

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-236801

(P2007-236801A)

(43) 公開日 平成19年9月20日(2007.9.20)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 5/01 (2006.01)	A 6 1 F 5/01 N	4 C 0 9 8
A 6 1 F 13/06 (2006.01)	A 6 1 F 13/06 B	
A 6 1 F 15/00 (2006.01)	A 6 1 F 15/00 3 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2006-66279 (P2006-66279)
 (22) 出願日 平成18年3月10日 (2006.3.10)

(71) 出願人 503004781
 ヨウン チャン リー
 大韓民国 チュンチョンブクド ユムソ
 ン-グン サムソン-ミュン ヤンドク
 リ 8 2 8 - 4
 (74) 代理人 100076369
 弁理士 小林 正治
 (72) 発明者 ヨウン チャン リー
 大韓民国 チュンチョンブクド ユムソ
 ン-グン サムソン-ミュン ヤンドク
 リ 8 2 8 - 4
 Fターム(参考) 4C098 BB09 BB11 BC02 BC16 BC18
 BC20 BC43 BC44

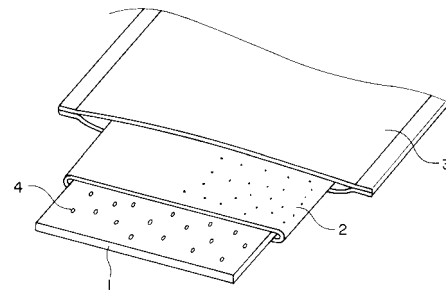
(54) 【発明の名称】 身体用副木及びケース入り身体用副木

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 別々に製造した抗菌皮、硬化皮、外皮を両面テープで貼り合わせて3層構造にしてあるため積層が面倒であり、作業性が悪く、コスト高になり易い。

【解決手段】 患部に宛がう身体用副木において、袋状の抗菌皮2内に水分を含むと硬化する硬化材1を収容し、硬化材が収容された抗菌皮をガスバリア性の外袋3内に密封包装して外気から遮断した。硬化材を帯状或はテープ状の連続板とし、抗菌皮を硬化材を収容可能な帯状或はテープ状の連続袋とし、外袋をガスバリア性のある帯状或はテープ状の連続袋とした。硬化材を所望長にし、それを収容した抗菌皮を硬化材の長さごとに区分して連続包装した。それを外袋内に連続密封包装した。前記身体用副木をロール状に巻いて又はジグザグ状に折り重ねてケース内に収容し、身体用副木をケースから引き出して使用できるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

患部に宛がう身体用副木において、水分を含むと硬化する水分硬化性の硬化材が抗菌剤を含んだ袋状の抗菌皮内に収容され、硬化材が収容された抗菌皮がガスバリア性の外袋内に密封包装されて外気から遮断されたことを特徴とする身体用副木。

【請求項 2】

請求項 1 記載の身体用副木において、硬化材が帯状或はテープ状の連続板であり、抗菌皮が硬化材を収容可能な帯状或はテープ状の連続袋であり、外袋が抗菌皮を収容可能な帯状或はテープ状の連続袋であることを特徴とする身体用副木。

【請求項 3】

請求項 2 記載の身体用副木において、硬化材が任意長に区分され、抗菌皮が硬化材の長さごとに区分されて硬化材を連続包装し、外袋は前記抗菌皮をその区分ごとに区分して密封連続包装されたことを特徴とする身体用副木。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の身体用副木において、外袋の内面が外部から加熱すると熱溶着する熱溶着用処理が施されていることを特徴とする身体用副木。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の身体用副木において、硬化材が硬化後に収縮しない水分硬化性であることを特徴とする身体用副木。

【請求項 6】

請求項 2 乃至請求項 5 のいずれかに記載の身体用副木をロール状に巻かれて又はジグザグ状に折り重ねられてケース内に収容され、ケースに身体用副木を引き出す開口部が形成され、開口部は身体用副木の引き出し時に開口でき、引き出し後に密閉できる開口部密封機構を備えたことを特徴とするケース入り身体用副木。

【請求項 7】

請求項 2 乃至請求項 5 のいずれかに記載の身体用副木をロール状に巻かれて又はジグザグ状に折り重ねられてケース内に収容され、ケースに身体用副木を引き出す開口部が形成され、開口部に、開口部から引き出して切断した外袋の残部の切断開口部を密閉する外袋密封機構を備えたことを特徴とするケース入り身体用副木。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は骨にひびが入ったとき、骨折したとき、捻挫したとき等に、患部に副わせて患部を固定することができる身体用副木に関し、従前のギブスの代用としても使用できる身体用副木に関するものである。また、その身体用副木をケースに収容して使用時に必要長だけ引き出して使用できるようにしたケース入り身体用副木に関するものである。

【背景技術】

【0002】

骨にひびが入ったとき、骨折をしたとき、捻挫をしたとき、関節を怪我したとき等はそれら部位（患部）を固定する必要がある。その固定にはギブスや副木（身体用副木：「患部用副木」ともいわれている。）がある。この種の副木として従来は図 7 に示すようなものがあった。この身体用副木は抗菌剤が添加された抗菌皮 A と患部を固定するための硬化皮 B と接着手段を有する外皮 C が積層されているものである。これらは別々に形成されて両面テープ D で貼り合せてあり、それがガスバリア性のある袋に気密包装されて外気中の水分が浸入しないようにしてある（特許文献 1）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2004-201900

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の身体用副木は別々に製造された抗菌皮A、硬化皮B、外皮Cを両面テープDで貼り合わせて3層構造であるためそれらの貼り合せが面倒であり、連続製造できないため生産性が悪く、コスト高になり易い。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本件出願に係る発明は身体用副木を連続製造でき、生産性に優れ、必要長ずつ切断して使用でき、患部の形状になじみ易く、使用後の気密性に優れた副木と、ケース入り副木を提供するものである。

【0006】

本件出願の身体用副木は請求項1記載のように、患部に宛がう身体用副木において、水分を含むと硬化する水分硬化性の硬化材が抗菌剤を含んだ袋状の抗菌皮内に収容され、硬化材が収容された抗菌皮がガスバリア性の外袋内に密封包装されて外気から遮断したものである。この場合、請求項2記載のように前記硬化材を帯状或はテープ状の連続板とし、抗菌皮は硬化材を収容可能な帯状或はテープ状の連続袋とし、外袋は抗菌皮を収容可能な帯状或はテープ状の連続袋とすることができる。請求項3記載のように硬化材を任意長に区分し、抗菌皮は硬化材の長さごとに区分して硬化材を連続包装し、外袋は前記抗菌皮をその区分ごとに区分して密封連続包装することもできる。請求項4記載のように、外袋の内面に外部から加熱すると熱溶着する熱溶着用処理を施しておくこともできる。請求項5記載のように、硬化材を硬化後に収縮しない水分硬化性とすることもできる。

【0007】

本件出願の身体用副木は請求項6記載のように、前記身体用副木をロール状に巻いて又はジグザグ状に折り重ねてケース内に収容し、ケースに身体用副木を引き出す開口部を形成し、開口部は身体用副木の引き出し時に開口でき、引き出し後に密閉できる開口部密封機構を備えたものとしてすることができる。また、この場合、請求項7記載のように、開口部に、開口部から引き出して切断した外袋の残部の切断開口部を密閉する外袋密封機構を設けることもできる。

【発明の効果】

【0008】

本件出願の請求項1記載の身体用副木は次のような効果がある。

(1) 硬化材を被覆する抗菌皮が袋であるため、二枚の長尺な抗菌皮の間に一枚の長尺な硬化材を挟んで、それら三者を同期させて引き出しながら、長尺な抗菌皮の幅方向両端を縫合や接着等により袋を成形すれば、その袋状の抗菌皮内に硬化材が収容された身体用副木を連続的に製造することができ製造が容易であり、生産性が向上し、製造コストが低減する。

(2) 抗菌皮に被覆された硬化材が空気を通さない材質製の外袋内に包装されているため開封前に硬化材が硬化することがない。

(3) 抗菌皮が抗菌剤を含んでいるので耐菌性がある。

(4) 硬化材が水分を含むと硬化する水分硬化性であるため、患部へ宛がった後に短時間(数分程度)で自動的に硬化し、患部を迅速に固定することができる。

【0009】

本件出願の請求項2記載の身体用副木は、硬化材が帯状或はテープ状の連続板であり、抗菌皮が硬化材を収容可能な帯状或はテープ状の長い連続袋であり、外袋が抗菌皮を収容可能な帯状或はテープ状の長い連続袋であるため、それらを患部の大きさや長さに適したサイズに切断して使用することができる。

【0010】

本件出願の請求項3記載の身体用副木は、硬化材が任意長に区分され、その硬化材を収容する抗菌皮が硬化材の長さごとに区分して連続包装され、その抗菌皮が収容された外袋が抗菌皮の長さごとに区分して連続密封包装されているので次のような効果がある。

(1) 硬化材を抗菌皮及び外袋の区分箇所から切断分離して使用することができる。

(2) 区分箇所から切断分離しても残りの分は開封されず空気中の水分を吸収しないため、硬化材が硬くなることなく、その後の使用に支障がない。

【0011】

本件出願の請求項4記載の身体用副木は、外袋の内面に熱溶着加工が施されているので、必要長に切断して使用した残部の外袋の開口部を外袋の外部から加熱するだけで外袋を密封でき、外袋内の未使用の身体用副木の硬化材が空気中の水分を吸収して硬化するのを防止することができる。

【0012】

本件出願の請求項5記載の身体用副木は、硬化材が硬化後に収縮しない水分硬化性であるため、硬化材が硬化後も患部から遊離せず、患部の固定が安定する。

10

【0013】

本件出願の請求項6記載のケース入り身体用副木は、身体用副木をロール状に巻いて、又はジグザグ状に折り重ねてケース内に収容してあるので身体用副木の整理、保管、持ち運び、引き出し等が容易になる。また、ケースに身体用副木を引き出す開口部を形成し、開口部に引き出し後に密閉できる開口部密封機構を備えているので、開口部密封機構で開口部を密封することによりケース内に残った未使用の身体用副木が空気中の水分を吸って硬くなるのを防止することができる。

【0014】

本件出願の請求項7記載のケース入り身体用副木は、身体用副木をロール状に巻いて又はジグザグ状に折り重ねて収容したケースの開口部に、開口部から引き出して切断した外袋の残部の切断開口部を密閉する外袋密封機構を設けたので、外袋密封機構でケース内に残った未使用の身体用副木の外袋を密封して、ケース内に残った未使用の身体用副木が空気中の水分を吸って硬くなるのを防止することができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

(実施形態1)

本発明の身体用副木の第1の実施形態を図1、図2に基づいて説明する。この実施形態の身体用副木は水分を含むと硬化する帯状の長い硬化材1が袋状の長い袋状の抗菌皮2内に収容され、硬化材1が収容された抗菌皮2がガスバリア性の長い外袋3内に密封包装されて外気から遮断されている。

30

【0016】

前記硬化材1の幅、長さ等のサイズは肱用、膝用、足首用、腰用など用途に合わせて任意幅、任意長とすることができ、一例として幅数cm～十数cm程度、長さ十数cm～数m程度にしてある。また、硬化材1はその厚さ方向に通気孔4を貫通して通気性を向上させて、硬化材1を宛がった患部が痒みや熱を帯びにくくしてある。硬化材1の材料としては水分硬化性のもの、例えば、ポリウレタンプレポリマーなどの水分(湿気)硬化型ポリウレタン樹脂を用いることができる。より好ましくは、一旦硬化した後は収縮しない水分硬化性のものがよい。前記通気孔4は場合によっては形成しなくてもよい。

【0017】

前記抗菌皮2は身体に宛がうものであり、硬化材1を収容できるように袋状にしてある。抗菌皮2は予め長尺に製造されている袋に硬化材1を収容することができるが、長尺の硬化材1を連続製造するときに硬化材1の上下に二枚の抗菌皮2を配置してその幅方向両端を接着或は縫い合わせるにより袋状に成形して連続収容することもできる。抗菌皮2には抗菌剤が含まれた不織布とか脱脂綿等の通気性のあるものを用いて空気中の水分が吸収されようにするのがよい。抗菌剤には例えばアルベカシンやジンクオマダイ等を使用することができる。抗菌剤は抗菌皮2の患部接触面(いずれか片面)にのみ含ませることもできる。

40

【0018】

前記外袋3は硬化材1が収容された袋状の抗菌皮2を収容包装するものであるため抗菌皮2を包装できる広さの袋にしてあり、しかも、硬化材1が空気中の水分を吸わない(吸

50

湿)しないようにするものであるため空気を通さない材料(ガスバリア性材料)で作られており、前記抗菌皮2を連続密封包装してある。ガスバリア性の材料としては例えばアルミシート、樹脂性シート、積層樹脂シート、紙製とか他の材質製のシートの両面或は片面にアルミ箔を貼付いたり、アルミをコーティングしたもの等を使用することができる。外袋3への収容は予め製袋されている外袋3内へ、硬化材1が収容された袋状の抗菌皮2を収容して包装することもできるが、硬化材1を抗菌皮2内に連続収容するときにはその抗菌皮2の上下に2枚のシート状の外袋材料を連続的に配置し(引き出し)、その2枚の外袋材料の幅方向両端部を接着剤で接着して連続包装することもできる。

【0019】

図1のように連続包装した硬化材1、抗菌皮2、外袋3は所望箇所から切断して使用することができる。切断後に残った身体用副木は硬化材1が空気中の水分を吸収して硬化しないようにするため外袋3の切り口付近を密封する。密封手順の例としては図2(a)のように切断して外袋3内に残った硬化材1及びこれを被覆した抗菌皮2の先端部5を図2(b)のように数cm程度切断し、切断により空になった外袋3の先端空部6を開口部密封機構7で挟んで密封する。この場合、先端空部6を数回重ね折りしてから開口部密封機構7で挟んで密封することにより一層気密性が高めることができる。

【0020】

開口部密封機構7は外袋3を密封できるものであればどのようなものであってもよいが一例として図3に示すものは外袋3よりも幅の広い本体8とその軸方向一端に連結軸9で回動可能に連結された可動体10を備えている。前記本体8は横板11から縦板12が突設されて逆T字状に形成されており、縦板12の上端側13が多少球状に膨れており、可動体10は下方から上方広がりになる空間部14が下方開口に形成されている。この密封器具7で外袋3を密閉するには縦板12の上に外袋3の先端空部6をのせてから、可動体10を図3の連結軸9を回転軸として矢印方向に回動させて空間部14を外袋3の先端空部6の上から縦板12に被せて縦板12及び外袋3の先端空部6を空間部14内に圧入することにより外袋3の先端空部6を密封することができる。この開口部密封機構7は樹脂製、金属製、木製といった任意の材質製とすることができ、また、外袋3のサイズに合わせて所望サイズにすることができる。

【0021】

(実施形態2)

本発明の身体用副木の第2の実施形態を図4に基づいて説明する。この実施形態の身体用副木も水分を含むと硬化する硬化材1が袋状の抗菌皮2内に収容され、硬化材1が収容された抗菌皮2がガスバリア性の外袋3内に密封包装されて外気から遮断されていることにおいて、実施形態1の身体用副木と同じである。異なるのは幅数cm～十数cm程度の硬化材1を長さ数cm～数十cm程度の任意長に成形したこと、その硬化材1を一つずつ個別に区分して(仕切って)袋状の抗菌皮2内に収容して連続包装したこと、連続包装した抗菌皮2を個別に区分してガスバリア性の外袋3内に連続密封包装したことである。外袋3の区画部15は気密に密封されている。

【0022】

図4の身体用副木は抗菌皮2の区画部と外袋3の区画部15の夫々にミシン目16を入れて、そこから外袋3、抗菌皮2、硬化材1を切断分離できるようにしてある。切断構造はミシン目以外であってもよく、例えば抗菌皮2の区画部にはミシン目を入れて切断し易くしておき、外袋3の区画部15には図4(b)のように切断用切欠き部17を設けておくこともできる。

【0023】

(実施形態3)

本発明の身体用副木の第3の実施形態を図5に基づいて説明する。この実施形態は図4に示す区画して連続包装された身体用副木をロール状に巻いてケース20に収容したものである。ケース20には開口部21が形成されており、そこから内部の身体用副木を引き出すことができるようにしてある。

10

20

30

40

50

【0024】

(実施形態4)

本発明の身体用副木の第4の実施形態を図6に基づいて説明する。この実施形態は図4に示す区画して連続包装された身体用副木をジグザグ状に折り重ねてケース20内に収容したものである。このケース20にも開口部21が形成されており、そこから内部の身体用副木を引き出すことができるようにしてある。

【0025】

(実施形態5)

本発明の身体用副木は、外袋3の先端空部6の密閉に開口部密封機構7を使用するのではなく、熱溶着などで密封できるようにすることもできる。その一例としては外袋3の内面に熱溶着性のフィルムを積層するとか、熱溶着性の樹脂をコーティングしておくなどして、外袋3の先端空部6の両外側をヒーター等の加熱具で挟んで加熱すると、その先端空部6が密封されるようにすることもできる。この場合は、ケース20の開口部21付近にヒーター等の熱源が内蔵された加熱式の外袋密封機構を設け、その外袋密封機構で外袋3を外側表裏両面から挟むなどして加熱することにより、外袋3の先端空部(切り口部分)6を密封して、外気の吸気が侵入しないことができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の身体用副木の一例を示す斜視図。

【図2】(a)～(c)は、本発明の身体用副木を切断した後の密封作業の説明図であり、(a)は外袋切断説明図、(b)は外袋内の硬化材及び抗菌皮切断説明図、(c)は開口部密封機構による外袋の密封説明図。

【図3】本発明で使用する開口部密封機構の一例の斜視図。

【図4】(a)は本発明の身体用副木を区分して連続包装した実施形態の平面図、(b)は身体用副木を区分して連続包装した外袋の切断用切欠きの平面説明図。

【図5】本発明の身体用副木をロール状に巻いてケース内に収容した状態の説明図。

【図6】本発明の身体用副木をジグザグに折り重ねてケース内に収容した状態の説明図。

【図7】従来の身体用副木の一例の説明図。

【符号の説明】

【0027】

- 1 硬化材
- 2 抗菌皮
- 3 外袋
- 4 通気孔
- 5 抗菌皮の先端部
- 6 外袋の先端空部
- 7 開口部密封機構
- 8 本体
- 9 連結軸
- 10 可動体
- 11 横板
- 12 縦板
- 13 縦板の上端側
- 14 空間部
- 15 外袋の区画部
- 16 ミシン目
- 17 切断用切欠き部
- 20 ケース
- 21 開口部
- A 抗菌皮

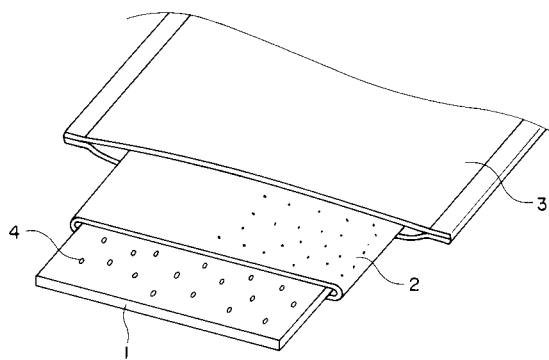
30

40

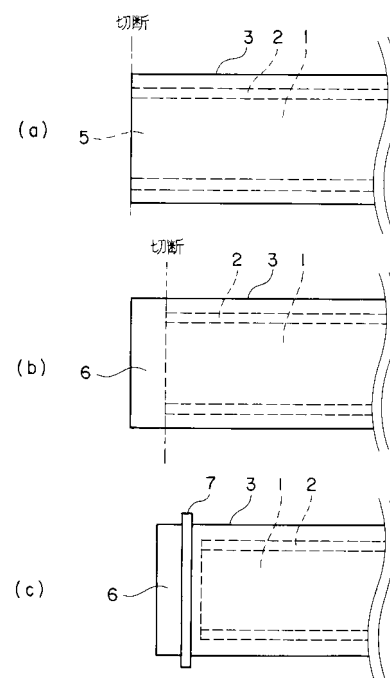
50

- B 硬化皮
- C 外皮
- D 両面テープ

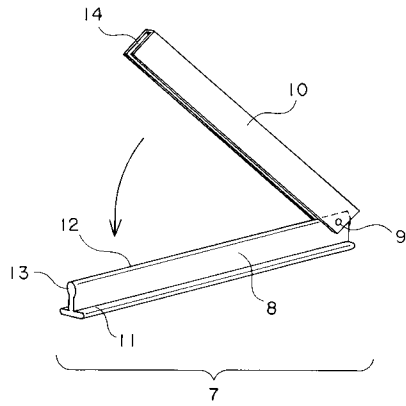
【図 1】



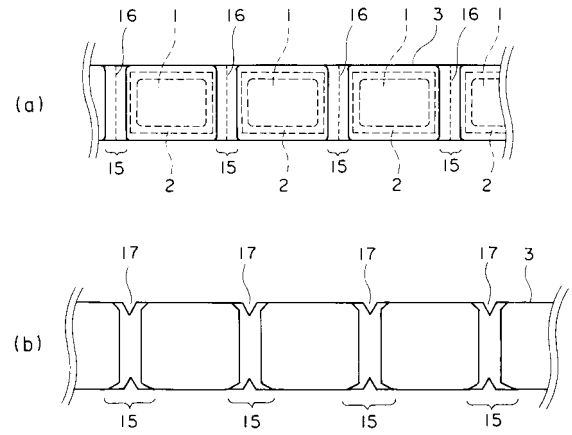
【図 2】



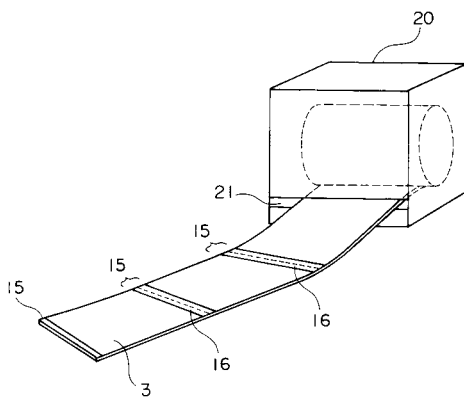
【図 3】



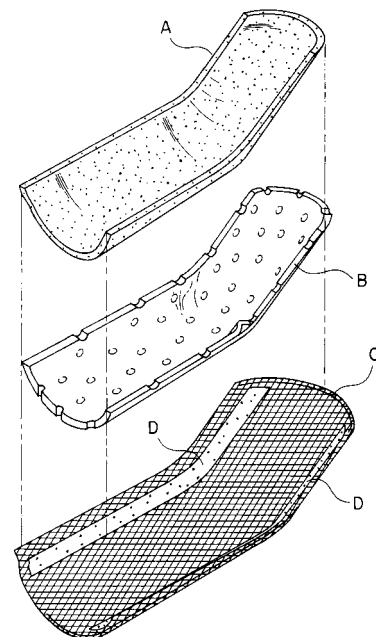
【図 4】



【図 5】



【図 7】



【図 6】

