

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5715092号
(P5715092)

(45) 発行日 平成27年5月7日 (2015.5.7)

(24) 登録日 平成27年3月20日 (2015.3.20)

(51) Int.Cl.
E O 4 D 15/00 (2006.01)

F I
E O 4 D 15/00 X

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2012-138372 (P2012-138372)	(73) 特許権者	504330443
(22) 出願日	平成24年6月20日 (2012.6.20)		栗原 俊孝
(65) 公開番号	特開2014-1580 (P2014-1580A)		新潟県新潟市秋葉区荻島1丁目10番47号
(43) 公開日	平成26年1月9日 (2014.1.9)	(72) 発明者	栗原 俊孝
審査請求日	平成26年8月22日 (2014.8.22)		新潟県新潟市秋葉区荻島1丁目10番47号
特許権者において、実施許諾の用意がある。			
早期審査対象出願		審査官	五十幡 直子
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 雪かき用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

L字型にほぼ2面体となるように一体成型し開閉自在とした、2枚の長方形の板の外側の長辺の一方のほぼ端と、その相対するもう1枚の長辺の端それぞれに取っ手を設け、さらに、2枚の長方形の板の外側の長辺のほぼ中央付近に取っ手を設け、その相対するもう1枚の長辺のほぼ中央付近にそれぞれ取っ手を設け計4箇所を取っ手を設けたことを特徴とする雪かき用具。

【請求項 2】

長方形の板の少なくとも一個面を雪との摩擦抵抗を少なくするために、波状凹凸部を形成した請求項1に記載の雪かき用具。

【請求項 3】

L字型にほぼ2面体一体成型し開閉自在とした、2枚の長方形の板の最初に積雪に差し込む短辺の先端部の少なくとも一辺に、長方形の板の面とほぼ水平に太陽光パネルなどのガラス面にキズをつけにくい、ブラシやスポンジなどの軟質部材を形成した請求項1から2のうちいずれか一項に記載の雪かき用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、屋根の雪下ろし作業に、使用する雪かき用具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、屋根の雪下ろし作業では、ショベルやスノードンプなどが主な雪かき用具であった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ショベルを使用する場合、屋根の軒先から徐々に中央部に進み、軒先より先の地表に向かって雪を掬い上げ投下するという作業の連続でした。積った雪を遠くへ投下するには、相当な体力を消耗し、疲れが非常に増大する重労働であった。

【0004】

また、スノードンプを使用する場合、屋根の軒先を徐々に雪下ろしをやり、さらに中央部の雪を掬い上げ、軒先までスノードンプで移動し、雪を投下するという作業の連続であった。

【0005】

屋根の雪下ろし作業での事故が一番発生し易い場所は、軒先付近である。なぜならば、作業員自身が立っている位置から、地表を見ていると、軒先の先端が地表の雪と同じく白い色のため、境界が大変わかりづらい。そして、天候の急変や、雪下ろし作業時間が長くなるにつれて、手や足が非常に冷たくなり感覚が麻痺するようになり、疲労が増大する。そのため、注意散漫や足のもつれなどにより、落下事故などが大変多く発生し、毎年死亡事故や大けがのような、重大事故が発生していた。

【0006】

そのために、次のような問題点があった。

(イ)ショベルで屋根の雪下ろし作業をする場合、屋根の除雪位置により軒先より遠くの地表に向かって、投下する作業の連続となり、大変重労働の連続であった。そして、軒先位置にて作業する場合、軒先の先端が地表の雪と同じく白い色のため、境界が大変わかりづらく、足を踏みはずしたり、下手すると作業員自身の体重と雪の重量が、いっしょに軒先に荷重として一気にかかるため、軒先の破損事故により、地表に落下するという事故が多発していた。そのため、毎年死亡事故や大けがのような、重大事故が発生していた。さらに、一回当たりの投下容量は少量であり、長時間の作業時間を要し、効率が非常に悪かった。また、ショベルで縦に雪に切れ込みを入れる時に、瓦などの屋根材を割ったりする破損事故が多発し、雪解け後に屋根の修理費用が、必要となり多大なる出費となった。

【0007】

(ロ)スノードンプで屋根の雪下ろし作業をする場合、一番危険な軒先と除雪位置との往復作業の連続となる。そして、軒先にて雪を投下するときには、スノードンプをグイと強く押し出して排雪するため、スノードンプと共に地表に落下する危険があった。

また、軒先の先端が地表の雪と同じく白い色のため、境界が大変わかりづらく、足を踏みはずしたり、下手すると作業員自身の体重とスノードンプと雪の重量が、いっしょに軒先に荷重として一気にかかるため、軒先の破損事故により、地表に落下するという事故が多発していた。このように、毎年死亡事故や大けがのような、重大事故が発生し、命がけの作業であった。さらに、一回当たりの投下容量はショベルの四倍程度の容量であり、長時間の作業時間を要し、効率が非常に悪かった。

【課題を解決するための手段】

【0008】

例えば、長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の二枚の板の長辺底部に開閉連結部材を用いて開閉自在に組み合わせ、雪おろし作業のために取っ手を長方形の板に複数個所取り付けたことを特徴とする雪かき用具。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0009】

本発明は、長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の大きさのため、作業者の位置が、屋根の上における一番危険な軒先位置より、180センチメートル前後屋根の中央付近で作業できるため、安全で、かつ、従来行っていた雪を掬い上げ、投下するという重労働ではなく、雪かき用具の上をすべらせて、落下させるという、作業内容に変わるため、屋根の雪下ろし作業が、安全に、かつ、楽に作業出来るものである。

【0010】

また、屋根の上で、今までのような、ショベル・スノーダンプなどの雪下ろし作業より、五倍から二倍前後の大容量の雪を下ろすことが可能となる。そのため、同一面積の雪下ろし作業の場合、安全で、かつ、短時間で作業を終了することが、出来るものである。

10

【0011】

さらに、ショベルで縦に雪に切れ込みを入れる時のように、瓦などの屋根材を割ったりする破損事故が皆無に近くなる。そこで、雪解け後に屋根の修理費用が、必要となることも、皆無に近く大変経済的効果が高いものである。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

20

【実施例1】

【0013】

(イ) 例えば、図1で示したように、長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)二枚において、四個の長辺に強度を増し、取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成する。

(ロ) 二枚の板を折りたたんだり、広げたり出来るように、長辺同士を四個の蝶番(3)で連結する。

(ハ) 長方形の板(1)と、もう一方の長方形の板(1)の、外周の長辺の縁A(2)の中央付近と先端付近の両方に、四個の取っ手(4)を設ける。

【実施例2】

30

【0014】

(イ) 例えば、図2と図3で示したように、長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)二枚において、外側となる二個の長辺に強度を増し、取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成する。

(ロ) 二枚の板を折りたたんだり、広げたり出来るように、長辺同士をゴム等の弾性部材の帯部(5)で連結して設け、その弾性部材の帯部(5)の表面を、雪との摩擦を少なくしてすべりをよくするため、長方形の板(1)と重なる部分のみ、小板(6)で覆い貼り合わせる。

(ハ) 長方形の板(1)と、もう一方の長方形の板(1)の、外周の長辺の縁A(2)の中央付近と先端付近の両方に、四個の取っ手(4)を設ける。

40

【実施例3】

【0015】

(イ) 例えば、図4で示したように、長さ180センチメートル前後、幅60センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(7)と、もう一方の長さ180センチメートル前後、幅70センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(8)、さらに、長さ180センチメートル前後、幅55センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(9)三枚の板において、長方形の板(7)と長方形の板(9)の長辺に、強度を増し取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成する。また、長方形の板(7)と長方形の板(9)のどちらか一方の短辺にも、強度を増し取っ

50

手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成する。さらに、長方形の板(7)と接する長方形の板(8)の長辺にも、強度を増し取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成する。長方形の板(7)と長方形の板(8)を、折りたたんだり、広げたり出来るように、長辺同士を四個の蝶番(3)で連結する。

【0016】

(ロ) 長方形の板(8)と長方形の板(9)の接する長方形の板(8)の長辺にのみ、長方形の板(8)の上に長方形の板(7)を折りたたんで、さらに、その上に長方形の板(9)を折りたためるように、高さを高く形成した縁B(10)を設け、長方形の板(8)と長方形の板(9)を折りたたんだり、広げたり出来るように、長辺同士を四個の蝶番(3)で連結する。

10

(ハ) 長方形の板(7)と、もう一方の長方形の板(9)の短辺の縁A(2)の、上部付近に、一個ずつ取っ手(4)を設ける。

【実施例4】

【0017】

(イ) 例えば、図5と図6で示したように、合成樹脂を一体成型にて、長さ180センチメートル前後、幅30センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(11)四枚を縦に並べて形成し、外側となる両端の長方形の板(11)の、外周長辺に強度を増し取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成する。さらに、その縁A(2)の中央付近と、どちらか一方の先端付近の両方に、四個の取っ手(4)も形成する。また、その四枚の板は、それぞれの長辺を薄い合成樹脂の一体成型の帯部(12)に形成する。そして、その薄い合成樹脂の一体成型の帯部(12)は、その一体成型の帯部(12)のほぼ中心を軸として、板を折りたたんだり、広げたり出来るように、すきまを開けて薄い合成樹脂の一体成型の帯部(12)を形成する。

20

【実施例5】

【0018】

(イ) 例えば、図7で示したように、長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)と、もう一方の長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)の、表面と裏面の四面に長辺と略平行に雪との摩擦抵抗を少なくするための凸状部(13)を一個面毎に二本ずつ形成し、さらに、全長辺にのみ、強度を増し取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成する。二枚の板を折りたたんだり、広げたり出来るように、長辺同士を四個の蝶番(3)で連結する。

30

(ロ) 長方形の板(1)と、もう一方の長方形の板(1)の長辺の縁A(2)の、中央付近と、どちらか一方の先端付近の両方に、四個の取っ手(4)を設ける。

【実施例6】

【0019】

(イ) 例えば、図8で示したように、長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)と、もう一方の長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)の、表面と裏面の四個面に雪との摩擦抵抗を少なくし、かつ、積雪に突き刺して雪かき用具(16)の上にのせた雪のかたまりが、ひとつひとつの波状の凹凸により左右にくずれにくくし、さらに、波状の凹凸に沿って直進性が増し排雪方向を自在に変更出来るように、長辺と略平行に波状の凹凸部を一個面毎に形成する。そして、全長辺にのみ、強度を増し取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成し、二枚の板を折りたたんだり、広げたり出来るように、長辺同士を四個の蝶番(3)で連結する。

40

(ロ) 長方形の板(1)と、もう一方の長方形の板(1)の長辺の縁A(2)の、中央付近と、どちらか一方の先端付近の両方に、四個の取っ手(4)を設ける。

【実施例7】

【0020】

(イ) 例えば、図9で示したように、長さ180センチメートル前後、幅65センチ

50

チメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)と、もう一方の長さ180センチメートル前後、幅65センチメートル前後、厚さ0.3センチメートル前後の長方形の板(1)の、全長辺にのみ、強度を増し取っ手(4)を設け易くするため縁A(2)を形成し、二枚の板を折りたたんだり、広げたり出来るように、長辺同士を四個の蝶番(3)で連結する。

(ロ) 長方形の板(1)と、もう一方の長方形の板(1)の長辺の縁A(2)の、中央付近と、どちらか一方の先端付近の両方に、四個の取っ手(4)を設ける。

(ハ) 長方形の板(1)と、もう一方の長方形の板(1)の取っ手(4)の設けていない二個の短辺にのみ、短辺の先端部に長方形の板(1)の面とほぼ水平にブラシ(15)を形成する。

10

本発明は、以上のような構成である。

【0021】

本発明を使用するときは、例えば屋根の左隅の積雪(17)の部分より、右へ除雪を開始する場合、最初に本発明の雪かき用具(16)の端にある左右の取っ手(4)を、両手で肩幅程度に広げて持つ。

【0022】

次に、雪かき用具(16)の右側に長方形の板(1)(7)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)を略垂直に立て、長方形の板(1)(7)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)の一番上部が積雪(17)の中より少しだけ顔を出しながら、脇の積雪(17)を割くようにして切れ込みを入れる。かつ、長方形の板(1)(7)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)は少し先端が手前より斜め前方に下がるようにする。

20

【0023】

さらに、長方形の板(1)(9)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)の左側長辺が積雪(17)の中より顔を出すようにして、屋根の隅の積雪(17)のかたまりへ突き刺し、そのまま、雪かき用具(16)を前方に押し出す。雪かき用具(16)の先端が積雪(17)のかたまりより少し顔を出すと、雪かき用具(16)の上部分に乗っている雪のかたまりは、長方形の板(1)(8)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)により下の積雪(17)と切り割かれ、かつ、長方形の板(1)(7)(9)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)により、脇の積雪(17)と切り割かれて、独立した雪のかたまりとなるため、雪かき用具(16)の上を、自然にすべり出し雪かき用具(16)の先端の位置より、地表に向かって落下する。

30

以上の要領にて、徐々に右の積雪(17)のかたまりをめがけて、同様の作業をくり返す。

【0024】

また、右に進めて雪下ろしをする場合には、長方形の板(1)(7)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)は必ず右側に略垂直に立てて、積雪(17)のかたまりへ突き刺し、積雪(17)に切れ込みを入れるという役目がある。

また、左に進めて雪下ろしをする場合には、長方形の板(1)(9)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)は必ず左側に略垂直に立てて、積雪(17)のかたまりへ突き刺し、積雪(17)に切れ込みを入れるという役目がある。左右どちらの方向でも、左右の長方形の板(1)(7)(9)(11)及び、波状の凹凸部の板(14)の取っ手を持ち替えることにより自在であり、表面と裏面をひっくり返すことで、両面が使用出来、耐久性も増し経済的にも価値が高まる

40

【0025】

また、雪を落とす場所を考えながら、雪かき用具(16)の押し出す長さを、屋根の先端より遠くへ長く前方まで押し出すと、より遠くの先の方に雪がすべり落ち、雪かき用具(16)の押し出す長さを、短くして押し出すと、すぐ手前に雪がすべり落ちる。このように雪かき用具(16)を、屋根の先端より押し出す長さを調整することにより、雪を落とした後の、地表での二度目の排雪の総量が少なくなり、作業効率が飛躍的に高まる。

【0026】

50

また、図7に示したように、長方形の板(1)の面に凸状部(13)を形成することにより、雪のかたまりが長方形の板(1)の面の上に乗っても、接触面積が少なくなるため、摩擦が少なくなり雪がすべりやすくなる。そして、下の積雪(17)面も同様に接触面積が少なくなるため、摩擦が少なくなり雪がすべりやすくなり、ひいては、雪が落下しやすくなる。

【0027】

また、図8に示したように、波状の凹凸部の板(14)を形成することにより、長方形の板(1)の面に凸状部(13)を形成するよりも、積雪(17)のかたまりが長方形の板(1)の面の上に乗っても、さらに接触面積が少なくなるため、摩擦が少なくなり雪がすべりやすくなる。そして、下の積雪(17)面も同様に接触面積が少なくなるため、摩擦が

10

さらに、積雪(17)のかたまりに切れ込みを入れ、落下させるまでの作業の間、雪かき用具が左や右にブレても、波状の凹凸部の板(14)の、ひとつひとつの凹凸が雪のかたまりを支えるため、雪のかたまりが崩れにくくなる。さらに、波状の凹凸に沿って直進性が増し排雪方向を自在に変更出来るようになり、作業効率が高くなるという効果が生まれる。

【0028】

さらに、図1に示したように、屋根の中央部分の積雪(17)のかたまりについては、雪かき用具(16)の中央付近にある、左右の長方形の板(1)の取っ手(4)を両手で持ち、長方形の板(1)は略垂直に立てたまま、屋根の中央部分の積雪(17)のかたまりに、

20

【0029】

さらに、もう一方の長方形の板(1)の長辺が積雪(17)の中より顔を出すようにして、積雪(17)のかたまりへ突き刺し、作業員自ら雪かき用具(16)を引き下ろしながら、かつ、雪のかたまりをすべらせながら、地表へ投下する。

以上の要領にて、徐々に右または、左の積雪(17)のかたまりをめがけて、同様の作業をくり返す。

【0030】

30

また、図9に示したように、雪かき用具(16)の短辺の先端部に、ブラシ(15)等を形成することにより、作業員が上に上がると割れる、屋根の上の太陽光パネルなどの除雪にも、破損することなく除雪できるため、大変効果がある。

【0031】

また、前記実施例では、合成樹脂製の板と縁と取っ手を用い、蝶番は金属製で構成したが、これに限らず、ステンレスやアルミニウムや鉄等の金属製の板、縁、取っ手などに用いてもよく、表面を樹脂等でコーティングしてもよい。

【0032】

さらに、前記実施例では、蝶番は金属材で構成したが、これに限らず、合成樹脂で、板、縁、蝶番、取っ手、ブラシを一体成型し、蝶番を嵌め込むようにしてもよい。さらに、合成樹脂の長方形の板と長方形の板の長辺同士を肉厚を薄くして溝部や切り込み部として接続部を設け、蝶番の替わりに折り曲げたり、回転させたり出来るようにしてもよい。

40

【0033】

また、合成樹脂板の中に、金属、樹脂、布、ゴム等弾性体などの、網や板や帯等を、混入したり、合成樹脂板と合成樹脂板の間に金属、樹脂、布、ゴム等弾性体などの板や網や帯を挟んで、一枚の板状として利用してもよい。

さらに、ブラシ部分のみ一体成型し、短辺の先端部に、着脱自在に嵌め込むようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

50

【0034】

【図1】本発明の実施例1の斜視図

【図2】本発明の実施例2の斜視図

【図3】本発明の実施例2の拡大側面図

【図4】本発明の実施例3の斜視図

【図5】本発明の実施例4の斜視図

【図6】本発明の実施例4の拡大側面図

【図7】本発明の実施例5の裏面斜視図

【図8】本発明の実施例6の裏面斜視図

【図9】本発明の実施例7の斜視図

10

【図10】本発明の使用状態を示す側面図

【図11】本発明の使用状態を示す斜視図

【符号の説明】

【0035】

1 長方形の板

2 縁A

3 蝶番

4 取っ手

5 弾性部材の帯部

6 小板

20

7 長方形の板

8 長方形の板

9 長方形の板

10 縁B

11 長方形の板

12 一体成型の帯部

13 凸状部

14 波状の凹凸部の板

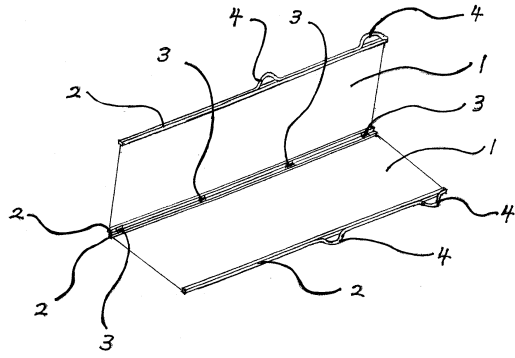
15 ブラシ

16 本発明の雪かき用具

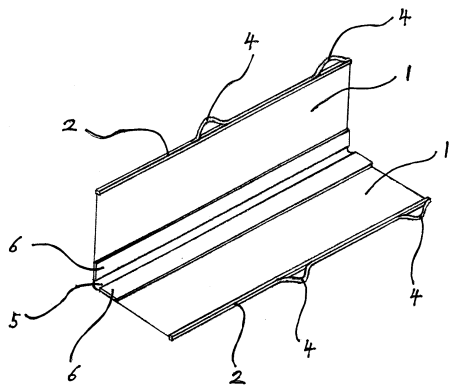
30

17 積雪

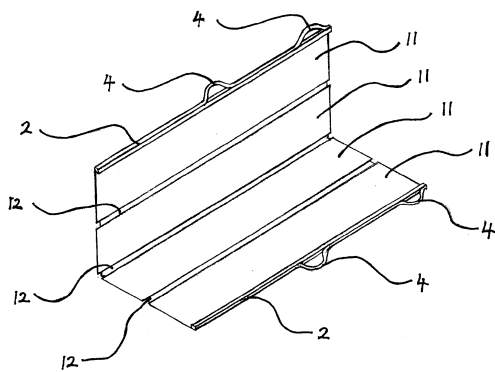
【図 1】



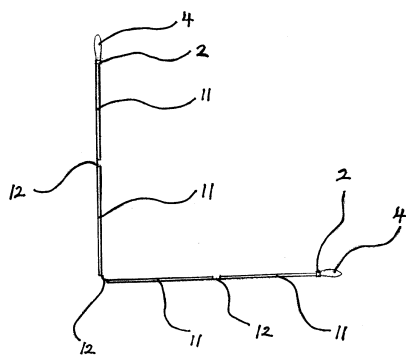
【図 2】



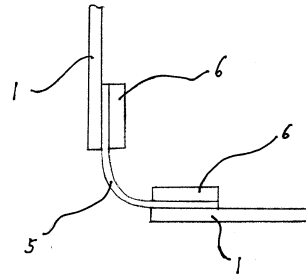
【図 5】



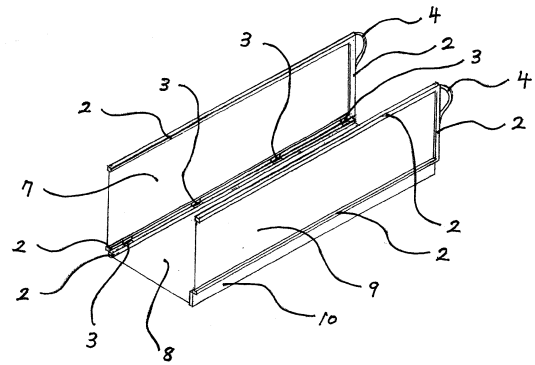
【図 6】



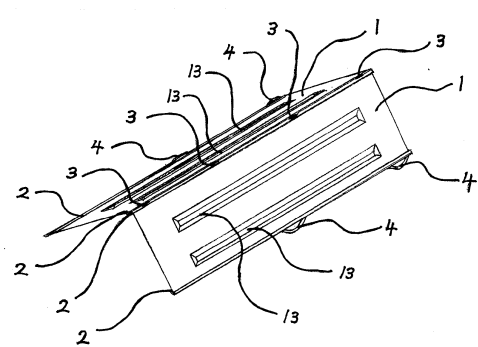
【図 3】



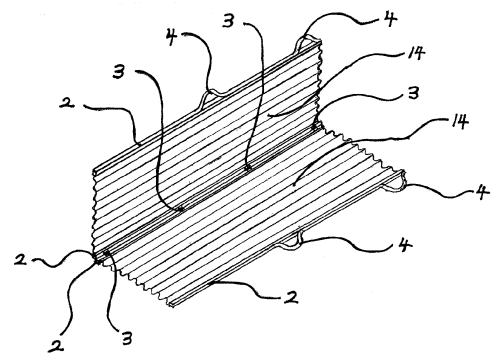
【図 4】



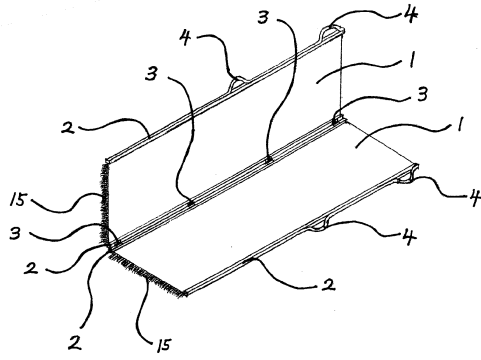
【図 7】



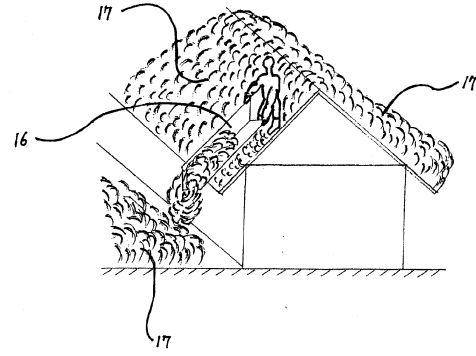
【図 8】



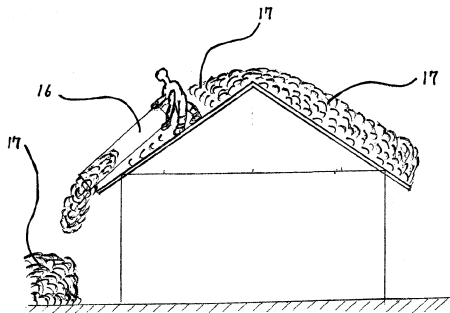
【図 9】



【図 11】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3127766 (JP, U)

実開昭61-120829 (JP, U)

実開昭60-042821 (JP, U)

実開昭61-036073 (JP, U)

特開昭47-015550 (JP, A)

特開2005-163415 (JP, A)

特開2000-234426 (JP, A)

特開2002-047624 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04D 15/00

E01H 5/02