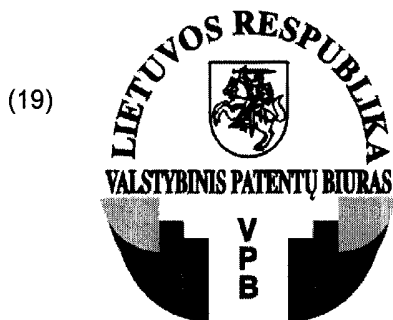




(10) **LT 5484 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **5484** (51) Int. Cl. (2006): **E04D 1/34**
- (21) Paraiškos numeris: **2007 018**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2007 03 20**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2008 01 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2008 04 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: **20 2006 007 15, 2006 05 03, DE**
- (72) Išradėjas:
Jan KAEMPER, DE
- (73) Patent savininkas:
**Friedrich Ossenberg -Schule & Söhne GmbH & Co. KG, Hauptstrasse 2-6,
58762 Altena, DE**
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
**Leonas Antanas KUČINSKAS, Dr. Leono A. Kučinsko patentinių paslaugų
firma, Kaštonų g. 5-7, LT-01107 Vilnius, LT**

- (54) Pavadinimas:
Kabė stogo dangos dalims tvirtinti

- (57) Referatas:

Išradimas priklauso statybos pramonei. Sukurta kabė (1) stogo dalims tvirtinti ant stogo apatinės konstrukcijos, ypač stiegeliams, stogo čerpėms arba kraiginėms čerpėms tvirtinti. Ši kabė (1) iš esmės yra sudaryta iš stačiakampės plokščios skardos atpjovos (1'), kuri pirmu sektoriumi (2) gali būti tvirtinama prie stogo apatinės konstrukcijos ir antrame sektoriuje (3) turi atvirą laisvame skardos atpjovos gale prarėžą (4), be to, kuri per išilginį prarėžą (4) suformuotus galinius sektorius (5, 6) yra išskėsta ir užlenkta. Pateikta kabė yra paprasta ir pigi pagaminti, be to, nepaisant to, kad galiniai sektoriai yra užlenkiami mašinine įranga, deformacija tarp antrojo ir pirmojo galinių sektorių neįvyksta, nes yra pasiūlyta, kad skardos atpjova išilginio prarėžio sektoriuje (4) turi štampuotą zoną (7), be to, štampuota zona (7) sukelia galinių sektorių (5, 6) išskėtimą.

Išradimas yra iš statybų pramonės srities.

Išradimas priklauso kabei stogo dalims tvirtinti ant stogo apatinės konstrukcijos, ypač čerpėms, stiegeliams, stogo čerpėms arba kraiginėms čerpėms tvirtinti, be to, kabė iš esmės yra sudaryta iš stačiakampės plokščios skardos atpjovos, kuri gali būti pritvirtinta pirmu sektoriumi ant stogo apatinės konstrukcijos ir antrame sektoriuje turi išilginį prarėžą, atvirą į skardos atpjovos laisvą galą, be to, per išilginį prarėžą suformuotus galo sektorius yra išskėsta ir sulenkta.

Šios rūšies kabės yra žinomos technikos lygiu. Jos yra padarytos iš skardos atpjovų, geriausiai iš aliuminio skardos. Iki šiol įprasta tokias kabes gaminti iš stačiakampės skardos atpjovos, be to skardos atpjovos antrasis sektorius yra perrėžtas. Atitinkamais formos pakeitimo įrankiais yra išskečiami prarėžų sektoriai, ir laisvi galai lygiai užlenkiami taip, kad susiformuotų tvirtinimo elementai, kurie apimtų atitinkamas stogo dangos plokštes arba panašias į jas. Tokios kabės yra ypač naudojamos kraiginėms čerpėms. Sąlygojant gamybos būdai, perėjime iš pirmo sektoriaus į antrąjį susidaro deformacija, esanti išsikišimo formos. Šis išsikišimas yra žalingas tuomet, kai klojamos stogo plokštės arba kraiginės čerpės, čia šis išsikišimas formuoja kliūtį atitinkamai dėstomoms stogo plokštėms arba kraiginėms čerpėms. (žr. DE202006000712U)

Remiantis šiuo technikos lygiu, išradimo užduotis yra sukurti tokios rūšies kabę, kuri būtų paprasta ir pigiai pagaminama ir dar nepaisant mašininio galų sektorių užlenkimo tarp antrojo galinio sektoriaus ir pirmojo galinio sektoriaus nevyktų deformacija, kuri padidina skardos atpjovos medžiagos storį.

Ši užduotis yra sprendžiama taip, kad skardos atpjova išilginio prarėžo sektoriuje turi šampuotą zoną, be to, per šampuotą zoną vyksta galinių sektorių išskėtimas.

Todėl, kad išilginio prarėžo sektoriuje yra padaryta šampuota zona, atpjovos medžiaga išilginio prarėžo sektoriuje yra išstumama tokiu būdu, kad dalys, kurios išilginį prarėžą ribojančiais skardos atpjovos kraštais atsiremia viena į kitą ir veda į galinio sektoriaus išplėtimą. Dėl to nevyksta jokia skardos atpjovos deformacija, kuri galėtų susidaryti per plokščios skardos atpjovos pradinį dydį taip, kad taptų galimas laisvas įprastų čerpių arba kraiginių čerpių vietos pasikeitimas.

Dažniausia yra numatyta, kad šampuota zona išilginio prarėzo pradžioje yra jo į pirmą sektorių atsuktame gale.

Ypatingai gerai, kai numatyta, kad šampuota zona išilginio prarėzo pradžioje yra jo į pirmą sektorių atsuktame gale, o išilginis prarėzas per visą šampuotą zoną eina kylančia aukštyn kryptimi iki šampuotos zonos galinio sektoriaus, kuris yra atsuktas į pirmą galinį sektorių.

Dėl tokio išdėstymo išskirtiniu būdu užtikrinamas ir pasiekiamas pageidaujamas galų išskėtimas pageidaujamu dydžiu.

Geriau, kai numatyta, kad šampuota zona yra apskrita.

Tokiu būdu yra pasiekiamas tolygus medžiagos išstūmimas, kurio reikia pageidaujamam išskėtimui.

Gerai, kai galima numatyti, kad šampuotos zonos skersmuo atitinka maždaug pusę skardos atpjovos pločio.

Ypač gerai numatyti, kad skardos atpjovos medžiagos storis šampuotos zonos sektoriuje yra mažesnis negu likusiame skardos atpjovos sektoriuje.

Tuo pačiu galima numatyti, kad šampuotos zonos gylis atitinka apytikriai pusei skardos atpjovos medžiagos storio.

Pagal šampuotos zonos gylį galima nustatyti skečiamų galų išskėtimo laipsnį. Kuo gilesnis šampuotos zonos gylis, tuo didesnis yra galų išskėtimas.

Tuo pačiu geriau, kai yra numatyta, kad per šampuotą zoną išstumta skardos atpjovos medžiaga iš esmės yra išstumta skersai išilginio prarėzo išilginės krypties, be to, išstumtos medžiagos sluoksnis atitinka galinių sektorių praskėtimo laipsnį.

Toliau gerai, kai numatyta, kad laisvų galinių sektorių, kurie yra perskirti išilginiu prarėžu, linkio sulenkimo linija guli beveik šampuotos zonos krašte, į kurią atsukti laisvi galiniai sektoriai.

Laisvų galinių sektorių lenkimas gali sekti po to, kai sukurama šampuota zona. Taip pat yra įmanoma pirmiausia atlikti laisvų galinių sektorių sulenkimą, pakol įvyksta šampuotos zonos šampavimas. Abiem atvejais užtikrinamas pageidaujamas išskėtimas, gaunamas atskirtų galų išskėtimu. Gerai, kai tuo pačiu yra numatyta, kad galiniai sektoriai praskėsti V forma.

Techniškai yra įmanoma, kad šampuotą zoną formuojanti įduba į skardos atpjovą įspaudžiama iš vienos pusės.

Gerai, kai tuo pačiu pagrindu numatyta, kad šampuota zona įspausta ant skardos atpjovos pusės, nuo kurios yra nulenkti galai.

Kabės pagal pateiktą išradimą gamyba vyksta taip, kad pirmiausia yra perrėžiama plokščia stačiakampė skardos atpjova, be to, taip pat šiame sektoriuje gali vykti perrėžimas per siauros skardos juostos atskyrimą. Pabaigoje gali sekti laisvų galų užlenkimas arba alternatyviai pirmiausia, kol yra užlenkiami galai, vyksta šampo formos pateikimas, panaudojant šampavimo puansoną. Šiuo puansonu sektoriuje, kuriame yra išdėstytas išilginis prarėžas, yra išstumiami skardos atpjovos medžiaga taip, kad abu per prarėžą laisvi galai yra prispaudžiami ir pervedami į išskėstą būseną. Kai kabė jau sulenkta, tai ir jos laisvi galai būna įgavę galutinę formą. Lygioje skardos atpjovoje, kurioje padaryta šampuota zona, tuoj po to vyksta galų lenkimas.

Išradimo įgyvendinimo pavyzdys iliustruojamas brėžiniais ir toliau pateikiamas jo aprašymas.

Brėžiniuose vaizduojama:

Fig. 1 - pavaizduoti atskiri kabės pagal pateiktą išradimą gamybos žingsniai;

Fig. 2 - 4 - pavaizduota kabė pagal pateiktą išradimą skirtingose padėtyse;

Fig. 5 - 7 - pavaizduota įprastinė kabė stogo dangos dalims tvirtinti įvairiose padėtyse.

Technikos lygiu yra žinoma kabė stogo dangos dalims tvirtinti ant stogo apatinės konstrukcijos, kuri yra pavaizduota fig. 5 - 7. Tokios kabės tarnauja ypač kraiginėms čerpėms ant stogo apatinės konstrukcijos tvirtinti. Kabė a iš esmės yra pagaminta iš stačiakampės plokščios skardos atpjovos, kuri pirmu sektoriumi b tvirtinama prie stogo apatinės konstrukcijos, be to, sektorius b, esant reikalui, gali turėti skylę, skirtą tvirtinimo viniai arba panašiai į ją detalei prakišti.

Skardos atpjova antrame sektoriuje c turi laisvame skardos atpjovos gale atvirą išilginį prarėžą, be to, per išilginius prarėžus suformuoti galiniai sektoriai d yra išskėsti ir užlenkti. Išskėtimo formavimas vyksta taip, kad įrankiu veikiama atpjovos sektoriaus b susijungimo su sektoriumi c vieta (sektoriuje f). Tokiu būdu šis sektorius yra deformuojamas taip, kad yra gaunamas sektoriaus d išskėtimas. Ši formos pakeitimą lydi tokia pasekmė, kad ant skardos atpjovos sektoriuje f gaunamas žymus skardos atpjovos išeities dydžio, kaip tai akivaizdu ties b sektoriumi, deformavimasis. Šis išgaubtumas tampa kliūtimi klojant stogo dangos dalis, ypač klojant kraigines čerpes.

Išradimas toliau aiškinamas remiantis fig. 1 - 4. Taip pat kartu yra numatyta kabė stogo dangos dalims ant stogo apatinės konstrukcijos tvirtinti. Ši kabė 1 pirmiausia yra iš esmės sudaryta iš plokščios skardos atpjovos, kaip yra pavaizduota fig. 1 viršutinėje dalyje ir apibrėžta 1'. Ši plokščia skardos atpjova 1' pirmu sektoriumi 2 yra tvirtinama ant stogo apatinės konstrukcijos, dėl to šis sektorius, pavyzdžiui, gali turėti skylę, skirtas tvirtinimo priemonei prakišti. Antrame sektoriuje 3 skardos atpjova turi atvirą laisvajame skardos atpjovos gale išilginį prarėžą 4. Išbaigtoje kabėje 1 išilginiame prarėže 4 yra suformuoti galiniai sektoriai 5, 6, išskėsti vienas prieš kitą, ir iš pirminės padėties palenkti ta pačia kryptimi. Skardos atpjova praskėtimo formavimui išilginio prarėžo 4 srityje turi šampuotą zoną 7, be to, minėta šampuota zona 7 tampa galinių sektorių 5, 6 praskėtimo priežastimi. Įgyvendinimo pavyzdyje pateikta skardos atpjova, kuri pavaizduota fig. 1 viršuje kairėje pusėje, pirmiausiai yra palenkiamas, kaip parodyta fig. 1 viršuje dešinėje pusėje. Po to skardos atpjova veikiama šampavimo puansonu 8 taip, kad būtų suformuota šampuota zona 7. Jėgos veikimo kryptis yra pavaizduota „F“. Išradimo įgyvendinimo pavyzdyje šampuota zona 7 yra numatyta išilginio prarėžo 4 pradžioje, į kurią yra atkreipta pirmo sektoriaus 2 galinė dalis. Dėl to išilginis prarėžas 4 per ištisą šampuotą zoną 7 siekia iki šios šampuotos zonos 7 galinio sektoriaus įeidamas į atpjovos sektorių 2. Geriausia, kai šampuota zona 7 yra

padaryta apvali, be to, šampuotos zonos 7 skersmuo sudaro apie pusę skardos atpjovos pločio. Skardos atpjovos medžiagos storis šampuotos zonos 7 sektoriuje yra mažesnis, nei likusiame atpjovos sektoriuje. Šampuotos zonos 7 gylis gali būti pasirenkamas laisvai, be to, geriau, kai gylis atitinka apytikriai pusę skardos atpjovos medžiagos storio. Iš šampuotos zonos 7 išstumta skardos atpjovos medžiaga yra iš esmės stumiama skersai išilginio prarėžo 4 išilginės krypties, be to išstumtos medžiagos sluoksnis nustato galinių sektorių 5, 6 išskėtimo laipsnį. Laisvų galų sektorių 5, 6 linkio sulenkimo linija 9, kuri yra perskirta išilginiu prarėžu 4, yra išdėstyta maždaug per šampuotos zonos 7 pakraščio briauną, kuri yra atkreipta į laisvus galų sektorius 5, 6. Kaip pavaizduota fig. 1 apatinėje dalyje kairėje, galiniai sektoriai 5, 6 yra išskėsti į V formą. Įgilinimą formuojanti šampuota zona 7 yra padaryta skardos atpjovos viršutinėje pusėje. Skardos atpjova performavime apatine puse yra išdėstyta ant kontra atramos. Geriausiai, kai šampuota zona 7 yra padaryta toje skardos atpjovos pusėje, nuo kurios galai 5, 6 yra palenkti į apačią.

Išradimas siūlo labai funkcionalią, pigią kabę, kuri gali būti pagaminta labai tiksliai, be to, yra panaikinti nenaudingi skardos atpjovos atsikišimai, kurie gali trukdyti tvirtinant stogo dangos dalis. Išradimas neapribojamas įgyvendinimo pavyzdžiu, bet atskleidimo ribose gali keistis ne vieną kartą.

Visi nauji, aprašyme ir/arba brėžiniuose atskleisti požymiai yra apibrėžti kaip esminiai išradimo požymiai.

Išradimo apibrėžtis

1. Kabė (1) stogo dalims tvirtinti ant stogo apatinės konstrukcijos, ypač stiegeliams, stogo čerpėms arba kraiginėms čerpėms tvirtinti, be to, kabė (1) iš esmės yra sudaryta iš stačiakampės plokščios skardos atpjovos (1'), kuri pirmu sektoriumi (2) gali būti tvirtinama prie stogo apatinės konstrukcijos ir antrame sektoriuje (3) turi atvirą laisvame skardos atpjovos gale prarėžą (4), be to, kuri per išilginį prarėžą (4) suformuotus galinius sektorius (5, 6) yra išskėsta ir užlenkta, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad skardos atpjova išilginio prarėžo sektoriuje (4) turi šampuotą zoną (7), be to, šampuota zona (7) sukelia galinių sektorių (5, 6) išskėtimą.

2. Kabė pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad šampuota zona (7) išilginio prarėžo (4) išeities vietoje yra jo į pirmą sektorių (2) atsuktame gale.

3. Kabė pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad šampuota zona (7) išilginio prarėžo (4) išeities vietoje yra jo į pirmą sektorių (2) atsuktame gale, o išilginis prarėžas (4) per visą šampuotą zoną (7) eina kylančia aukštyn kryptimi iki šampuotos zonos (7) galinio sektoriaus, kuris atsuktas į pirmą galinį sektorių (2).

4. Kabė pagal 1-3 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad šampuota zona (7) yra padaryta apvali.

5. Kabė pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad šampuotos zonos (7) skersmuo sudaro maždaug pusę skardos atpjovos pločio.

6. Kabė pagal 1-5 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad skardos atpjovos medžiagos storis šampuotos zonos (7) sektoriuje yra mažesnis negu likusioje skardos atpjovos dalyje.

7. Kabė pagal 1-6 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad šampuotos zonos (7) gylis sudaro maždaug pusę skardos atpjovos medžiagos storio.

8. Kabė pagal 1-7 punktą, be s i s k i r i a n t i tuo, kad per šampuotą zoną (7) išstumta skardos juostos medžiaga iš esmės yra išstumta skersai išilginio prarėžo išilginės krypties (4), be to, išstumtas medžiagos sluoksnis nustato galinių sektorių (5, 6) išskėtimo laipsnį.

9. Kabė pagal 1-8 punktą, be s i s k i r i a n t i tuo, kad laisvų galinių sektorių (5, 6), kurie yra atskirti išilginiu prarėžu (4), linkio sulenkimo linija (9) guli maždaug ant šampuotos zonos (7) pakraščio briaunos, į kurią atsukti laisvi galiniai sektoriai (5, 6).

10. Kabė pagal 1-9 punktą, be s i s k i r i a n t i tuo, kad galiniai sektoriai (5, 6) yra išskėsti į V formą.

11. Kabė pagal 1-10 punktą, be s i s k i r i a n t i tuo, kad įgilinimą formuojanti šampuota zona (7) skardos atpjovoje yra padaryta iš vienos pusės.

12. Kabė pagal 11 punktą, be s i s k i r i a n t i tuo, kad šampuota zona (7) yra padaryta ant tos skardos atpjovos pusės, nuo kurios galai (5, 6) yra palenkti į apačią.

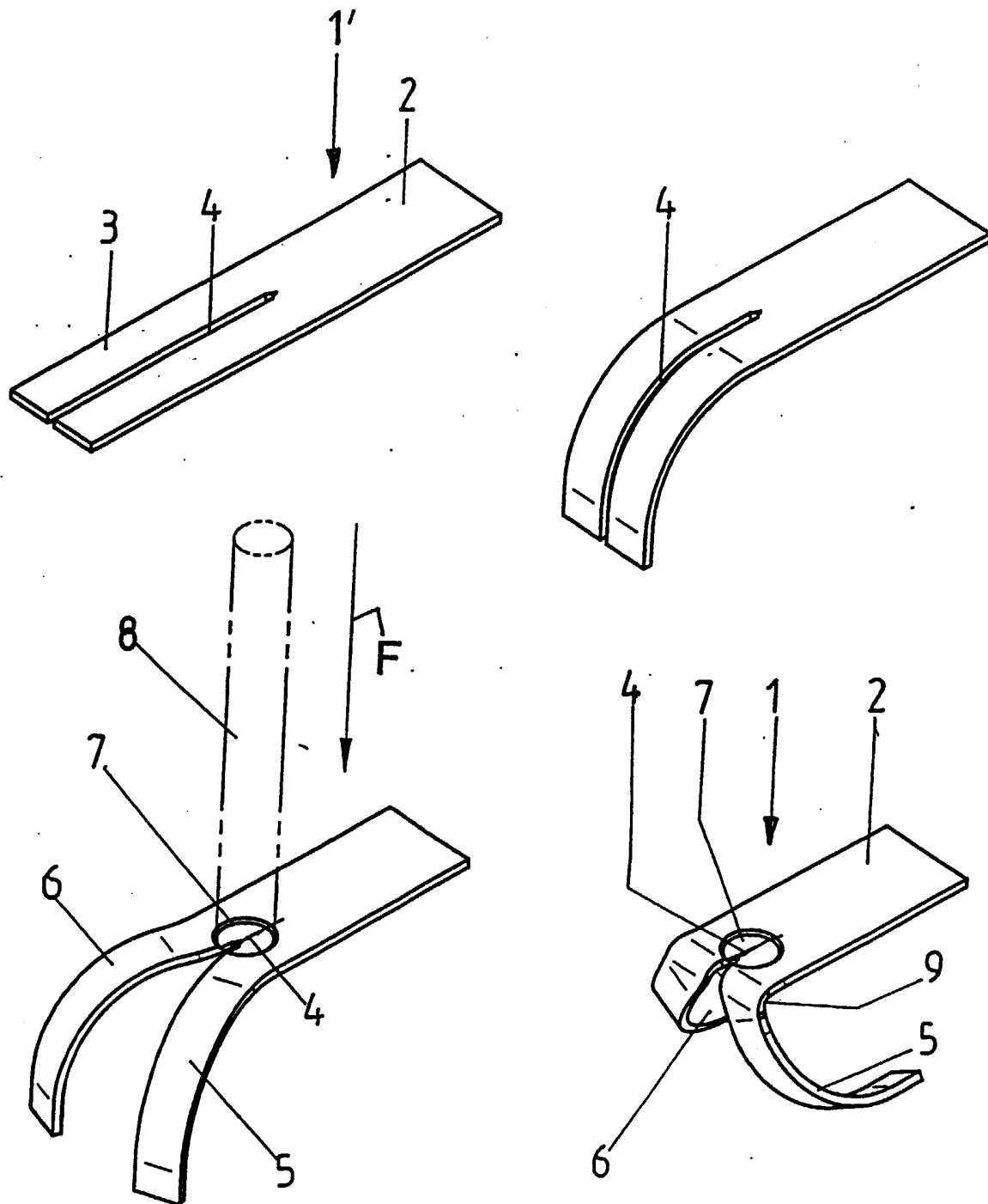


Fig.1

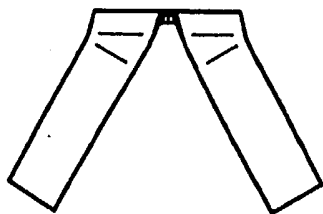


Fig. 2

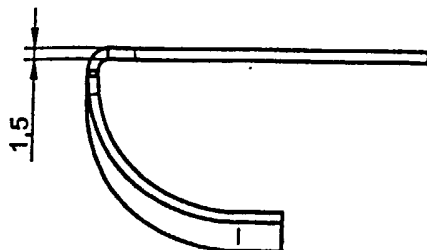


Fig. 3

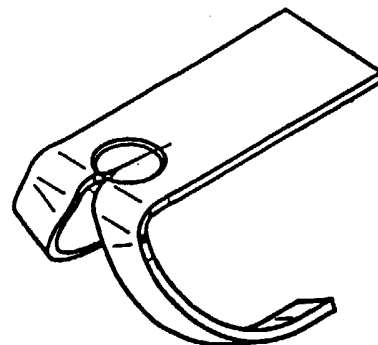


Fig. 4

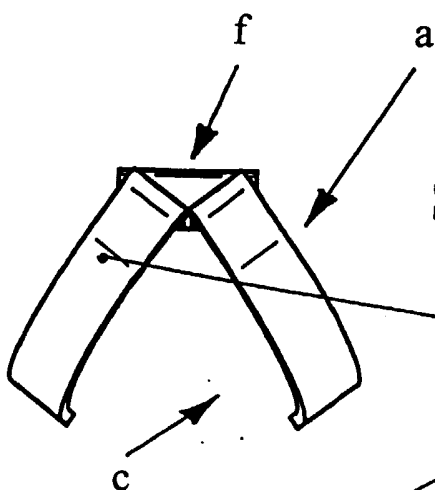


Fig. 5

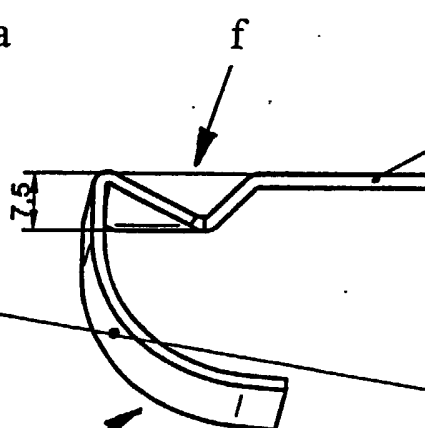


Fig. 6

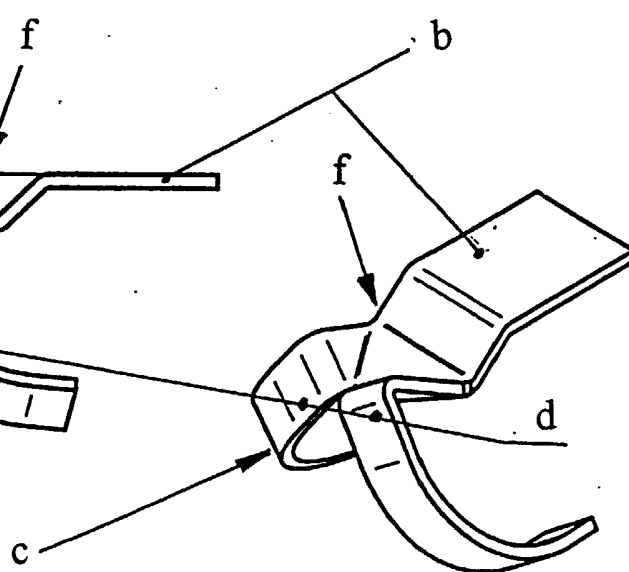


Fig. 7