(19) HU

MAGYAR NÉPKÖZTÁRSASÁG

ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

B

(11) 189 464

A bejelentés napja: (22) 80. 06. 05. (21) 1420/80
Szárm. orsz.: (89) 143 235 I. sz. DD

A bejelentés elsőbbsége: (33) DD: (32) 79. 06. 20. (31) (WP B 62 D/213 752)

A közzététel napja: (41) (42) 1984. 02. 28.

Megjelent: (45) 1988. X. 31.

Nemzetközi osztályjelzet: (51) NSZO$_4$ B 62 D 33/08

Országos Találmányi Hivatal Szabadalmi Tár. TULAJDONA

Feltaláló(k): (72)
WETZEL Wilhelm okl. mérnök, Ludwigsfelde, DD

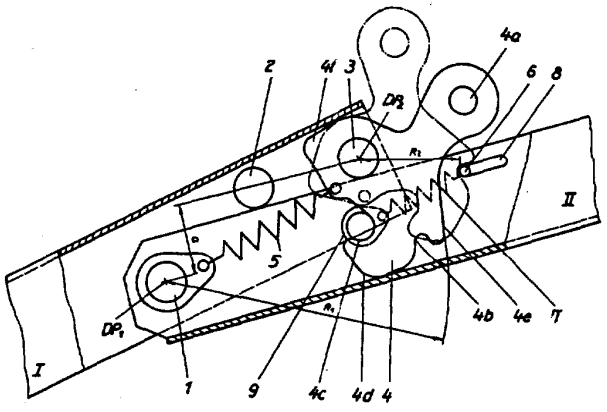
Szabadalmas: (73)
VEB IFA-Automobilwerke, Ludwigsfelde, DD

(54) AUTOMATIKUS BIZTONSÁGI KITÁMASZTÓ SZERKEZET, ELŐNYÖSEN GÉPJÁRMŰVEK BILLENTHETŐ VEZETŐFÜLKÉIHEZ

(57) KIVONAT

A találmány tárgya automatikus biztonsági kitámasztó szerkezet, előnyösen gépjárművek billenthető vezetőfülkéihez, amely a csuklós kitámasztó szerkezetek elve alapján van felépítve és egymással forgathatóan összekötött, profilszelvényű csuklókarokból, a kitámasztó szerkezetet nyomásirányban reteszelő ütközőcsapokból és egy reteszcsapba beakadó, rugóerő ellenében elforgatható horgaslemezből áll.

A találmány lényege az, hogy a horogszegmenssel és felfutó éllel rendelkező horgaslemez kireteszelő karral, közbenső kireteszelési lépcsővel, egy további felfutó éllel és egy felfekvő éllel van ellátva és hogy a horgaslemez az egyik ütközőcsapon, ezen ütközőcsap körül elforgathatóan van ágyazva.



1. ábra.

A találmány tárgya automatikus biztonsági kitámasztó szerkezet, amely elsősorban haszongépjárművek billenthető vezetőfülkéinél kerülhet felhasználásra, de alkalmazható gépjárművek másféle felépítményeinél, például billenthető rakodóhidaknál is.

Ismertek korábbról olyan biztonsági kitámasztó szerkezetek, amelyek vagy egyetlen merev, rúdszerű részből, vagy több, általában két, csuklókkal összekötött részből vannak kialakítva. Ezek a szerkezetek vagy csak hidraulikus, vagy csak mechanikus működtetésű billentéshez alkalmazhatók.

A már ismert, csuklóval ellátott és csuklós kitámasztó szerkezetként emlegetett biztonsági kitámasztó szerkezetek gyakran nem felelnek meg az ECE biztonsági előírásainak, amelyek kibillentett helyzetbe való önműködő beakadást, kibillentett helyzetből való manuális kireteszelést és a kiindulási helyzetbe való automatikus visszatérést állítják követelményként. Más ismert megoldások hátránya az, hogy a vezetőfülkét kireteszelő személynek a kibillentett helyzetű vezetőfülke alá kell lépnie és ott a kireteszelő szerkezetet mindaddig nyitva kell tartania, míg a vezetőfülke egy adott billenési szöggel el nem fordul. Ez biztonságtechnikai szempontból nem egy kedvező megoldás.

A fent ismertetett, korábbról ismert kitámasztó szerkezeteket a 18 11 189 sz. NSZK és a 428 974 sz. szovjet szabadalmi leírás tartalmazza.

Célunk a találmánnyal jobb biztonsági körülmények megteremtése a kezelő személy számára a biztonsági kitámasztó szerkezet működtetésénél.

A találmány által megoldandó feladat olyan biztonsági kitámasztó szerkezet létrehozása, amely megfelel az ECE-előírásoknak, és amelynek kireteszelése a vezetőfülke kibillentett helyzetében kívülről is lehetséges anélkül, hogy a kibillentett vezetőfülke alá kelljen lépni.

A kitűzött feladatot megoldó találmány szerinti automatikus kitámasztó szerkezet alapfelépítését tekintve az önmagában ismert csuklós kitámasztó szerkezet elvének megfelelően van kialakítva.

Az egyes csuklókarok előnyösen U-profilokból vannak kiképezve és közös forgáspontjukban tengely körül elforgathatóan vannak egymással összekötve. Közülük az alvázkeretoldali csuklókar felső része átfogja a vezetőfülke felőli csuklókar alsó részét. A szerkezet két ütközőcsappal is rendelkezik, amelyek az egyik csuklókar felső élének rajtuk való felfekvése következtében reteszelik a kitámasztó szerkezet nyomásirányba történő elmozdulását.

Az egyik csuklókarra rugóerő ellenében forgáspont körül elforgatható horgaslemez van felszerelve, amely a horogcsapda elve alapján a másik csuklókaron elrendezett reteszcsapba be tud akadni.

A találmány szerinti megoldásra az jellemző, hogy a horgaslemeznek a horogszegmens és a felfutó él mellett kireteszelő karja, közbenső kireteszelési lépcsője, egy további felfutó éle és egy felfekvő éle van és hogy a horgaslemez az ütközőcsapok egyikén van ágyazva.

A második csuklókar húzórugó ellenében hosszlyukban mozgatható közbenső reteszcsappal van ellátva, amelybe a horgaslemez forgáspont körüli elforgatása után a közbenső kireteszelési lépcső beakad.

A csuklókarok közös forgáspontjától a közbenső kireteszelési lépcső külső körvonaláig mért távolságnak minden esetben nagyobbnak kell lennie, mint a horgaslemez forgáspontjától a csuklókarban levő hosszlyuk alsó körívkontúrjáig mért távolság.

A csuklókarok közös forgáspontja és a horgaslemez forgáspontja közötti távolságnak nagyobbnak kell lennie nullánál.

A kitámasztó szerkezet a vezetőfülke billentésénél automatikusan és üzembiztosan reteszelve beakad, manuálisan kívülről, anélkül, hogy a kibillentett vezetőfülke alá kellene lépni, közbenső kireteszelési helyzetbe hozható és a vezetőfülke visszabillentése után automatikusan készen áll a következő billentési folyamatra.

Ezáltal a megoldás nemcsak az ECE-előírásoknak felel meg, hanem nagyfokú működtetési biztonságot is nyújt a kezelő személy számára.

Emellett a találmány szerinti kitámasztó szerkezet mind hidraulikus, mind pedig mechanikus (torziós rudak révén) billentésű vezetőfülkékhez egyaránt alkalmazható.

A találmányt részletesebben egy kiviteli példa kapcsán, a csatolt rajz segítségével ismertetjük, amely a találmány szerinti biztonsági kitámasztó szerkezet működés szempontjából lényeges részét tünteti fel vázlatos oldalnézetben, két állásban.

Egy haszongépjármű billenthető vezetőfülkéjének találmány szerinti biztonsági kitámasztó szerkezete két I és II csuklókarral rendelkezik. Az alvázkereten forgathatóan ágyazott I csuklókar 1 tengelycsapon keresztül közös DP_1 forgáspontban csuklósan össze van kötve a vezetőfülkén forgathatóan ágyazott II csuklókarral. Az I, II csuklókarok, amelyek előnyösen U-profilokból állnak, úgy vannak elrendezve, hogy a kitámasztó szerkezet kinyújtott állapotában (kibillentett vezetőfülke esetén) az I csuklókar felső része körülfogja a II csuklókar alsó részét és az U-profilok zárt oldalai ebben a tartományban egymással szemben helyezkednek el.

Annak megakadályozására, hogy a billentési folyamat alatt a kitámasztó szerkezet holtponti vagy holtponton túli helyzetbe kerüljön és azért, hogy a kiindulási helyzetbe (összecsuklott helyzetbe) való automatikus visszatérés biztosítva legyen, az I csuklókar felső részén 2 és 3 ütközőcsapok vannak elrendezve, amelyek a kitámasztó szerkezetet csekély törésszög alatt tartják és amelyeken a II csuklókar felső élei felfekszenek. A 2 és 3 ütközőcsapok ezáltal egyszerre jelentenek felfekvési pontokat húzóerő esetén (a kitámasztó szerkezet ebben az irányban nem mozdulhat el), ugyanakkor billenésszög-határolókat is, miután megakadályozzák a vezetőfülke további előrebillenését. A 3 ütközőcsapon 4 horgaslemez van 5 húzórugó ellenében ágyazva.

A vezetőfülke felbillentésekor, röviddel a kitámasztó szerkezet kinyújtott helyzetének elérése előtt a 4 horgaslemez az I csuklókar felső részének a DP_1 forgáspont körüli beforgatása során a rajta levő 4d felfutó él hatására az 5 húzórugó ellenében

olyan mértékben fordul ki a DP_2 forgáspont körül kiindulási helyzetéből, amíg a 4c horogszegmensével be nem akad a II csuklókaron elrendezett 9 reteszcsapba. A kitámasztó szerkezet ezzel nyomásirányban is automatikusan reteszelve van.

A kitámasztó szerkezet kireteszelésekor a 4 horgaslemezt 4a kireteszelő kar segítségével, amely messze túlnyúlhat a jármű külső szélén, a DP_2 forgáspont körül az 5 húzórugó ellenében olyan mértékben forgatjuk ki helyzetéből, amíg a rajta lévő közbenső 4b kireteszelési lépcső be nem akad a II csuklókaron 8 hosszlyukban mozgathatóan és 7 húzórugó ellenében elrendezett közbenső 6 reteszcsapba. Ezt a beakadást a közbenső 6 reteszcsapnak a 8 hosszlyukban a 7 húzórugó ellenében történő, a 4 horgaslemez 4e felfutó éle által kiváltott elmozdulása teszi lehetővé, amely egészen addig megy végbe, amíg el nem érjük a közbenső 4b kireteszelési lépcső kivágását, amelybe a közbenső 6 reteszcsap be tud akadni. A kireteszelő szerkezet ekkor vissza tud csuklani (a vezetőfülke billenthetővé válik), mivel a 4c horogszegmens ki van forgatva a 9 reteszcsapból. A vezetőfülke további visszabillentésénél a közbenső 6 reteszcsapot kiforgatjuk a közbenső 4b kireteszelési lépcsőből és a 4 horgaslemez a kitámasztó szerkezet időközben végrehajtott elforgatása és az 5 húzórugó révén 4d felfutó élével a 9 reteszcsapra ütközik fel. A kitámasztó szerkezet további, összecsukott helyzetbe való visszaforgatása során a 4d felfutó él addig csúszik a 9 reteszcsapon végig, míg azon túlhalad, és a 4 horgaslemez visszakerül kiindulási helyzetébe.

Ekkor a 4 horgaslemez 4f felfekvő éle az I csuklókar felső zárt élén fekszik fel. A reteszelő szerkezet működése szempontjából fontos a sugarak aránya, amelyre az érvényes, hogy az R_1 sugár (a DP_1 forgásponttól a közbenső 4b kireteszelési lépcső külső körvonaláig) lényegesen nagyobb, mint az R_2 sugár (a DP_2 forgásponttól a 8 hosszlyuk alsó körívkontúrjáig) és hogy a sugarak legalább *a* távolság mértékében nem esnek egyvonalba. Ez azért szükséges kitétel, hogy a közbenső 4b kireteszelési lépcső külső körvonala beakasztáskor (a vezetőfülke felbillentésekor) a közbenső 6 reteszcsap előtt elfordulhasson, míg kireteszeléskor és a DP_2 forgáspont körüli forgatáskor a közbenső 4b kireteszelési lépcső a közbenső 6 reteszcsapba beakadjon.

A találmány szerinti kitámasztó szerkezet a vezetőfülke billentésekor automatikusan és megbízhatóan beakad, manuálisan kívülről, anélkül, hogy egész testtel a kibillentett vezetőfülke alá kellene lépni, közbenső kireteszelési helyzetbe hozható, és a vezetőfülke visszabillentése után automatikusan készen áll a következő billentési folyamatra.

Szabadalmi igénypontok

1. Automatikus biztonsági kitámasztó szerkezet, előnyösen gépjárművek billenthető vezetőfülkéihez, amely a csuklós kitámasztó szerkezetek elve alapján van felépítve és egymással forgathatóan összekötött, profilszelvényű csuklókarokból, a kitámasztó szerkezetet nyomásirányban reteszelő ütközőcsapokból és egy reteszcsapba beakadó, rugóerő ellenében elforgatható horgaslemezből áll, *azzal jellemezve*, hogy a horogszegmenssel (4c) és felfutó éllel (4d) rendelkező horgaslemez (4) kireteszelő karral (4a), közbenső kireteszelési lépcsővel (4b), egy további felfutó éllel (4e) és egy felfekvő éllel (4f) van ellátva és hogy a horgaslemez (4) az egyik ütközőcsapon (3), ezen ütközőcsap (3) körül elforgathatóan van ágyazva.

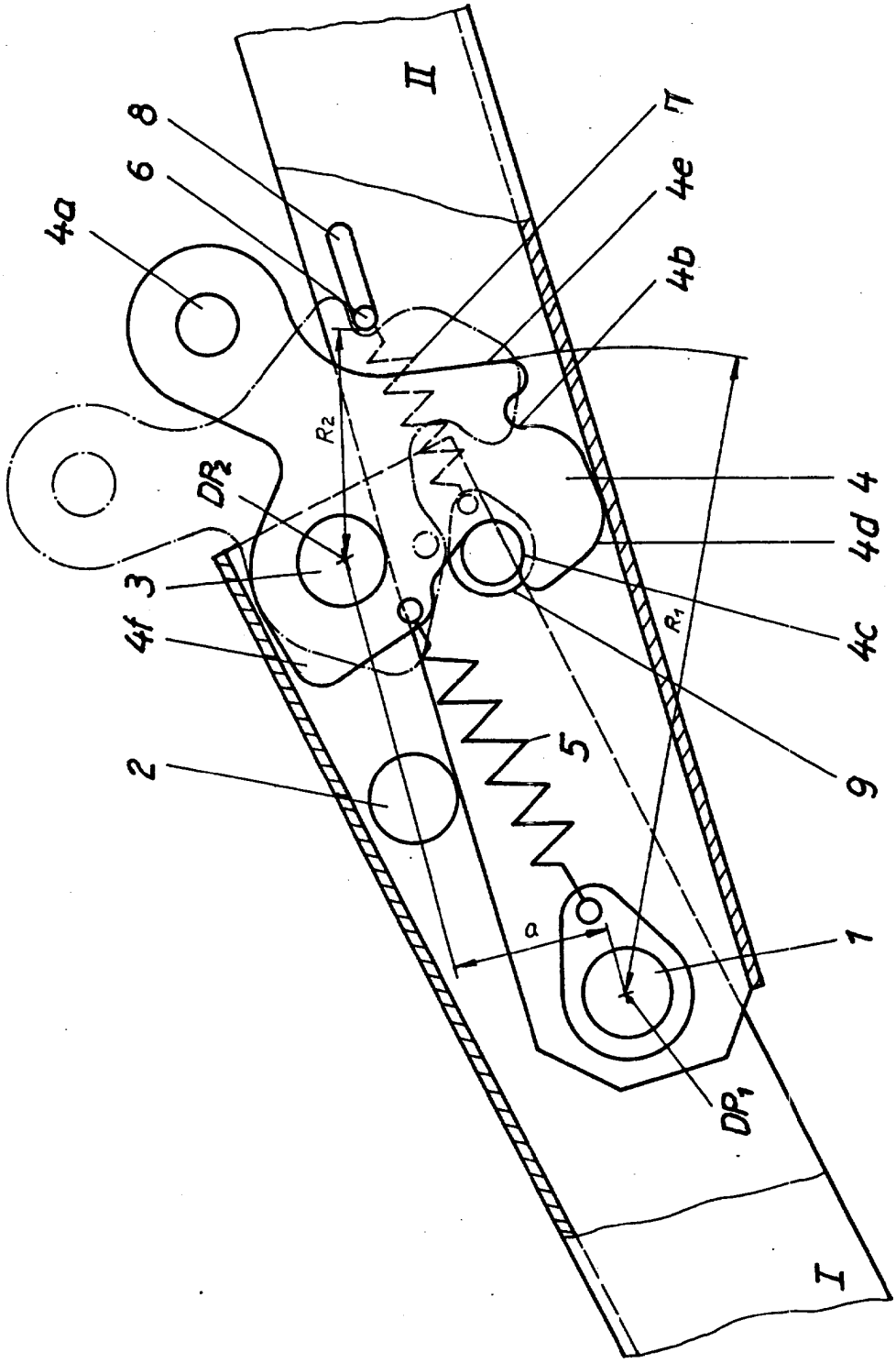
2. Az 1. igénypont szerinti biztonsági kitámasztó szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy az egyik csuklókaron (II) húzórugó (7) ellenében hosszlyukban (8) mozgatható közbenső reteszcsap (6) van elrendezve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti biztonsági kitámasztó szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a csuklókarok (I, II) közös forgáspontjától (DP_1) a közbenső kireteszelési lépcső (4b) külső körvonaláig mért távolság nagyobb, mint a horgaslemez (4) forgáspontjától (DP_2) a hosszlyuk (8) alsó körívkontúrjáig mért távolság, és hogy a csuklókarok (I, II) közös forgáspontja (DP_1) és a horgaslemez (4) forgáspontja (DP_2) közötti távolság negyobb mint nulla.

1 oldal rajz

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
Szedte a Nyomdaipari Fényszedő Üzem (878193/09)
88-2106 — Dabasi Nyomda, Budapest — Dabas
Felelős vezető: Bálint Csaba igazgató

NSZO$_4$: B 62 D 33/08



1 obra.