HU000025442T2

(19) **HU**

(11) Lajstromszám: **E 025 442**

(13) **T2**

MAGYARORSZÁG
Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala

EURÓPAI SZABADALOM
SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA

(21) Magyar ügyszám: **E 12 008517**

(51) Int. Cl.: ***B60K 11/08*** *(2006.01)*

(22) A bejelentés napja: **2012. 12. 21.**

(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:
EP 20120008517

(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:
EP 2612779 A1 **2013. 07. 10.**

(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:
EP 2612779 B1 **2015. 03. 25.**

(30) Elsőbbségi adatok:
102012000636 **2012. 01. 05.** **DE**

(72) Feltaláló(k):
Schöning, Ralf, 33442 Herzebrock-Clarholz (DE)

(73) Jogosult(ak):
HBPO GmbH, 59552 Lippstadt (DE)

(74) Képviselő:
Sipos József, DANUBIA Szabadalmi és Jogi Iroda Kft., Budapest

(54) **Levegőcsappantyú-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.

LEVEGŐCSAPPANTYÚ-ELRENDEZÉS

A találmány tárgya levegőcsappantyú-elrendezés az 1. igénypont tárgyi köre szerint.

Egy jármű hűtőtartományában levő levegőcsappantyúk kapcsán ismeretes, hogy ezeket szögben állíthatóan alakítják ki. Ehhez általában egy szervomotoros működtető egységet (aktuátort) alkalmaznak, amely a levegőcsappantyúk állítását végzi. A levegőcsappantyú-elrendezés előállításánál egyrészt össze kell kötni a működtető egységet a levegőcsappantyúkat befogadó kerettel, másrészt pedig a működtető egység hajtótengelyét össze kell kötni a levegőcsappantyúkkal.

A működtető egységet ezért általában össze kell csavarozni a kerettel, hogy a működtető egység biztosítva legyen a keretből való kifordulás ellen, ami az üzemeléssel járó, működtető egységre ható forgatónyomatékok miatt következhet be.

A találmány jellegét meghatározó DE 10 2010 002 373 A1 számú iratból egy ilyen típusú állítható levegőcsappantyú-elrendezés ismerhető meg jármű-homlokrészekhez. Ez az elrendezés egy tartószerkezetet foglal magában egy keret formájában. A keret oldalfalai között egyedi levegőcsappantyúk vannak elrendezve egy zsalura emlékeztetően. Egy működtető egység segítségével az egyes levegőcsappantyúk egyidejűleg elforgathatók mindenkori hossztengelyük körül. Ehhez a működtető egység megfelelő módon össze van kapcsolva a levegőcsappantyúkkal. A levegőcsappantyú-elrendezés rendelkezik továbbá egy központi hajtásbefogadó szerkezettel, amely a működtető egység motorjának a felszerelésére és befogadására van kialakítva. A hajtásbefogadó szerkezet felszereléséhez azt legalább részben egy szorítókapoccsal fogják át. Maga a szorítókapocs a hajtásbefogadó szerkezet felé néző végén egyedi bepattintható elemekkel rendelkezik, amelyekkel a szorítókapocs a keret egy nyílásába be van pattintva.

A találmány által megoldandó feladat az, hogy a működtető egység keretre való felszereléséhez szükséges szerelési ráfordítást a lehető legalacsonyabb szinten tartsuk, és egyúttal csökkentsük az ehhez szükséges szerkezeti elemek számát.

A kitűzött feladatot a találmány értelmében egy, az 1. igénypont jellemzőivel rendelkező levegőcsappantyú-elrendezéssel oldjuk meg. Az előnyös kiviteli alakokat az aligénypontok tartalmazzák.

A találmány szerinti levegőcsappantyú-elrendezésnél egy tartókeret van elrendezve több levegőcsappantyú befogadására, valamint egy, a levegőcsappantyúkkal összekapcsolt működtető egység a levegőcsappantyúk működtetéséhez. A működtető egység egy befogadó szerkezetbe vagy befogadó szerkezetre van felszerelve a levegőcsappantyú-elrendezés tartományában. Ez egy, a működtető egységen elrendezett kapcsolószerkezeten keresztül történik. Ez utóbbi egy rögzítőelemmel van összekapcsolva, amely egy rögzítőszakasszal rendelkezik, amellyel a rögzítőelem a befogadó szerkezetben járulékos összekötő elem nélkül rögzítésre kerül.

A rögzítőelem és a működtető egység közötti kapcsolódás egy, a működtető egységnek egy, a működtető egység hajtástengelyétől távolabb eső tartományában van kiképezve. Amikor a működtető egység mozgatja a levegőcsappantyúkat, akkor a működtető egységre a levegőcsappantyúkkal összekapcsolt hajtástengelyen keresztül forgatónyomaték hat. Ez a forgatónyomaték arról gondoskodna, hogy a működtető egység a hajtástengely körül elforduljon és a befogadó szerkezetből kifordaljon. Ez a forgatónyomaték a hajtástengelytől legtávolabb eső ponton a legnagyobb, így kompenzálásként ezen a helyen előnyösen a működtető egység

összekapcsolódásának kell történnie a rögzítőelemmel, hogy a forgatónyomaték a rögzítőelem által kompenzálható legyen és kiküszöböljük a működtető egység kifordulását.

A rögzítőelem egy, főként legalább szakaszosan egy, a működtető egység hajtástengelyével párhuzamos irányba kiterjedő kapcsolódó csappal rendelkezik, amely a kapcsolószerkezetben van befogadva. A kapcsolódó csap betolható a működtető egység nyílásként vagy hosszlyukként, előnyösen hurokként vagy fülként kialakított kapcsolószerkezetébe. Ezután a működtető egységet és a rögzítőelemet behelyezzük a befogadó szerkezetbe és ott a fentebb leírtak szerint rögzítjük.

A találmány szerinti rögzítőelem révén a működtető egységet a tartókeret befogadó szerkezetén rögzítjük. Nem szükségesek járulékos összekötő elemek, mint például csavarok vagy hasonlók. Előnyösen ennek kapcsán a rögzítőszakasz egy reteszelőelemmel rendelkezik, amely a befogadó szerkezet egy reteszfészkében reteszelődik. A reteszelő kapcsolódás révén egy gyors és ezzel kedvező költségű szerelés válik lehetővé.

A rögzítőelem előnyösen J vagy L alakúan van kiképezve. A rögzítőelem egyik vége itt egy reteszelőelemmel, míg a másik vége a kapcsolódó csappal van ellátva. Járulékosan a befogadó szerkezetben merevítőbordák lehetnek kialakítva, amelyeken a működtető egység felfekszik. Ily módon a működtető egység ott le tud támaszkodni és üzemelés közben a reá ható erőket is be tudja vezetni a tartókeretbe. Előnyösen ehhez a merevítőbordák a működtető egység legalább két egymással átellenes oldalán fekszenek fel.

A találmányt a következőkben a csatolt rajz 1-4. ábrái alapján ismertetjük részletesebben. A rajzon az

1. ábra a találmány szerinti levegőcsappantyú-elrendezést mutatja perspektivikus ábrázolásban, a

2. ábra a működtető egység befogadó szerkezetének perspektivikus résznézete, a

3. ábra egy találmány szerinti rögzítőelemet szemléltet, míg a

4. ábra a befogadó szerkezetet mutatja, behelyezett működtető egységgel.

Az 1. ábrán bemutatott levegőcsappantyú-elrendezés egy 1 tartókerettel rendelkezik, amely lényegében egy Y járműkeresztirányban és egy Z függőleges irányban terjed ki egy 4 alsó oldal és egy 3 felső oldal között. A 4 alsó oldal és a 3 felső oldal között 2 levegőcsappantyúk vannak elrendezve, amelyek az 1 tartókereten az Y járműkeresztiránnyal párhuzamos elfordulási tengelyek körül elforgathatóan vannak ágyazva. A menetirány X-szel van jelölve. A 2 levegőcsappantyúk egy 7 működtető egység (aktuátor) által forgathatók el. A 7 működtető egység előnyösen a 2 levegőcsappantyúk egyikével közvetlenül van összekapcsolva. A 2 levegőcsappantyúk egymás között azután egy 8 kapcsolóelem által kapcsolhatók össze egymással, így a 7 működtető egység valamennyi levegőcsappantyút egymással szinkronban tudja elforgatni.

A 7 működtető egység rögzítésére egy 6 befogadó szerkezet szolgál, amint az a 2. és 4. ábrákon látható. A 6 befogadó szerkezet a bemutatott példában mélyedésként van a tartókeretben kialakítva és 6d, 6e, 6g merevítőbordákkal rendelkezik. A 6a, 6b nyílások vagy furatok a (nem ábrázolt) levegőcsappantyúk ágyazására szolgálnak. A 6c nyílás szolgál a 7 működtető egység (a 4. ábrán 7b hivatkozási számmal jelzett) hajtástengelyének befogadására, illetve átvezetésére szolgál, amely nyíláson pedig egy 2 levegőcsappantyú egyik vége van ágyazva. A 6d, 6e, 6g merevítőbordák, amelyek a bemutatott példában az X-Y síkkal lényegében párhuzamosan terjednek ki, egyrészt a merevítésre szolgálnak a 6 befogadó szerkezet tartományában, másrészt a

7 működtető egység megtámasztására és felfektetésére, ahol a 6d merevítőbordák a 7 működtető egység egyik oldalán fekszenek fel, míg a 6e merevítőborda a 7 működtető egység átellenes oldalán. A 6d és 6e merevítőbordák előnyösen Z függőleges irányban el vannak tolva egymáshoz képest. A 6g merevítőborda legalább részben a 7 működtető egység mögött terjed ki és ennek számára egy hátsó ütközőt képez.

A 6 befogadó szerkezet egy 6f reteszfészekkel rendelkezik, amelyben egy menet nélküli 5 rögzítőelem reteszelődik. Ez az 5 rögzítőelem, amely részletesebben a 3. ábrán van bemutatva, egy durván J vagy L alakú kialakítással rendelkezik, ahol előnyösen az L vagy J alak mindenkori hosszabb szára vagy 5.2 szakasza van rögzítőszakaszként kialakítva az 5 reteszelőelem rögzítésére a 6f reteszfészekben. A 6f reteszfészekbe bereteszelődött 5c végén az 5 rögzítőelem egy reteszelőelemként szolgáló 5b reteszelőkilinccsel rendelkezik. Előnyösen az 5 rögzítőelem rövidebb vagy ívesen hajlított szára vagy 5.1 szakasza a szabad végén egy 5a kapcsolódó csappal rendelkezik, amelynek hossztengelye a bemutatott példában a jármű-keresztengellyel, illetve a levegőcsappantyúk elfordulási tengelyével párhuzamos Y irányba terjed ki. Ez az 5a csap, amint azt a 4. ábra mutatja, a 7 működtető egységen levő, nyílásként vagy hosszlyukként kialakított 7a kapcsolószerkezetbe illeszkedik. Az 5a csapnak ebben a 7a kapcsolószerkezetben előnyösen bizonyos játéka van, hogy megkönnyítse a szerelést. Előnyösen a főként az Y jármű-keresztirányban, illetve az 5a csappal azonos irányban kiterjedő 7a nyílás a lehető legmesszebb van a 7 működtető egység 7b hajtástengelyétől. Ennek a kapcsolódásnak az az értelme, hogy a 7 működtető egység üzemelésekor, vagyis a 7b hajtástengely működtetésekor a 7 működtető egység elfordul ezen 7b hajtástengely körül. Az egyik forgásiránynál ezt a nemkívánatos mozgást a 7 működtető egységnek a 6 befogadó szerkezet részein való felütköztetésével kompenzáljuk a 7 működtető egység alsó 7c tartományában. Ellentétes forgásiránynál azonban a működtető egység a P nyíl irányában kifordulna a 6 befogadó szerkezetből. Az 5 rögzítőelemmel való együttműködés révén, főként az 5a csap 7a nyílásba való bekapcsolódása révén, blokkoljuk vagy elnyomjuk a 7 működtető egység elforduló mozgását a P nyíl irányában. Az 5 rögzítőelem, amely be van pattintva a 6 befogadó szerkezetbe, tehát nem csak a csavarmentes szerelésre szolgál, hanem hatékonyan megakadályozza a 7 működtető egység elfordulás általi hibás működését is.

Szabadalmi igénypontok

1. Levegőcsappantyú-elrendezés jármű-homlokrészekhez, amely elrendezés tartalmaz egy tartókeretet (1) több levegőcsappantyú (2) befogadására, valamint egy, a levegőcsappantyúkkal (2) összekapcsolt működtető egységet (7) a levegőcsappantyúk (2) működtetésére, ahol továbbá egy befogadó szerkezet (6) van elrendezve a működtető egység (7) befogadására és felszerelésére a levegőcsappantyú-elrendezés tartományában, ahol a működtető egység (7) egy kapcsolószerkezettel (7a) rendelkezik egy rögzítőelemmel (5) való összekapcsoláshoz, a rögzítőelem (5) pedig egy rögzítőszakasszal (5.2) rendelkezik, amellyel a rögzítőelem (5) a befogadó szerkezetben (6) járulékos összekötő elem nélkül van rögzítve,

azzal jellemezve,

hogy a rögzítőelem (5) és a működtető egység (7) a működtető egységnek (7) egy, a működtető egység (7) hajtástengelyétől távolabb eső tartományában van egymással összekapcsolva, ahol a rögzítőelem (5) egy, főként szakaszosan egy, a működtető egység (7) hajtástengelyével párhuzamos irányba (Y) kiterjedő kapcsolódó

csappal (5a) rendelkezik, amely a nyílás vagy hosszlyuk formájában kialakított kapcsolószerkezet (7a) által van befogadva.

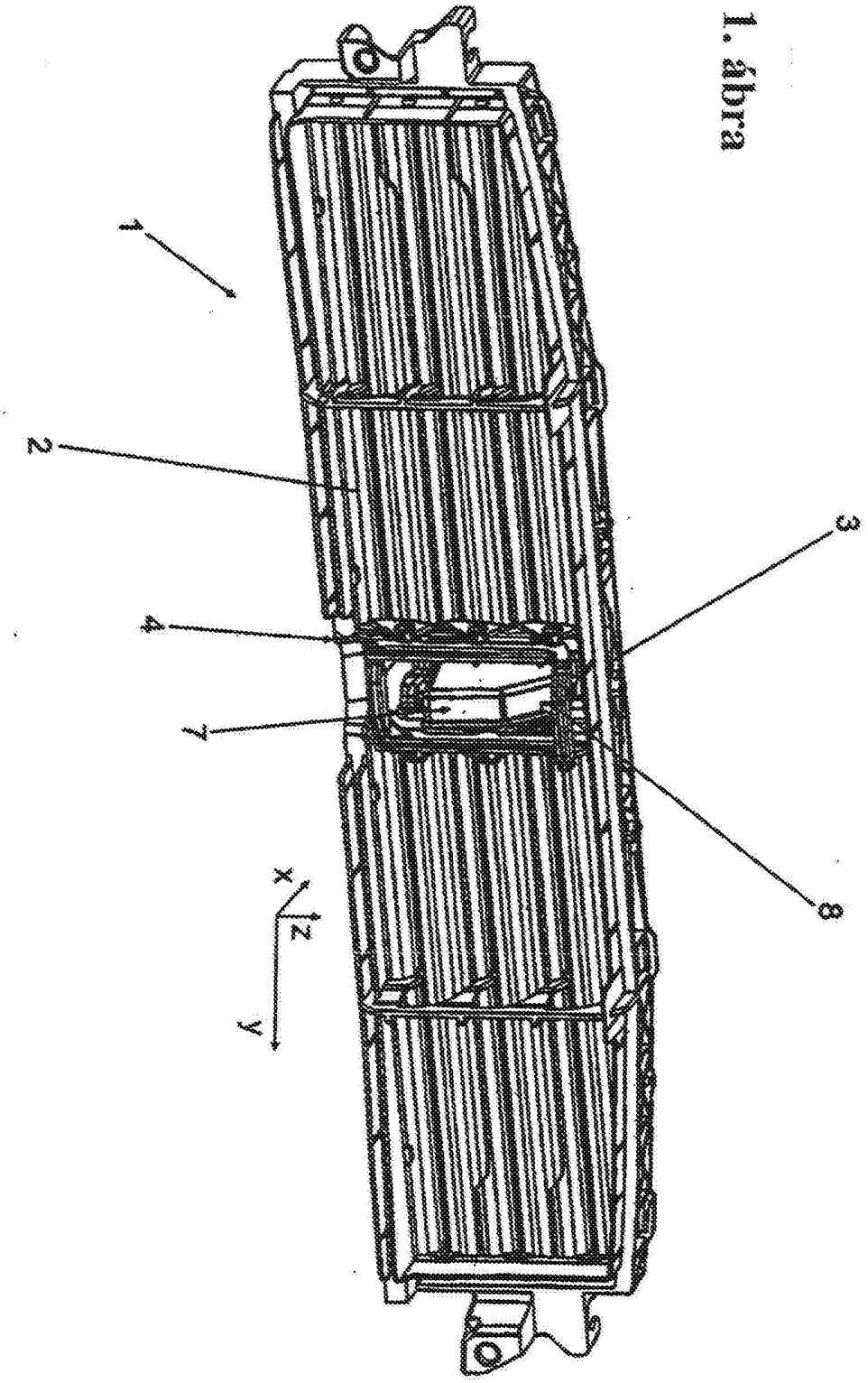
2. Az 1. igénypont szerinti levegőcsappantyú-elrendezés, ***azzal jellemezve***, hogy a rögzítőszakasz (5.2) egy reteszelőelemmel (5b) rendelkezik, amely a befogadó szerkezet (6) egy reteszfészkében (6f) van reteszelve.

3. Az előző igénypontok bármelyike szerinti levegőcsappantyú-elrendezés, ***azzal jellemezve***, hogy a rögzítőelem (5) lényegében J vagy L alakúan van kiképezve, ahol annak egyik vége (5c) egy reteszelőelemmel (5b), míg a másik vége az kapcsolódó csappal (5a) van ellátva.

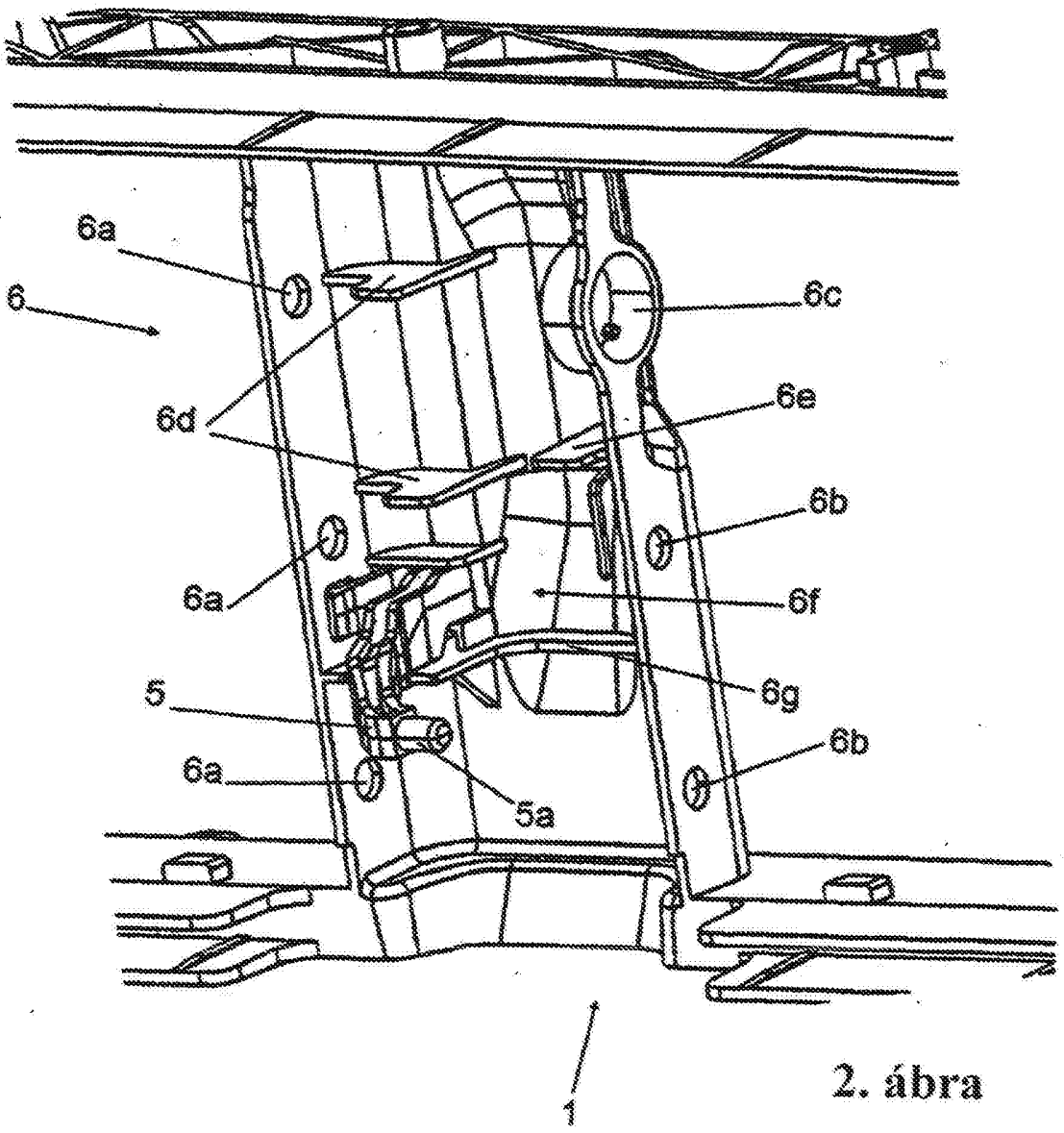
4. Az előző igénypontok bármelyike szerinti levegőcsappantyú-elrendezés, ***azzal jellemezve***, hogy a befogadó szerkezet (6) merevítőbordákkal (6d, 6e, 6g) rendelkezik, amelyeken a működtető egység felfekszik.

5. A 4. igénypont szerinti levegőcsappantyú-elrendezés, ***azzal jellemezve***, hogy a merevítőbordák a működtető egység (7) legalább két egymással átellenes oldalán fekszenek fel.

6. Az előző igénypontok bármelyike szerinti levegőcsappantyú-elrendezés, ***azzal jellemezve***, hogy a rögzítőelem (5) úgy van elrendezve és a működtető egységgel (7) és a befogadó szerkezettel (6) úgy van összekapcsolva, hogy az üzemelésnél a működtető egységre (7) ható forgatónyomaték ki van egyenlítve a rögzítőelem (5) által.

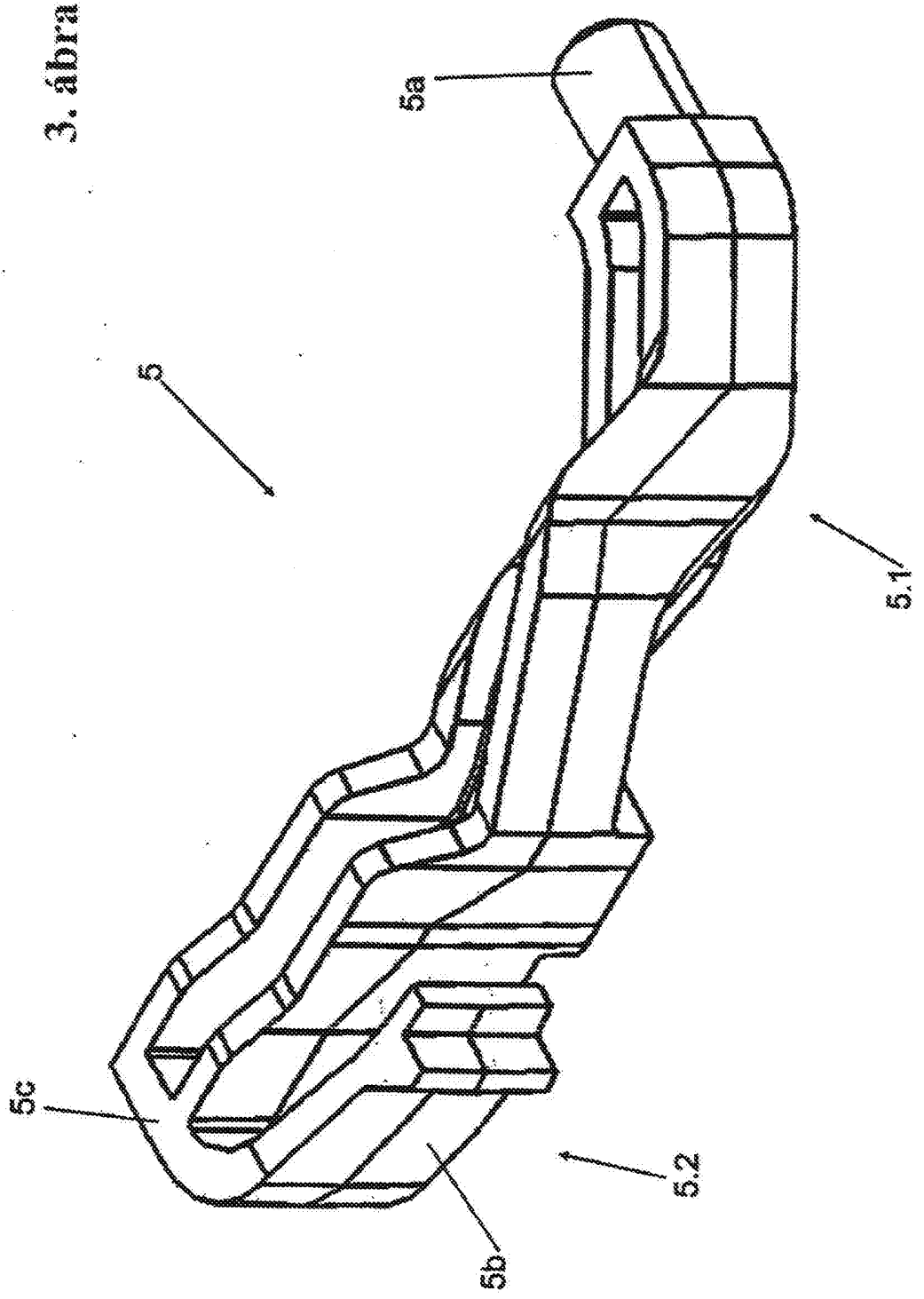


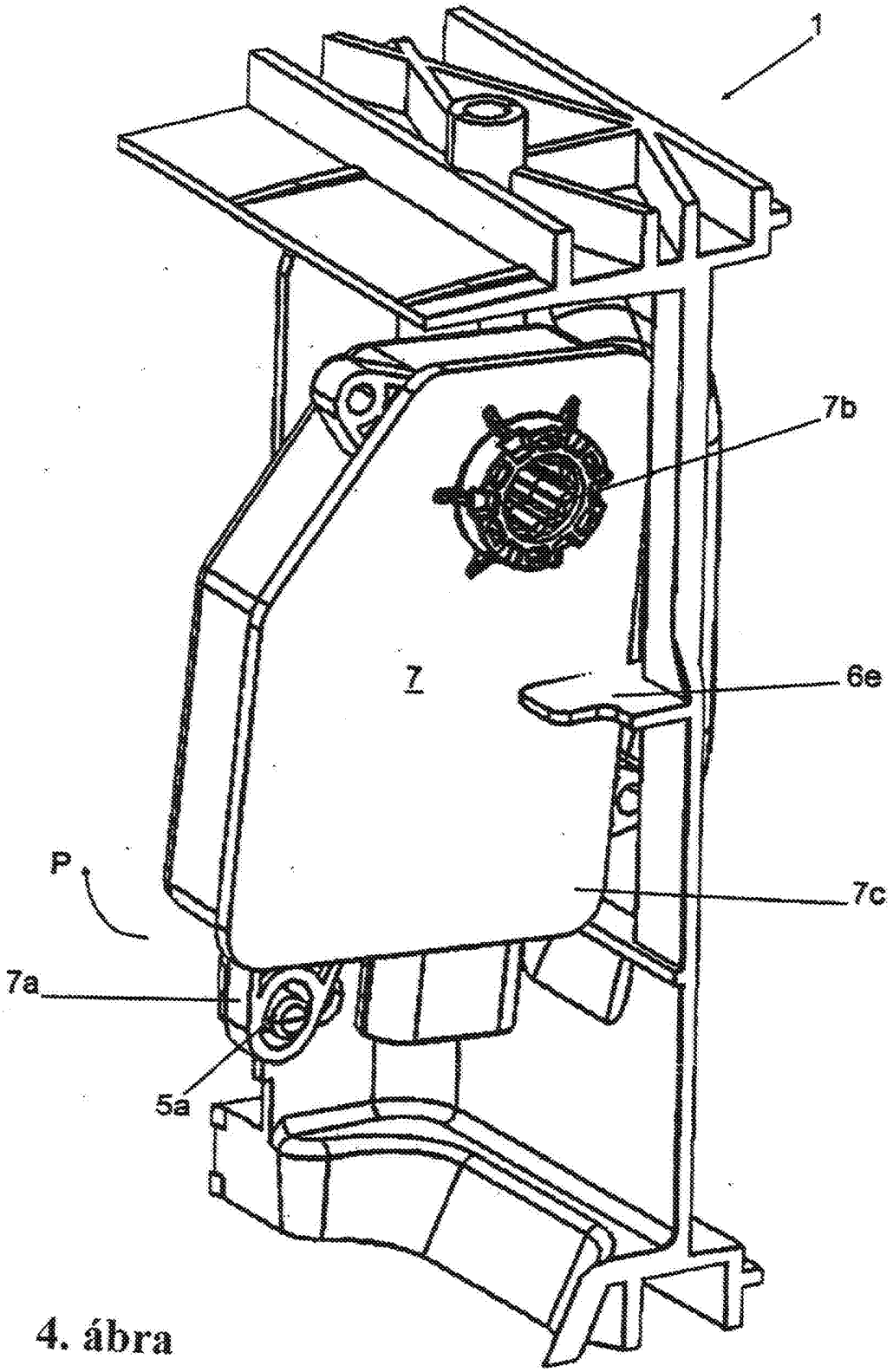
1. ábra



2. ábra

3. ábra





4. ábra