

(19)



(10) **LT 3577 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patento numeris: **3577**

(51) Int. Cl.⁵: **E04G 17/04**

(21) Paraiškos numeris: **IP1439**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 11 05**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 05 25**

(45) Patento paskelbimo data: **1995 12 27**

(60) SU duomenys: **SU 4895326, 1991 05 08**

(31, 32, 33) Prioritetas: **8814208 U, 1988 11 12, DE**

(72) Išradėjas:

Johann Badstieber, DE

(73) Patento savininkas:

Josef Maier, Schwimmbadstr. 11, D-7619 Steinach, DE

(74) Patentinis patikėtinis:

Reda Žabalienė, 7, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Klojinio skydų sujungimo apkaba

(57) Referatas:

Apkaba (1) klojinio skydų, išdėstytų vienas greta kito bendroje plokštumoje ir turinčių apvadinius tuščiaidurius profilius (2), sujungimui turi du pasukamus apvadinių paviršių sienelių (2a) kryptimi ir vėliau jas suspaudžiančius kartu suspaudimo gnybtus (3) ir valdymo elementą (11) šių suspaudimo gnybtų (3) atidarymui. Abu suspaudimo gnybtai (3) nukreiptuose nuo jų suspaudimo vietų (3a) galuose turi išdėstytus jiems stačiu kampu reguliavimo svertus (4), šie dviejų suspaudimo gnybtų (3) reguliavimo svertai (4) nukreipti vienas link kito, o abu suspaudimo gnybtai (3) sumontuoti su galimybe pasisukti atramoje (5) maždaug abiejų svertų (4) kampinėje srityje. Abiejų reguliavimo svertų (4) galai sujungti užleistine jungtimi ir šios abiejų reguliavimo svertų užleistinės jungties zonoje jie sujungiami bendru ekscentriku (7), kurio posūkio kaištis (7a) slysta statmenai klojinio apmušalui.

Išradimas priskiriamas klojinių skydų, išdėstytu vienas šalia kito vienoje plokštumoje ir turinčių apvadinius, dažniausiai, tuščiaavidurius, profilius, sujungimo apkabai. Apkaba sudaro du apsaulginiai gnybtai, kurie gali išsiskesti ir suglausti apvadinių profilių priešingus paviršius, ir valdymo elementas šių suspaudimo gnybtų pasukimui. Kiekvieno suspaudimo gnybto nukreiptas nuo jo suspaudimo taško galas turi reguliavimo svertą, nukreiptą kampu į atitinkamą gnybtą. Šie abiejų suspaudimo gnybtų reguliuojami svertai yra nukreipti vienas į kita, o abu suspaudimo gnybtai yra sumontuoti šarnyriškai atramoje maždaug kampinėje gnybtų dviejų reguliavimo svertų srityje.

Yra žinomi tokių didelių klojinio skydų sujungimo apkabų įvairūs išpildymo variantai. VFR patente Nr. 2759996 parodyta apkaba, kurioje suspaudimo svertai gali būti suglaudžiami ir sutvirtinami ne šarnyriniu būdu, bet abiejų reguliavimo svertų skersinio pasislinkimo dėka.

Aukščiau minėto tipo apkaba yra žinoma iš Europos patento Nr. 0201887, kurioje du suspaudimo gnybtai turi bendrą jungtį ir du reguliavimo svertai yra pritaikyti pasisukti šarnyriškai vienas kito atžvilgiu skersai praeinančio varžto dėka. Jungtis randasi suspaudimo gnybto pereinimo į reguliavimo svertą kampe. Todėl, reguliavimo metu, du suspaudimo gnybtai priklauso skirtingoms sverto petims ir nėra užtikrinta, kad vyks vienodos jėgos perdavimas, kuris gali būti panaudojamas dviejų sujungiamų kraštinių profilių išlyginimui. Tiesa, ši publikacija parodo spaudimą su simetriškai išdėstytais apkabinimo gnybtais, kurių kiekvienas turi nuosavą šarnyrinę jungtį. Tačiau reguliavimo įtaisas yra aprūpintas varžtu reguliuojama veržle. Be nepageidaujamo sriegio panaudojimo konkretaus patalpini-
mo vietoje, tai išsaukia taip pat trinti ir išdilimą reguliavimo svertuose ir atitinkamai, padidintas išlaidas gamyboje surinkimo metu. Be to, sriegio panaudojimas apkabinimo svertų reguliavimui užima laiko, reikalingo, kad pasiekti pakankamai didelį reguliavimo tarpa ir pakankamo dydžio apkabinimo jėga.

Išradimo apibendrinimas

Išradimo uždavinys - sukurti anksčiau minėto tipo paprastos konstrukcijos apkaba, kuri igalintų išlyginti klojinius jų sujungimo metu, greitai išdestyti naudojimui ir pašalinti atgal. Vis dėlto, turi būti imanoma, kad apkabinimo jėgos ir, pirmiausiai, visi reguliavimo judesiai būtų paskirstomi tolygiai, abiem suspaudimo gnybtams maždaug simetriškai perskyrimo linijai tarp dviejų klojinių.

Šios užduoties sprendimas tame, kad dviejų reguliavimo svertų galai sujungti užleistine jungtimi ir svirtis, kur du reguliavimo svertai uždengia vienas kita, yra sujungta ekscentriku, kurio posūkio ar šarnyro atrama slysta statmenai klojinio apmušalui. Jei bendras ekscentrikas sukasi, reguliavimo svertai pasisuka ir tuo pačiu metu atitinkama reakcijos jėga yra perduodama išilginės kiaurymės kryptimi, t.y. statmenai apmušalui. Todėl atrama tuo pat metu pastatoma prieš kraštinių profilių išorinės sienelės ir gali išlyginti jas viena paskui kita. Privalumas tame, kad pakanka ekscentriko paprasto pasisukimo, kad tuoj pat atlikti pageidaujama suspaudimo ar atpalaidavimo judesį. Tai yra tinkamiausiai atliekama sujungiant ekscentriką, geriausiai neišardomai, su valdymo svertu. Posūkio velenas su atitinkama posūkio atrama ir reguliuojama veržle ar panašiomis dalimis yra pašalinami paprastu būdu.

Pageidaujamam dviejų klojinio skydų išlyginimui naudinga, kuomet reguliuojamų ar pasukamų svertu, jungčių ir ekscentriko atrama turi nukreipta link suspaudimo profilių atraminį paviršių, kuris yra lygiagretus klojinio apmušalui ir nukreiptoms nuo klojinio apmušalo tuščiavidurių profilių sienelėms. Ypatingai patogų, jei ši suspaudimo gnybtų guolių ar jungčių atramos skersinė dalis turi U formos skerspjūvį. Skersinė U formos dalis nukreipta link sujungiamų ir išlyginamų apvadinių profilių ir sudaro atraminį ir išlyginantį paviršių. U forma turi tą privalumą, kad reguliavimo svertai gali būti patalpinti šios skersinės atraminės dalies viduje, o jų šarnyrinės jungtys yra patalpinamos abiejose U formos atramos pusėse. Be to, to dėka gaunamas šios atraminės dalies viduje šios geras tvirtumas ir standumas. Ši atraminė sija atlieka trigubą vaidmenį - priima suspaudimo gnybtų ir reguliavimo svertų šarnyrinės atramas, leidžia įmontuoti ekscentriką išilgineje kiaurymėje ir

formuoja apvadinių profilių išlyginimo paviršiu.

Išradime siūloma ekscentrinė apkaba, kurioje paprasto ekscentrinio disko ekscentriškumas yra panaudojamas pasukti du atskirai šarnyriškai sumontuotus apkabinimo gnybtus vienu metu ir tolygiai paprasto ekscentriko sukamojo judesio dėka be sudėtingu srieginių sujungimų. Pranašumą sudaro tai, kad reakcijos jėga, atsirandanti ekscentriko atramoje apkabai susispaudžiant, gali būti panaudojama klotinių išlyginimui.

Trumpas brėžinių aprašymas

Išradimas aprašomas žemiau detaliau su nuoroda į pavyzdinį įgyvendinimą ir pridedamus brėžinius:

Pav.1 yra šio išradimo apkabos vaizdas iš viršaus, kuomet apkaba yra atidarytoje padėtyje, bet paruošta suspausti dviejų, esančių vienoje plokštumoje, klotinio skydų du suglaustus tuščiaavidurius kraštinius profilius.

Pav.2 yra atitinkamas pav.1 vaizdas, kuomet apkaba yra uždaryta ir suspausta.

Pav.3 apkabos užpakalinis vaizdas, žiūrint pav.2 parodytas rodyklės A kryptimi.

Apkaba, pažymėta skaičiumi 1, tarnauja klotinio skydų, kurie yra išdėstyti vienas šalia kito vienoje plokštumoje ir turi tuščiaavidurio profilio apvadinius profilius 2, suspaudimui. Pav.1 ir 2 parodyti tik šie tuščiaaviduriai profiliai 2 be prie jų pritvirtinamų klotinio apmušalų.

Apkaba 1 turi du suspaudimo gnybtus 3, kurie yra pritvirtinti išsiskęsti ir suglausti priešingon pusen nukreiptus gretimus apvadinius profilius 2, ir dar būsianti aprašyta valdymo elementa suspaudimo gnybtų 3 išskėtimui. Suspaudimo gnybto 3 gale, nutolusiame nuo apkabinimo taško 3a, yra reguliavimo svertas 4, orientuotas kampu į atitinkamą suspaudimo gnybtą 3, dviejų suspaudimo gnybtų 3 reguliavimo svertai 4 yra nukreipti vienas nuo link kito. Abu suspaudimo gnybtai 3 yra šarnyriškai sujungti bendroje atramoje 5 maždaug pėrežimo į jų svertus 4 kampinėje zonoje. Šarnyrinės jungtys 6 gali būti dalinai matomos pav.1 ir 2.

Iš pav.3 tampa aišku, kad reguliavimo svertų 4 galai uždengia vienas kita, šias atramas 4 sudaro sujungti užleistine jungtimi plokš-

ti elementai 4a, galintys veikti vienas kitame. Srityje, kurioje du reguliavimo svertai 4 uždengia vienas kita, jie abu yra sukabinti ekscentriko 7 posūkio kaiščiu 7a. Posūkio kaištis 7a slysta pailgoje kiaurymėje 8, kuri yra parodyta atramoje 5 ir patalpinta statmenai klotinio apmušalui (neparodyta). Kuomet jis sukasi, ekscentriko diskas 7 atsiremia į atramą 5 ir į skersinę sienelę 5a, kuri dar bus aprašyta.

Suspaudimo gnybtai 3 ir jų reguliavimo svertai 4 yra išdėstyti beveik statmenai vienas kitam ir reguliavimo svertai 4 yra orientuoti maždaug atramos 5 išdėstymo kryptimi. Atrama 5, tarnaujanti reguliuojamu svertu 4, jungčių 6 ir ekscentriko 7 patalpinimui, turi atraminį paviršių 9, nukreipta į suspaudžiamus profilius 2, kuris yra lygiagrečius klotinio apmušalui ir tuščiaavidurių profilių 2 sienelėms 2b, nukreiptoms nuo klotinio apmušalo. Iliustruojamame įgyvendinimo variante atraminis paviršius 9 randasi skersinės sienelės 5a išorėje.

Suspaudimo taškų 3a suformavimui suspaudimo gnybtai 3 turi išsikišimus, patalpinamus į tuščiaavidurių profilių 2 atitinkamus idubimus 10. Išsikišimai ir idubimai 10 turi jau žinomus kampuotus paviršius, skirtus skersinės dalies 5 atraminio paviršiaus 9 ir skersinės sienelės 5a pritraukimui prie tuščiaavidurių profilių 2. Apkabos 1 suspaudimas taip pat palankiu būdu atlieka tikslų sujungiamų klotinio skydų kraštinių sienelių ar apvadinių profilių 2 išlyginimą.

Pagal pav. 3 skersinė dalis 5, turinti suspaudimo gnybtų šarnyrinius guolius 6, turi U formos skerspjūvį, U formos skersinė dalis 5a nukreipta į sujungiamus apvadinius profilius 2 ir sudaro atraminį ir išlyginantį paviršių.

Visuose trijuose paveiksluose yra matyti, kad ekscentrikas 7 iliustruojamame įgyvendinimo variante yra išvien sujungtas su valdymo svertu 11. Todėl visos apkabos valdymas atliekamas labai paprastai – pasukant šį valdymo svertą 11 iš padėties, parodytos pav. 1, į padėtį, parodytą pav. 2.

Kuomet suspaudimo gnybtai 3 yra atviri (pav. 1), šis valdymo svertas 11, patalpintas ekscentriko diske 7, randasi beveik lygiagrečiai klotinio apmušalui ir beveik statmenai suspaudimo gnybtams 3. Ekscentriko disko 7 didžiausio ekscentriškumo plotas randasi beveik statmenoje valdymo svertui 11 linijoje ir taip pat maždaug pailgos kiaurymės 8 orientacijos kryptimi.

Pailgos kiaurymės 8 ekscentriko 7 kaiščiui 7a ilgis atitinka, mažiausiai, didžiausią ekscentriko 7 ekscentriškumą tam, kad atrami-

nio kaiščio 7a judėjimas, kuomet ekscentriko diskas 7 sukasi, ir, tuo būdu, reguliavimo svertu ir suspaudimo gnybtu 3 sukamasis judėjimas galėtų vykti be trukdymų. Ekscentriko disko 7 ekscentriškumas ir pailgos kiaurymės 8 ekscentriko 7 kaiščiui 7a ilgis yra nustatyti tokiu būdu, kad, uždaroje padėtyje (pav. 2), du suspaudimo gnybtu 3 reguliavimo svertai 4 kartu sudaro buką kampa su ta svertu puse, kuri nukreipta link klojinio apmušalo, ir, tuo metu, kai apkaba yra atidarytoje padėtyje, toks bukas kampas yra sudaromas priešingoje puseje. Taigi, suspaudimo metu nugalimas mirties taskas ir pasiekiamas užfiksavimas užrakintoje padėtyje.

Apkaba sukelia labai tikslią, simetrinę jėgą, kurios panaudojimas ne tik suspaudžia kartu, bet ir išlygina kraštinius profilius 2. Vis dėlto, visas apkabos valdymas gali būti atliekamas paprastai ir greitai, tiek apkabos fiksavimo, tiek atpalaidavimo metu.

Apkaba 1, jos jungčių 6 ir ekscentriko, turinčio atraminį kaištį 7a, slystančiai įmontuota dviejų jungčių 6 tarpo viduryje ir lygiagrečiu joms, konfigūracija ir išdėstymas turi sekanti pranašumą. Ta pranašuma sudaro tai, kad ekscentriko sverto judėjimo kelias randasi išilgai apskritiminio segmento, kuris yra nukreiptas nuo klojinio ir kraštinių profilių 2, ir plokštumoje, statmenoje klojinui. Todėl šis ekscentriko sverto 11 judėjimas atliekamas labai patogiai ir netrukdamas klojinui, tiek apkabos 1 uždarymo, tiek atidarymo metu.

Reikia paminėti, kad ekscentriko 7 posūkio kaištis 7a nebūtinai turi būti nukreiptas pailgoje kiaurymėje 8, bet yra pakankamai tiksliai nukreiptas skersine klojinio apmušalo kryptimi, pritvirtinant prie dviejų reguliavimo svertų 4 jų užleistinės jungties zonoje. Svarbu tai, kad ekscentrikas 7 su jo posūkio kaiščiu 7a sukabina abu reguliavimo svertus jų užleistinės jungties srityje ir kad ekscentriko išorinis kraštas priglunda prie atramos 5 skersinės sienelės 5a, kuri yra nukreipta nuo tuščiaavidurių profilių 2. Ekscentriko 7 išorinio krašto atstumo nuo jo posūkio kaiščio 7a didėjimas išsaukia posūkio kaiščio 7a judėjimą skersinės sienelės 5a atžvilgiu ir, tuo būdu, reguliavimu svertu 4 pasisukimą, kuomet ekscentrikas 7 yra sukamas.

APIBREŽTIS

1. Apkaba (1) klojinio skydu, išdėstytu vienas greta kito vienoje plokštumoje, turinčių išorinius apvadinius profilius (2), dalinai tuščiavidurius profilius ar pan., sujungimui, turi du pasukamus apvadinių paviršių (2), priglundančių vienas prie kito, išilginių sienelių (2a), nukreiptų vienas nuo kito, kryptimi ir suspaudžiančius apvadinius paviršius (2) suspaudimo gnybtus (3), valdymo elementą (11) šių suspaudimo gnybtų (3) pasukimui, be to, abu suspaudimo gnybtai (3) turi, reikalui esant, nukreiptuose nuo jų suspaudimo vietų (3a) galuose ir išdėstytus kampu jiems reguliavimo svertus (4), šie dviejų suspaudimo gnybtų (3) reguliavimo svertai (4) gali būti nukreipti vienas link kito ir abu suspaudimo gnybtai (3) sumontuoti taip, kad gali pasisukti atraminėje dalyje maždaug šių abiejų svertų (4) kampinėje zonoje, besiskirianti tuo, kad, norint pasalinti trinti ir dilimą reguliavimo svertuose ir sumažinti montavimo išlaidas, dviejų reguliavimo svertų (4) galai uždengia vienas kita ir šioje zonoje veikia bendras abiejuose svertuose (4) ekscentrikas (7), kurio posūkio kaištis (7a) slenka statmenai klojinio apmušalui.

2. Apkaba pagal p.1, besiskirianti tuo, kad reguliavimo svertus (4) sudaro du gulintys vienas virš kito plokšti elementai (4a), kurie užleistinės jungties zonoje sukabinami viršuje arba apačioje.

3. Apkaba pagal p.1 arba 2, besiskirianti tuo, kad suspaudimo gnybtai (3) ir jų reguliavimo svertai (4) išdėstyti beveik stačiu kampu vienas į kita, o reguliavimo svertai (4) orientuoti atramos (5) praejimo kryptimi.

4. Apkaba pagal viena iš p.p. 1-3, besiskirianti tuo, kad atrama (5), tarnaujanti kaip reguliuojamą arba pasukamą svertu (4), jungčių (6), taip pat ekscentriko (7) patalpinimo vieta, turi nukreiptą link suspaudžiamų profilių (2) atraminį paviršių (9), kuris yra lygiagretus klojinio apmušalui ir nukreiptoms nuo klojinio apmušalo tuščiavidurių profilių (2) sienelėms (2b) ir randasi skersinės sienelės (5a) išorinėje pusėje.

5. Apkaba pagal viena iš p.p. 1-4, besiskirianti tuo, kad suspaudimo gnybtai (3) turi dantukus (3a), kurie įvedami į atitinkamus tuščiavidurių profilių (2) idubimus (10), ir kad šie dantukai (3a) ir idubimai (10) turi nuožulnius paviršius, kad pritraukti

apkabos atramos (5) atramini paviršių (9) prie tuščiavidurių profilių (2).

6. Apkaba pagal vieną iš p.p.1-5, besiskirianti tuo, kad skersinė dalis (5), kurioje randasi suspaudimo gnybtų (3) jungtys (6), turi U formos skerspjūvį, be to, U formos skerspjūvio skersinė sienelė 5a nukreipta link sujungiamų apvadinių profilių (2) ir sudaro atramini ir išlyginanti paviršių (9).

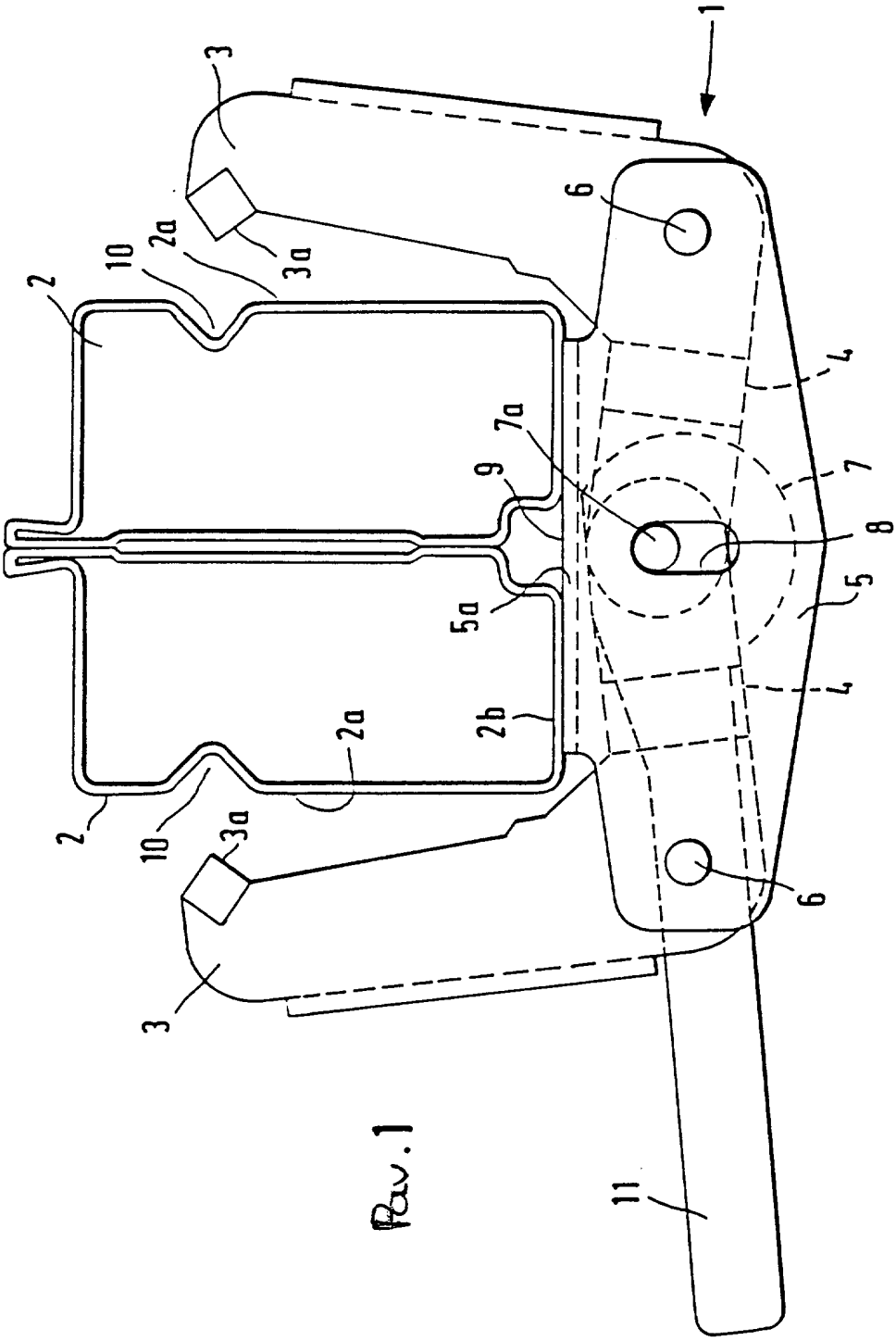
7. Apkaba pagal vieną iš p.p.1-6, besiskirianti tuo, kad ekscentriškas (7) išvien sujungtas su valdymo svertu (11).

8. Apkaba pagal vieną iš p.p.1-7, besiskirianti tuo, kad ekscentriko diską (7) turintis valdymo svertas (11), esant atviriams suspaudimo gnybtams (3), randasi beveik lygiagrečiai klojinio apmušalui ir beveik statmenai suspaudimo gnybtams (3) ir kad ekscentriko disko (7) didžiausią ekscentriškumą turinti dalis randasi praeinančioje beveik statmenai svertui (11) linijoje.

9. Apkaba pagal vieną iš p.p.1-8 besiskirianti tuo, kad posūkio kaištis (7a) randasi pailgoje kiaurymėje (8), skirtoje patalpinti ekscentriko (7) atramini kaištį (7a), ilgis atitinka, mažiausiai, didžiausią ekscentriko (7) ekscentriškumą.

10. Apkaba pagal vieną iš p.p.1-9, besiskirianti tuo, kad ekscentriko disko (7) ekscentriškumas ir ekscentriko (7) posūkio kaiščio (7a) pailgos kiaurymės (8) ilgis savo dydžiu yra tokie, kad du suspaudimo gnybtau (3) reguliuojami svertai (4) uždarytoje padėtyje sudaro vienas su kitu buką kampą savo nukreiptoje link klojinio apmušalo pusėje.

11. Apkaba pagal vieną iš p.p.1-10, besiskirianti tuo, kad ekscentrikas (7) savo posūkio kaiščio (7a) dėka veikia abu reguliuojamus svertus (4) jų užleistinės jungties zonoje, o jo išorinė sienelė prisiglaudžia prie nukreiptos nuo skersinės sienelės (5a) tuščiavidurių profilių (2) pusės arba lieka aktyvi.



Rev.1

