

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2002-118**
(22) Přihlášeno: **10.07.2000**
(30) Právo přednosti: **12.07.1999 IT 1999TO/000608**
(40) Zveřejněno: **12.06.2002**
(Věstník č. 6/2002)
(47) Uděleno: **30.11.2007**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **09.01.2008**
(Věstník č. 2/2008)
(86) PCT číslo: **PCT/EP2000/006522**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2001/003960**

(11) Číslo dokumentu:

298 735

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B60J 5/04 (2006.01)

B60R 21/02 (2006.01)

B60R 19/42 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

JP 61-157427 A; WO 9407709 A; DE 29622985 U; DE 4307079 A.

(73) Majitel patentu:

E.M.A.R.C. S.P.A., Vinovo, IT

(72) Původce:

Passone Pietro, Vinovo, IT

(74) Zástupce:

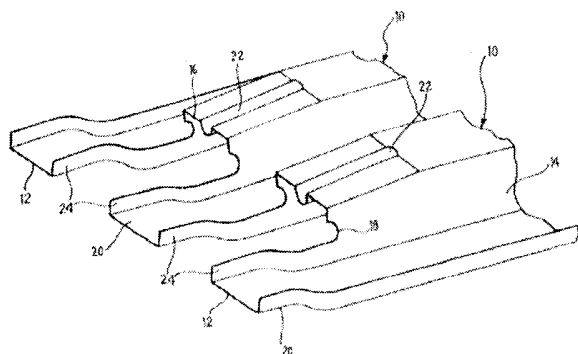
Korejzová & spol. Advokátní a patentová kancelář,
JUDr. Zdeňka Korejzová, Spálená 29, Praha 1, 11000

(54) Název vynálezu:

**Vyztužovací tyč pro součásti karoserie
motorového vozidla a způsob její výroby**

(57) Anotace:

Řešením je vyztužovací tyč pro součásti karoserie motorového vozidla, zejména proti-průniková lišta pro dveře, mající v průřezu alespoň jeden prvek (10) ve tvaru písmene omega, sestávající ze dvou základnových horizontálních úseků (12), ze kterých vystupují příslušné vertikální úseky (14), spojené nahoře dalším horizontálním úsekem (16), nebo mající alespoň jeden prvek (28) ve tvaru obráceného písmene U, sestávající ze dvou vertikálních úseků (14), spojených nahoře dalším horizontálním úsekem (16). Na alespoň jednom konci tyče mají vertikální úseky (14) příslušné podélně procházející drážky (18) ponechávající zbytkové části (24) vertikálních úseků (14) integrální s odpovídajícími částmi (20) základnových horizontálních úseků (12), přičemž tento konec tyče je tvarován podle montážních požadavků. Popsán je rovněž způsob výroby takového vyztužovací tyče.



CZ 298735 B6

Vyztužovací tyč pro součásti karoserie motorového vozidla a způsob její výroby

Oblast techniky

5

Předkládaný vynález se týká vyztužovací tyče pro součásti karoserie motorového vozidla, zejména proti-průnikové lišty pro dveře, mající v průřezu alespoň jeden prvek ve tvaru písmene omega, sestávající ze dvou základnových horizontálních úseků, ze kterých vystupují příslušné vertikální úseky, spojené nahoře dalším horizontálním úsekem, nebo mající alespoň jeden prvek ve tvaru obráceného písmene U, sestávající ze dvou vertikálních úseků, spojených nahoře dalším horizontálním úsekem. Vynález se dále týká způsobu výroby takovéto vyztužovací tyče.

10

Dosavadní stav techniky

15

Cílem předkládaného vynálezu je vytvořit tyč výše uvedeného typu, kterou bude možno jednoduše a ekonomicky výhodně vyrábět a která bude moci být upravena pro různé montážní požadavky součástí, které mají být vyztuženy, přičemž současně zaručí potřebné vlastnosti mechanické pevnosti.

20

Podstata vynálezu

Uvedeného cíle je dosaženo prostřednictvím vyztužovací tyče a způsobu její výroby, jež mají znaky specificky popsané v připojených patentových nárocích.

25

Podle vynálezu je tedy vytvořena vyztužovací tyč v úvodu uvedeného typu, jejíž podstata spočívá v tom, že na alespoň jednom jejím konci mají vertikální úseky příslušné podélně procházející drážky ponechávající zbytkové části vertikálních úseků integrální s odpovídajícími částmi základnových horizontálních úseků, přičemž tento konec tyče je tvarován podle požadavků.

30

Vyztužovací tyč má výhodně na obou svých koncích ve vertikálních úsecích příslušné podélně procházející drážky.

Vyztužovací tyč má výhodně v průřezu množství prvků ve tvaru písmene omega, které spolu navzájem sousedí a vždy dva mají jeden společný základnový horizontální úsek.

35

Výhodně podélně procházející části základnových horizontálních úseků byly ohnuty směrem k nebo směrem od hlavní roviny tyče.

40

Výhodně koncová část dalšího horizontálního úseku má prolis.

Výhodně alespoň jedna ze zbytkových částí vertikálního úseku, které zůstávají integrální s odpovídajícími částmi základnových horizontálních úseků po vytvoření drážek, je ohnuta a leží v podstatě ve stejné rovině jako části základnových horizontálních úseků.

45

Výhodně další horizontální úsek má koncová část ohnutou směrem ke koncové části základnového horizontálního úseku.

Výhodně koncové části dalších horizontálních úseků, ohnuté směrem ke koncovým částem základnových horizontálních úseků, jsou k nim přivařeny.

50

Podle vynálezu je také navržen způsob výroby vyztužovací tyče podle výše uvedeného popisu, jehož podstata spočívá v tom, že se vytvoří příslušné podélně procházející drážky ve vertikálních

úsecích na alespoň jednom konci tyče, ponechávající zbytkové části vertikálních úseků integrální s odpovídajícími částmi základnových horizontálních úseků, a že se tento konec tyče tvaruje podle požadavků.

- 5 Výhodně se po vytvoření drážek odstraní podélně procházející koncová část uvedeného dalšího horizontálního úseku a následně se ohýbají odpovídající podélně procházející části základnových horizontálních úseků směrem k nebo směrem od hlavní roviny tyče.

Výhodně se v koncové části dalšího horizontálního úseku vytvoří prolis.

10

Výhodně se alespoň jedna ze zbytkových částí vertikálního úseku, které zůstávají integrální s odpovídajícími částmi základnových horizontálních úseků po vytvoření drážek, ohne a leží v podstatě ve stejné rovině jako části základnových horizontálních úseků.

- 15 Výhodně další horizontální úsek má koncovou část, která se ohne směrem ke koncové části základnového horizontálního úseku.

Výhodně se koncové části dalších horizontálních úseků, ohnuté směrem ke koncovým částem základnových horizontálních úseků, k nim přivaří.

20

Výhody a znaky předkládaného vynálezu budou lépe zřejmé z následujícího detailního popisu příkladných provedení ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

25 Přehled obrázků na výkresech

Obr. 1 až obr. 4 ilustrují po sobě jdoucí fáze procesu tvarování jednoho konce vyztužovací tyče podle vynálezu; a

- 30 Obr. 5 až obr. 11 ilustrují různá variantní provedení jednoho konce vyztužovací tyče podle vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

35

Na obr. 1 je znázorněn jeden konec vyztužovací tyče, získané jakoukoliv známou technologií, například lisováním nebo válcováním, která má v průřezu dva sousedící prvky 10 ve tvaru písmene omega, které sestávají ze dvou základnových horizontálních úseků 12, od kterých vystupují příslušné vertikální úseky 14 spojené nahoře dalším vertikálním úsekem 16. Dva sousední prvky 10 mají společný jeden základnový horizontální úsek 12.

40

Ve vertikálních úsecích 14 na konci tyče jsou vytvořeny (viz obr. 2) příslušné podélně procházející drážky 18. Přirozeně je zamýšleno, aby opačný konec tyče, který není ilustrován na výkresech, mohl být rovněž podroben této operaci, stejně jako operacím popsaným v následujícím popisu.

45

Potom (viz obr. 3) je odstraněna podélně procházející koncová část dalšího horizontálního úseku 16 každého prvku 10 ve tvaru písmene omega a to takovým způsobem, aby bylo umožněno tvarování (viz obr. 4) ohýbáním odpovídajících podélně procházejících částí 20 základnových horizontálních úseků 12 směrem k hlavní rovině tyče. Toto tvarování může být upraveno podle specifických montážních požadavků tyče podle součásti karoserie motorového vozidla, která má být touto tyčí vyztužena. Tudiž v jednom provedení předkládaného vynálezu, které není ilustrováno na výkresech, by tyto tvarování mohlo být alternativně realizováno tak, aby části 20 byly oddáleny od hlavní roviny tyče.

50

5 Ve variantním provedení tyče podle předkládaného vynálezu (viz obr. 5) je vytvořen prolis 22 na koncové části každého dalšího horizontálního úseku 16. Tímto způsobem se zvýší mechanická pevnost konce tyče a je rovněž zmenšen výškový rozměr prolisované části, jak může být potřebné pro určité montážní požadavky.

10 V dalším provedení tyče podle předkládaného vynálezu (viz obr. 6) jsou části 24 vertikálních úseků 14, které jsou integrální s odpovídajícími částmi 20 základnových horizontálních úseků 12 po vytvoření drážek 18, ohnuty takovým způsobem, aby ležely v podstatě ve stejné rovině jako části 20 základnových horizontálních úseků 12, a jsou svařeny dohromady.

15 V dalším provedení tyče podle předkládaného vynálezu (viz obr. 7) je podélně procházející koncová část dalšího horizontálního úseku 16 každého prvku 10 ve tvaru písmene omega odstraněna v délce menší, než tomu bylo v předcházejícím případě. Koncová část 26 dalšího horizontálního úseku 16 každého prvku 10 ve tvaru písmene omega je potom ohnuta směrem ke koncové části 20 základnového horizontálního úseku 12 a je k ní přivařena, což značně zvětšuje mechanickou pevnost konce tyče.

20 V tomto případě byly eliminovány zbytkové integrální části 24 (viz obr. 5) vertikálních úseků 14 zůstávajících s odpovídajícími částmi 20 základnových horizontálních úseků 12 poté, co byly vytvořeny drážky 18.

25 V dalším provedení tyče podle předkládaného vynálezu (viz obr. 8) - které jinak má znaky odpovídající provedení podle obr. 7 - je na koncové části 26 každého dalšího horizontálního úseku 16 vytvořen prolis 22, čímž se dosáhne výhod, které již byly naznačeny ve spojení s variantním provedením podle obr. 5.

30 V dalším variantním provedení tyče podle předkládaného vynálezu (viz obr. 9) - které jinak odpovídá provedení podle obr. 8 - jsou zbytkové části 24 vertikálních úseků 14, které zůstávají integrální s odpovídajícími částmi 20 základnových horizontálních úseků poté, co byly vytvořeny drážky 18, ohnuty takovým způsobem, aby ležely v podstatě ve stejné rovině jako části 20 základnových horizontálních úseků 12 a jsou k nim přivařeny.

35 Další variantní provedení tyče podle předkládaného vynálezu (viz obr. 10) odpovídá provedení znázorněnému na obr. 9 s absencí prolisů 22 na koncových částech 26 každého dalšího horizontálního úseku 16.

40 Další variantní provedení tyče podle předkládaného vynálezu (viz obr. 1) odpovídá v podstatě provedení podle obr. 9 s tím rozdílem, že v tomto případě - namísto toho, aby se začínalo s tyčí mající dva sousedící prvky s průřezem ve tvaru písmene omega - se začíná s tyčí mající dva prvky 28 ve tvaru obráceného písmene U, které jsou spojené dohromady prostřednictvím základnového horizontálního úseku 12. Každý prvek 28 ve tvaru písmene U má - jako centrální část dříve popisovaných prvků 10 ve tvaru písmene omega - dva vertikální úseky 14 spojené prostřednictvím dalšího horizontálního úseku 16.

45 V tomto případě také přítomnost drážek 18, procházejících podélně podél vertikálních úseků 14, umožňuje provést požadované tvarování konce tyče.

50 Tyče, které mají konce tvarované podle provedení ilustrovaných na obr. 6, obr. 7, obr. 8 a obr. 10, mohou být podobně vytvořeny z tyče mající dva prvky 28 s průřezem ve tvaru obráceného písmene U, které jsou spojené prostřednictvím základnového horizontálního úseku 12.

Ze shora popisovaných příkladných provedení je zcela zřejmá univerzálnost tyče podle předkládaného vynálezu, přičemž konce této tyče mohou být tvarovány takovým způsobem, aby byly

upraveny nejširším variantám požadavků na použití. Tato univerzálnost je dále podpořena skutečností, že dva konce tyče mohou být tvarovány vzájemně od sebe odlišně. Navíc předkládaný vynález není závislý na materiálu použitým pro tyč, takže tento materiál může být zvolen s největší možnou volností.

5 Přírozně, že princip předkládaného vynálezu zůstává stejný, i když se detaily konstrukce a provedení mohou široce měnit oproti popsáním, čistě příkladným provedením, přitom není nijak narušena podstata vynálezu. Tak například tyč může sestávat z jakéhokoli počtu prvků ve tvaru písmene omega nebo prvků ve tvaru obráceného písmene U, vzájemně spolu kombinovaných.
10 Navíc je zcela zřejmé, že termíny „horizontální“ a „vertikální“, jak jsou použity v předkládaném popisu, musí být interpretovány volně ve smyslu „přibližně horizontální“ a „přibližně vertikální“ a že neoznačují nutně prostorové uložení při použití tyče.

15

PATENTOVÉ NÁROKY

- 20 1. Vyztužovací tyč pro součásti karoserie motorového vozidla, zejména proti-průniková lišta pro dveře, mající v průřezu alespoň jeden prvek (10) ve tvaru písmene omega, sestávající ze dvou základnových horizontálních úseků (12), ze kterých vystupují příslušné vertikální úseky (14), spojené nahoře dalším horizontálním úsekem (16), nebo mající alespoň jeden prvek (28) ve tvaru obráceného písmene U, sestávající ze dvou vertikálních úseků (14), spojených nahoře
25 dalším horizontálním úsekem (16), **vyznačující se tím**, že na alespoň jednom jejím konci mají vertikální úseky (14) příslušné podélně procházející drážky (18) ponechávající zbytkové části (24) vertikálních úseků (14) integrální s odpovídajícími částmi (20) základnových horizontálních úseků (12), přičemž tento konec tyče je tvarován podle montážních požadavků.
- 30 2. Vyztužovací tyč podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že má na obou svých koncích ve vertikálních úsecích (14) příslušné podélně procházející drážky (18).
3. Vyztužovací tyč podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že v průřezu má množství prvků (10) ve tvaru písmene omega, které spolu navzájem sousedí
35 a vždy dva mají jeden společný základnový horizontální úsek (12).
4. Vyztužovací tyč podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že podélně procházející části (20) základnových horizontálních úseků (12) jsou ohnuty směrem k nebo směrem od hlavní roviny tyče.
- 40 5. Vyztužovací tyč podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že koncová část (26) dalšího horizontálního úseku (16) má prolis (22).
6. Vyztužovací tyč podle nároku 4 nebo 5, **vyznačující se tím**, že alespoň jedna ze
45 zbytkových částí (24) vertikálního úseku (14), které zůstávají integrální s odpovídajícími částmi (20) základnových horizontálních úseků (12) po vytvoření drážek (18), je ohnuta a leží v podstatě ve stejné rovině jako části (20) základnových horizontálních úseků (12).
7. Vyztužovací tyč podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že další horizontální úsek (16) má koncovou část (26) ohnutou směrem ke koncové části
50 (20) základnového horizontálního úseku (12).

8. Vyztužovací tyč podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že koncové části (26) dalších horizontálních úseků (16), ohnuté směrem ke koncovým částem (20) základnových horizontálních úseků (12), jsou k nim přivařeny.

5 9. Způsob výroby vyztužovací tyče podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, která má v průřezu alespoň jeden prvek (10) ve tvaru písmene omega, sestávající ze dvou základnových horizontálních úseků (12), ze kterých vystupují příslušné vertikální úseky (14), spojené nahoře dalším horizontálním úsekem (16), nebo která má alespoň jeden prvek (28) ve tvaru obráceného písmene U, sestávající ze dvou vertikálních úseků (14), spojených nahoře dalším horizontálním
10 úsekem (16), **vyznačující se tím**, že se vytvoří příslušné podélně procházející drážky (18) ve vertikálních úsecích (14) na alespoň jednom konci tyče, ponechávající zbytkové části (24) vertikálních úseků (14) integrální s odpovídajícími částmi (20) základnových horizontálních úseků (12), a že se tento konec tyče tvaruje podle montážní požadavků.

15 10. Způsob výroby podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že po vytvoření drážek (18) se odstraní podélně procházející koncová část (26) uvedeného dalšího horizontálního úseku (16) a následně se ohýbají odpovídající podélně procházející části (20) základnových horizontálních úseků (12) směrem k nebo směrem od hlavní roviny tyče.

20 11. Způsob výroby podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že v koncové části (26) dalšího horizontálního úseku (16) se vytvoří prolis (22).

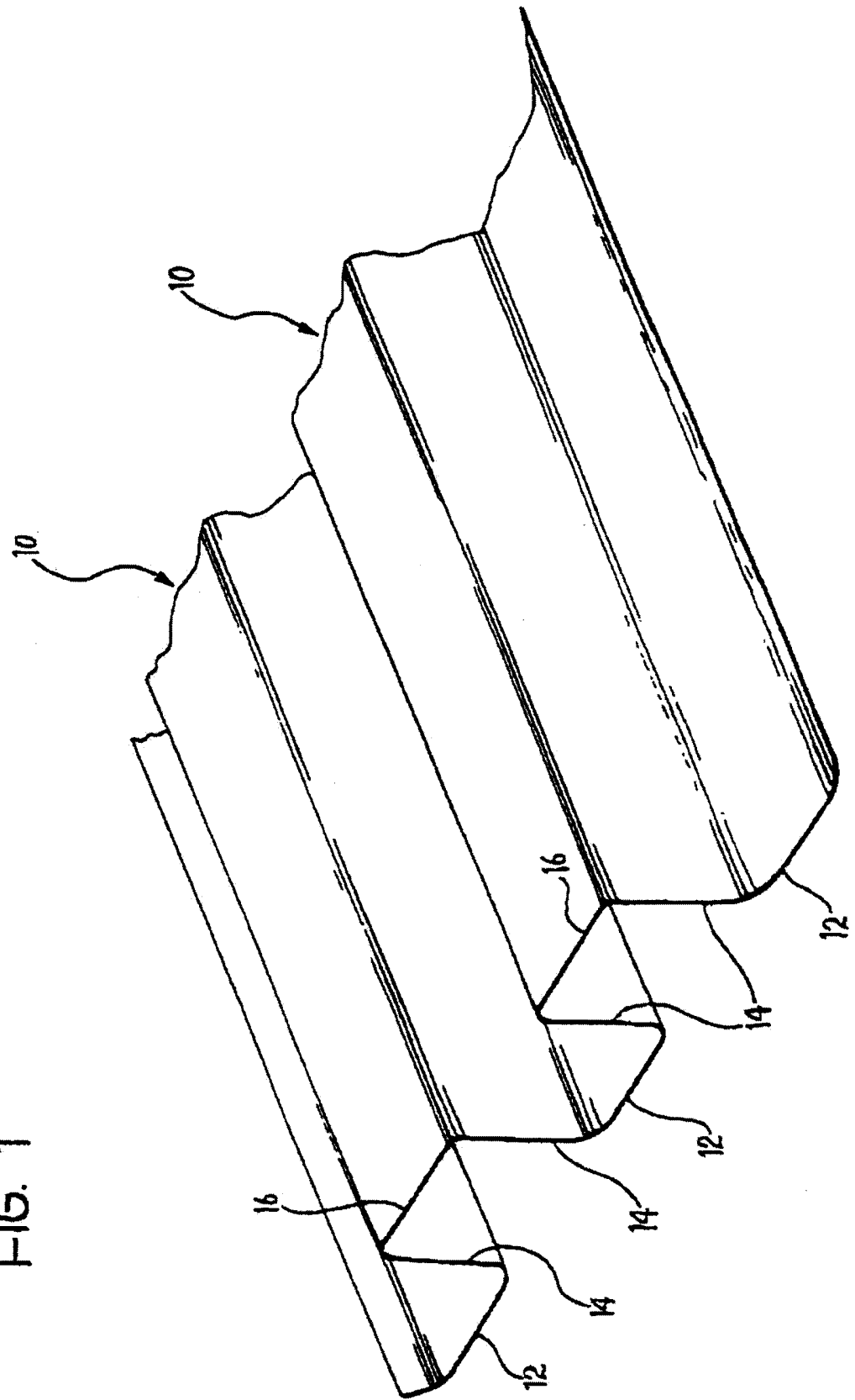
25 12. Způsob výroby podle nároku 10 nebo 11, **vyznačující se tím**, že alespoň jedna ze zbytkových částí (24) vertikálního úseku (14), které zůstávají integrální s odpovídajícími částmi (20) základnových horizontálních úseků (12) po vytvoření drážek (18), se ohne a leží v podstatě ve stejné rovině jako části (20) základnových horizontálních úseků (12).

30 13. Způsob výroby podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 10 až 12, **vyznačující se tím**, že další horizontální úsek (16) má koncovou část (26), která se ohne směrem ke koncové části (20) základnového horizontálního úseku (12).

35 14. Způsob výroby podle nároku 13, **vyznačující se tím**, že koncové části (26) dalších horizontálních úseků (16), ohnuté směrem ke koncovým částem (20) základnových horizontálních úseků (12), se k nim přivaří.

11 výkresů

FIG. 1



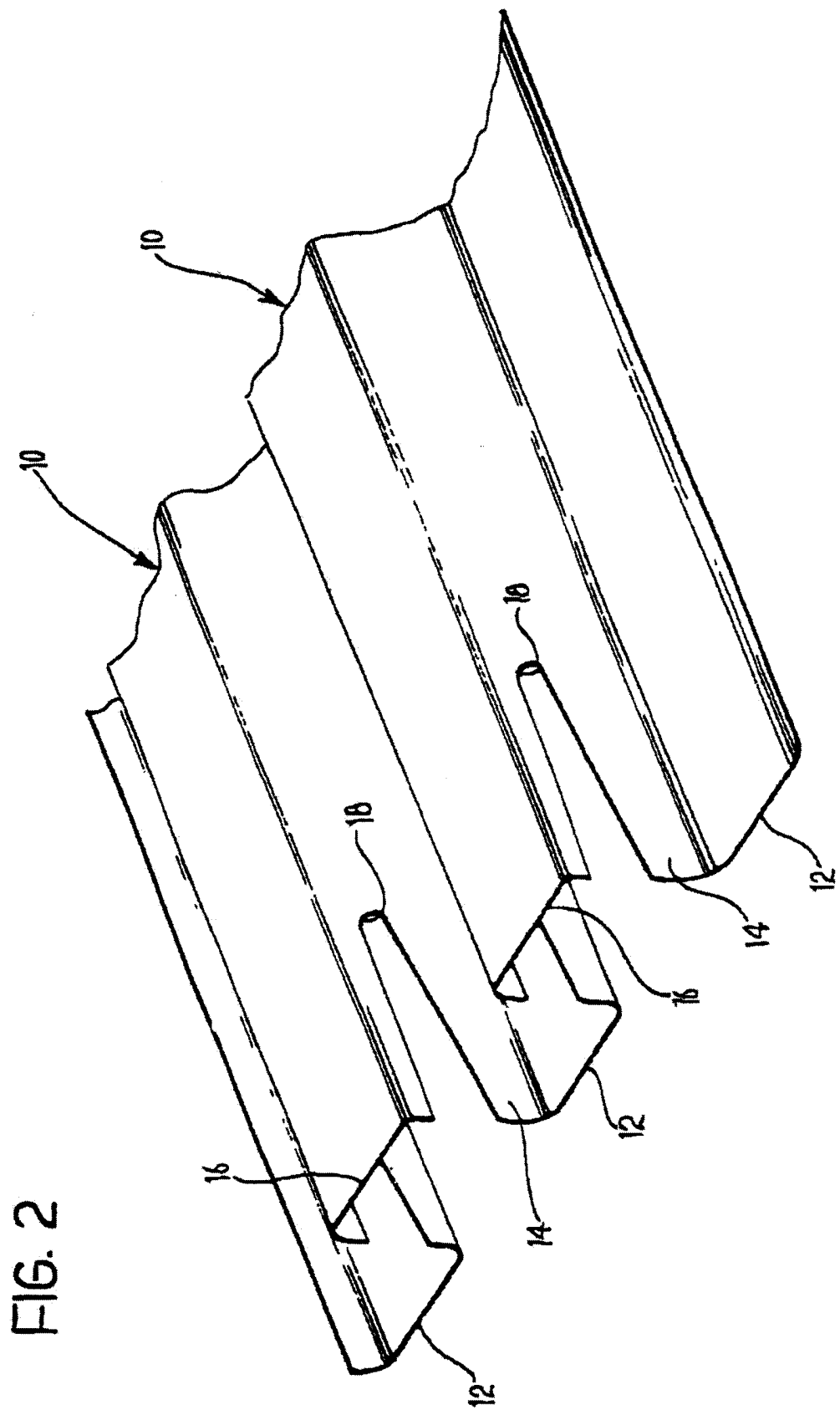


FIG. 3

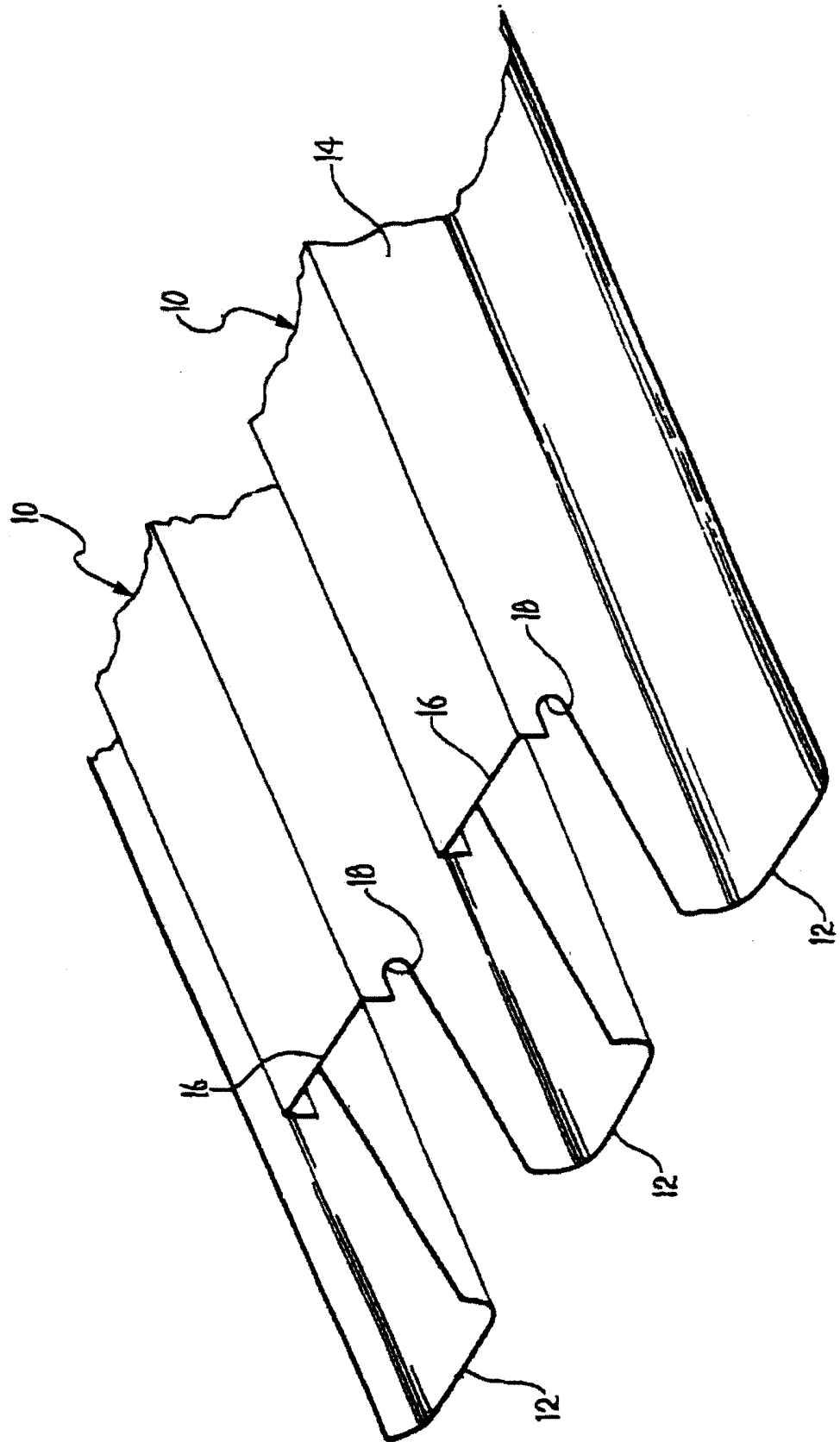


FIG. 4

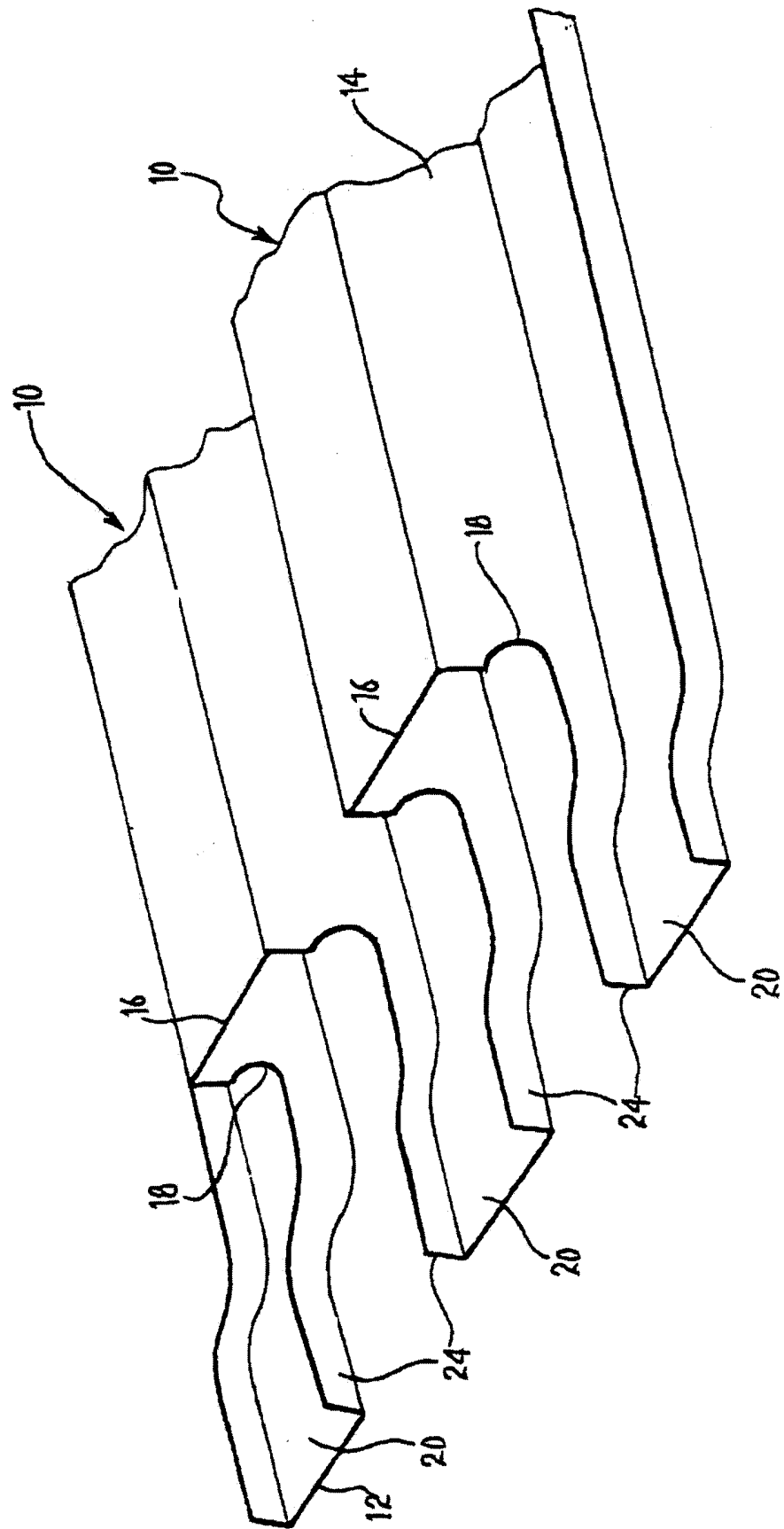


FIG. 5

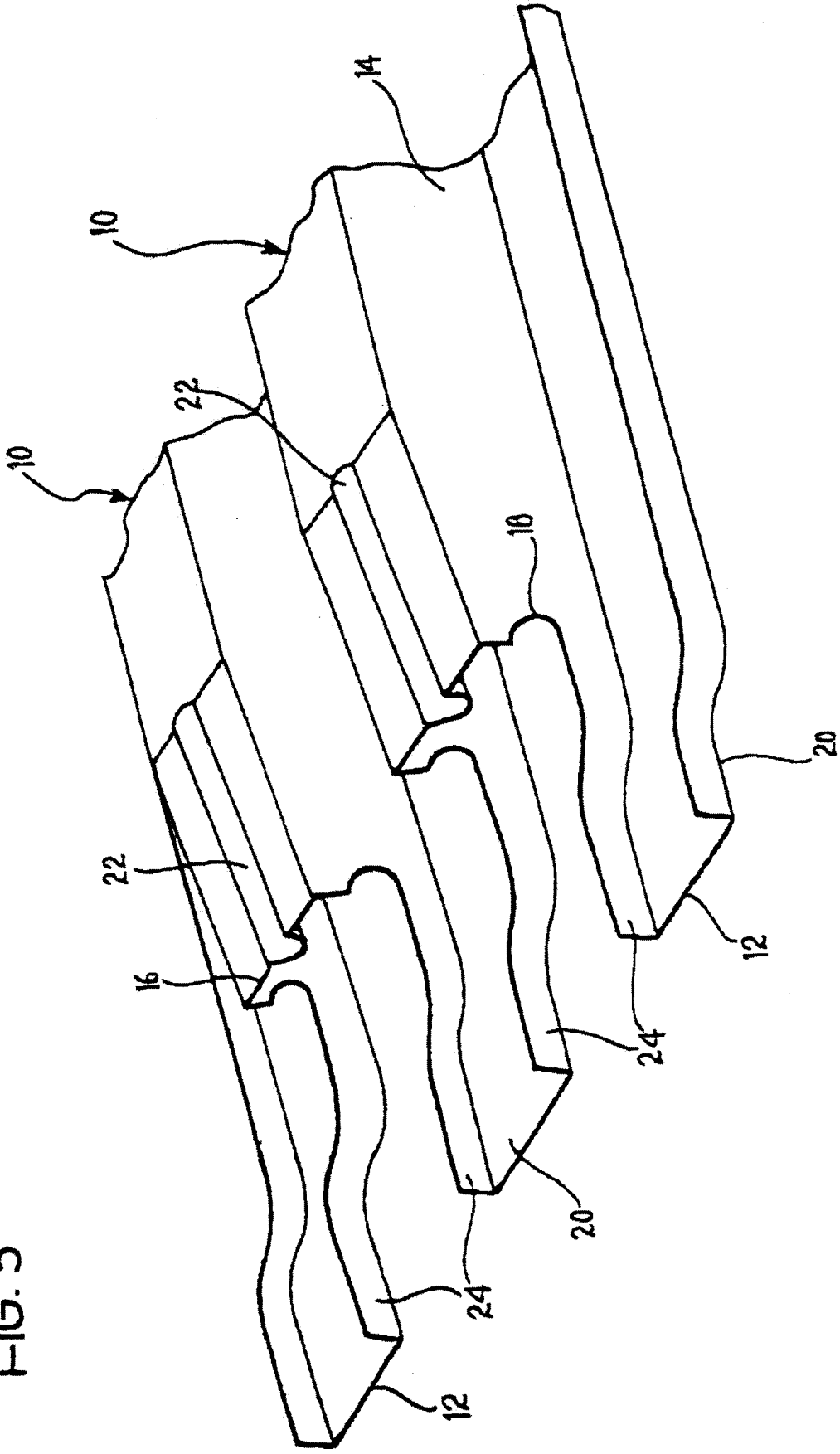
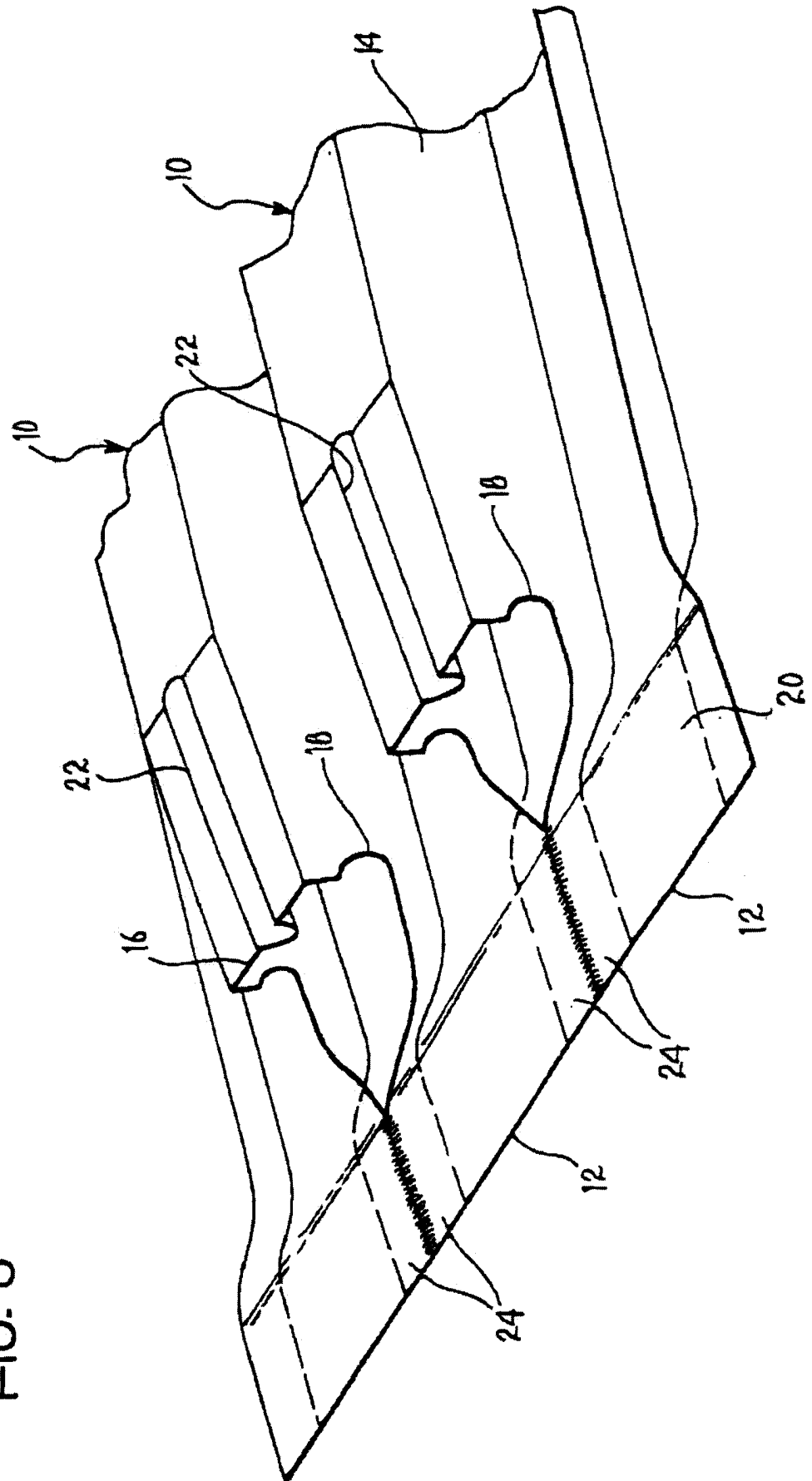


FIG. 6



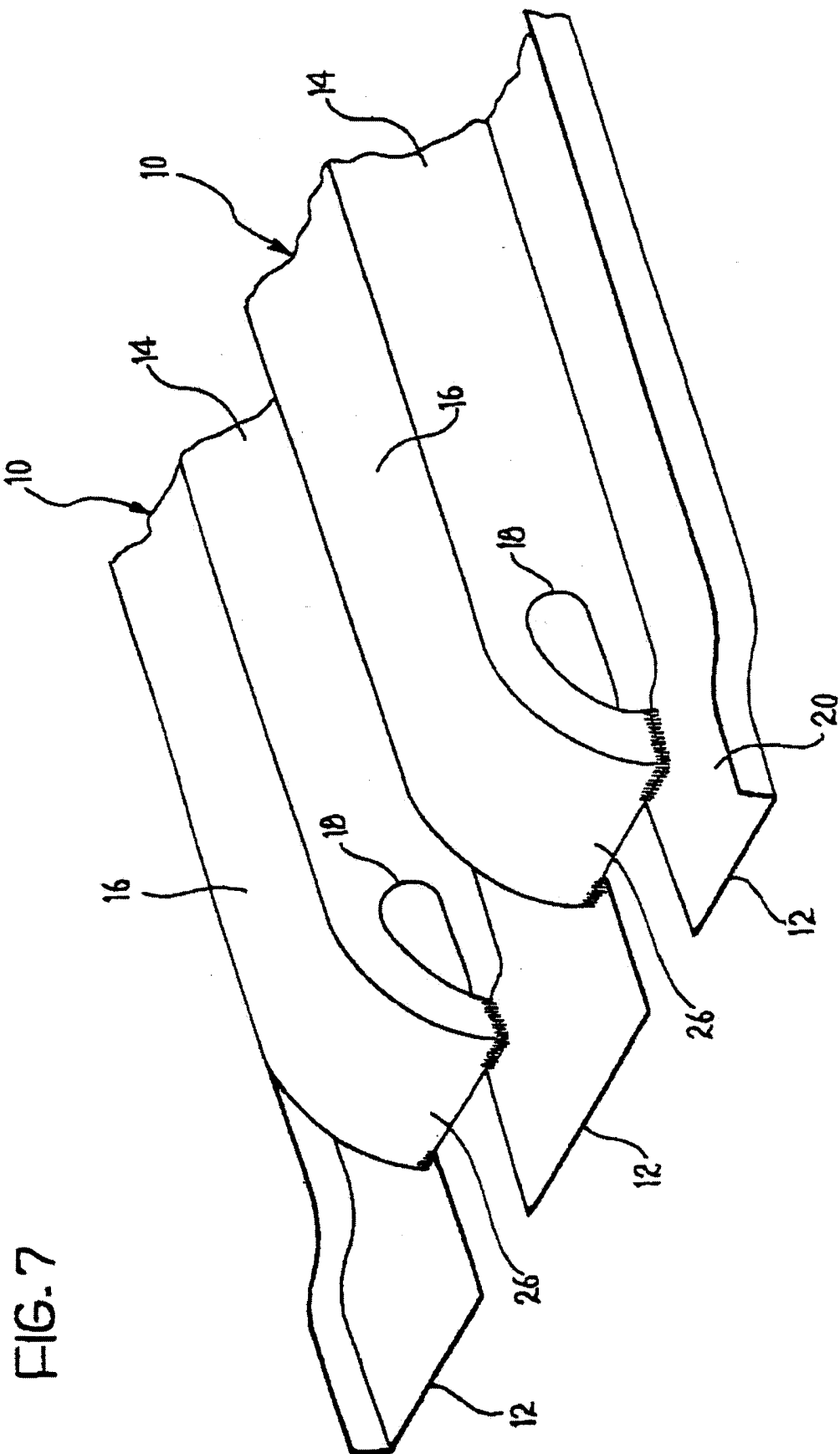


FIG. 7

FIG. 8

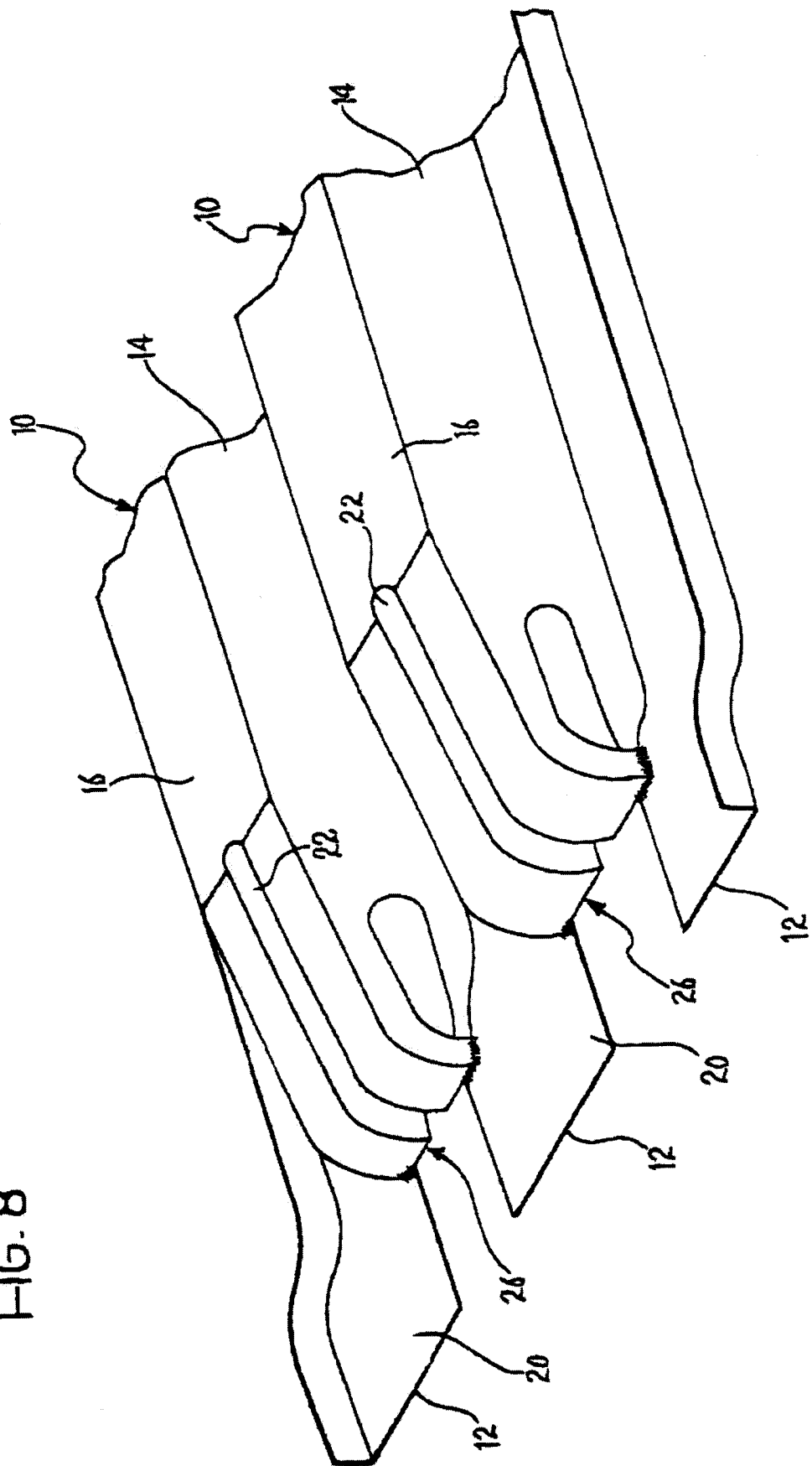
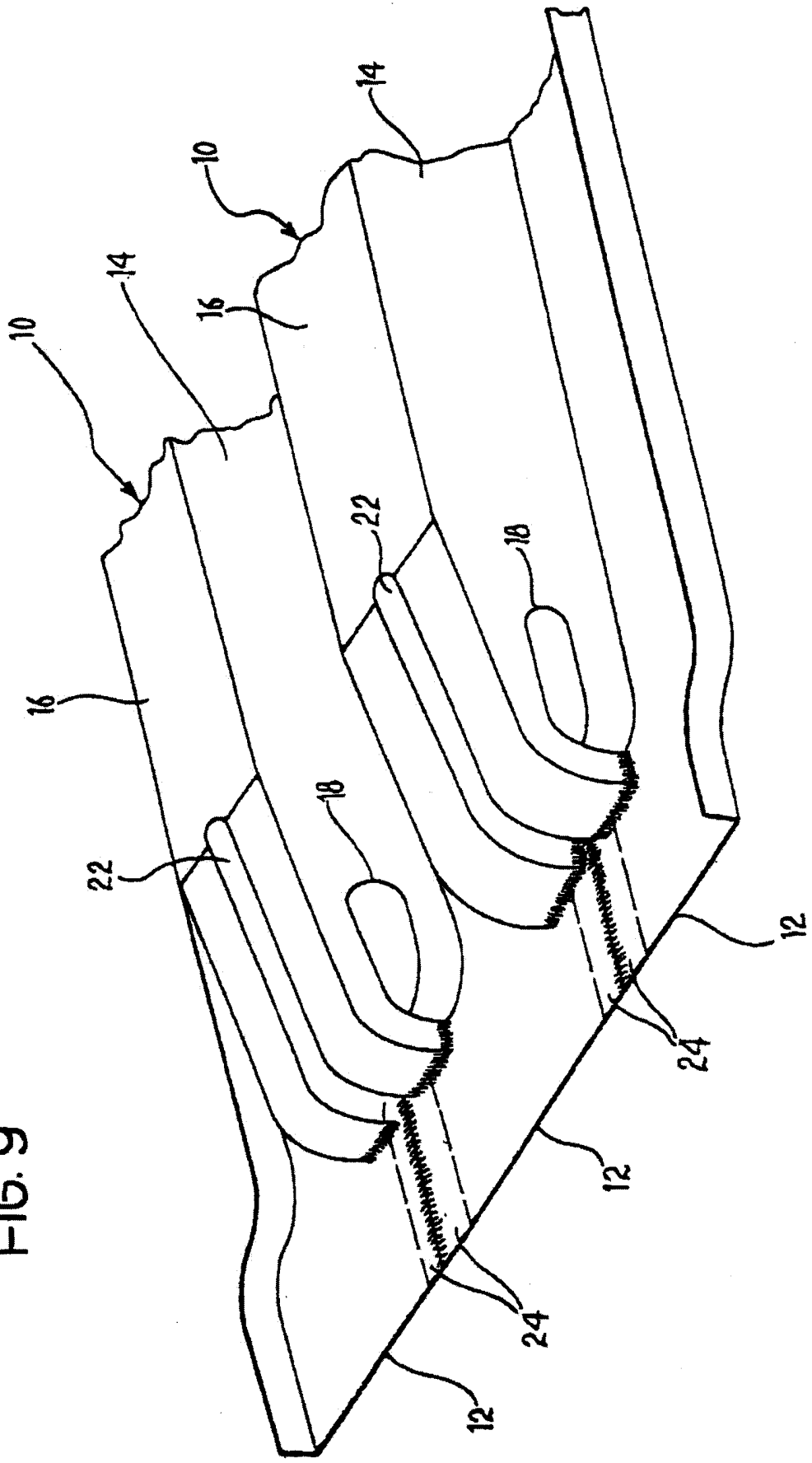
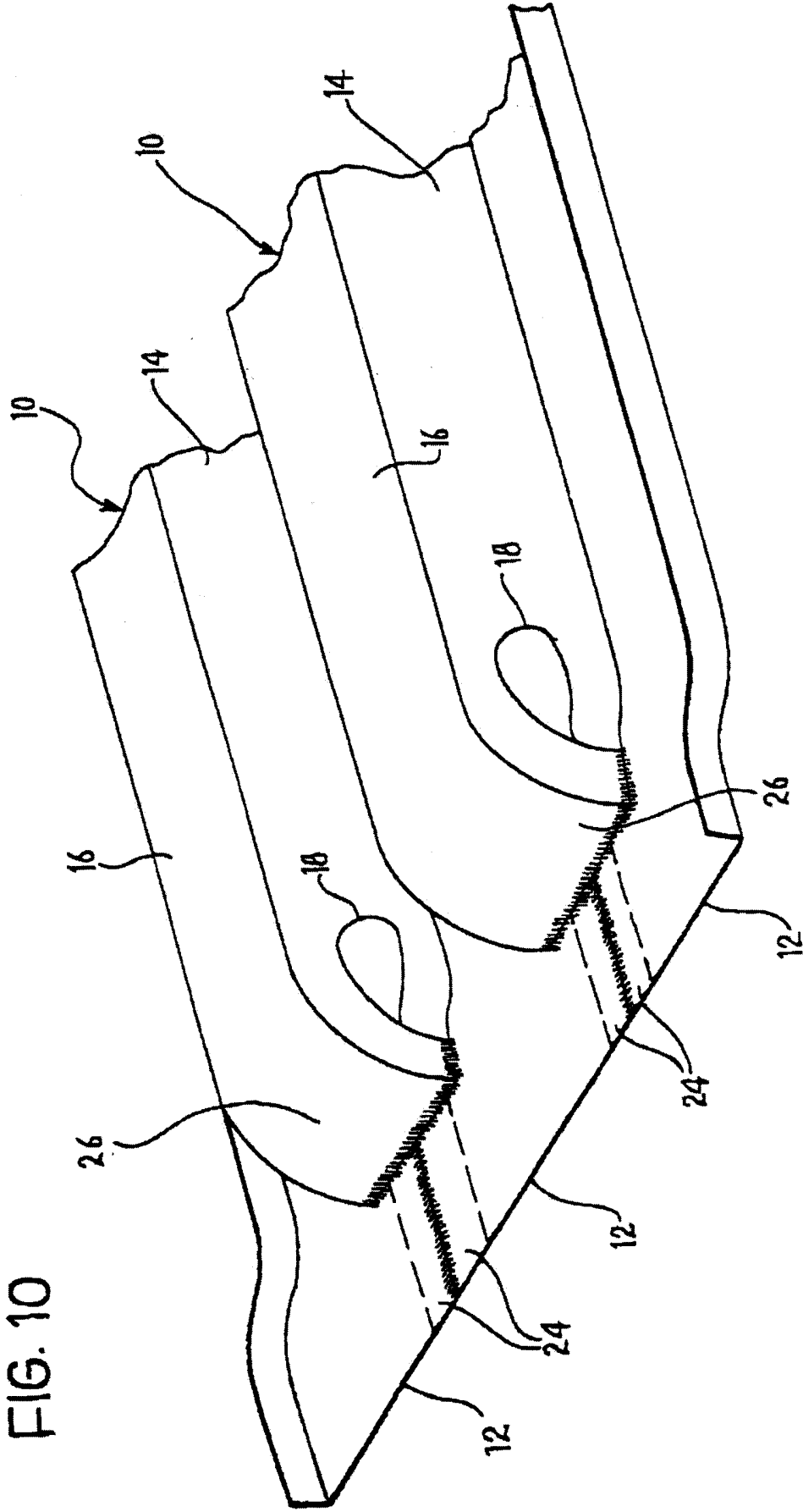


FIG. 9





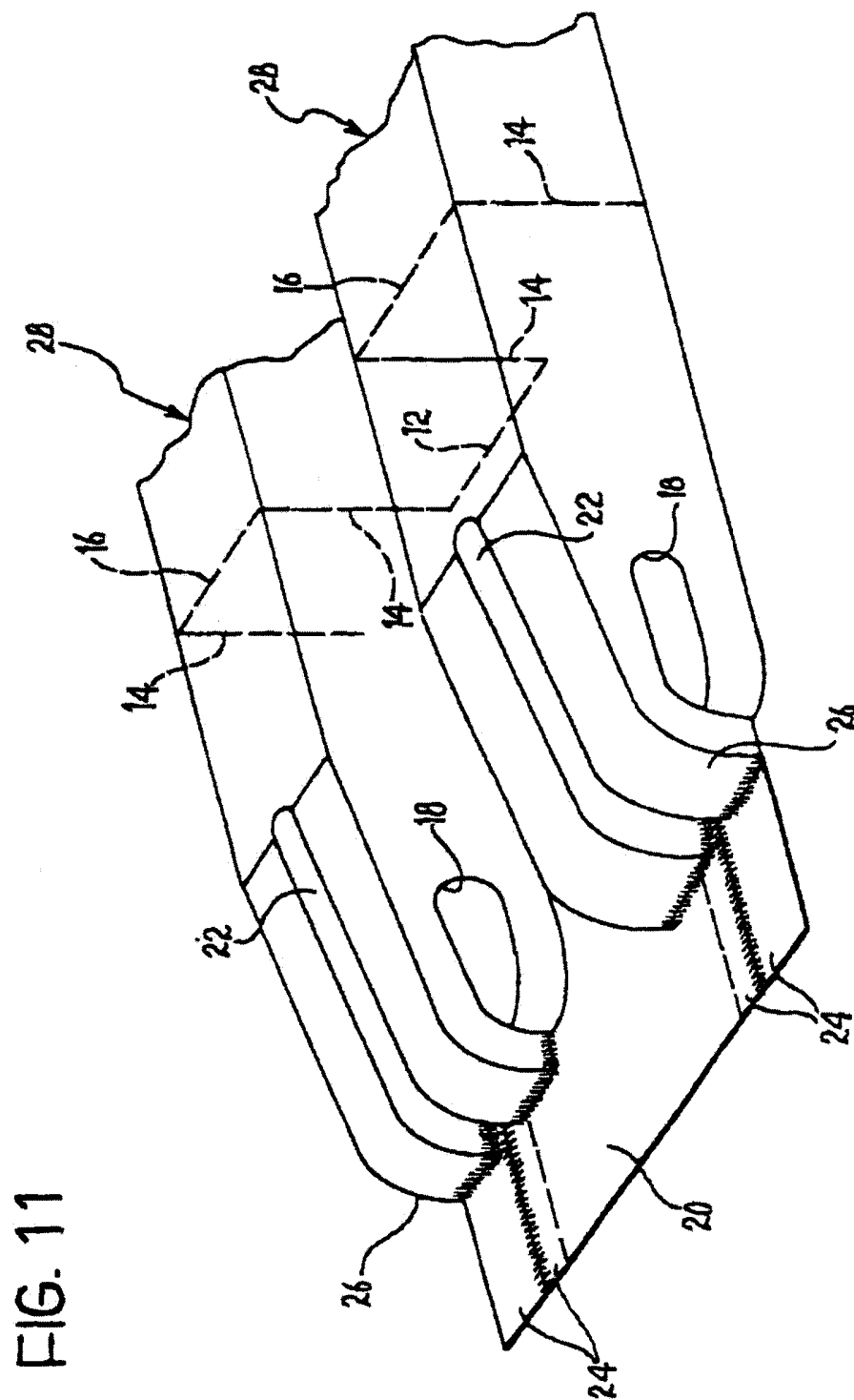


FIG. 11

Konec dokumentu