



HU000025495T2

(19) **HU****MAGYARORSZÁG**
Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala(11) Lajstromszám: **E 025 495**(13) **T2****EURÓPAI SZABADALOM**
SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA(21) Magyar ügyszám: **E 12 008071**(51) Int. Cl.: **B60K 11/08** (2006.01)(22) A bejelentés napja: **2012. 12. 03.**

(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:

EP 20120008071

(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:

EP 2602144 A1 **2013. 06. 12.**

(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:

EP 2602144 B1 **2015. 03. 04.**

(30) Elsőbbségi adatok:

102011120324 **2011. 12. 06.** **DE**

(73) Jogosult(ak):

HBPO GmbH, 59552 Lippstadt (DE)

(72) Feltaláló(k):

Schöning, Ralf, 33442 Herzebrock-Clarholz (DE)

(74) Képviselő:

Sipos József, DANUBIA Szabadalmi és Jogi Iroda Kft., Budapest

(54)

Jármű-homlokrész

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.

Jármű-homlokrész

A találmány tárgya jármű-homlokrész az 1. igénypont tárgyi köre szerint.

Az ilyen homlokrészek, miként azok például a DE 36 05 064 A1 számú iratból ismertek, egy hűtővel rendelkeznek, amelyen a jármű haladása során a jármű-homlokrészre felütőkőző légáram áramlik át. Ezen átáramlás szabályozásához a menetirányt tekintve a hűtő elé elforgatható lamellákat helyeznek el, amelyek egy keretben vannak ágyazva és a mindenkori kívánt levegő-beeresztéstől függően elfordulási tengelyek körül vannak elforgatva a menetirányra keresztirányban.

A találmány jellegét meghatározó US 2010/071977 A1 számú iratból egy olyan jármű-homlokrész ismerhető meg, amely egy járműhűtőt és két, a járműhűtő előtt elrendezett lamellaegységet foglal magában. A lamellaegységek egy, a járműhűtő előtt középen elrendezett helyben álló tartóval rendelkeznek, mint egy ezen lamellákat körbevevő keret része. Az így kialakított keretbe elforgatható lamellák vannak behelyezve, amelyek a hűtőlevegő beeresztésének szabályozására szolgálnak. Ennek kapcsán a lamellák mindegyike két egymással átellenes oldalával első forgócsapok között terjed ki, amelyek a keret megfelelő nyílásaiba illeszkednek bele. Ezáltal a lamellák egy, a menetirányra lényegében keresztirányban húzódó elfordulási tengely körül elforgathatóan vannak ágyazva. A kereten az egymással átellenben levő forgócsapok között, amelyek között a lamellák kiterjednek, támasztóelemek vannak elrendezve. Ezek a támasztóelemek ahhoz vannak kialakítva, hogy a lamellák egy, a menetiránnyal szemben ható nyomóterhelésben megtámaszkodhassanak. Ennek kapcsán a támasztóelemek támasztónyúlványokkal rendelkeznek, amelyek úgy vannak kialakítva, hogy mindenkor egy lamella belső oldalán levő felfekvési tartományon fekvődjenek fel vagy a menetiránnyal szemben a lamellára gyakorolt nyomóterhelésnél felfeküdhessenek. Ehhez a támasztónyúlványok felfekvő szakaszokkal rendelkeznek, amelyek a lamella felfekvési tartományára való felfekvésre szolgálnak.

A DE 10 2009 020 352 A1 számú irat egy gépjármű orrburkolatában elrendezett felvevő szerkezetet ismertet egy hűtőlevegő-szabályozó csappantyúmodul számára. A hűtőlevegő-szabályozó csappantyúmodul egy felvevőkeretet tartalmaz, amely a külső szélben elrendezett, furatok formájában kialakított ágyazásokkal rendelkezik. Az ágyazások között egyedi hűtőlevegő-szabályozó csappantyúk terjednek ki, amelyek végoldali ágyazócsapokon keresztül illeszkednek a felvevőkeret ágyazásaiba. Ezáltal az egyes hűtőlevegő-szabályozó csappantyúk egy, a menetirányra lényegében keresztirányban húzódó elfordulási tengely körül elforgathatóan vannak ágyazva, hogy szabályozzák a levegőhozamot az orrburkolat mögött levő hűtők felé. A felvevőkeret ágyazásai között egy kiálló orrokkal rendelkező függőleges támasz van elrendezve, amelyek szintén furatok formájában kialakított ágyazásokkal rendelkeznek. A függőleges támasz ahhoz van kiképezve, hogy a hűtőlevegő-szabályozó csappantyúkat megtámassza egy ezekre a menetiránnyal szemben ható nyomóterhelés ellenében. Ehhez az egyes hűtőlevegő-szabályozó csappantyúk középen elrendezett kivágásokkal rendelkeznek, amelyekeken keresztül a függőleges támasz orrai legalább szakaszonként keresztülnyúlnak. A megtámasztás a hűtőlevegő-szabályozó csappantyúk járulékos ágyazásai révén történik a függőleges támaszon, ahol azon a mindenkori kivágásai tartományában kialakított ágyazócsapok vannak elrendezve, amelyek a függőleges támasz ágyazásaiba illeszkednek.

A DE 10 96 014 B számú irattal egy olyan szellőztetőzsalu vált ismertté, amely egy csappantyúkerettel és ebben elrendezett, lemezből készült csappantyúkkal rendelkezik. A csappantyúk végoldali ágyazó szögvasakkal rendelkeznek egy-egy furattal, amelyekbe a csappantyúkeretben elrendezett csapok illeszkednek. Az így

kialakított elfordulási tengely révén az egyes csappantyúk megfelelően elforgathatóan vannak ágyazva. A csappantyúkeret csapokkal rendelkező oldalai között egy lemezcscsik formájában kialakított háttámasz van elrendezve. A háttámasz egyedi kivágásokat tartalmaz, amelyekbe a csappantyúk beforgathatók. Ennek kapcsán a kivágások egy éllel, valamint egy, az elfordulási tengelyhez képest koncentrikusan húzódó köríves éllel rendelkeznek. Két-két kivágás között egy előre felé kiugró nyelvszerű lemezcscsik-darab van kialakítva, amely egy támasztóhelyet tartalmaz. A csappantyúk zárt állapotában a mindenkor felül levő csappantyú a támasztóhely által van alátámasztva és az alatta levő csappantyú felfekvéssel van megtámasztva. A támasztóhely révén mind a csappantyú függőleges síkban való belógása, mind pedig a behajlás a függőleges síkra keresztirányban hatékonyan megakadályozható. Itt az él a csappantyú teljesen nyitott helyzetében felfekvést képez a csappantyú számára, így azt a szélerők felfelé nem tudják behajlítani. Ezzel szemben a kivágás köríves éle megakadályozza a teljes csappantyúelforgatási tartományban a csappantyúsúly miatti belógást.

A JP 2008 106982 A számú iratból egy olyan lezáró szerkezet vehető ki, amely egy hőcserélők felé tartó légáram szabályozására szolgál. Ehhez számos lamella van elrendezve, amelyek egy, egyik hosszanti élükön elrendezett forgótengelyen keresztül elforgathatóan vannak ágyazva. Ennek során a lamellák egy jármű szélességére terjednek ki. A forgótengely elrendezése és a lamellák súlya következtében ezek normál állapotban függőlegesen lefelé irányulnak, miáltal a lezáró szerkezet zárva van. Emellett egy nyomólap van felszerelve, amely a lamellák számához hozzáigazított mennyiségű kiálló tartománnyal rendelkezik. A lamellákat egy arra alkalmas hajtóeszközzel forgatják el súlyaik ellenében. Ehhez a hajtóeszköz egy hengeres állítótaggal van összekapcsolva, amely egy radiálisan kiálló állítóbütyökkel rendelkezik. Az állítóbütyök együttműködik a nyomólappal. Az állítóbütyök mindenkor irányultságától függően az állítótag a hossz tengelye körüli forgásakor a nyomólap megfelelő távolságra kiszorul helyzetéből a lamellák irányába. Ennek során a nyomólap kiálló tartományai hátulról érintkezésbe lépnek a lamellákkal, amire ezek lefüggő függőleges helyzetükből felállításra kényszerülnek.

Ha a lamellák teljesen zártak, akkor a levegő továbbáramlik a hűtőburkolat felett. Minél jobban zárva vannak a lamellák, annál számottevőbb a nagyobb támadásfelület miatt a lamellákra ható terhelés a haladás során, ami az általában műanyagból készített lamellák behajlásához vezet. Ezáltal a lamellák erős nyomásnál károsodhatnak, vagy elfordulásukban akadályozottak lehetnek. Ehhez a DE 3605064 A1 számú iratból ismert az a megoldás, amely szerint a lamellák tulajdonképpení lengőcsapágái között az ágyazókeret külső oldalain járulékos ágyazásokat helyeznek el. Ehhez a lamellákat ketté kell osztani és a kettéosztott lamellák között lengőcsapok vannak elrendezve. Ezeket egy támasztódúcba ültetik be, amely fészkekkel rendelkezik a lengőcsapok befogadásához. Annak megakadályozására, hogy a lamellák kilazuljanak a járulékos ágyazás megfelelő foglalatából, a támasztódúc fészkeit a lamellák betöltése után egy záróelemmel le kell zárni.

Ez a kialakítási mód nemcsak nagy szerelési ráfordítással jár, hanem számos alkatrészt is szükségessé tesz, valamint a lamellák speciális kétrészes kiképzését. A hűtőlevegő bejuttatásához hasznosítható felület, illetve a lamellák által elzárható felület ezáltal még kisebb is lesz, ami hátrányos, ha a beépítendő tér megtakarításáról van szó.

A találmány által megoldandó feladat ezért egy, a bevezetőben vázoltak szerinti olyan jármű-homlok rész létrehozása, amelynél az említett hátrányok nem jelentkeznek, és amely lehetővé teszi a ráfordítás csökkentését mind a szerelés során, mind pedig alkatrészeinek előállításakor.

A kitűzött feladatot egy, az 1. igénypont jellemzőivel rendelkező jármű-homlokkrésszel oldjuk meg. Az előnyös kiviteli alakok az aligénypontokból ismerhetők meg.

A találmány értelmében a támasztóelemek támasztónyűlványokkal rendelkeznek. Ezek az alakjukat tekintve úgy vannak kiképezve, hogy mindenkor felfeküdthessenek egy felfekvési tartományra valamely lamella belső oldalán vagy felfeküdthessenek egy, a menetiránnyal szemben a lamellára gyakorolt nyomóterhelésnél. Ehhez a támasztónyűlványok felfekvő szakaszokkal rendelkeznek a lamellák felfekvési tartományaira való felfekvéshez. Ezáltal a támasztóelemek, pontosabban szólva a támasztónyűlványok lengőcsapágygá lesznek, ha a lamella azon felfekszik és elforgatásra kerül. Ennek kapcsán az van előíranyozva, hogy a támasztónyűlványok a menetirányra keresztirányban legalább szakaszonként eltoltan legyenek elrendezve. Ezáltal a keret és a támasztóelemek egy darabból levő kiviteli alakja a fröccsöntő szerszámban kialakított hátrametszés nélkül előállítható a fröccsöntési eljárásban.

Ehhez a felfekvési tartományok előnyösen a lamellában levő bemélyedéseként lehetnek kiképezve. Ezekbe a bemélyedésekbe, amelyek például a lamellák hosszirányában kiterjedő, legalább részben kerek keresztmetszettel rendelkező horonyként lehetnek kialakítva, beilleszkedhetnek a felfekvő szakaszok, így egyféle csukló jön létre a lamella és a felfekvő szakasz között. Előnyösen a felfekvő szakaszok a lamellák hosszirányával párhuzamosan kiterjedő csapókként vannak kialakítva, és így lengőcsapágyat képeznek a lamellák számára.

Különösen előnyösen előíranyozható, hogy a támasztóelem mindegyik támasztónyűlvány tartományában egy főként afölött és/vagy az alatt elrendezett befogadó térrel rendelkezzen a lamellák egy részének befogadására azok nyitott helyzetbe való elforgatásakor. Ily módon a lamella a támasztónyűlványon szabadon elforgatható.

A találmány különleges előnye abban van, hogy a támasztónyűlványokkal ellátott keret nagyon egyszerűen előállítható. Különösképpen, a támasztóelemek a támasztónyűlványokkal ráfröccsönthetők a keretre vagy azzal egy darabban alakíthatók ki. Így azután csupán a lamellák képeznek külön alkatrészeket és így a találmány minimális számú alkatrésszel megvalósítható, ami jelentősen csökkenti a költségeket és a szerelési ráfordítást.

A járulékos megerősítéshez a támasztóelemek merevítőbordákkal rendelkezhetnek, amelyek főként egy darabban vannak a támasztóelemekkel kialakítva vagy ezekre ráfröccsöntve. Ennek kapcsán a merevítőbordák bármely irányba húzódoan elrendezhetők, például kiterjedhetnek a menetirányban és a menetirányra keresztirányban és/vagy egy, az említett irányokra merőleges irányban. Így tovább javítható a szerkezet teherfelvétele és a támasztóelemek ellenálló képessége.

A találmány értelmében a támasztóelemek egy, a menetirányra keresztirányban és a lamellák hosszanti kiterjedésére keresztirányban húzódo, a keret két áttellenes szélét összekötő támasztódúcokkal rendelkeznek, amelyeken a támasztónyűlványok vannak elrendezve. Az így elrendezett támasztódúcok révén a keretből és támasztóelemekből álló kombináció különösen hatékonyan van merevítve.

A találmányt az alábbiakban az 1-4. ábrák kapcsán ismertetjük részletesebben.

Az 1. ábra egy lamellák felvételére szolgáló, jármű-homlokkrésszt képező keret egy részét mutatja.

A 2. ábra az 1. ábrán látható keretet tünteti fel, lamellákkal.

A 3A ábra a keretnek egy perspektivikus kivágott részét mutatja egy lamellákkal felszerelt támasztóelem tartományában, a 3B ábra pedig a keretnek egy felnagyított kivágott részét tünteti fel egy támasztóelem tartományában, előlről (a menetiránnyal szemben).

A 4. ábra egy metszeti nézetet mutat a lamellákkal felszerelt kereten keresztül, egy nyitott és egy zárt helyzetben.

Az 1. és 2. ábrán bemutatott 1 keret 2 lamellák felvételére szolgál, és hosszanti kiterjedésével az Y járműkeresztirányban húzódik. X jelöli a jármű menetirányát, Z pedig az 1 keret magassági irányát a talajra merőlegesen.

A 2 lamellák a rövid egymással átellenes 2a, 2b homlokoldalaikon lengőcsapokkal rendelkeznek, amelyek az 1 keret megfelelő 1a, 1b lengőcsapágyaiban vannak ágyazva. Legegyszerűbb esetben az 1a, 1b lengőcsapágynak furatok képezik a keret lényegében Z irányban húzódó oldalsó részeiben vagy középső részeiben. Két egymással átellenes, 2 lamellát felvevő 1a, 1b lengőcsapágynál, előnyösen mintegy középen, legalább egy 3 támasztóelem van elrendezve, amely a bemutatott példában a Z irányban terjed ki, és közben összeköti egymással az 1 keret 10 felső oldalát és 11 alsó oldalát. A támasztóelemek az X menetirányban kiugró 3a, 3b, 3c támasztónyúlványokkal rendelkeznek, amelyek között és amelyekkel szomszédosan Z irányban 6 befogadó terek vannak kialakítva. A 3 támasztóelemek fröccsöntési eljárásban egy darabban összeköthetők az 1 kerettel.

A 3 támasztóelemek alakját és működését, amelyek a 3a, 3b, 3c támasztónyúlványokkal úgy vannak kialakítva, hogy a lamellák behajlása ellen az X menetiránnyal szemben fellépő szélterhelésnél meg legyenek támasztva, a 3A, 3B és 4. ábrák alapján ismertetjük részletesebben.

A 3A ábra a találmány szerinti homlok rész perspektivikus kivágott részletét mutatja az 1 keret és egy 3 támasztóelem tartományában. A 3 támasztóelem egy lényegében Z irányban húzódó 5 támasztódúccsal rendelkezik, amelyről a 3a, 3b, 3c támasztónyúlványok lényegében menetirányban, jelen esetben a keret 10 felső oldalának irányába szögben kissé behajlítva terjednek ki. Ebben az irányban megfelelő, a 3a, 3b, 3c támasztónyúlványokat kiterjedési irányban követő 4a, 4b, 4c merevítőbordák lehetnek a 3a, 3b, 3c támasztónyúlványokon elrendezve, főként ráfröccsöntve.

A 3a, 3b, 3c támasztónyúlványok X menetirányba mutató szabad végén 3a1, 3b1, 3c1 felfekvő szakaszok vannak kialakítva, amelyek a menetirányra lényegében keresztirányban kiterjedő 2 lamellák megtámasztására szolgálnak, és amelyek a bemutatott példában csapokként vannak kialakítva, a 2 lamellák Y hosszirányában húzódó kiterjedési tengellyel.

A 3a1, 3b1, 3c1 felfekvő szakaszok a 2 lamellákon való felfekvéshez vannak kialakítva. Ehhez a lamellák az Y hosszirányukban profilozottak és előnyösen olyan 2a, 2a' felfekvési tartományokkal rendelkeznek, amelyek a 2 lamella Y hosszanti kiterjedésében húzódó, legalább részben kerek keresztmetszettel rendelkező horonyként lehetnek kialakítva, amint az különösen a 4. ábrán jól látható. Ott egy olyan metszet látható, amelyen a 3a, 3b, 3c támasztónyúlványok és a 2, 2' lamellák együttműködése van szemléltetve. A 2 lamellák a teljesen zárt helyzetre utalnak, amikor kívülről nem tud levegő beáramolni a jármű hűtőjébe. A 2' lamellák ugyanazok, mint a 2 lamellák, csak egy megfelelően felnyitott állapotban, amelynél maximális levegőbeeresztés lehetséges a hűtőbe. Vezérléssel és szabályozással a 2, 2' lamellák elfordulási szöge közbenső pozíciókba is beállítható.

A 2 lamellák zárt állapotában a szélterhelés az X menetiránnyal szemben a legnagyobb, mivel a 2 lamellák által meghatározott ellenállási felület a legnagyobb. A 2a felfekvési tartományokkal a 2 lamellák a 3a, 3b, 3c

támasztónyúlványok 3a1, 3b1, 3c1 felfekvő szakaszaira támaszkodnak, ahol a bemutatott példában bizonyos alakzárás jön létre a lamella és a támasztónyúlvány között a felfekvési tartományban. Ezáltal megakadályozzuk a lamella behajlását a túl nagy szélterhelés következtében, ahol a 2 lamella profilírozása is elősegíti a merevítést, amely azonban egyidejűleg alakzáró felfekvési tartományként is felhasználható a támasztónyúlványok számára.

Az előnyösen csap alakúan kiképzett felfekvő szakaszok, amint az a 4. ábrán látható, lengőcsapágyként is szolgálnak a lamella állításakor, amelynek 2a, 2a' felfekvési tartománya legördül a 3a1, 3b1, 3c1 lengőcsap körüli elforgatáskor.

A 3A ábrán bemutatott 4a, 4b, 4c merevítőbordák mellett további merevítések is előirányozhatók, és kb. Z irányban egy 4a merevítőborda által erősíthető meg az 5 támasztódúc. Előnyösen a támasztódúc és a 3a1, 3b1, 3c1 felfekvő szakaszok, illetve azok mindenkor 3a, 3b, 3c támasztónyúlványai az Y irányban, vagyis párhuzamosan a lamellák elfordulási tengelyével kissé eltoltnak vannak elrendezve. A bemutatott példában egy d szélességű eltolás van előirányozva. Így a keretből és támasztóelemekből álló teljes alkatrész fröccsöntési eljárással előállítható, anélkül, hogy hátrametszések válnának szükségessé a fröccsöntő szerszámban.

Ily módon a szükséges alkatrészek száma minimumra csökkenthető és a szerelési ráfordítás jelentősen egyszerűsíthető.

Szabadalmi igénypontok

1. Jármű-homlokrész egy hűtőtartománnyal és egy, a hűtőtartomány előtt elrendezett levegőcsappantyús szerkezettel, amely egy kerettel (1) és abba behelyezett, a levegőbeeresztés szabályozásához elforgatható lamellákkal (2) rendelkezik, ahol a lamellák mindegyike két átellenes oldalával (2a, 2b) hosszanti kiterjedésüket tekintve a keret (1) megfelelő lengőcsapágypai (1a, 1b) között húzódnak, amelyekben egy, a menetirányra (X) lényegében keresztirányban húzódó elfordulási tengely (Y) körül elforgathatóan vannak ágyazva, emellett az egymással szemkötti lengőcsapágypak (1a, 1b) között, amelyek között a lamellák (2) kiterjednek, támasztóelemek (3) vannak elrendezve, amelyek ahhoz vannak kiképezve, hogy a lamellákat (2) egy ezekre a menetiránnyal (X) szemben ható nyomóterhelés ellen megtámasszák,

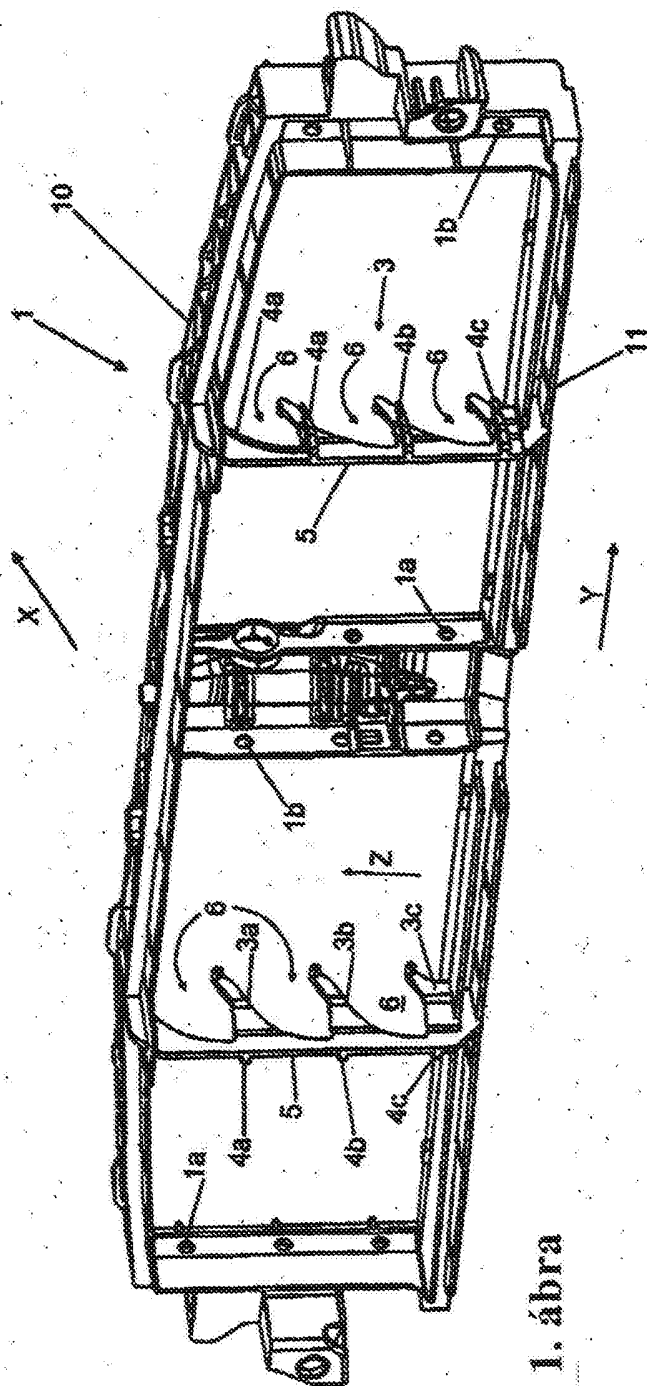
ahol a támasztóelemek (3) támasztónyúlványokkal (3a, 3b, 3c) rendelkeznek, amelyek úgy vannak kialakítva, hogy mindenkor egy felfekvési tartományra (2a, 2a') fektődjenek fel egy lamella (2) belső oldalán vagy a menetiránnyal (X) szemben a lamellára (2) gyakorolt nyomóterhelésnél felfeküdhesseken, és ahol a támasztónyúlványok (3a, 3b, 3c) felfekvő szakaszokkal (3a1, 3b1, 3c1) rendelkeznek a lamella (2) felfekvési tartományaira (2a, 2a') való felfekvéshez, ahol

a támasztóelemek (3) a menetirányra keresztirányban és a lamellák (2) hosszanti kiterjedésére keresztirányban húzódnak, a keret (1) két egymással átellenes szélét összekötő támasztódúccokkal (5) rendelkeznek, amelyeken a támasztónyúlványok (3a, 3b, 3c) vannak elrendezve,

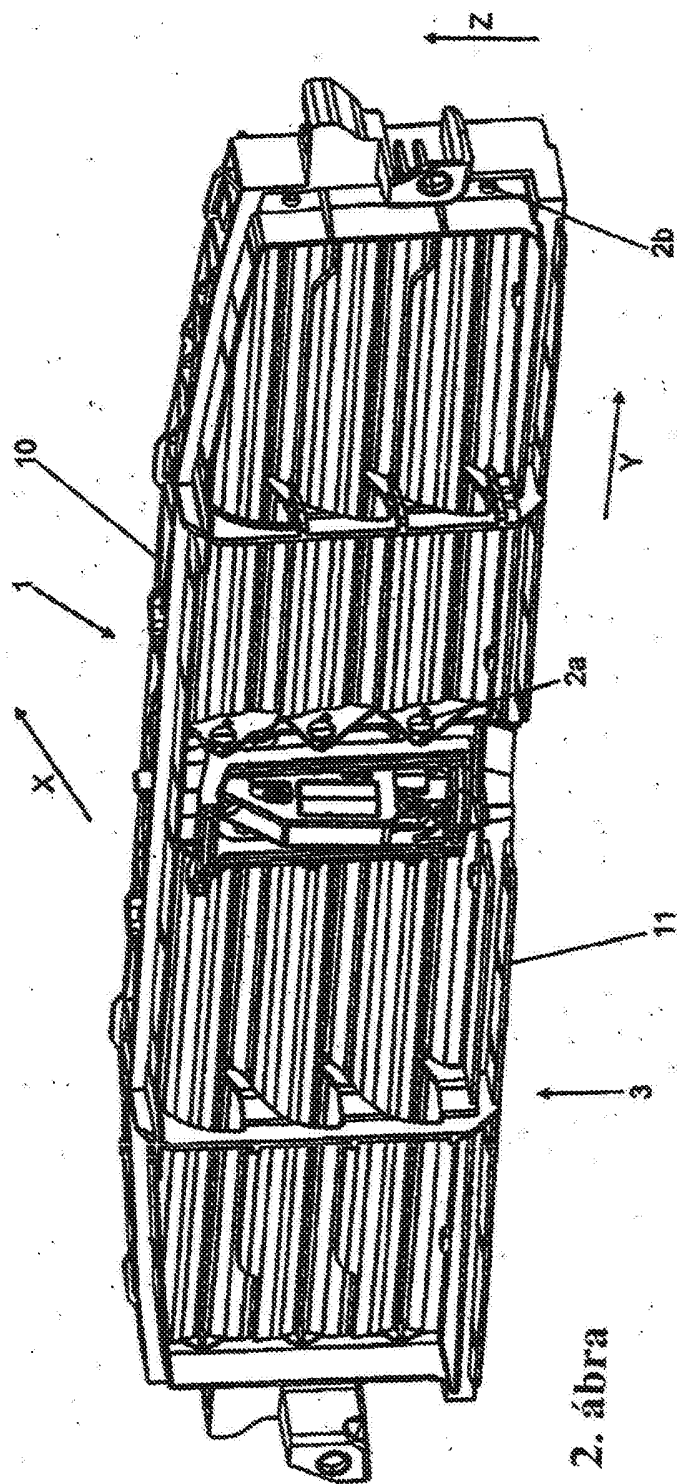
azzal jellemezve, hogy

a támasztónyúlványok (3a, 3b, 3c) a menetirányra (X) keresztirányban a támasztódúchoz (5) képest legalább szakaszonként eltoltnak vannak elrendezve.

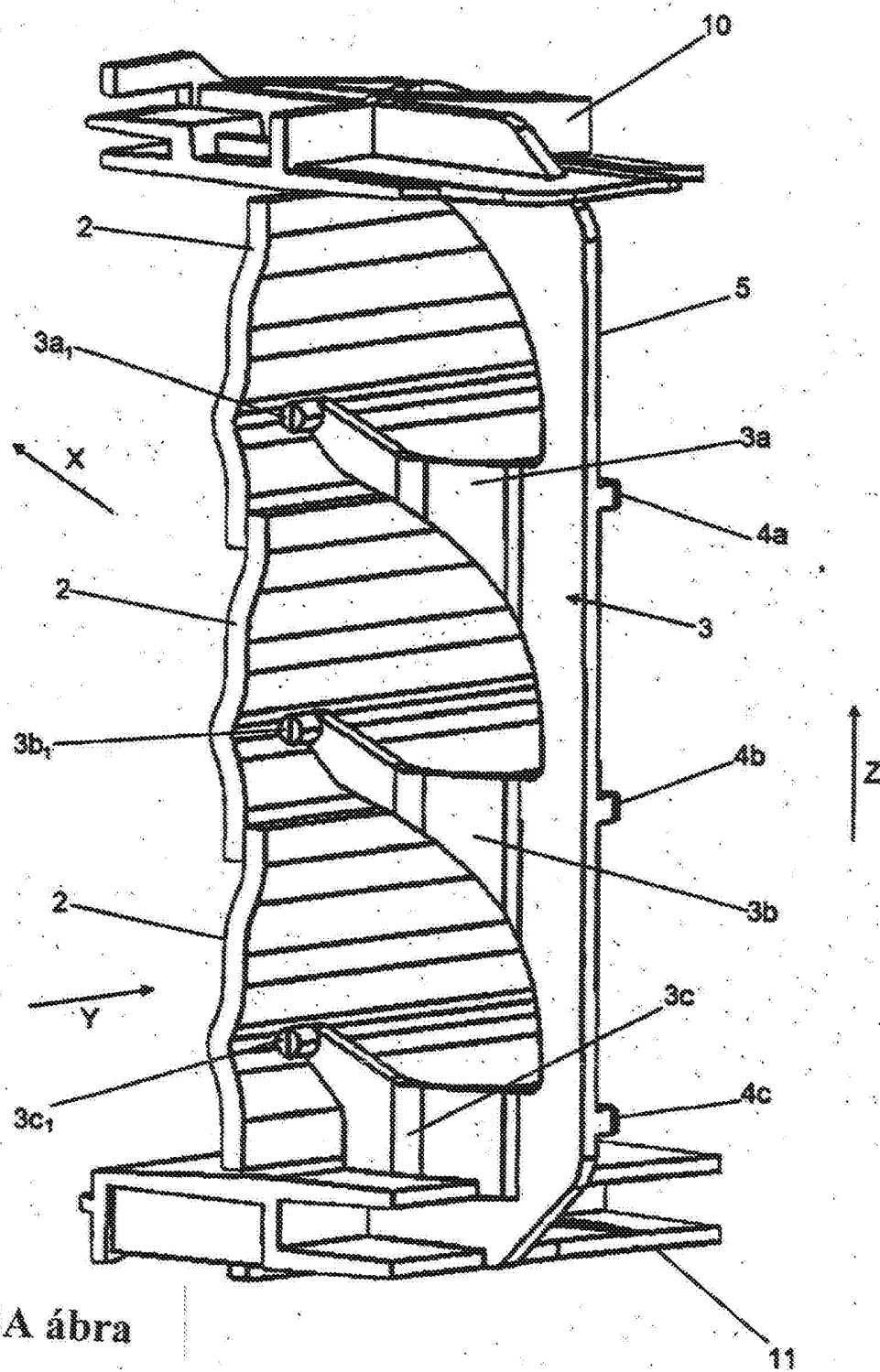
2. Az 1. igénypont szerinti jármű-homlokrész, *azzal jellemezve*, hogy a felfekvési tartományok (2a, 2a') a lamellák (2) levő bemélyedéseként vannak kiképezve, amelyekbe a felfekvő szakaszok (3a1, 3b1, 3c1) beilleszkednek.
3. A 2. igénypont szerinti jármű-homlokrész, *azzal jellemezve*, hogy a felfekvő szakaszok (3a1, 3b1, 3c1) a lamellák (2) hosszirányával (Y) párhuzamosan kiterjedő csapokként vannak kialakítva, amelyek a rajtuk felfekvő lamellák (2) elforgatásakor lengőcsapágyat képeznek a lamellák (2) számára.
4. Az előző igénypontok bármelyike szerinti jármű-homlokrész, *azzal jellemezve*, hogy a lamellák (2) felfekvési tartományai (2a, 2a') a lamellák (2) hosszirányában (Y) kiterjedő, legalább részben kerek keresztmetszettel rendelkező horonyként vannak kialakítva.
5. Az előző igénypontok bármelyike szerinti jármű-homlokrész, *azzal jellemezve*, hogy a támasztóelemek (3) a támasztónyúlványokkal (3a, 3b, 3c) a keretre (1) vannak ráfröccsöntve, vagy azzal egy darabban vannak kialakítva.
6. Az előző igénypontok bármelyike szerinti jármű-homlokrész, *azzal jellemezve*, hogy a támasztóelemek (3) merevítőbordákkal (4a, 4b, 4c) rendelkeznek, amelyek főként egy darabban vannak a támasztóelemekkel (3) kialakítva vagy ezekre ráfröccsöntve.
7. A 6. igénypont szerinti jármű-homlokrész, *azzal jellemezve*, hogy a merevítőbordák (4a, 4b, 4c) a menetirányban (X) és a menetirányra keresztirányban (Y) és/vagy egy, az említett irányokra merőleges irányban (Z) terjednek ki.
8. Az előző igénypontok bármelyike szerinti jármű-homlokrész, *azzal jellemezve*, hogy a támasztóelem (3) mindegyik támasztónyúlvány (3a, 3b, 3c) tartományában egy, főként afölött és/vagy az alatt elrendezett befogadó térrel (6) rendelkezik a lamellák (2) egy részének befogadására azok nyitott helyzetbe való elforgatásakor.

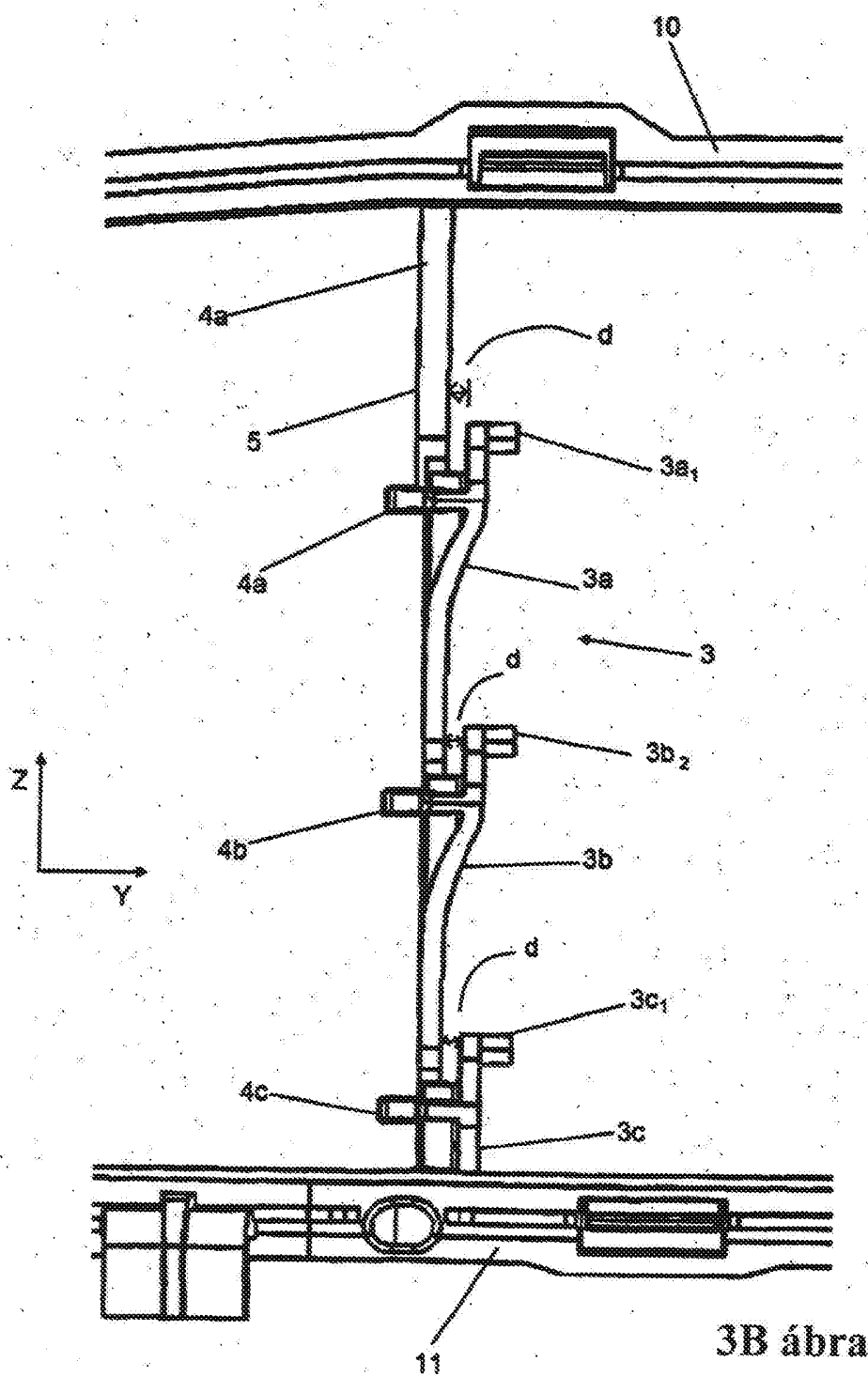


1. ábra



2. ábra





4. ábra

