

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第6217036号  
(P6217036)

(45) 発行日 平成29年10月25日(2017.10.25)

(24) 登録日 平成29年10月6日(2017.10.6)

(51) Int.Cl. F 1  
E O 4 D 15/00 (2006.01) E O 4 D 15/00 X

請求項の数 1 (全 6 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-104039 (P2017-104039)</p> <p>(22) 出願日 平成29年5月26日 (2017.5.26)</p> <p>審査請求日 平成29年6月27日 (2017.6.27)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 308007402 山下 修三 岐阜県高山市下岡本町1360番地の19</p> <p>(72) 発明者 山下 修三 岐阜県高山市下岡本町1360番地の19</p> <p>審査官 津熊 哲朗</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 雪庇落とし

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

柄と破砕板とから成る雪庇落としであって、  
前記破砕板は、上底が長く下底が短い左右対称の台形であって、  
前記破砕板は下底を刃部とし、回動による反転、若しくは脱着による反転構造であって、  
継手フレームを介し柄に固着され、  
前記柄のグリップ近傍に、ウェートと、アンダーウェートストッパーと、アッパーウェートストッパーと、  
を備えることを特徴とする雪庇落とし。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、屋根上の積雪に対し地上より長い柄の先に備えられた板により、雪を掻き落とす雪庇落としに関する。

【背景技術】

【0002】

屋根に積もった雪は、積雪量が多いと軒先に負担が懸かり、豪雪時には軒先を損傷する場合がある。これは特に日数の経過と共に天候にも左右され、雪が溶けたり氷ったりの繰り返しにより雪庇状態となる。この雪庇状の雪は重く固いものであり、下層は氷の板状となる場合も多い。また庇より大きく迫り出し、氷柱もできやすく、この下を通行すること

は非常に危険である。

【 0 0 0 3 】

そこでこの雪庇を落下させることとなるが、通常の雪を落とす場合は、柄の先に幅広の、例えば幅 60 センチメートル、高さ 20 センチメートルの板（雪降ろし板）を、柄に直角、若しくは稍鋭角に雪面へ食い込みやすい形状にて備えられる。この形態は雪が新雪や柔らかい場合は利用できるものの雪庇状に重く固まった雪には全く歯が立たない。つまりこの雪降ろし板は新雪を屋根面より掻き降ろす事が目的であり、雪の状況が変化すれば当然対応しきれないものである。

雪の状況を大きく分けると、新雪の場合と、度重なる積雪の場合と、経過状況によって雪が重く固いものとなり、下層部分は氷盤に近いものとなっている場合とがある。

10

【 0 0 0 4 】

新雪を降ろす場合の雪降ろし板は現在多くの種類が流通しており、また特許文献 1 には雪降ろし板の上面に三又形状の部品を備え樹木（庭木の高木）の積雪も落とす形状が開示されている。また雪庇や下層部分の氷盤に対しては、特許文献 2 による氷盤を破碎する形態が雪庇落としとして開示されている。またこの特許文献 2 は中空軸にスプリングを備え、刃部を氷盤に当てたまま何度も衝撃を加えることができ氷盤の破碎効果が大きいといえる。氷盤を破碎するには同じ箇所にも何度も衝撃を加える必要があり、スプリングがない場合は同じ箇所を突こうとしても、柄は長く先端部も重いことから非常に難しい状況である。この場合スプリングを利用した構造は効果的である。しかしこの形態は庇より迫り出した雪庇の裏側から破碎する方法であり、迫り出していない部分に対しては利用できない。

20

【 0 0 0 5 】

またスプリングを利用する方法は、柄を押して刃部に力を加えようとしてもスプリングの反発力が阻害する構造であり、特に最も力を加えるべき柄の短くなった状態に対し、最も反発力が大きくなるため、高齢者や婦女子等弱者には不適切である。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 実開昭 63 - 061421 号公報

【 特許文献 2 】 実開昭 63 - 056722 号公報

【 発明の概要 】

30

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

雪庇を落とす為には、その状況に合わせた道具の形状が必要となる。ここでは経過日数が多いため、屋根より迫り出した上層の雪は重く下層の雪は氷盤状となった雪庇に対し、効果の大きい雪庇落としを提供することを課題とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本発明による雪庇落としの基本構成は、柄と破碎板とで構成される。まず雪庇を上から掻き落とす形態としては、破碎板の下端部となる。氷盤を破碎するための先端部（刀先）を狭く、上端部は固い雪を落とすために広くした逆三角形に似る形状である。破碎板を柄に取り付ける角度は 40 度以下の鋭角とする必要がある。これは柄を引っ張ることで破碎板を積雪の下層部である氷盤へ打ち込むためである。角度が鋭角である程氷盤を破碎する力が強く、また鈍角である場合は破碎する力が弱いのみならず、柄と破碎板との取り付け部分に大きな力が加わり破損しやすいものである。

40

【 0 0 0 9 】

そこで破碎板により、雪庇の下層である氷盤状となった部分を破碎することとなるが、当然軽く柄を引っ張っただけで破碎できるものではなく、同じ箇所へ刃部を何度も打ちつける必要がある。しかし長い柄であっては不可能であり、よって、柄を持ったまま、つまり刃部を氷盤に当てたまま衝撃を加える必要がある。

【 0 0 1 0 】

50

そこで柄の下方となる手持ち部分の近傍に、ウェートハンマーを備えることとする。このウェートハンマーは、柄の外部に上下摺動可能となる円筒形のウェートであり、このウェートを持ち上げ素早く打ち下ろすことで、下方に備えられたウェートを停止させる突部（アンダーウェートストッパー）に衝撃が加わり、この衝撃が破碎板の刃部へと伝達される。この動作を繰り返すことで氷盤は徐々に破碎されてゆく。

【0011】

次に特許文献2と同様に、雪庇の屋根より迫り出した部分に裏側より破碎する場合として、破碎板を回動により反転させ刃部を上方に備え、屋根の軒下側より破碎することとなる。特許文献2と同様の動作といえるが、特許文献2のパネの構造に対し、ウェートを下から持ち上げ上方に備えられたアッパーウェートストッパーに打ちつけることで衝撃効果

10

【発明の効果】

【0012】

以上の様に雪庇に対し破碎板は食い込んでゆく構造であり、且つ大きな衝撃を繰り返し加えることで氷盤状となった雪庇に対し破碎効果は大きいものである。また従来雪降ろし板は固い雪には歯が立たなかったのに対し、本発明による破碎板は確実に雪中へと食い込んでゆく。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明による雪庇落としのAによる利用形態とBによる利用形態との見取図

20

【図2】雪庇落としの破碎板における背面図

【図3】雪庇落としの側面図

【発明を実施するための形態】

【0014】

実施形態について詳しく説明すると、雪庇落としや雪降ろし棒は柄が非常に長い場合も想定され、軽量であることが重要である。これに対し強度とコストが反映され、また屋根面への損傷も考慮しなければならないものであり、ここでは素材を限定しないものとして記載する。

【0015】

まず図1中のAとして雪庇を掻き落とす形態として、図2に示す下方に刃部(1a)を備え、図3に示す破碎板(1)を柄(3a)に対し鋭角にて固着する。固着強度と破碎板との強度を高めるために補強フレーム(1b)を利用する。この状態で雪庇に掛け、重く固い雪でも少しずつ掻き落とすことができる。しかし下層が非常に固く氷盤状になっている場合は容易に掻き落とすことができない。そこで刃部(1a)を当てたままウェートハンマー(4)にて刃部(1a)に衝撃を加え、繰り返すことで氷盤状となった雪庇も破碎することができる。

30

【0016】

従来雪降ろし棒を利用する際、新雪の場合は問題とはならないが、数日経過した雪は少し重く固くなった状態であり、利用時は丸い柄の部分が雪の中へ入らず、雪降ろし板も十分な効果を得られない。これは図1のAによる形態から判別できるものである。これに対し本発明の雪庇落としは図2から判る様に継手フレーム(2b)は薄い板状であり、雪中へ入りやすく、また柄を引くことで、破碎板(1)が鋭角に取り付けられていることから、更に継手フレーム(2b)が雪中へと食い込んでゆくこととなる。この形状は現在流通している製品にも見られることがあり、それを踏襲するものといえる。

40

【0017】

次に図1中のBとして雪庇を下面より破碎する形態として説明すると、まず刃部(1a)を上方にする必要がある。この方法として、図2の形態の破碎板(1)を回動部(2a)により反転して利用する場合、また脱着により反転する方法、また脱着により、雪専用板と氷専用板との器具を取り替える方法もある。これらは状況に応じて対応すべきものであり、限定されるものではない。そこで刃部(1a)を上方に備え、下面より氷盤状とな

50

った雪庇に当て、ウェートハンマー（４）にて上方へと打ちつける。

【００１８】

次に補足事項として、本発明の構造上、回動部（２ａ）には非常に大きな力が加わると考えられる。そこで損傷を防ぐための構造として、破砕板（１）と継手フレーム（２ｂ）との取付け部の形状を、支持範囲の広い形状としたり、補強フレームを利用したり、堅固なものとする必要がある。またウェートハンマー（４）においては、ウェート（４ａ）の非利用時には固定する機能を備える必要がある。これは柄（３ａ）を持つ時に持ちやすいことと、ウェート（４ａ）の不要な動きによる怪我の防止となる。またウェート（４ａ）を脱着式とすることも効果的である。

【符号の説明】

【００１９】

- １ 破砕板
- １ a 刃部
- １ b 補強フレーム
- ２ 継手部
- ２ a 回動部
- ２ b 継手フレーム
- ３ a 柄
- ３ b グリップ
- ４ ウェートハンマー
- ４ a ウェート
- ４ b アンダーウェートストッパー
- ４ c アッパーウェートストッパー

【要約】

【課題】屋根の積雪において、特に下層部分が氷盤状となった状況に対応できる雪庇落としを提供する。

【解決手段】図２による形状の破砕板（１）が、鋭角状に継手フレーム（２ｂ）を介し柄（３ａ）に固着され、破砕板（１）の下底には刃部（１ｂ）が備えられる。柄の下方に設けられたグリップ（３ｂ）の近傍に、ウェート（４ａ）と、アンダーウェートストッパー（４ｂ）と、アッパーウェートストッパー（４ｃ）とからなるウェートハンマーを備え、破砕板（１）を、回動若しくは脱着により反転し、図１に記載のＡ（雪庇を掻き落とす形態）とＢ（雪庇を下面より破砕する形態）との２種類の形態により、氷盤状となった雪庇を落とすことを可能とした。

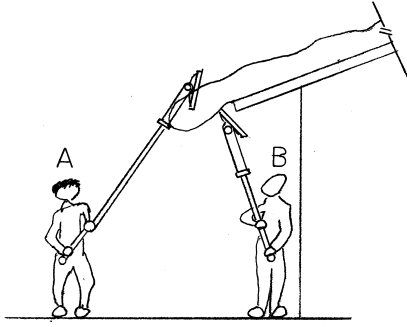
【選択図】図２

10

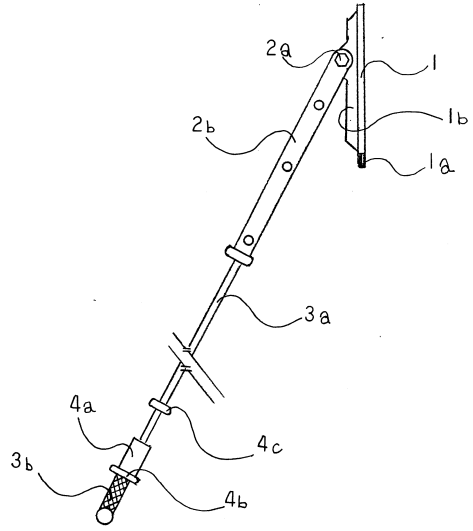
20

30

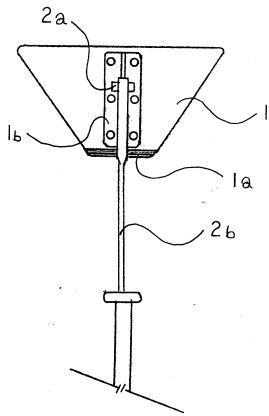
【図1】



【図3】



【図2】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭63-179334(JP,U)  
実開昭63-129023(JP,U)  
実開昭61-129030(JP,U)  
米国特許出願公開第2003/0136029(US,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E04D 15/00  
E04H 9/16