PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2007-335

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B60J 5/04 (2006.01)
E05D 3/06 (2006.01)

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno **11.05.2007**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu **19.11.2008**

(Věstník č. 47/2008)

(71) Přihlašovatel:

Edscha Bohemia s. r. o., Kamenice nad Lipou, CZ

(72) Původce:

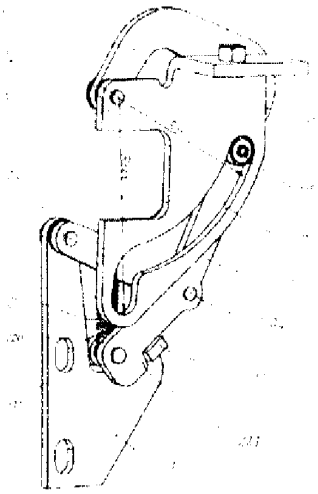
Drvota Jiří Ing., Řevnice, CZ
Postl Dalibor Ing., České Budějovice, CZ

(74) Zástupce:

Ing. Milan Buršík, Plzeňská 218-220, Praha 5, 15000

(54) Název přihlášky vynálezu:

Dveřní závěs, obzvláště pro motorová vozidla



(57) Anotace:

Dveřní závěs, obzvláště pro motorová vozidla, umožňuje otevření dveří respektive víka až o 270°. Sestává z rámového dílu (3), ke kterému je svým prvým koncem otočně kolem osy O_R připojen střední díl (4), k jehož druhému konci je otočně kolem osy O_D připojen dveřní díl (1). Na středním dílu (4) je kolem osy O_A výkyvně uspořádána dvouramenná aretační páka (2) sloužící ke střídavé aretaci respektive dearetaci dveřního respektive rámového dílu (1 resp. 3) na středním dílu (4). Osy O_R, O_D, O_A jsou navzájem rovnoběžné. Prvý konec (21) dvouramenné aretační páky (2) spolupracuje s vodící dráhou (31) a aretačním vybráním (32), vytvořenými na rámovém dílu (3) a její druhý konec (22) obsahuje hákovité zakončení, spolupracující se záchytným výstupkem (12) na dveřním dílu (1). Podstata řešení spočívá v tom, že dveřní díl (1) je opatřen náběhovou plochou (11) pro druhý konec (22) dvouramenné aretační páky (2), způsobující při uzavírání dveřního dílu (1) vykývnutí druhého konce (22) ve směru od osy otáčení (O_D) dveřního dílu (1) proti síle pružného členu (23), uspořádaného mezi dvouramennou aretační pákou (2) a středním dílem (4), a jeho připojení k záchytnému výstupku (12) při současném navedení jejího prvního konce (21) na vodící dráhu (31) rámového dílu (3). Přitom vodící dráha (31) je vydutá a má tvar kruhového oblouku o poloměru R_{31}, a je na jednom konci opatřena aretačním vybráním (32), jehož dno (322) leží na poloměru R_{321}, který je větší než je poloměr R_{31} vodící dráhy (31).

CZ 2007 - 335 A3

PUV 2007-335

Dveřní závěs, obzvláště pro motorová vozidla.

Oblast techniky

Vynález se týká dveřního závěsu, obzvláště pro motorová vozidla, který umožňuje otevření křídla dveří nebo víka kapoty až o 270° a v uzavřeném stavu je skryt pod vnější plochou dveří nebo víka a karoserie vozidla.

Dosavadní stav techniky

Z českého patentu CZ 295 293 je znám dveřní závěs pro dveře motorových vozidel, umožňující jejich otevření až do cca 270°, přičemž závěs je překryt dveřmi respektive karoserií vozidla, takže není při pohledu na karoserii vozidla patrný. Tento závěs sestává z rámového dílu, připevnitelného ke karoserii, ke kterému je svým prvým koncem otočně připojen střední díl, připomínající v půdorysu přibližně písmeno U, k jehož druhému konci je rovněž otočně připojen dveřní díl, připevnitelný ke dveřím. Při otevírání dveří do úhlu otevření cca 90° se vykyvuje střední díl okolo rámového dílu přičemž dveřní díl je zaaretován na středním dílu. Při dalším otevírání dveří dojde k zaaretování středního dílu na rámovém dílu při současném odaretování dveřního dílu od středního dílu a začne se vykyvovat pouze dveřní díl okolo zaaretovaného středního dílu. Zaaretování respektive odaretování dveřního dílu respektive rámového dílu na středním dílu dveřního závěsu je dosahováno aretačním mechanizmem. Ten sestává z ramena, vystupujícího z dveřního dílu a zakončeného vodícím členem a přibližně čtvrtkruhové vodící dráhy, vytvořené na kulise rámového dílu a koncového dorazu výkyvu středního dílu po jeho vykývnutí okolo rámového dílu o cca 90°. V první fázi otevírání dveří do 90° je vodící člen ramena dveřního dílu veden přibližně čtvrtkruhovou vodící dráhou v kulise rámového dílu při současném otáčení středního dílu na rámovém dílu. Přitom se dveřní díl nemůže otáčet okolo středního dílu.Na konci této fáze dorazí střední díl na pružně posuvný koncový doraz, který se zasune do aretačního vybrání na středním dílu, čímž jej v této poloze zaaretuje a vodící člen ramena dveřního dílu vyjede po nájezdové dráze z vodící dráhy, což umožní vykyvování dveřního dílu kolem zaaretovaného středního dílu o dalších minimálně 90°, s výhodou však 180° i více. Při zavírání dveří se dveřní díl s dveřmi nejprve otáčí kolem zaaretovaného středního dílu. Na konci této 1.fáze zavírání najede vodící člen ramena dveřního dílu na nájezdový úsek vodící dráhy přičemž vysune pružně posuvný koncový doraz z aretačního vybrání na středním dílu. Tím jej odaretuje od rámového dílu a

najede na vodící dráhu kulisy rámového dílu. V této 2.fázi zavírání se otáčí pouze střední díl okolo rámového dílu při současném odvalování nebo klouzání vodícího členu ramena dveřního dílu po vodící dráze.
Nevýhodou této konstrukce je, že rameno dveřního dílu s vodícím členem vyčnívá z vnitřní strany dveří čímž zmenšuje manipulační prostor kolem nich.

Z patentů GB 2 203 483 a US 5 685 046 jsou známy dveřní závěsy tohoto druhu, kde zaaretování a odaretování dveřního respektive rámového dílu na středním dílu závěsu je prováděno dvouramennou aretační pákou, uloženou výkyvně na středním dílu, jejíž jeden konec je v trvalém kontaktu s vodící dráhou respektive vačkou dveřního dílu a druhý konec je v trvalém kontaktu s vodící dráhou respektive vačkou rámového dílu. Obě vačky respektive vodící dráhy jsou tvořeny kruhovými oblouky, ve kterých jsou vytvořena aretační vybrání. Dosedá-li na př. jeden konec dvouramenné aretační páky do aretačního vybrání vodící dráhy dveřního dílu, čímž jej aretuje ke střednímu dílu, pak při otevírání dveří klouže respektive kopíruje její druhý konec kruhový oblouk vodící dráhy na rámovém dílu, kolem kterého se v této fázi střední díl otáčí. V okamžiku, kdy druhý konec dvouramenné aretační páky sjede z kruhové vodící dráhy rámového dílu do aretačního vybrání následkem odpružení aretační páky proti střednímu dílu, dojde k výkyvu aretační páky na středním dílu a vyjetí jeho prvního konce po náběhu z aretačního vybrání na vodící dráze dveřního dílu. Tím dojde k zaaretování středního dílu na rámovém dílu a vykyvování dveřního dílu na středním dílu.

Z US 2005/0086770 A1 je zase znám dveřní závěs tohoto druhu, kde prvý konec dvouramenné aretační páky kopíruje v prvé fázi otevírání dveří obloukovitou vodící dráhu na dveřním dílu, která se otáčí s dveřním dílem o 90° kolem středního dílu, který je zaaretován na rámovém dílu. Zaaretování středního dílu na rámovém dílu je provedeno zachycením záchytného výstupku na druhém konci dvouramenné aretační páky za bok vačkového členu na rámovém dílu. Po najetí prvého konce dvouramenné aretační páky na konec obloukovité části vodící dráhy dojde vlivem tlačné pružiny, uspořádané mezi druhým koncem aretační páky a středním členem, ke sjetí prvého konce aretační páky po náběhovém úseku dráhy do aretačního vybrání a tím k vykývnutí jejího druhého konce a vysunutí záchytného výstupku z boku vačkového členu. Tím dojde k odaretování rámového dílu od středního dílu a současnému zaaretování dveřního dílu na středním dílu a otevírání dveří pokračuje otáčením středního dílu na rámovém dílu o dalších 90° při současném klouzání záchytného výstupku po vačkovém členu rámového dílu.

Nevýhodou těchto závěsů je, že vodící dráhy musejí být vytvořeny jak na dveřním, tak i rámovém dílu a oba konce aretační páky jsou v trvalém styku s vodícími dráhami, což limituje úhly otevření obou dílů. Z tohoto důvodu je nelze použít pro otevírání dveří o cca 270° a pro dveře, jejichž křídla nejsou plochá a jejichž okraje jsou vyhnuty a svírají s hlavní plochou dveří tupý nebo pravý úhel.

Další nevýhodou je, že výkyvná aretační páka má tvar písmena U a je namáhána na ohyb, což může způsobit její průhyb a nejisté zaaretování.

Z WO 2006/072331 je zase znám dveřní závěs tohoto druhu, kde aretační páka, výkyvně uložená na středním dílu není podepřena pružinou, která by zabezpečovala její výkyvy tak, aby její konce kopírovaly v podstatě čtvrtkruhové vačkové dráhy na dveřním dílu a na rámovém dílu a byly zasouvány do respektive vysouvány z aretačních vybrání na koncích těchto vačkových drah. Vačková zařízení jsou vytvořena tak, že výkyv aretační páky je nuceně řízen v obou směrech (úhlech) jejího výkyvu. Vačková dráha rámového dílu je tvořena přibližně čtvrtkruhovým úsekem na čele segmentu tvaru přibližně čtvrtkruhové výseče, který přechází dorazovou plochou, uspořádanou v podstatě radiálně k ose výkyvu rámového dílu, do aretačního vybrání. Vačková dráha dveřního dílu je tvořena obdobně přibližně čtvrtkruhovým úsekem, který přechází do aretačního vybrání, které je tvořeno plochou v podstatě negativní ke koncovému hákovitému zakončení dveřního konce aretační páky.

Nevýhodou této konstrukce je technologická náročnost při výrobě dveřní vačkové dráhy jakož i korespondující vačkové plochy na hákovitém zakončení aretační páky. Další její nevýhodou je, že ji nelze použít pro otevírání dveří o cca 270° a dveří, jejichž křídla nejsou plochá a jejichž okraje jsou vyhnuty a svírají s hlavní plochou dveří tupý nebo pravý úhel.

Podstata vynálezu.

Výše uvedené nevýhody v podstatě odstraňuje dveřní závěs podle předkládaného vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že dveřní díl je opatřen náběhovou plochou pro druhý konec dvouramenné aretační páky, způsobující při uzavírání dveřního dílu jeho vykývnutí ve směru od osy otáčení (O_D) dveřního dílu proti síle pružného členu, uspořádaného mezi dvouramennou aretační pákou a středním dílem, a jeho připojení k záchytnému výstupku na

dveřním dílu při současném navedení prvního konce dvouramenné aretační páky na vodící dráhu rámového dílu

Tato konstrukce odstraní vačkovou dráhu pro jeden konec dvouramenné aretační páky na dveřním dílu a umožní výkyv dveřního dílu na středním dílu o více než 180° jakož i použití tohoto závěsu pro dveře, jejichž okraje jsou vyhnuty a svírají s hlavní plochou dveří tupý nebo pravý úhel.

Je výhodné, je-li vodící dráha vydutá a má tvar kruhového oblouku o poloměru R_{31}, a je na jednom konci opatřena aretačním vybráním, jehož dno leží na poloměru R_{321}, který je větší než je poloměr R_{31} vodící dráhy.

Tato konstrukce umožní vytvoření v podstatě přímé aretační páky, jejíž ramena jsou v zaaretované poloze namáhána pouze na vzpěr nebo na tah což má za následek přesnější a jistější aretaci.

Je výhodné, připomíná-li střední díl v půdorysu přibližně písmeno C a je-li vzájemná vzdálenost os otáčení O_D a O_R dveřního dílu a rámového dílu menší než vzdálenost osy O_A otáčení dvouramenné aretační páky (2) od osy O_D nebo osy O_R.

Takovouto konstrukcí se dosáhne tvaru a velikosti středního dílu, který umožní jak dostatečné dlouhé překrytí boku rámového dílu dveřního závěsu karosováním, tak i připojení dveřního dílu ke dveřím, jejichž okraj na straně závěsu je vyhnut dovnitř dveří. Jde na př. o dveře v zadním čele automobilu, mající spáry na bocích automobilu. Dále tato konstrukce umožní i takové výklopné uložení víka motoru nebo víka, jehož okraj překrývá z vnější strany část karoserie. Jde na př. o přední víko motoru nebo předního zavazadlového prostoru automobilu, jehož okraj, přivrácený přednímu sklu, překrývá uložení stěračů.

Je výhodné, je-li prvý bok aretačního vybrání tvořen alespoň v blízkosti dna v podstatě rovinnou ploškou, jejíž radiály buďto protínají osu (O_A) výkyvu dvouramenné aretační páky nebo probíhají mimo ní na straně, odvrácené ose (O_D) otáčení dveřního dílu.

Toto provedení zajistí bezpečnou aretaci středního dílu na rámovém dílu při zavírání dveřního dílu i v případě poruchy pružného členu mezi aretační pákou a středním dílem.

Je výhodné, jsou-li vodící dráha a aretační vybrání tvořeny bokem kulisovitého výřezu v rámovém dílu.

Toto provedení je technologicky nejméně náročné.

Je výhodné, je-li že prvý konec a/nebo druhý konec dvouramenné aretační páky opatřen rolnou.
Toto opatření snižuje tření mezi stykovými plochami a tím snižuje jejich opotřebení a prodlužuje životnost.

U závěsů, které se budou v namontovaném stavu vykyvovat okolo horizontálně situovaných os a ponesou méně hmotná víka je výhodné, jsou-li rámový díl, střední díl, dveřní díl a dvouramenná aretační páka vytvořeny jako ploché výlisky z plechu.
Tato konstrukce má pro dané použití dostatečnou tuhost a je technologicky nenáročná.

U závěsů, které se budou vykyvovat okolo vertikálně situovaných os a ponesou hmotnější víka nebo dveře je zase výhodné, aby rámový díl 3 obsahoval dvě vodící dráhy 31 a aretační páka (2) byla vytvořena jako dvojitá s rameny uspořádanými po obou bočních stranách středního dílu (4), která jsou propojena v oblasti kolem jejího výkyvného uložení třmenem, takže její příčný průřez v místě propojení připomíná hranaté písmeno U.
Takováto konstrukce je tužší a oproti dosud používané dvojice oddělených aretačních pák výrobně i montážně jednodušší.

Přehled obrázků na výkresech

Na přiložených výkresech jsou znázorněny některé příklady uskutečnění vynálezu, kde jednotlivé obrázky představují:
Obr.1 – izometrický pohled na dveřní závěs uzavřený – I.alternativa
Obr.2 - dveřní závěs na konci 1.fáze otevírání – I.alternativa
Obr.3 - dveřní závěs v začátku 2.fáze otevírání – I.alternativa
Obr.4 - dveřní závěs ve 2.fázi otevírání – I.alternativa
Obr.5 - dveřní závěs uzavřený – I.alternativa
Obr.6 - schematický pohled na dveřní závěs v 1.fázi otevírání – II.alternativa
Obr.7 - schematický pohled na dveřní závěs na konci 2.fáze otevírání – II.alternativa

Příklady provedení vynálezu

Na přiložených výkresech jsou znázorněny pouze dva příklady provedení z mnoha možných. Jak je z nich patrné, sestává dveřní závěs pro dveře nebo víka motorových vozidel z rámového dílu 3, připevnitelného do vnitřní části karoserie, na kterém je kolem osy O_R výkyvně uložen jeden konec tvarovaného středního dílu 4, na jehož druhém konci je kolem osy O_D výkyvně uložen dveřní díl 1, připojitelný ke vnitřní straně dveří. Na středním dílu 4 je uložena výkyvně kolem osy O_A dvouramenná aretační páka 2, jejíž prvý konec 21 je opatřen rolnou 210, spolupracující s vodící dráhou 31 a s aretačním vybráním 32, vytvořenými v deskovitém dveřním dílu 3. Druhý konec 22 aretační páky 2 je opatřen jak rolnou 220, spolupracující s náběhovou plochou 11 dveřního dílu 1, tak i ozubem 221, spolupracujícím s aretačním výstupkem 12. V rámci vynálezu je pochopitelně možné nahradit rolny 210, 220 čepy nebo kluznými ploškami. Mezi aretační pákou 2 a středním dílem 4 je uspořádán předepnutý pružný člen 33, způsobující takové vykývnutí aretační páky 2 na středním členu 4, při kterém je druhý konec 22 respektive rolna 220 aretační páky 2 přitlačována k vodící dráze 31 a do aretačního vybrání 32 v rámovém členu 3. Jak vyplývá z obr.1 až obr.3, může být pružný člen 23 tažná vinutá pružina, zachycená jedním koncem na čepu rolny 220 druhého konce 22 aretační páky 2 a druhým koncem na středním dílu 4. Na obr.4 je zase pružný člen 23 vytvořen jako tlačná vinutá pružina, umístěná mezi prvním koncem 21 aretační páky 2 a středním členem 4. Osy výkyvů O_R, 0_D, O_A a osy otáčení rolen 210, 220 jsou navzájem rovnoběžné. Vodící dráha 31 je vydutá, je tvořena přibližně čtvrtkruhovým obloukem o poloměru R_{31} se středem křivosti na ose O_R, a přechází na jednom konci do aretačního vybrání 32. Prvý bok 321aretačního vybrání 32, navazující na vodící dráhu 31 je tvořen alespoň v blízkosti dna 322 v podstatě rovinnou ploškou, jejíž myšlené radiály protínají osu O_A výkyvu aretační páky 2 nebo jí míjejí na straně odvrácené od osy O_D výkyvu dveřního dílu 1. Takto vytvořená ploška zabrání vyjetí prvého konce 21 respektive rolny 210 aretační páky 2 z aretačního vybrání 32 před zaaretováním druhého konce 22 aretační páky 2 do dveřního členu 1 i při poruše pružného členu 23. Prvý bok 321 přechází dále do obloukovitého dna 322, které přechází do druhého boku 323 aretačního vybrání 32, který je rovnoběžný nebo ekvidistantní s prvním bokem 321 a který v podstatě tvoří jeden koncový doraz středního dílu 4. U výhodného provedení, u kterého je vodící dráha 31 tvořena vnějším bokem kulisy, vytvořené v desce dveřního dílu 3, je druhý koncový doraz 33 středního dílu 4 vytvořen na začátku vodící dráhy 31. Je pochopitelně možné v rámci vynálezu vytvořit oba zmíněné koncové dorazy výkyvu středního dílu 4 i jinak.

Střední díl 4 je tvořen pákou připomínající v půdorysu písmeno U nebo písmeno C. Jeho prvý konec je pomocí čepu uložen výkyvně okolo osy O_D na dveřním dílu 3 a na jeho druhém konci je pomocí čepu uložen výkyvně kolem osy O_D dveřní díl 1. Absence vačkové dráhy na dveřním dílu 1 umožňuje jeho otáčení kolem středního dílu 4 o více jak 180°. Dále je na středním dílu 4 mezi oběma zmíněnými konci uložena na čepu výkyvně kolem osy O_A dvouramenná aretační páka 2. Umístění osy O_A na středním dílu 4 a tvarování středního dílu 4 na obě strany od osy O_A je závislé od požadovaného úhlu otevření respektive výkyvu dveří nebo víka, druhu použitých dveří nebo víka, to jest se zahnutými okraji nebo bez zahnutých okrajů, které v podstatě plynule navazují na plochu karoserie (nehledě na spáru mezi dveřmi a karoserií) nebo požadavku, aby víko částečně překrývalo karoserii.

Na obr.4 je znázorněn dveřní závěs podle II.alternativy provedení, vhodný obzvláště pro dveře motorových vozidel, u kterých je osa výkyvu dveří svislá nebo skoro svislá. Tento závěs je robustnější, jeho rámový díl 3 obsahuje dvě vodící dráhy 31 a aretační páka 2 je vytvořena jako dvojitá s rameny, uspořádanými po obou bočních stranách středního dílu 4, která jsou propojena v oblasti kolem jejího výkyvného uložení třmenem. Neznázorněný pružný člen 23 je vytvořen jako tlačná pružina, uspořádaná mezi třmenem a středním dílem.

Výše popsané dveřní závěsy fungují následovně:

V uzavřeném stavu dveřního závěsu (viz obr.1, obr.5 a obr.6) je dveřní díl 1 zaaretován na středním dílu 4 pomocí druhého konce 22 aretační páky 2, takže s ním nelze otáčet kolem osy O_D na středním dílu 4. Zaaretování je provedeno zasunutím ozubu 221 druhého konce 22 aretační páky 2 za záchytný člen 12, vytvořený na dveřním dílu 1 a opřením rolny 210 na jejím prvním konci 21 o vodící dráhu 31 v rámovém dílu 3. Přitom rolna 210 současně dosedá na druhý koncový doraz 33 rámového dílu 3, čímž zabraňuje otáčení středního dílu 4 proti smyslu otáčení hodinových ručiček. V první fázi otevírání dveří se otáčí střední díl 4 společně s dveřním dílem 1, který je na něm zaaretován, kolem osy O_R na rámovém dílu 3 ve smyslu pohybu hodinových ručiček při současném odvalování rolny 210 aretační páky 2 po vodící dráze 31. Vodící dráha 31 udržuje aretační páku 2 v neměnné úhlové poloze vzhledem ke střednímu dílu 4, při které je ozub 221 druhého konce 22 aretační páky 2 zasunut pod záchytný člen 12 dveřního dílu, čímž aretuje dveřní díl 1 na středním dílu 4.

Po ukončení první fáze otevírání sjede rolna 210 z vodící dráhy 31 do aretačního vybrání 32 a působením pružného členu 23 dojde k úhlovému natočení aretační páky 2 okolo osy O_A na středním členu 4 a k dosednutí rolny 210 na dno 322 a na druhý bok 323 aretačního vybrání

32 při současném vyjetí rolny 220 na druhém konci 22 z náběhové plochy 11 a vysunutí ozubu 221 ze záchytného členu 12 na dveřním dílu 1. To má za následek zaaretování středního dílu 4 na rámovém dílu 3 a odaretování dveřního dílu 1 od středního dílu 4. Dveřním dílem 1 lze nyní otáčet okolo osy O_D středního dílu 4 ve směru pohybu hodinových ručiček o další úhel, který může být v závislosti na tvarování středního dílu 4 180° a větší.
Při zavírání dveří z úplně otevřené polohy se nejprve otáčí dveřní díl 1 proti smyslu pohybu hodinových ručiček kolem osy O_D na středním dílu 4. Střední díl 4 je přitom zaaretován na rámovém dílu 3 aretační pákou 2, jejíž rolna 210 na prvém konci 21 je opřena o opěrnou plošku na prvém boku 321 aretačního vybrání 32. V této posici je aretační páka 2 držena jednak pružným členem 23 a jednak samosvorností, protože radiály opěrné plošky procházejí buďto osou O_A nebo jí míjejí na straně odvrácené ose O_D otáčení dveřního dílu 1 na středním dílu 4. Přitom funkční rameno aretační páky 2 mezi osou O_A a rolnou 210 namáháno pouze na vzpěr. V závěrečné části této fáze pohybu dosedne náběhová plocha 11 dveřního dílu 1 na rolnu 220 druhého konce 22 aretační páky 2, která se začne vykyvovat kolem osy O_A na středním dílu 4. Přitom dochází k zasunutí ozubu 221 druhého konce 22 aretační páky 2 pod záchytný člen 12 na dveřním dílu 1 proti síle pružného členu 23 a vysunutí rolny 210 na prvém konci 21 aretační páky 2 z aretačního vybrání 32 a jejího navedení na vodící dráhu 31. Poté se začne vykyvovat střední díl 4 kolen osy O_R na rámovém dílu 3 proti smyslu otáčení hodinových ručiček při současném odvalování rolny 210 po vodící dráze 31 až do uzavření dveří, při kterém rolna 210 dosedne na druhý koncový doraz 33 v kulise rámového dílu 3.

Průmyslová využitelnost

Dveřní závěs podle předloženého vynálezu je vhodný obzvláště pro zavěšení dveří a vík na karoserii motorového vozidla, které je třeba vykyvovat až o 270° a je z estetického a funkčního důvodu schován pod plochami karoserie a dveří či víka.

Seznam vztahových značek

1	dveřní díl
11	náběhová plocha
12	záchytný člen (aretační)
2	aretační páka
21	prvý konec
210	rolna (na prvém konci)
22	druhý konec
220	rolna (na druhém konci)
221	ozub
23	pružný člen
3	dveřní díl
31	vodící dráha
32	aretační vybrání
321	prvý bok
322	dno
323	druhý bok
33	druhý koncový doraz
4	střední díl
O_A	osa výkyvu (aretační páky)
O_D	osa výkyvu (dveřního dílu)
O_R	osa výkyvu (rámového dílu)
R_{31}	poloměr vodící dráhy
R_{321}	poloměr dna aretačního vybrání

2007-335

Patentové nároky

1. Dveřní závěs, obzvláště pro motorová vozidla, umožňující otevření dveří respektive víka až o 270°, sestávající z rámového dílu (3), ke kterému je svým prvým koncem otočně kolem osy O_R připojen střední díl (4), k jehož druhému konci je otočně kolem osy O_D připojen dveřní díl (1), přičemž na středním dílu (4) je kolem osy O_A výkyvně uspořádána dvouramenná aretační páka (2) sloužící ke střídavé aretaci respektive dearetaci dveřního respektive rámového dílu (1 resp.3) na středním dílu (4) a osy O_R, O_D, O_A jsou navzájem rovnoběžné, přičemž prvý konec (21) dvouramenné aretační páky (2) spolupracuje s vodící dráhou (31) a aretačním vybráním (32), vytvořenými na rámovém dílu (3) a její druhý konec (22) obsahuje hákovité zakončení, spolupracující se záchytným výstupkem (12) na dveřním dílu (1),
vyznačený tím, že
dveřní díl (1) je opatřen náběhovou plochou (11) pro druhý konec (22) dvouramenné aretační páky (2), způsobující při uzavírání dveřního dílu (1) vykývnutí druhého konce (22) ve směru od osy otáčení (O_D) dveřního dílu (1) proti síle pružného členu (23), uspořádaného mezi dvouramennou aretační pákou (2) a středním dílem (4), a jeho připojení k záchytnému výstupku (12) při současném navedení jejího prvního konce (21) na vodící dráhu (31) rámového dílu (3).

2. Dveřní závěs podle nároku 1, vyznačený tím, že vodící dráha (31) je vydutá a má tvar kruhového oblouku o poloměru R_{31}, a je na jednom konci opatřena aretačním vybráním (32), jehož dno (322) leží na poloměru R_{321}, který je větší než je poloměr R_{31} vodící dráhy (31).

3. Dveřní závěs podle nároku 2, vyznačený tím, že prvý bok (321) aretačního vybrání (32) je tvořen alespoň v blízkosti dna (322) v podstatě rovinnou ploškou, jejíž radiály buďto protínají osu (O_A) výkyvu dvouramenné aretační páky (2) nebo probíhají mimo ní na straně, odvrácené ose (O_D) otáčení dveřního dílu (1).

4. Dveřní závěs podle nároku 2 a 3, vyznačený tím, že vodící dráha (31) a aretační vybrání (32) jsou tvořeny bokem kulisovitého výřezu v rámovém dílu (3).

5. Dveřní závěs podle jednoho z předcházejících nároků 1 až 4, vyznačený tím, že střední díl (4) připomíná v půdorysu písmeno C a že vzdálenost os otáčení O_D a O_R dveřního dílu (1) a rámového dílu (3) je menší než vzdálenost osy O_A otáčení dvouramenné aretační páky (2) od osy O_D nebo osy O_R.

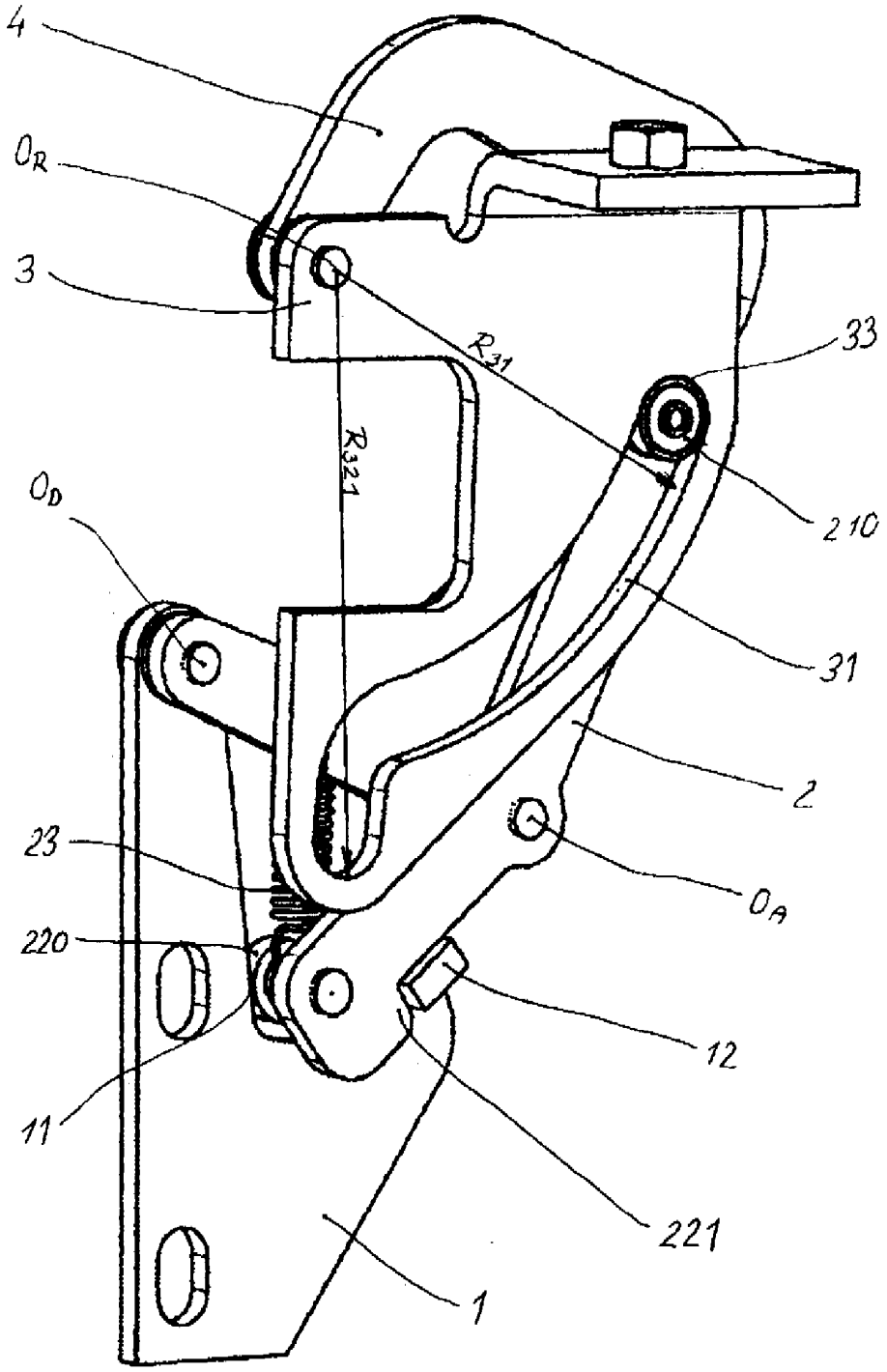
6. Dveřní závěs podle jednoho z předcházejících nároků 1 až 5, vyznačený tím, že prvý konec (21) a/nebo druhý konec (22) dvouramenné aretační páky (2) je opatřen rolnou (220, 230).

7. Dveřní závěs podle jednoho z předcházejících nároků 1 až 6, vyznačený tím, že rámový díl (3), střední díl (4), dveřní díl (1) a dvouramenná aretační páka (2) jsou vytvořeny jako výlisky z plechu.

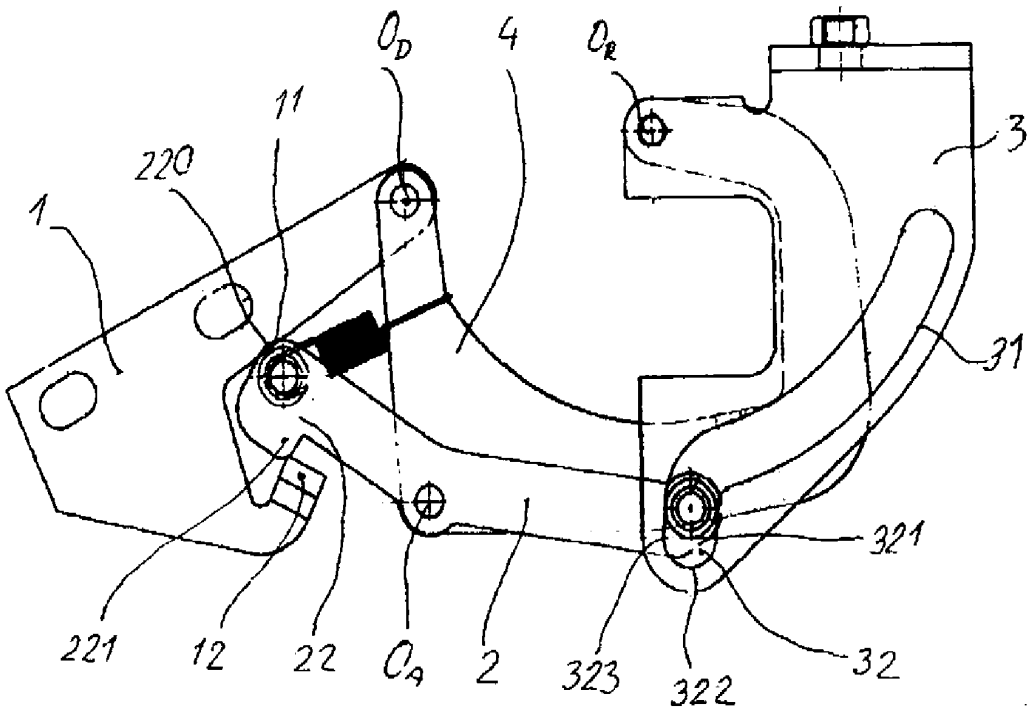
8. Dveřní závěs podle jednoho z předcházejících nároků 1 až 6, vyznačený tím, že jeho rámový díl 3 obsahuje dvě vodící dráhy 31 a aretační páka (2) je vytvořena jako dvojitá s rameny uspořádanými po obou bočních stranách středního dílu (4), která jsou propojena v oblasti kolem jejího výkyvného uložení třmenem, takže její příčný průřez v místě propojení připomíná hranaté písmeno U.

9. Dveřní závěs podle nároku 2, vyznačený tím, že záchytný člen (12) se v aretovaném stavu dveřního dílu (1) na středním dílu (4) leží za vnějším obrysem středního dílu (4) ve směru od osy O_D otáčení dveřního dílu (1).

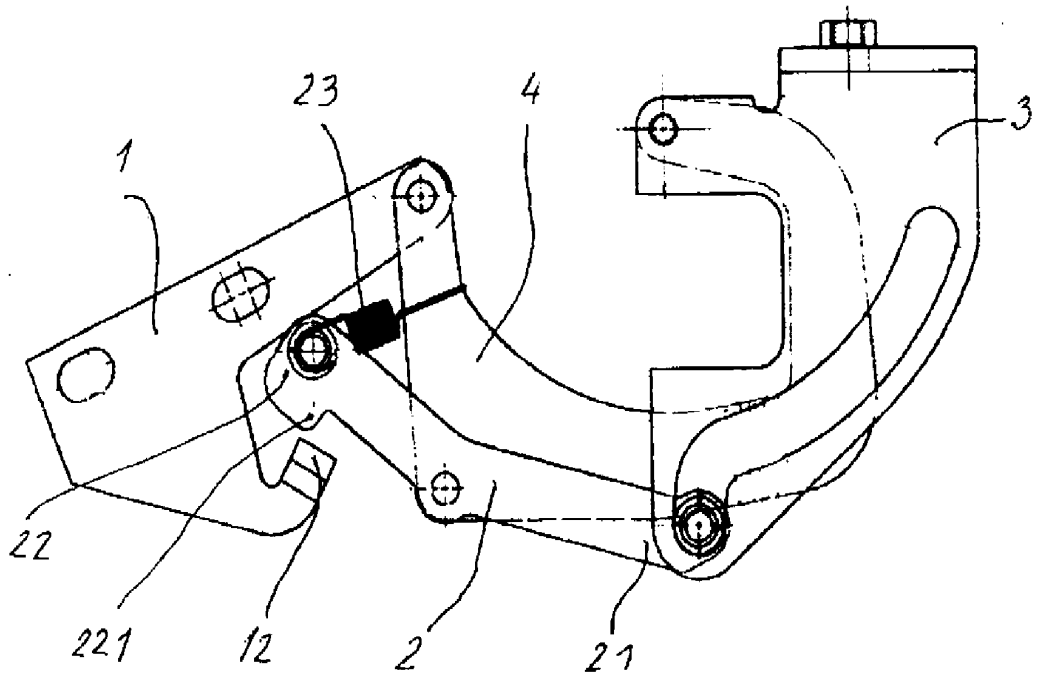
2007 - 335



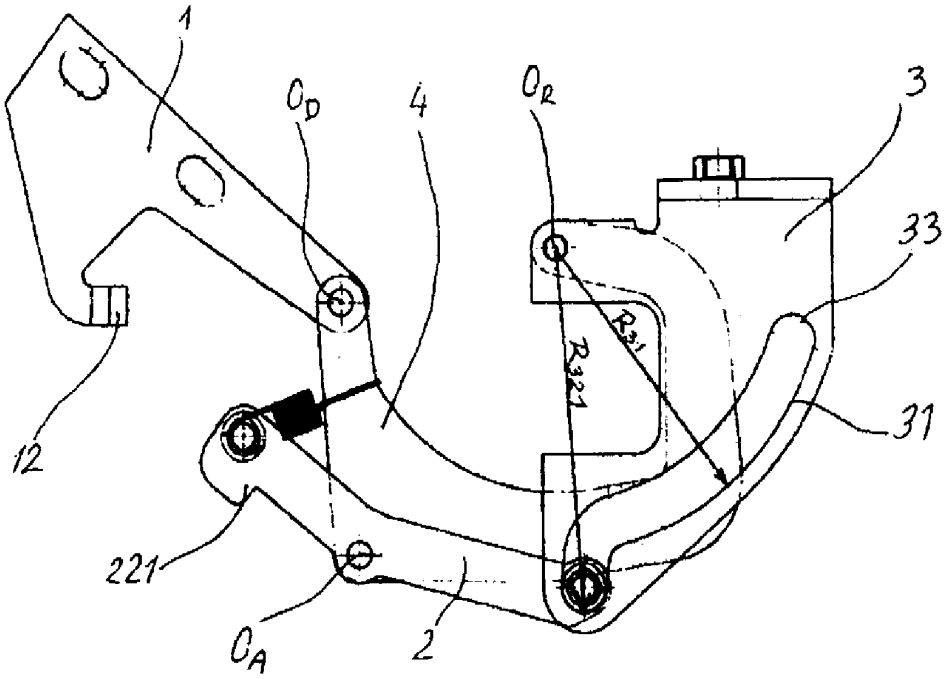
obr.1


O_D
4
O_R
11
220
1
3
31
321
221
12
22
O_A
2
323
322
32

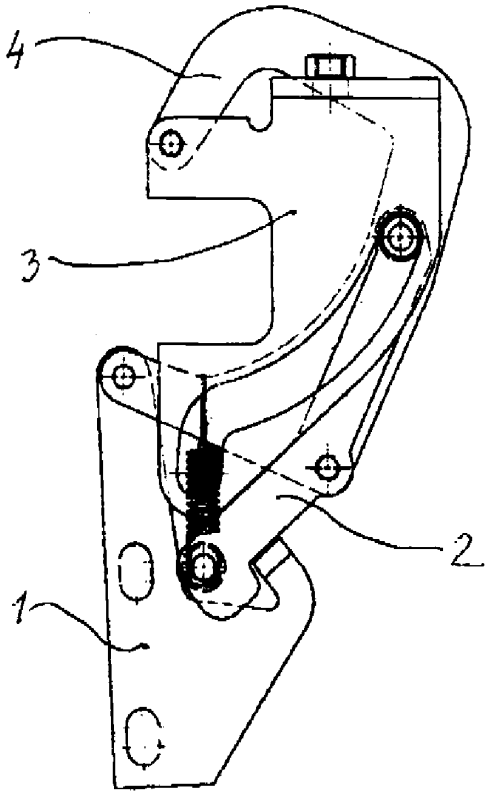
obr.2


23
4
3
1
22
221
12
2
21

obr.3

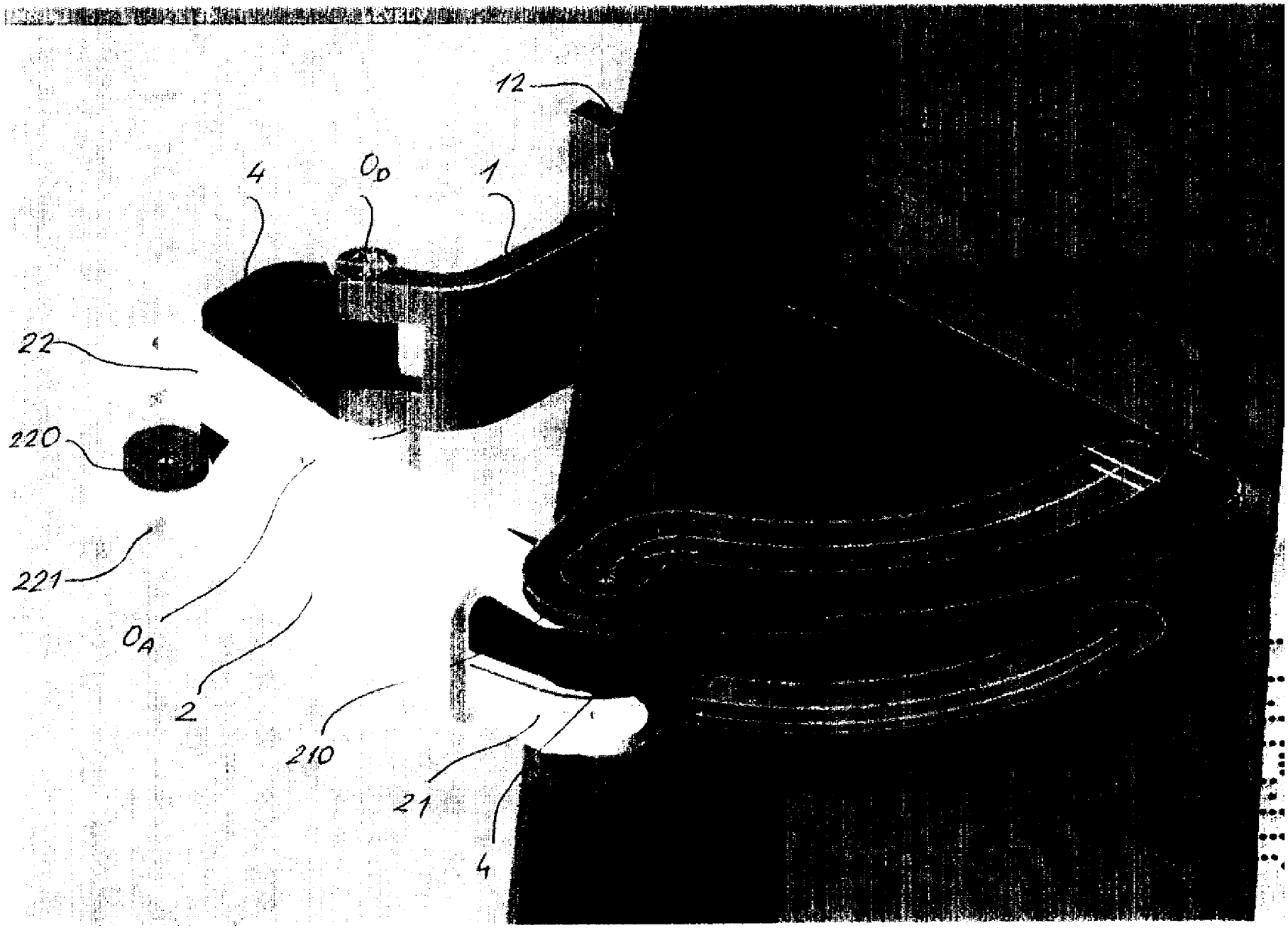


obr.4



obr.5

3
323
321
322
32
2
12
220
22
11
1
4
Op


12
4
O_D
1
22
220
221
O_A
2
210
21
4