőorr, úgyhogy a 12 törlőkar ezen oldalán lévő 58 szárnak a 100 kivágást körülvevő 136 falszakasza akadálytalanul el tud menni az elülső 66 reteszszem mellett, amikor a 16 adaptert alulról bevezetik a 12 törlőkar végrészébe (lásd 12. ábra).

Azzal, hogy egyfelől a 12 törlőkar a 134 vezetéssel, illetve a 136 falszakasszal rendelkező végrészén, másfelől a 32 vezetőorral csupán az egyik oldalon rendelkező 16 adapter egymással illeszkedőre van kialakítva, felcserélés elleni védelmet lehet biztosítani. Így például gondoskodni lehet arról, hogy járművezető-oldali 14 törlőlapátot csak a járművezető-oldali 12 törlőkarra lehessen rászerezni, utasoldali 14 törlőlapátot pedig csak az utasoldali 12 törlőkarra. Ilyen módon mellső ablaktörlőre vagy hátsó ablaktörlőre is biztosítani lehet felcserélés elleni védelmet.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Törlőlapát-elrendezés, amely magában foglal egy törlőlapátot (14) tartó rácsatoló elemet (16), ami egy jármű ablaktörlő berendezésének törlőkarján (12) rögzíthető, ahol a törlőlapát (14) a rácsatoló elem (16) útján összeköthető legalább egy, mosófolyadék számára kialakított csatornával (114), ami a törlőkar (12) felől behelyezhető a rácsatoló elembe (16), és ahol a rácsatoló elem (16) megengedi a törlőlapátnak (14) a törlőkarhoz (12) képesti relatív mozgását,

a rácsatoló elem (16) egy, a törlőlapát (14) rugósínének (28) tartására kialakított csúszkával (20) van ellátva, **azzal jellemezve**, hogy a csúszka magában foglal egy törlőkaroldali felső részt (52) és egy törlőlapátoldali alsó részt (18), amelyek egymással össze vannak kapcsolva a csúszkának (20) egy középső része (54) útján, ami körülveszi a mosófolyadék számára alkalmazott legalább egy vezetéket (50), továbbá a középső rész (54) rugalmassága nagyobb, mint a csúszka (20) felső részének (52) és alsó részének (18) a rugalmassága.

2. Az 1. igénypont szerinti törlőlapát-elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a rácsatoló elem (16) a törlőkaron (12) egy keretelem (22) útján rögzíthető, ami a felső rész (52) legalább két, egymással átellenes külső oldalaira (138) felfekvő helyzetben van.

3. A 2. igénypont szerinti törlőlapát-elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a keretelem (22) az alsó részen (18) kialakított forgástengelyen (24) csapágyazva van.

4. Az 1–3. igénypont egyike szerinti törlőlapát-elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a rácsatoló elem (16) a törlőlapát (14) törlőmozgása által definiált törlési felületre haránthelyzetű szerelési irányban (70) szerelhető rá a törlőkarra (12).

5. A 4. igénypont szerinti törlőlapát-elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a rácsatoló elemnek (16)

– van legalább egy, a rácsatoló elem oldalfala (60) fölé kiálló bütyke (66), ami a törlőkarra (12) rászzereléskor a törlőkaron (12) lévő, szerelési irányban (70) nyitott kivágásba (68) behelyezhető, és/vagy

– van legalább egy, különösen a rácsatoló elemnek csak az egyik oldalán (60) elhelyezett vezetőeleme (132), ami a törölkarra (12) rászerezéskor egy törölkárolali, különösen bevezetőlejtővel ellátott vezetőelemen (134) van vezetve.

6. Az 1–5. igénypont egyike szerinti törölapát-elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a rácsatoló elem (16) legalább egy, mindenekelőtt törölapátoldali elektromos fűtővezetékekkel összekötött elektromos dugós csatlakozóval (62) rendelkezik, ami a rácsatoló elemnek (16) a törölkarra (12) felhelyezésekor összekapcsolható egy törölkárolali elektromos csatlakozással (108).

7. Összekapcsoló elrendezés, amely magában foglal az 1–6. igénypont egyike szerinti törölapát-elrendezést (48), és magában foglalja egy jármű ablaktörő berendezésének törölkárját (12), ahol

a rácsatoló elemnek (16) a törölkáron (12) való biztos helyén tartására a törölkáron (12) egy tolóretesz (34) van elhelyezve, ami a törölkár (12) mentén szerelési helyzetből eltolható a rácsatoló elemet (16) biztosító működési helyzetbe.

8. A 7. igénypont szerinti összekapcsoló elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a törölkáron (12) van legalább egy jelzés (40, 44), amelynek segítségével a tolóretesz (34) funkcionális helyzetbe és/vagy szerelési helyzetbe mozgatott állapota jelezhető a kezelőszemélynek.

9. A 7. vagy 8. igénypont szerinti összekapcsoló elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a törölkáron (12) van legalább egy reteszbevágás (84, 86), amely a tolóretesz (34) működési helyzetében és/vagy a szerelési helyzetében össze van akaszkodva a tolóreteszen (34) elhelyezett reteszorral (80).

10. A 7–9. igénypont egyike szerinti összekapcsoló elrendezés,

azzal jellemezve, hogy

a tolóretesznek (34) egy háta (72) és két szára (74) van, emellett a tolóretesz (34) szárain (72) legalább egy bütyök (76) van elhelyezve, amely az alsó oldalon a törölkár (12) alá fog, és/vagy a tolóretesz (34) működési helyzetében biztosítja a rácsatoló elemet (16).

A meghatalmazott:

Mészárosné Dónusz Katalin
szabadalmi ügyvéd
SAGK Szabadalmi Ügyvédi Iroda
H-1056 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: +36 1 860 1000 Fax: +36 1 860 1095
E-mail: donusz@sagk.hu

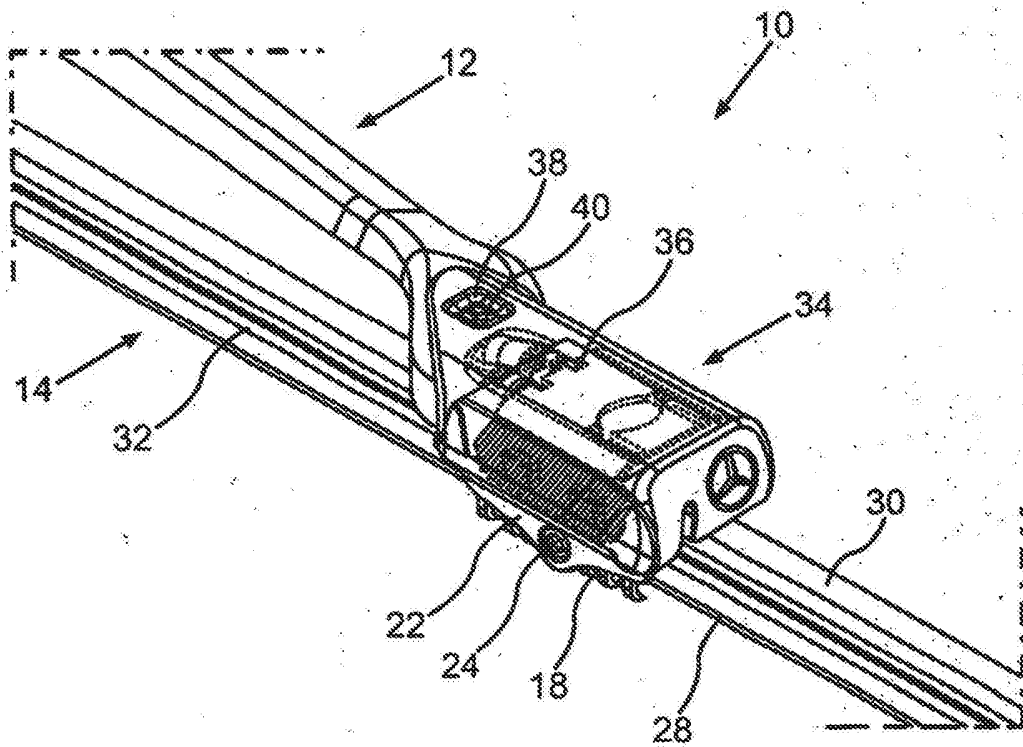


Fig. 1

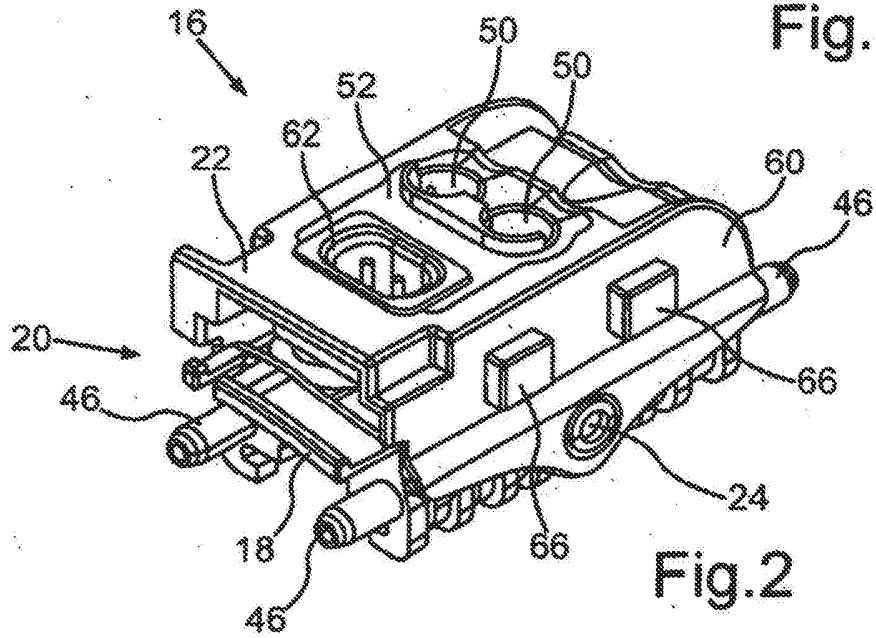


Fig. 2

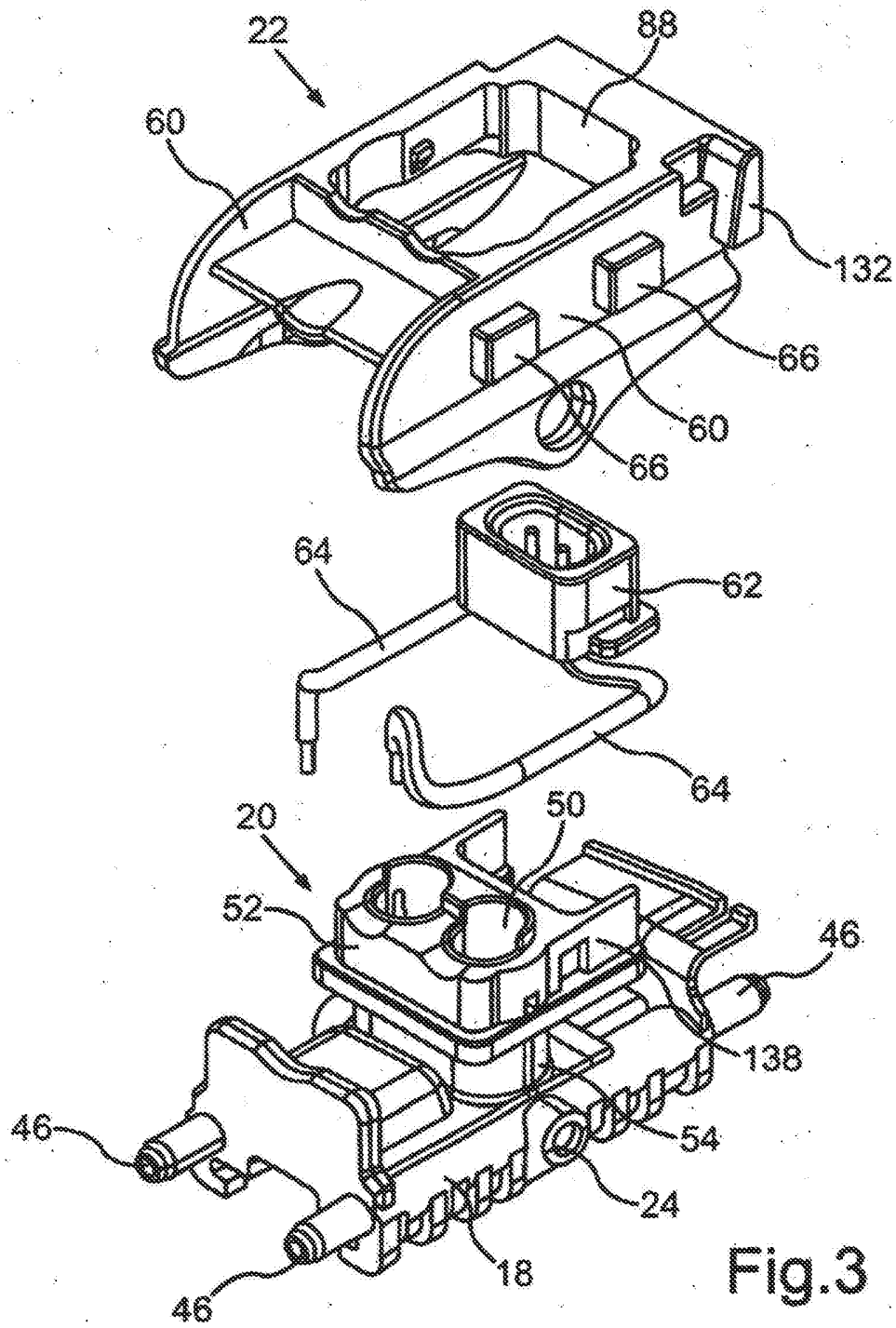


Fig.3

3/6

EP 2 640 612 B1

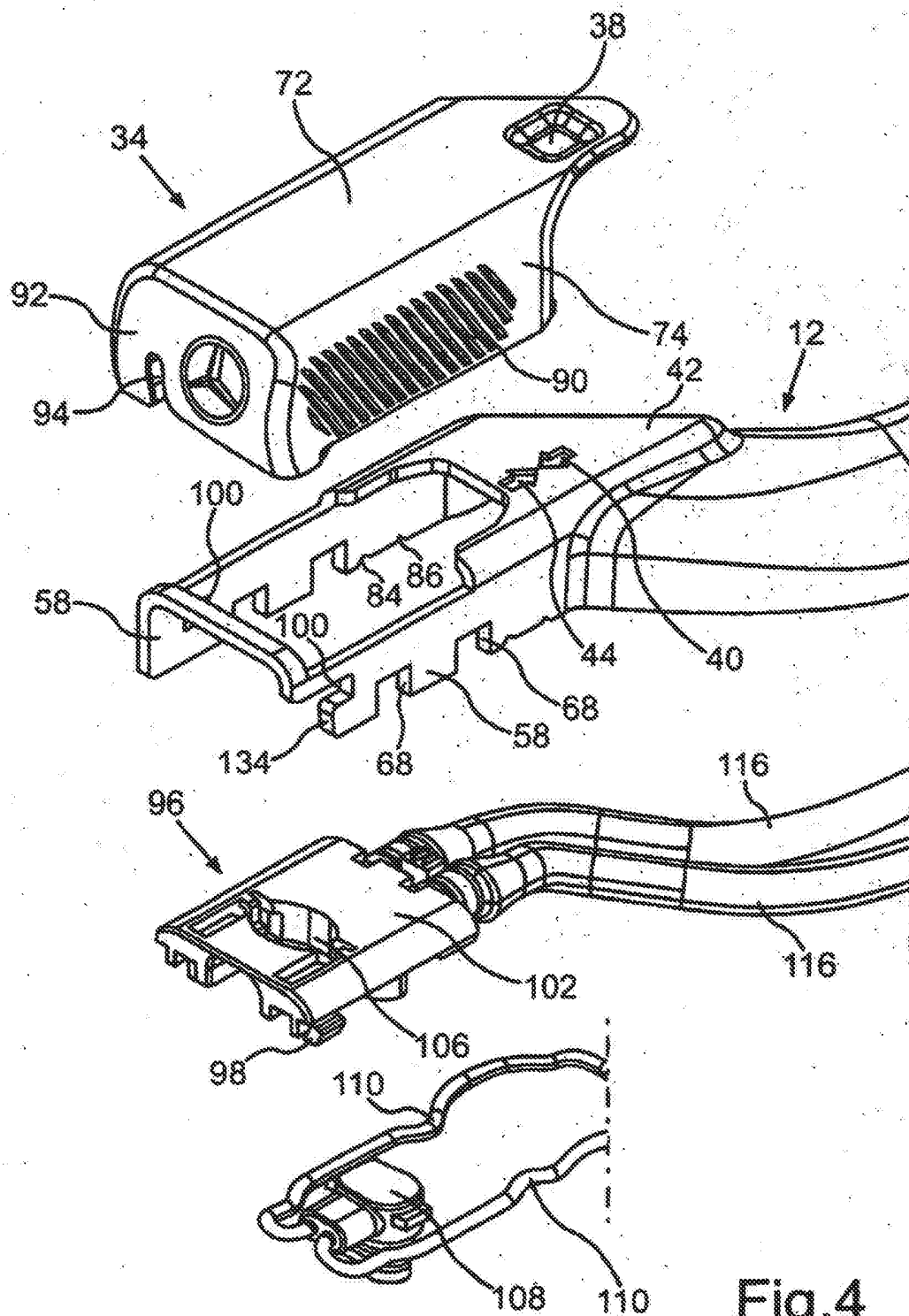


Fig.4

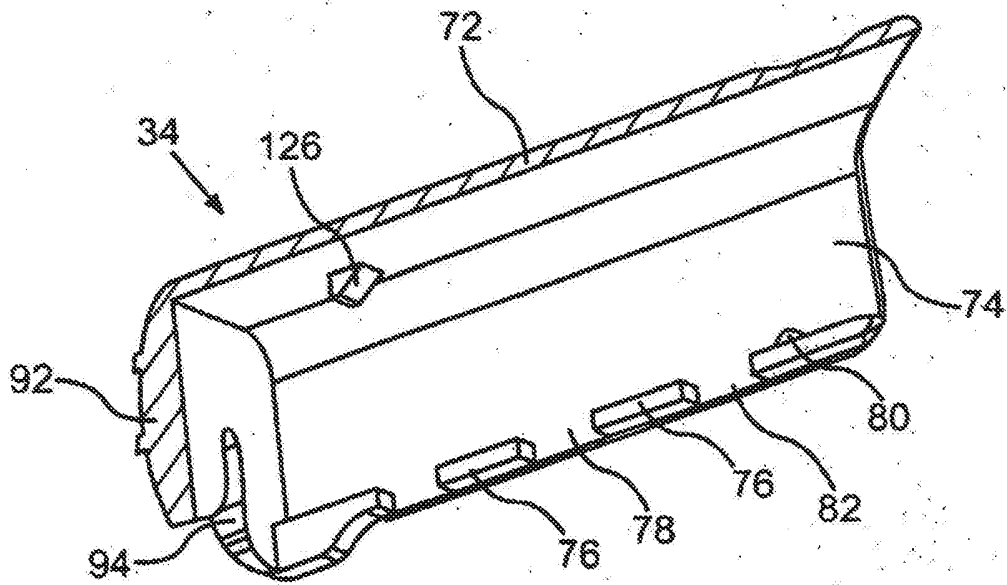


Fig. 5

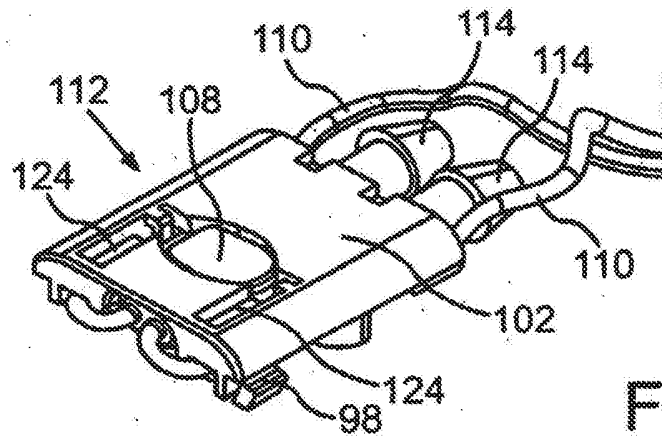


Fig. 6

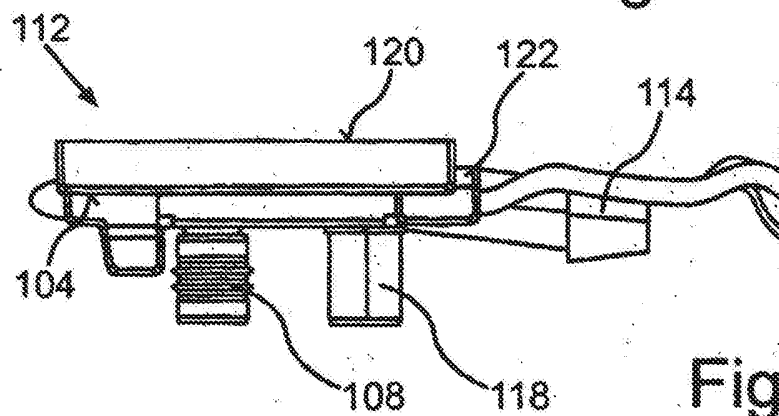
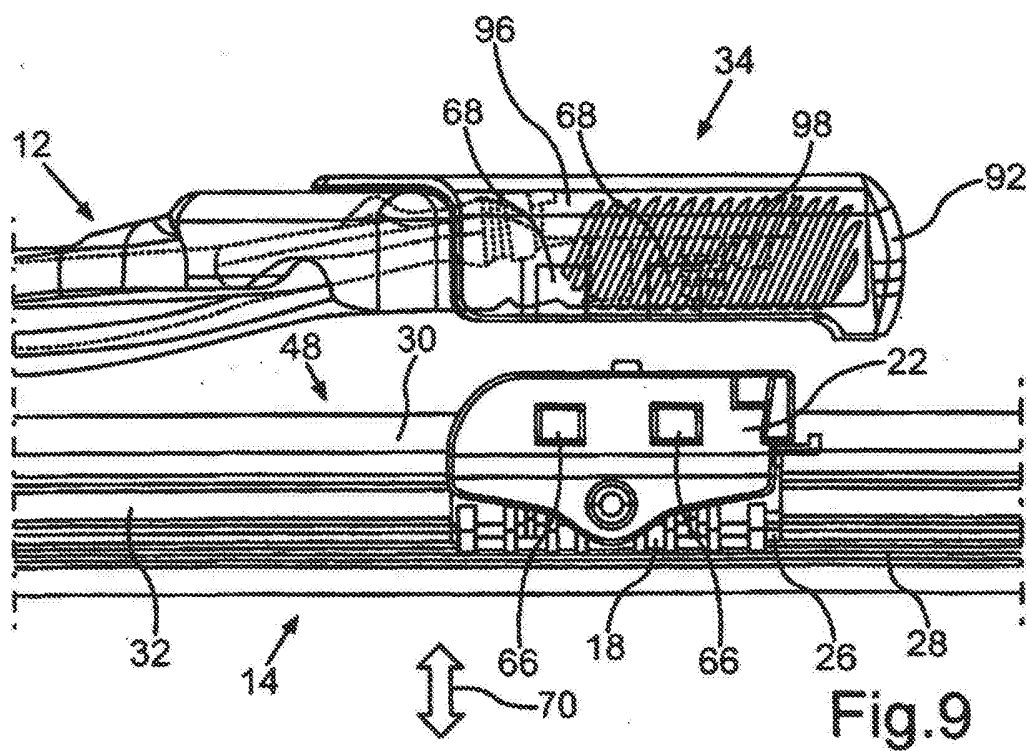
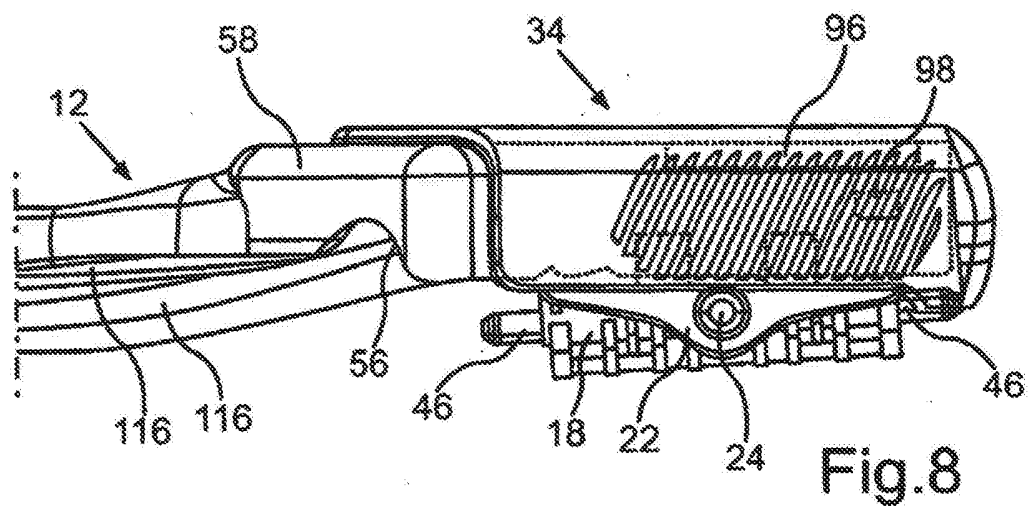


Fig. 7



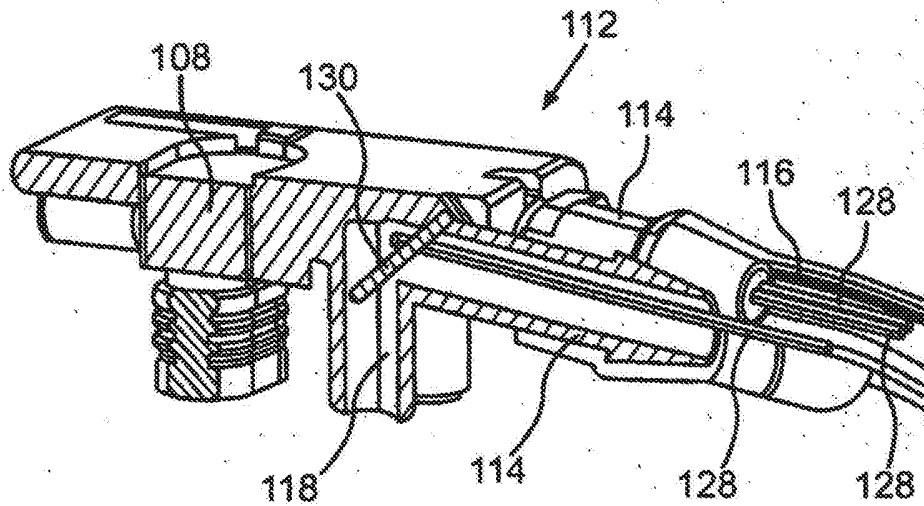


Fig. 10

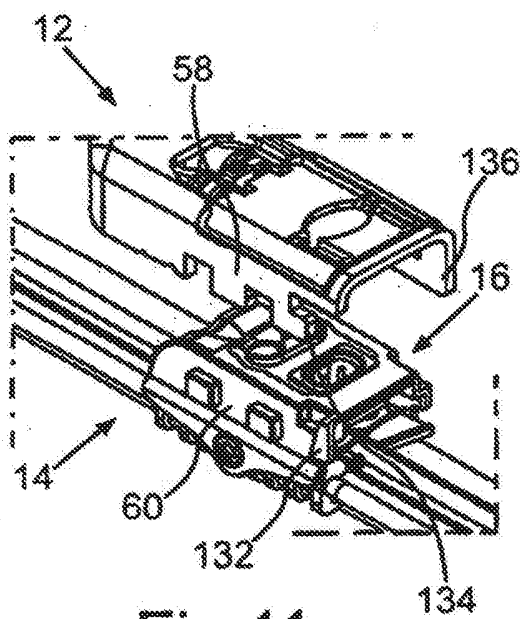


Fig. 11

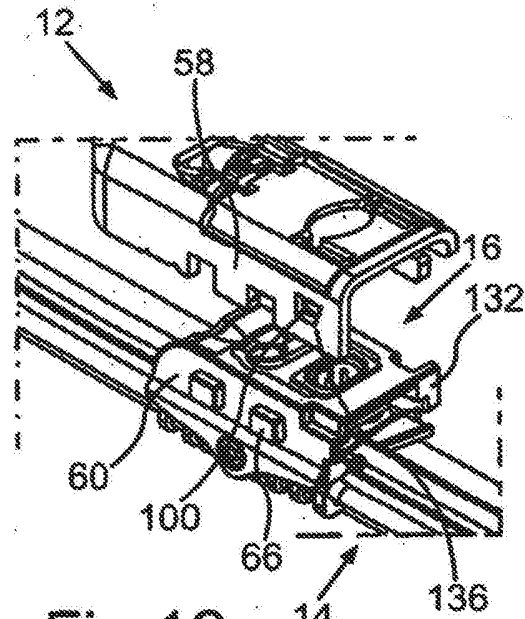


Fig. 12