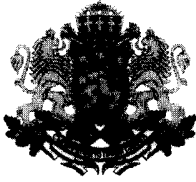


РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG

(11) 98652A
(51) A61B 17/08



ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ
ЗА
ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

<p>(21) Заявителски № 98652 (22) Заявено на 11.03.1994 (24) Начало на действие на патента от:</p> <p style="text-align: center;">Приоритетни данни</p> <p>(31) 4400732 (32) 13.01.1994 (33) DE</p> <p>(41) Публикувана заявка в бюлетин № 7 28.07.1995 (45) Отпечатано на (46) Публикувано в бюлетин № на (56) Информационни източници:</p> <p>(62) Разделена заявка от рег. №</p>	<p>(71) Заявител(и): AN HAACK , KARL W . , DORTMUND , DORTMUND (DE) ; (72) Изобретател(и): AN HAACK , KARL W . , DORTMUND (DE) ; (74) Представител по индустриална собственост: Фани Владимирова Божинова , 1000 София , п.к.728</p> <p>(86) № на PCT заявка: (87) № и дата на PCT публикация:</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(54) УСТРОЙСТВО ЗА ЗАТВАРЯНЕ НА РАНИ

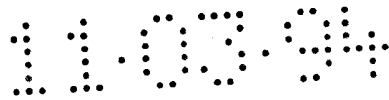
(57) Устройството е приложимо в хирургията. То е лесно усвоимо за масово производство, подходящо е за затваряне на разположени предимно по права линия операционни рани. Устройството се залепва върху кожата на пациента надлъжно на ръбовете на раната и има цип, състоящ се от две текстилни носещи ленти (1) и свързани към тях редици зъбци (2), взаимодействащи с плъзгач. Носещите ленти (1) са прегънати по н адлъжен кант (4) със свързаните към редиците зъбци (2) носещи ивици (5) и обвиващи носещи ивици (6) до образуване на област с двойна носеща лента. Между всяка двойка от свързаните към редиците зъбци (2) носещи ивици (5) и обвиващи носещи ивици (6) е разположена дистанционна ивица (7), образуваща свободно пространство около раната. Върху свободната повърхност на всяка от обвиващите носещи ивици (6) директно или индиректно е нанесено добре поносимо от кожата лепило (8). Свързаната към редиците зъбци (2) носещата (5), обвиващата носеща (6) и дистанционната (7) ивица са свързани в областта с двойна носеща лента.

10 претенции, 6 фигури

BG 98652A

УСТРОЙСТВО ЗА ЗАТВАРЯНЕ НА РАНИ

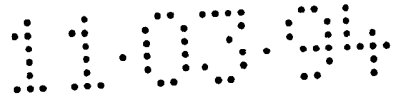
Изобретението се отнася до устройство за затваряне на рани, преди всичко за преминаващи по права линия операционни рани, като то включва цип, състоящ се от две текстилни носещи ленти, прикрепени към тях редими въжди и платачи и се залепва върху кожата на пациента надлъжно на ръбовете на раната. Устройството съгласно изобретението не представлява покритие на раната, а осигурява затварянето и; с него могат да се придържат на еднакво ниво ръбовете на зееща рана, например на отворена операционна рана, и е тласък да се затворят. Устройството замества повязките зашиване или пришиване на такава рана. Макар че устройството съгласно изобретението е подходящо преди всичко за преминаващи по права линия рани от операция, то може да се използва и при други рани, например S - образни или дълговидни, независимо дали това са зеещи, порезни рани или рани от контузия при операции или при други случаи на нараняване.



Изобретението изхожда от познато устройство от описания в началото вид и посоченото предназначение /DE37 06 599 C2 /. При тази форма на изпълнение що се отнася до редиците зъби и носещите ленти това устройство представлява обичаен за текстилните облекла гъмав цип с носещи ленти, които не се разтягат, и с редици зъби от полиестер или полиамид, които в затворено положение на ципа са устойчиви на обиване. Търку долната страна, обърната към раната, на разстояние от редиците зъби на носещите ленти са разположени дистанционни ивици, които осигуряват свободно пространство около раната. Устройството за свързване чрез залепване се състои от залепващи ивици с поносимо от кожата лепило, които са свързани с носещите ленти и излизат над тях. Носещите ленти се намират под залепващите ивици поне на част от тяхната ширина. Залепващите ивици, включително и отстоящите над носещите ленти част имат ширина, която е достатъчна да поеме напречните сили на опит, възникващи при затварянето на раната с помощта на ципа чрез притискане един ершу или друг нейните ръбове. Познатото устройство се е утвърдило и от медицинска гледна точка отговаря на всички изисквания. То обаче не отговаря на всички производствено-технически условия, още повече че при тези устройства става дума за масово производство.

Задачата на изобретението е да се създаде устройство с описаната в началото конструкция и с посоченото предназначение, което може много лесно да се произвежда и по-специално позволява гъвкаво масово производство.

За решаване на тази задача предмет на изобретението е устройство за затваряне на рани, по-специално на преминаващи по права линия операционни рани, което се състои от цип с



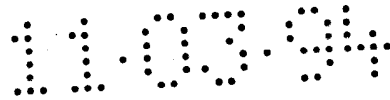
две текстилни носещи ленти със свързани към тях редици възби и от платач и се залепва върху кожата на пациента по дължината на ръбовете на раната, при което се осъществява комбинация от следните признаци:

- а/ Носещите ленти на ципа са подгънати по надлъжен кант със свързаните към редиците възби носещи ивица и обвиващи носещи ивица до образуването на област с двойна носеща лента,
- б/ между свързаните към редиците възби носещи ивица и обвиващите носещи ивица е разположена дистанционна лента, която образува свободно пространство над раната,
- в/ върху свободната повърхност на обвиващата носеща ивица директно или индиректно е нанесено добре поносимо от кожата лепило,

при което прилежачата към ивиците възби на ципа носеща ивица, обвиващата носеща ивица и дистанционната ивица са свързани помежду си в областта на двойна лента.

За да се посмат напречните сими на опян, които втаниват при затварянето на зещя рана чрез дръвене на ципа при залепването му върху кожата на пациента надлъжно на двата ръба на раната, залепващата повърхност трябва да има достатъчна ширина. За тази цел, съгласно изобретението, носещите ленти на ципа трябва да имат ширина от по няколко сантиметра, а в средата на тази ширина е разположен надлъжният кант на подгъване. Освен това за предпочитане е разположението да е такова, че обвиващата носеща ивица с нанесен залепващ слой да има ширина няколко сантиметра.

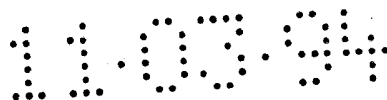
Изобретението се опира на факта, че един обикновен цип лесно и без големи промени в производствената техника



може да бъде снабден с носещи ленти, които имат достатъчна ширина, за да поемат напречните сили на опън, които възникват при затваряне на рана чрез дръпване на ципа, както бе посочено по-горе, като директно или индиректно върху тях е нанесен слой лепило. Съгласно изобретението заедно с циповете, които носещи ленти са съоръжени по описания начин се използват ципове, които лесно могат да бъдат произведени с обичайните производствени съоръжения. Съответните автоматични ^{механизми} плетачни и трикотажноплетачни машини са добре познати и утвърдени. Останалите работни процеси, които са необходими, за да се получи устройството съгласно изобретението от този изходен продукт във формата на цип, не са сложни и могат да се осъществят лесно както ръчно така и автоматично.

В рамките на изобретението съществуват множество възможности за по-нататъчно оформяне. Тъй като дистанционните ивици в областта на раниците трябва определят свободното пространство около раната, препоръчва се те да бъдат с ширината на областта с двойна лента и да бъдат изгънати като подложки. Дистанционните ивици могат да бъдат изработени от тъкан, трикотажен или нетъкан материал с достатъчна дебелина, като могат да се използват естествени или изкуствени влакна.

Добре познатото от хората лепило може да бъде нанесено по различен начин. При един вариант на изпълнение на изобретението залепващият слой е решен като залепващ пластир и е оставен непосредствено върху свободната повърхност на обвиващата носеща ивица. Съществува обаче и възможността лепилото да се нанесе върху пластирна лента, а тя да се постави към свободната повърхност на обвиващата носеща ивица като е свързана с нея. Ако трябва да се поемат големи сили на опън



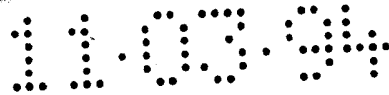
например когато раната е широко отворена, тогава съгласно изобретението пластирната лента трябва да валява над обвиващата носеща ивица върху страната, обратна на редиците зъбци.

Свърването на описаните части може да се осъществи по различен начин, също и чрез залепване. Съгласно една предпочитана форма на изпълнение на изобретението носещата ивица, дистанционната ивица, образуваща свободно пространство над раната, и обвиващата носеща ивица са свързани в областта на двойната лента чрез вашиване и/или чрез пришиване.

При друга форма на изпълнение носещата ивица, дистанционната ивица, обвиващата носеща ивица както и пластирната лента са свързани във всяка надлъжна страна на щипа в обхвата с двойна лента чрез вашиване и/или пришиване. Препоръчва се при затваряне на една рана към носещите ленти в началото и в края да се поставят придържащи халки.

По-долу изобретението е представено по-подробно с помощта на чертежите на основата само на един примерно изпълнение на изобретението. На чертежите схематично са представени

- Фиг. 1 вид отгоре на устройство съгласно изобретението,
- Фиг. 2 разрез в посока А - А на устройството съгласно Фиг. 1,
- Фиг. 3 съответно на Фиг. 2 разрез на друга форма на изпълнение на изобретението,
- Фиг. 4 съответно на Фиг. 2 разрез на трета форма на изпълнение на изобретението,
- Фиг. 5 съответно на Фиг. 2 разрез на още една различна форма на изпълнение на изобретението,
- Фиг. 6 вид отгоре на устройството съгласно изобретението с отворен щип при затваряне на операционна рана



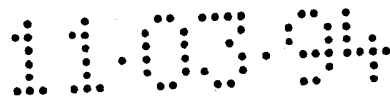
е помощта на това устройство.

Представеното на чертежите устройство служи за затваряне на рани, по-специално на преналяващи предимно в права линия операционни рани W , което притежава цип, състоящ се от две текстилни носещи ленти 1 и свързани с тях редици въбци 2 и плъгач 3 и се залепва върху кожата на пациента надлъжно на ръбовете на раната/вж фиг. 6/.

От едно сравнително разглеждане, по-специално на фиг. 2 до фиг. 5, се вижда, че носещите ленти¹ на ципа са прегънати по надлъжен кант 4 със свързана към редиците въбци 2 носеща ивица 5 и обвиваща носеща ивица 6 до образуване на област с двойна лента. Между свързаната към редиците въбци 2 носеща ивица 5 и обвиващата носеща ивица 6 е разположена дистанционна ивица 7, която образува свободно пространство около раната. Върху свободната повърхност на обвиващата носеща ивица 6 директно или индиректно е нанесено добре поносимо от кожата лепило 8. Разположението е такова, че прикрепените към редиците въбци 2 носеща ивица 5, обвиващата носеща ивица 6 и дистанционната ивица 7 са свързани в областта с двойна лента.

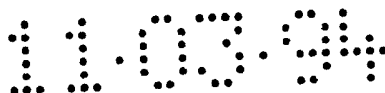
Носещите ленти на ципа 1 трябва да имат ширина няколко сантиметра, като в средата е разположен надлъжният кант на прегъване 4. Когато трябва да се поемат големи сили на опън, разположението е такова, че снабдените с лепило 8 обвиващи носещи иници 6 да имат ширина няколко сантиметра.

Дистанционните иници 7, които образуват свободно пространство около раната W и трябва да действат по-специално в областта на раната, притежават, както е показано на чертежите ширината на областта с двойна лента. Те са решени като текстилни вложки. Могат да бъдат изработени от тъкан, трикотажен или нетъкан материал с достатъчна дебелина.



Съгласно предпочитана форма на изпълнение на изобретението лепилото е нанесено върху пластир, поставен непосредствено върху свободната повърхност на обвиващата носеща ивица 6.- фиг. 2 и 5. При едно сравнително разглеждане на тези две фигури веднага се вижда, че не се отнася до така нареченото свободно пространство около роната, то може да има различна ширина, като е необходимо единствено обвиващата носеща ивица 6 и дистанционната ивица 7 да бъдат по-широки или по-малко широки. Лепилото 8 може да бъде нанесено и върху пластирна лента 10. Това е показано на фиг. 3 и 4. Вижда се, че пластирната лента 10 е разположена на свободната повърхност на обвиващата носеща ивица 6 и е свързана с нея. Когато трябва да се поемат много големи напречни сили на огън пластирната лента 10 може да излиза над обвиващата носеща ивица 4 върху страната, обратна на рондите зъбци, на всяка страна на щипа. Това се вижда на фиг. 4. Издадената част зависи от силите, които трябва да се поемат.

На чертежите е показано, че носещите ивици 1, дистанционната ивица 7, обрязваща свободно пространство над роната, и обвиващата носеща ивица 6 се свързват в областта с двойна лента чрез залепване и/или прихващане. При формата на изпълнение с пластирни ленти 10 носещите ивици 1, дистанционната ивица 7, обвиващите носещи ивици 6 и пластирната лента 10 се свързват в областта с двойна лента чрез залепване или прихващане 11, както е показано на фиг. 3 и 4. На фиг. 1 и 6 се отразява, че на носещите ленти 1 в началото и в края се поставят прихващащи халки 12. При затваряне на щипа, процес, при който ръбовете на персонално зеещата рана W едновременно и с тесни се придържат един към друг, опериращите работи от една страна с штевгача на щипа 3 с



ушка 13 и от друга страна с придържаната кашка 12, разположен на заворения край на ципа. Изпъкналостта на ципа 3 се пълзва, когато ципът се завори напълно, при което ръковете на раната се придържат една към друг както се описано. Когато се отваря ципът, се придържа кашка 12 на отворения край на ципа и изпъкналостта се придържа обратно в отворено положение. Това се извършва, когато е необходимо например да ^{се} контролира процесът на задръжане на раната. Във всеки случай с помощта на придържаните кашки 12 се гарантира, че силите на опън, които възникват при затваряне или отваряне на ципа с помощта на пълзача 3, няма да се поемат от лепило 8 и кожата на пациента, а по-скоро от ръковете на операционния, които придържат от една страна пълзача 3, а от друга - една от кашките 12. Важно е, че носещите ленти 1 на ципа, дистанционните ленти 7, които образуват свободното пространство около раната, и в даден случай лепило 8, респ. пластичните ленти 10, могат да имат целъсовани отвори за проветряване 14.



ПАТЕНТНИ ПРЕТЕНЦИИ

1. Устройството се характеризира на реди, по-специално на пренаписани по права линия операционни реди предивно, което притежава цял, състои се от две тематични носещи ленти и свързани към тях редици зъбци, и или пъверач и се валева върху кожата на пациента надлъжно на ребровете на редиата, *характер се с това се*
~~при което се съществва комбинацията от следните признаци~~

а/ Носещите ленти на цяла се поддържати по надлъжен кант със свързаните към редиците зъбци носещи ивица и обвиващи носещи ивица до образуването на област с двойна носеща лента,

б/ между свързаните към редиците зъбци носещи ивица и обвиващите носещи ивица е разположена дистанционна лента, която образува свободно пространство над редиата,

в/ върху свободната повърхност на обвиващата носеща ивица директно или индиректно е нанесено добре поносимо от кожата лепило,

при което притежаващите към ивиците зъбци на цяла носеща ивица, обвиващата носеща ивица и дистанционната ивица са свързани помежду си в областта на двойна лента.

2. Устройството съгласно претенция 1, *характер се с това се*
при което носещите ленти на цяла имат широчина от няколко сантиметра и по средата им е разположен кантът на прегъване.

3. Устройството съгласно една от претенции 1 или 2, *характер се с това*
където обвиващите носещи ивица с нанесено върху тях лепило имат широчина няколко сантиметра.

4. Устройството съгласно една от претенции 1 до 3, *характер се с това*
където



дистанционната лента, обрезаваща свободно пространство около рената има върхата на областта с двойна лента и е изпълнена като текстилна вложка.

5. Устройство съгласно една от претенции 1 до 4, характеризиращо се с това, че носимото от комата лепило е нанесено върху пластир и разположено непосредствено върху свободната повърхност на обвиващите носещи ивица.
6. Устройство съгласно една от претенции 1 до 4, характеризиращо се с това, че носимото от комата лепило е нанесено върху пластирна лента, която е разположена на свободната повърхност на обвиващите носещи ленти и е свързана с тях.
7. Устройство съгласно претенция 6, характеризиращо се с това, че пластирната лента с лепилото се издига над обвиващите носещи ивица на страната, обратна на редиците възвишения на ципа.
8. Устройство съгласно една от претенции 1 до 6, характеризиращо се с това, че носещата ивица, дистанционната ивица, обрезаваща свободно пространство около рената, и обвиващата носеща ивица са свързани в областта на двойната лента на външна надлъжна страна на ципа чрез зашиване или пришиване.
9. Устройство съгласно претенция 7, характеризиращо се с това, че носещата ивица, дистанционната ивица, обрезаваща свободно пространство около рената, обвиващата носеща ивица както и пластирната лента с лепилото са свързани помежду в областта на двойна лента на външна надлъжна страна на ципа чрез зашиване и/или пришиване.
10. Устройство съгласно една от претенции 1 до 9, характеризиращо се с това, че към носещите ленти в началото и в края са свързани придържащи машини.

Fig. 1

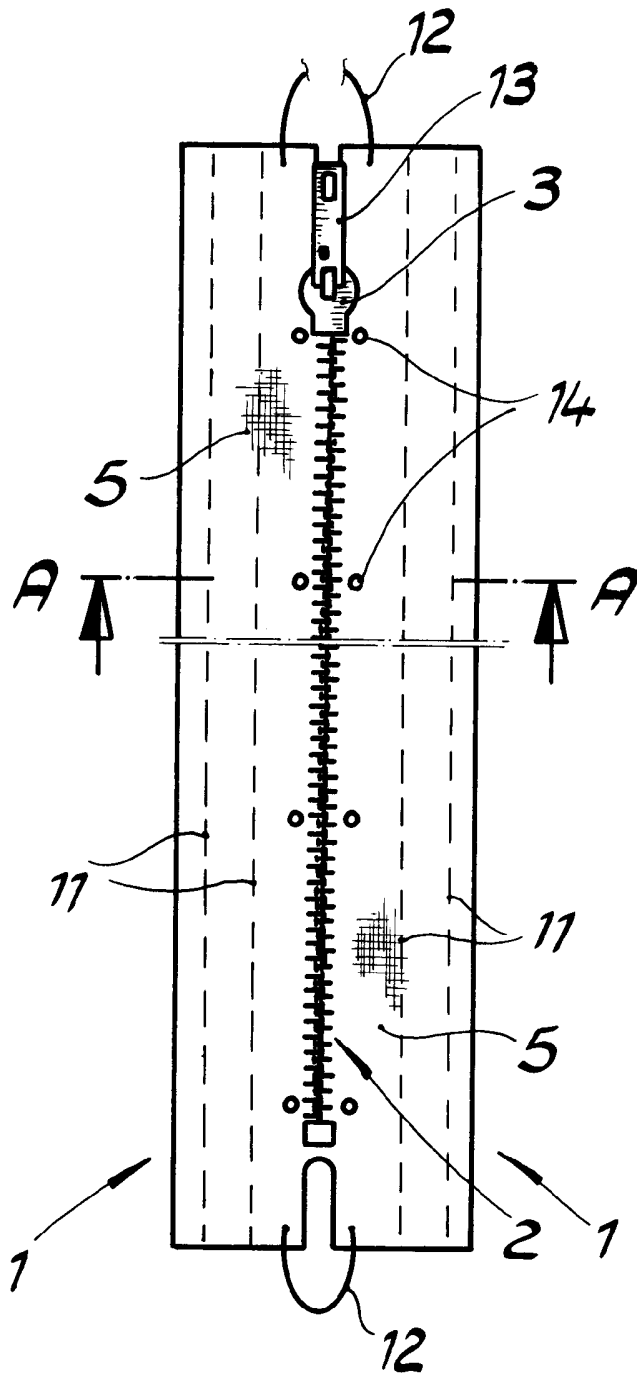


Fig. 2

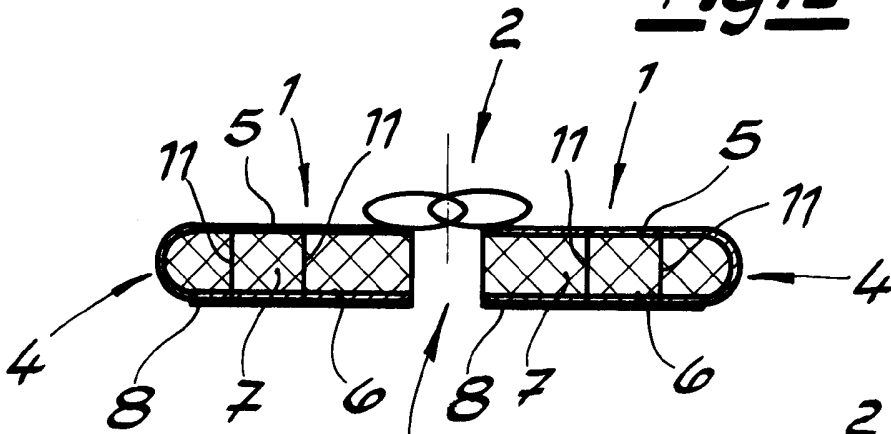


Fig. 3

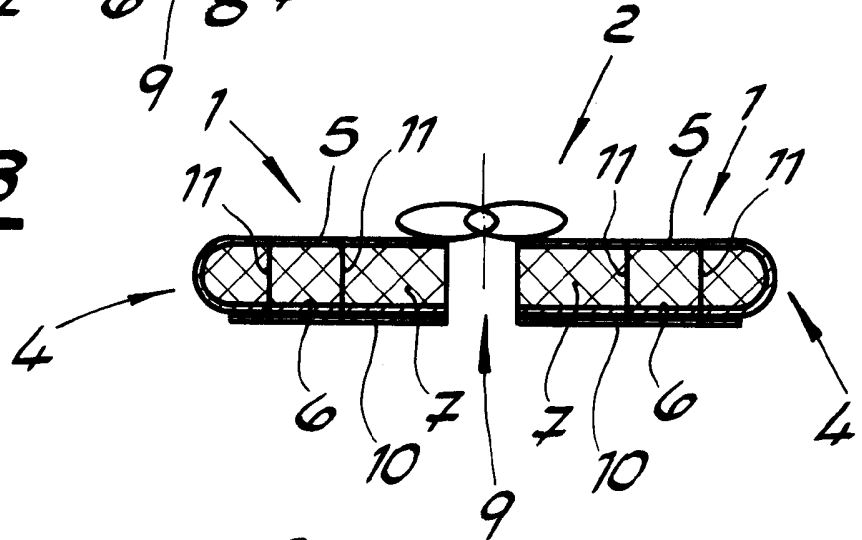


Fig. 4

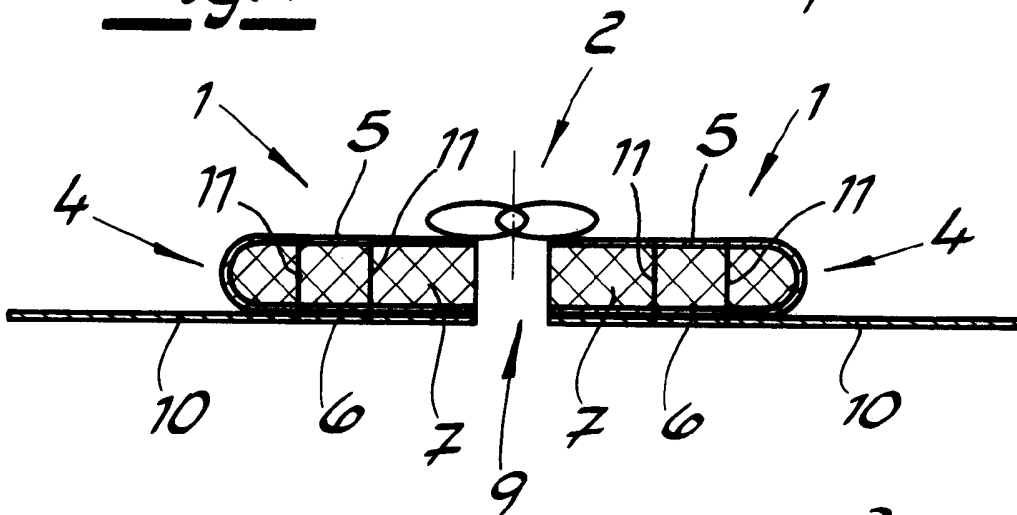


Fig. 5

