

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2009 年 12 月 3 日(03.12.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/144786 A1

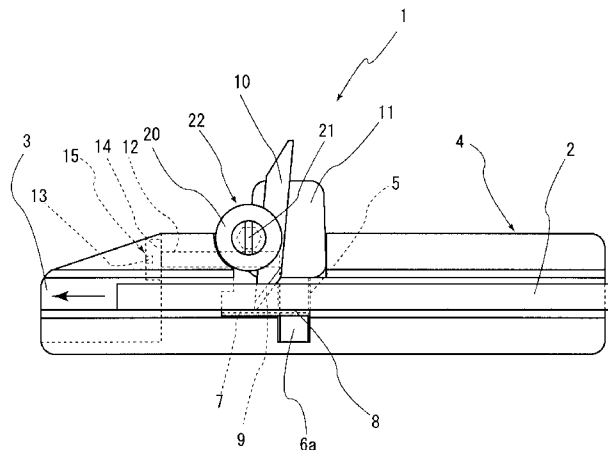
- (51) 国際特許分類:
B26D 7/01 (2006.01) *B26D 7/06* (2006.01)
B26D 1/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/059769
- (22) 国際出願日: 2008 年 5 月 28 日(28.05.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ベナ(BENA Co., Ltd.) [JP/JP]; 〒1750094 東京都板橋区成増 2 丁目 5 番 1 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 渡辺 正博(WATANABE, Masahiro) [JP/JP]; 〒1750094 東京都板橋区成増 2 丁目 5 番 1 5 号 株式会社ベナ内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 三浦 光康(MIURA, Mitsuyasu); 〒1500022 東京都渋谷区恵比寿南 2 丁目 2 8 番 1 号 フェニックス大木 3 0 2 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

[続葉有]

(54) Title: BOARD CUTTER

(54) 発明の名称: ボード用カッター

[図8]



(57) Abstract: An object is to obtain a board cutter. The board cutter comprises: a base member, on one side surface of which a channel-like guide groove in which the end of a board is inserted from the side surface and the board can slide is formed, and which can be held by one hand; a cutter blade supporting tool which is attached to the base member in such a manner that the tool can slide in a direction perpendicular to the guide groove of the base member, which crosses over the guide groove, and which is substantially in the shape of reverse C; a cutter blade supporting base attached to the leading end of a lower member of the cutter blade supporting tool in such a manner that the upper surface of the base and the lower surface of the guide groove are substantially the same surface; a cutter blade attached to the leading end of an upper member of the cutter blade supporting tool in such a manner that the leading end is positioned on the cutter blade supporting base and the blade can be detached in a state in which the blade is in parallel with the guide groove; and cutter blade supporting tool fixing means for fixing the cutter blade supporting tool on the base member at a given position at which the cutter blade attached to the cutter blade supporting tool is protruded from the bottom surface of the guide groove. The board cutter makes it possible for an untrained person to neatly cut the board into pieces having a fixed width dimension by a simple method. In the board cutter, a dull cutter blade can be easily exchanged.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2009/144786 A1



本発明のボード用カッターは、一側面にボードの端部が側面より挿入されてスライド移動させることができるチャンネル状のガイド溝が形成された片手で持つことができるベース体と、このベース体に該ベース体のガイド溝と直交する方向にスライド移動可能に取付けられたガイド溝をまたぐほぼコ字状のカッター刃支持具と、このカッター刃支持具の下部材の先端部に上面がガイド溝の下部面とほぼ同一面となるように取付けられたカッター刃支持台と、カッター刃支持具の上部材の先端部に、カッター刃支持台に先端部が位置しガイド溝と平行状態で着脱可能に取付けられたカッター刃と、カッター刃支持具に取付けられたカッター刃をガイド溝の底面より突出した任意の位置で前記ベース体にカッター刃支持具を固定するカッター刃支持具固定手段とで構成され、未熟練者でも簡単な操作でボードを一定の幅寸法できれいに切断することができるとともに、切れなくなったカッター刃を容易に交換して使用することができるボード用カッターを得るにある。

明 細 書

ボード用カッター

技術分野

- [0001] 本発明は模型を作成する場合に使用するスチレンボードや段ボール等のボードを一定幅に切断するボード用カッターに関する。

背景技術

- [0002] 従来、スチレンボードや段ボールを一定の幅寸法に切断する場合、テーブル上に置いたスチレンボードや段ボールに定規を押し当て、カッターナイフを定規に沿って移動させて切断していた。
- [0003] このため、切断作業が大変で、きれいに切断することが難しいとともに、一定の幅寸法で複数個切断するには、それぞれ寸法を測定しながら行なわなければならない、その作業が大変で、手数がかかり、きれいに切断するのが難しいという欠点があった。

特許文献1:特開平11-138489

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] 本発明は以上のような従来の欠点に鑑み、未熟練者でも簡単な操作でスチレンボードや段ボール等のボードを一定の幅寸法できれいに切断することができるとともに、切れなくなったカッター刃を容易に交換して使用することができるボード用カッターを提供することを目的としている。
- [0005] 本発明の前記ならびにそのほかの目的と新規な特徴は次の説明を添付図面と照らし合わせて読むと、より完全に明らかになるであろう。

ただし、図面はもっぱら解説のためのものであって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記目的を達成するために、本発明は一側面にスチレンボードや段ボール等のボードの端部が側面より挿入されてスライド移動させることができるチャンネル状のガイド溝が形成された片手で持つことができるベース体と、このベース体に該ベース体のガ

イド溝と直交する方向にスライド移動可能に取付けられた、該ガイド溝をまたぐほぼコ字状のカッター刃支持具と、このカッター刃支持具の下部材の先端部に上面が前記ガイド溝の下部面とほぼ同一面となるように取付けられたカッター刃支持台と、前記カッター刃支持具の上部材の先端部に、前記カッター刃支持台に先端部が位置し、前記ガイド溝と平行状態で着脱可能に取付けられたカッター刃と、前記カッター刃支持具に取付けられたカッター刃を、前記ガイド溝の底面より突出した任意の位置で前記ベース体に、該カッター刃支持具を固定するカッター刃支持具固定手段とでボード用カッターを構成している。

発明の効果

[0007] 以上の説明から明らかなように、本発明にあつては次に列挙する効果が得られる。

[0008] (1)一側面にスチレンボードや段ボール等のボードの端部が側面より挿入されてスライド移動させることができるチャンネル状のガイド溝が形成された片手で持つことができるベース体と、このベース体に該ベース体のガイド溝と直交する方向にスライド移動可能に取付けられた、該ガイド溝をまたぐほぼコ字状のカッター刃支持具と、このカッター刃支持具の下部材の先端部に上面が前記ガイド溝の下部面とほぼ同一面となるように取付けられたカッター刃支持台と、前記カッター刃支持具の上部材の先端部に、前記カッター刃支持台に先端部が位置し、前記ガイド溝と平行状態で着脱可能に取付けられたカッター刃と、前記カッター刃支持具に取付けられたカッター刃を、前記ガイド溝の底面より突出した任意の位置で前記ベース体に、該カッター刃支持具を固定するカッター刃支持具固定手段とで構成されているので、スチレンボードや段ボール等のボードの端部をガイド溝の底面に当接させてスライド移動させることにより、カッター刃によって、一定の幅寸法でボードを切断することができる。

したがって、未熟練者でもきれいに、正確に切断することができる。

[0009] (2)前記(1)によって、ガイド溝の底面とカッター刃間の距離が切断される幅寸法となるため、この距離を任意に設定することにより、設定された幅寸法に確実に切断することができるとともに、同じ幅寸法に多数個、確実に切断することができる。

[0010] (3)前記(1)によって、カッター刃を容易に取り替えて使用することができるとともに、この取り替えによってボードの切断する幅寸法が異なることがなく効率よく作業を行な

うことができる。

[0011] (4)請求項2は前記(1)～(3)と同様な効果が得られるとともに、目盛によって、正確に必要とするボードの幅寸法に切断することができる。

[0012] (5)請求項3は前記(1)～(3)と同様な効果が得られるとともに、カッター刃の先端部が切断するスチレンボードや段ボール等のボードを貫通するため、確実にボードを切断することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明を実施するための最良の第1の形態の正面図。

[図2]本発明を実施するための最良の第1の形態の平面図。

[図3]本発明を実施するための最良の第1の形態の底面図。

[図4]本発明を実施するための最良の第1の形態の右側面図。

[図5]本発明を実施するための最良の第1の形態の左側面図。

[図6]本発明を実施するための最良の第1の形態の背面図。

[図7]本発明を実施するための最良の第1の形態の要部拡大断面図。

[図8]本発明を実施するための最良の第1の形態の使用状態の説明図。

[図9]本発明を実施するための最良の第1の形態のカッター刃支持具の動作説明図。
。

[図10]本発明を実施するための最良の第1の形態のカッター刃支持具の収納状態の説明図。

[図11]本発明を実施するための第2の形態の正面図。

[図12]本発明を実施するための第2の形態の左側面図。

[図13]本発明を実施するための第2の形態の要部拡大断面図。

[図14]本発明を実施するための第3の形態の正面図。

[図15]本発明を実施するための第3の形態の左側面図。

[図16]本発明を実施するための第3の形態の要部拡大断面図。

符号の説明

[0014] 1、1A、1B:ボード用カッター、

2:ボード、

3:ガイド溝、

4:ベース体、
5:透孔、
6:カッター刃支持具、
7:カッター刃挿入溝、
8:カッター刃支持台、
9:刃部、
10、10A:カッター刃、
11、11A、11B:カッター刃支持片、
12:ねじ孔、
13:溝、
14:締付ボルト、
15:カッター刃支持具固定手段、
16:目盛、
17:収納凹部、
18、18A:カッター刃挿入凹部、
19:ボルト、
20:フランジ部、
21:溝、
22:締付ナット、
23:カッター刃取り外し凹部。

発明を実施するための最良の形態

[0015] 以下、図面に示す本発明を実施するための最良の形態により、本発明を詳細に説明する。

[0016] 図1ないし図10に示す本発明を実施するための最良の第1の形態において、1はスチレンボードや段ボール等のボード2を端部より所定幅寸法の帯状部材に切断することができる本発明のボード用カッターで、このボード用カッター1は一側面に前記ボード2の端部が側面より挿入されてスライド移動させることができるチャンネル状のガイド溝3が形成された片手で持つことができるベース体4と、このベース体4に該ベース体4のガイド溝3と直交する方向の透孔5にスライド移動可能に取付けられた、該ガイド溝3をまたぐほぼコ字状のカッター刃支持具6と、このカッター刃支持具6の下部材6aの先端部に上面が前記ガイド溝3の下部面3aとほぼ同一面となるように取付けられたカッター刃挿入溝7が上面に形成されたカッター刃支持台8と、前記カッター刃支持具6の上部材6bの先端部に、前記カッター刃支持台8のカッター刃挿入溝7内へ先端部が挿入位置され、前記ガイド溝3と平行状態に位置し、スライド方向に対して約30度の傾斜の刃部9が位置するようにカッター刃10を着脱可能に取付けるカ

ッター刃支持片11と、このカッター刃支持片11に取付けられたカッター10を、前記ガイド溝3の底面より突出した任意の位置で前記ベース体4に前記カッター刃支持具6を固定する、該ベース体4に形成されたねじ孔12と螺合し、カッター刃支持具6を押し圧して固定する、先端部にドライバーやコイン等で回転できる溝13が形成された締付ボルト14を用いたカッター刃支持具固定手段15と、前記カッター刃支持具6の上部材6bの上部に形成された、前記ガイド溝3の底面からどれだけカッター刃10が突出しているかを示す目盛16と、前記ベース体4に形成された前記カッター刃支持具6のカッター刃支持台8、カッター刃10を収納する収納凹部17とで構成されている。

[0017] 前記カッター刃10は前記カッター刃支持片11に形成されたカッター刃10の上部が外方へ突出するカッター刃挿入凹部18に支持され、該カッター刃支持片11に固定されたボルト19と螺合するカッター刃10を押し圧固定するフランジ部20が形成され、先端部にドライバーやコイン等で回転できる溝21が形成された締付ナット22で着脱できるように取付けられている。

[0018] 上記構成のボード用カッター1は図8に示すように、スチレンボードや段ボール等のボード2の端部をガイド溝3の底面に当接するように挿入し、この状態を保って、ボード2あるいはボード用カッター1をスライド移動させると、ガイド溝3の底面とカッター刃10との間の寸法分の幅寸法の帯状に切断することができる。

なお、必要な帯状の幅寸法に切断するには、カッター刃支持具6の目盛16を必要な位置に合せて、カッター刃支持具固定手段15の締付ボルト14でカッター刃支持具6をベース体4に固定することにより、容易に設定できる。

また、不使用時には図10に示すように、カッター刃支持具6の先端部のカッター刃支持片11に支持されたカッター刃10および、カッター刃支持台8をベース体4に形成された収納凹部17内に位置させ、カッター刃支持具固定手段15でベース体4に固定しておくことにより、カッター刃10やカッター刃支持台8が収納状態となり、安全で、損傷するのを効率よく防止することができる。

[発明を実施するための異なる形態]

[0019] 次に、図11ないし図16に示す本発明を実施するための異なる形態につき説明す

る。なお、これらの本発明を実施するための異なる形態の説明に当って、前記本発明を実施するための最良の第1の形態と同一構成部分には同一符号を付して重複する説明を省略する。

[0020] 図11ないし図13に示す本発明を実施するための第2の形態において、前記本発明を実施するための最良の第1の形態と主に異なる点は、カッター刃挿入凹部18内にカッター刃10を収納するとともに、カッター刃10の上部とカッター刃挿入凹部18との間に上部よりドライバー等を挿入して、カッター刃10を容易に取り外しできるカッター刃取り外し凹部23を形成したカッター刃支持片11Aを用いた点で、このように構成したボード用カッター1Aにしても前記本発明を実施するための最良の第1の形態と同様な作用効果が得られるとともに、カッター刃10の上部が外方に突出するのを防止して、安全性の向上を図ることができる。

[0021] 図14ないし図16に示す本発明を実施するための第3の形態において、前記本発明を実施するための最良の第1の形態と主に異なる点は、カッター刃支持具6の上部材6bの先端部にカッターナイフで使用されている折れ刃のカッター刃10Aを支持できるカッター刃挿入凹部18Aが形成されたカッター刃支持片11Bを用いた点で、このように構成したボード用カッター1Bにしても、前記本発明を実施するための最良の第1の形態と同様な作用効果が得られるとともに、カッター刃10Aを折りながら使用でき、長期間使用することができる。

[0022] なお、前記本発明を実施するための各形態ではカッター刃挿入溝7が形成されたカッター刃支持台8を用いるものについて説明したが、本発明はこれに限らずカッター刃10の先端部が当接する合成樹脂材製のカッター刃支持台を用いてもよい。

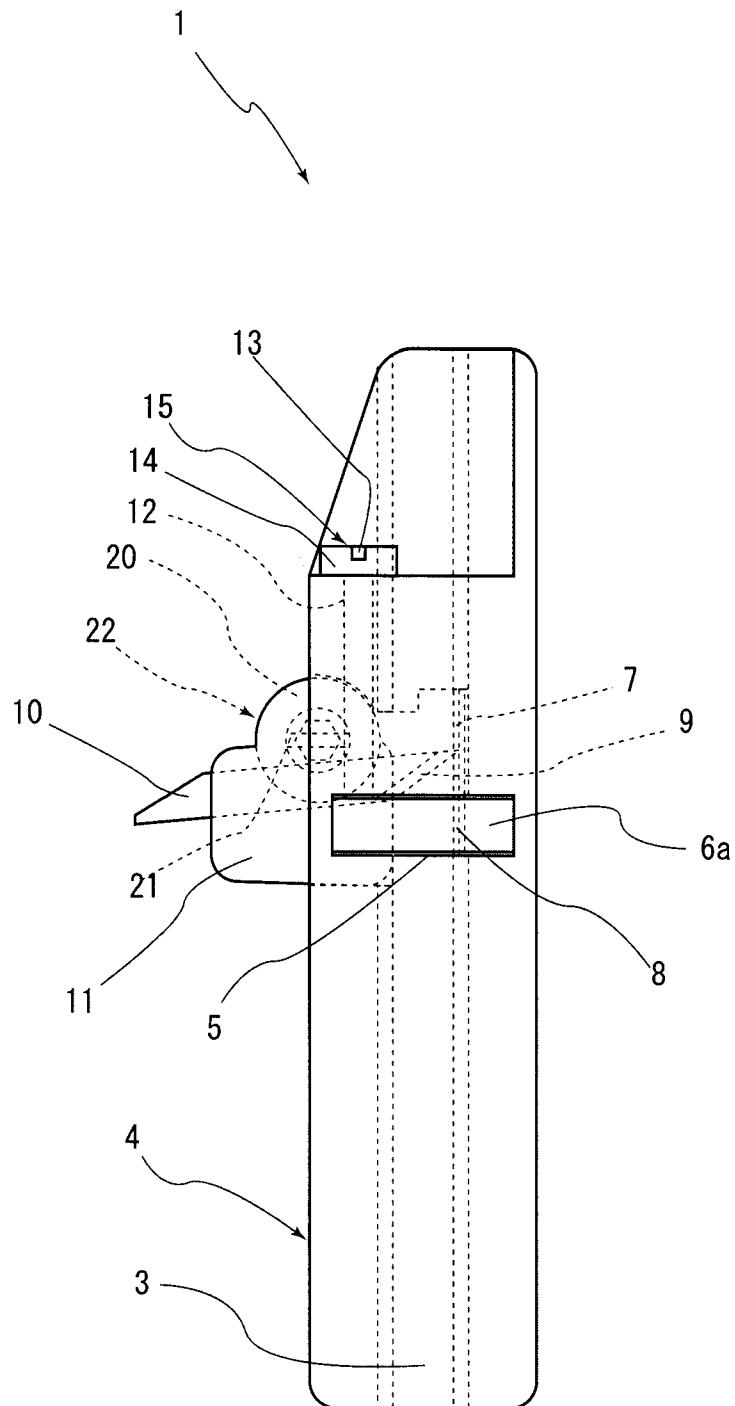
産業上の利用可能性

[0023] 本発明はスチレンボードや段ボール等のボードを端部より一定幅寸法で切断するボード用カッターを製造する産業で利用される。

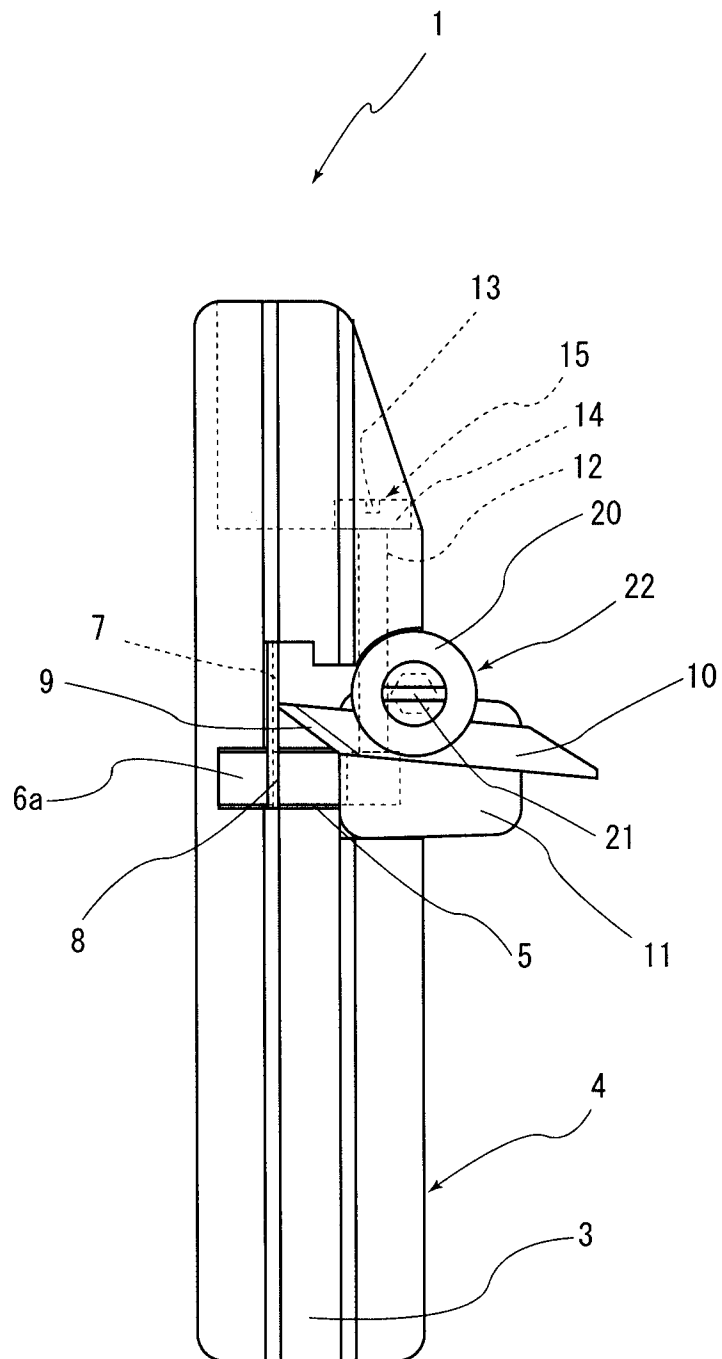
請求の範囲

- [1] 一側面にスチレンボードや段ボール等のボードの端部が側面より挿入されてスライド移動させることができるチャンネル状のガイド溝が形成された片手で持つことができるベース体と、このベース体に該ベース体のガイド溝と直交する方向にスライド移動可能に取付けられた、該ガイド溝をまたぐほぼコ字状のカッター刃支持具と、このカッター刃支持具の下部材の先端部に上面が前記ガイド溝の下部面とほぼ同一面となるように取付けられたカッター刃支持台と、前記カッター刃支持具の上部材の先端部に、前記カッター刃支持台に先端部が位置し、前記ガイド溝と平行状態で着脱可能に取付けられたカッター刃と、前記カッター刃支持具に取付けられたカッター刃を、前記ガイド溝の底面より突出した任意の位置で前記ベース体に、該カッター刃支持具を固定するカッター刃支持具固定手段とで構成されていることを特徴とするボード用カッター。
- [2] カッター刃支持具にはガイド溝の底面とカッター刃との距離を示す目盛が形成されていることを特徴とする請求項1記載のボード用カッター。
- [3] カッター刃支持台にはカッター刃の先端部が入り込む溝が形成されていることを特徴とする請求項1記載のボード用カッター。

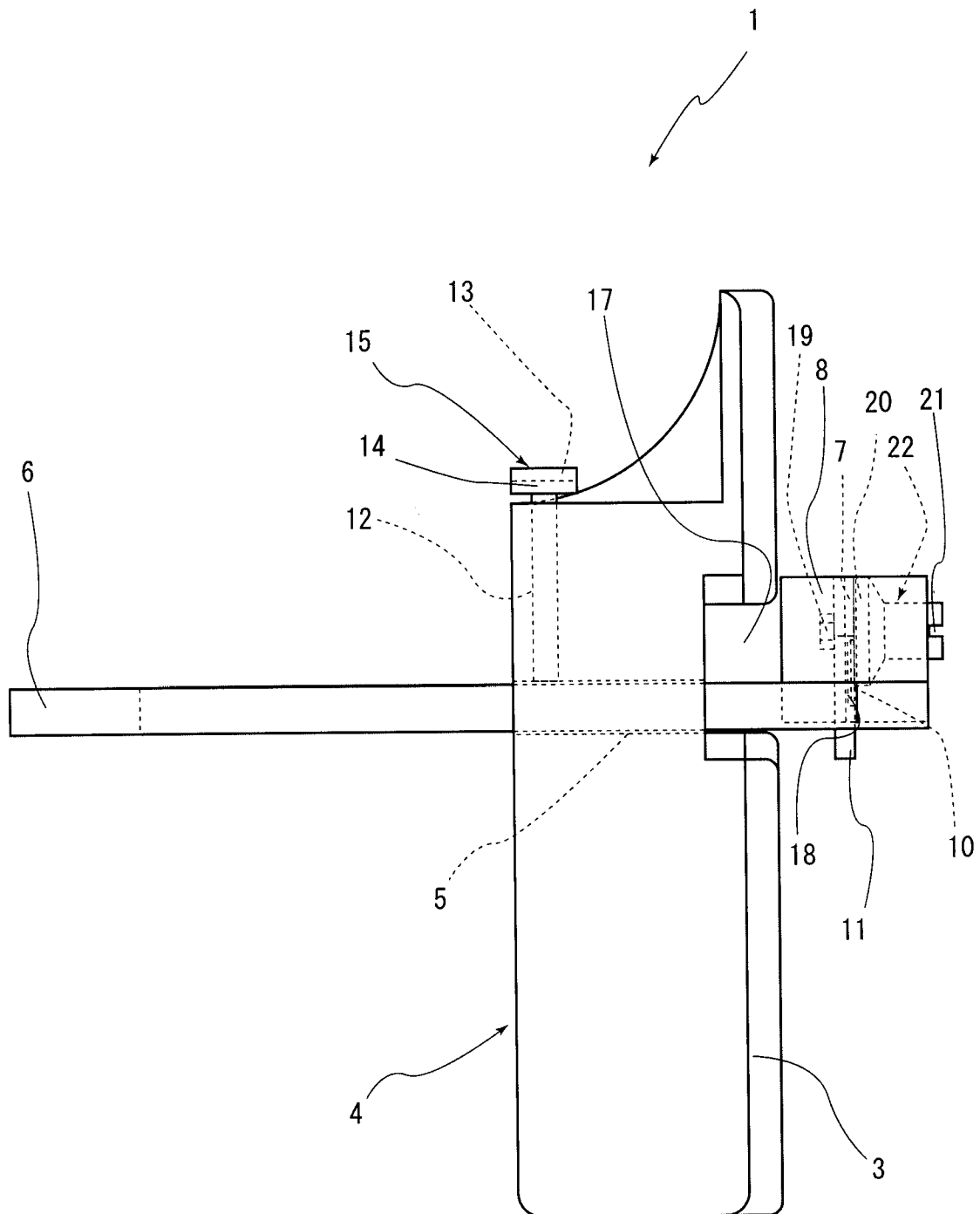
[図4]



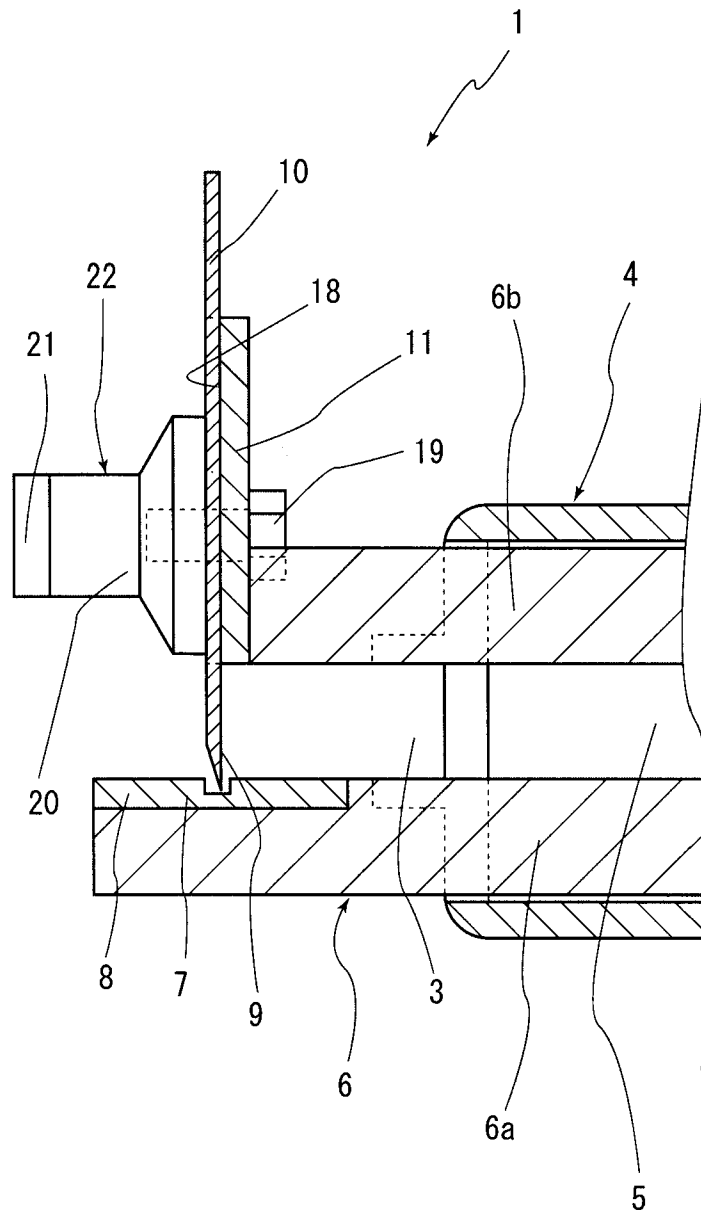
[図5]



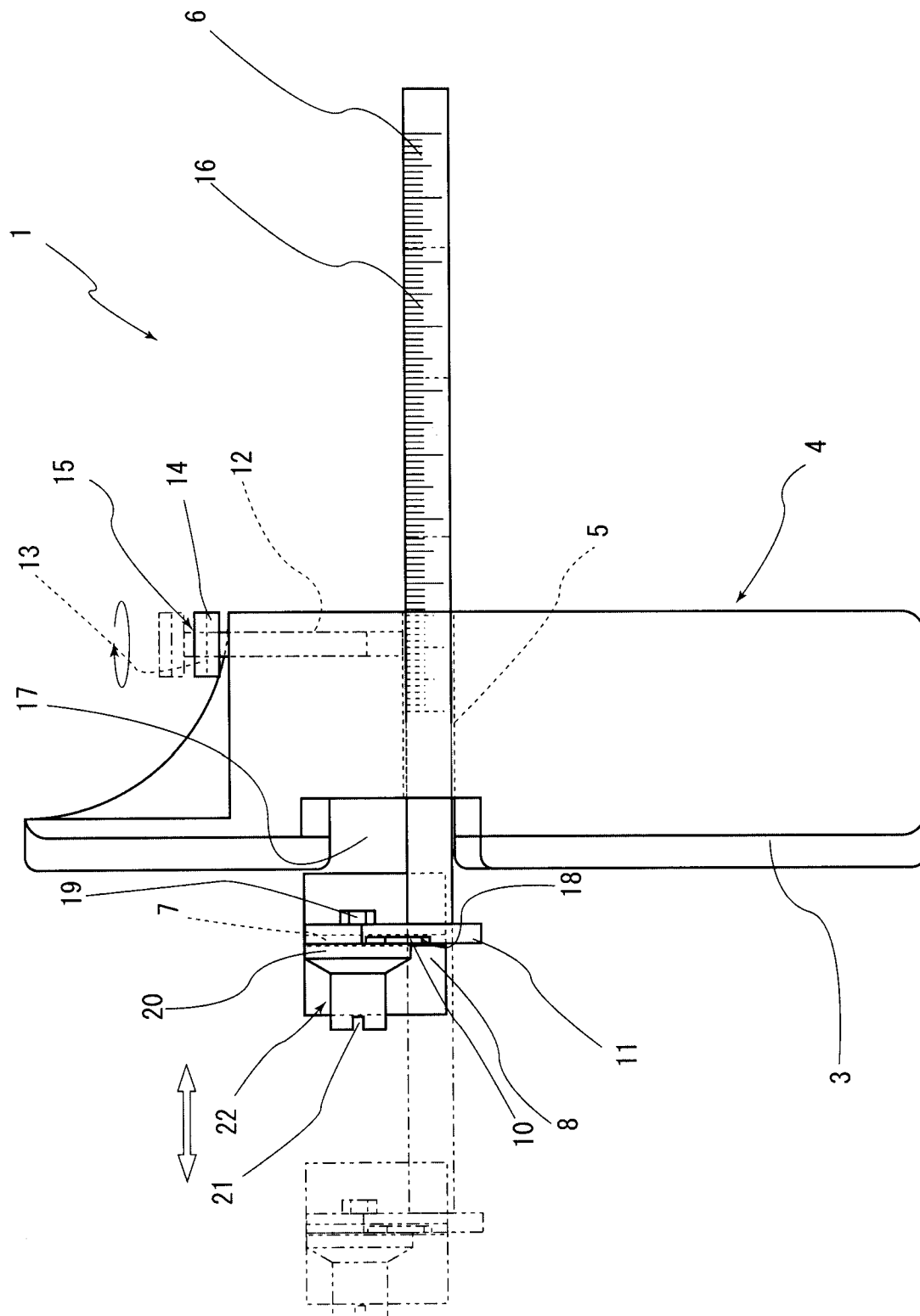
[図6]



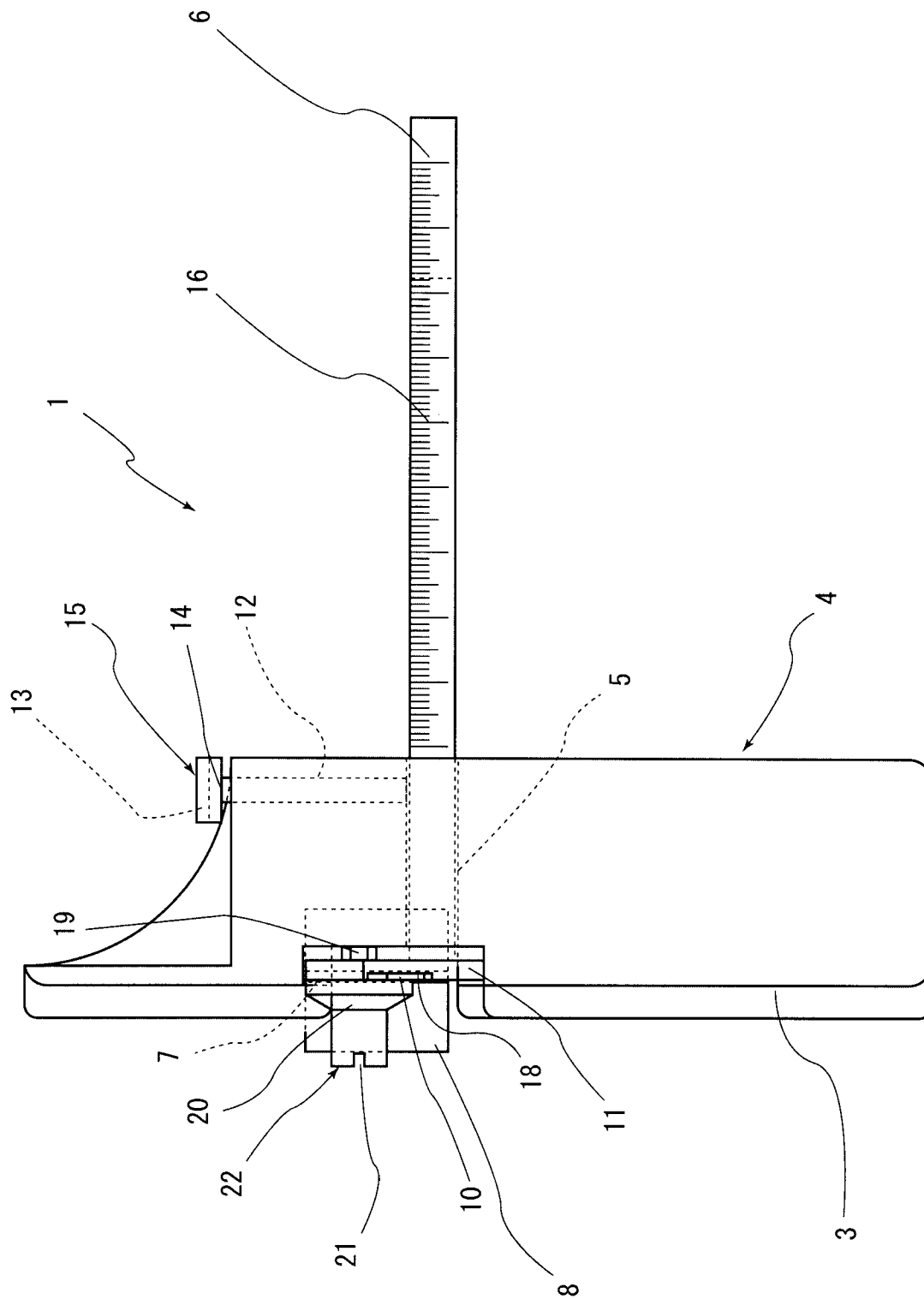
[図7]



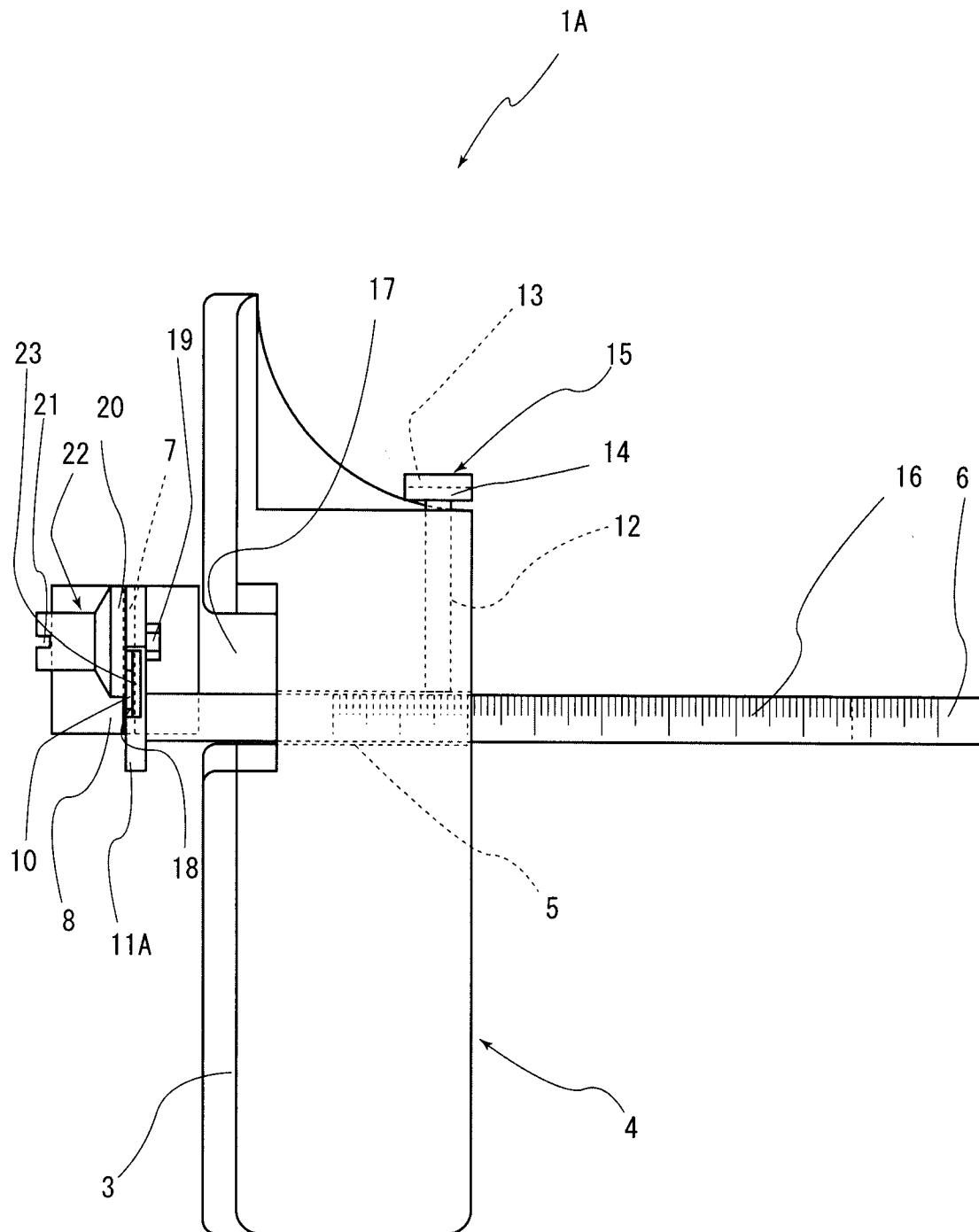
[図9]



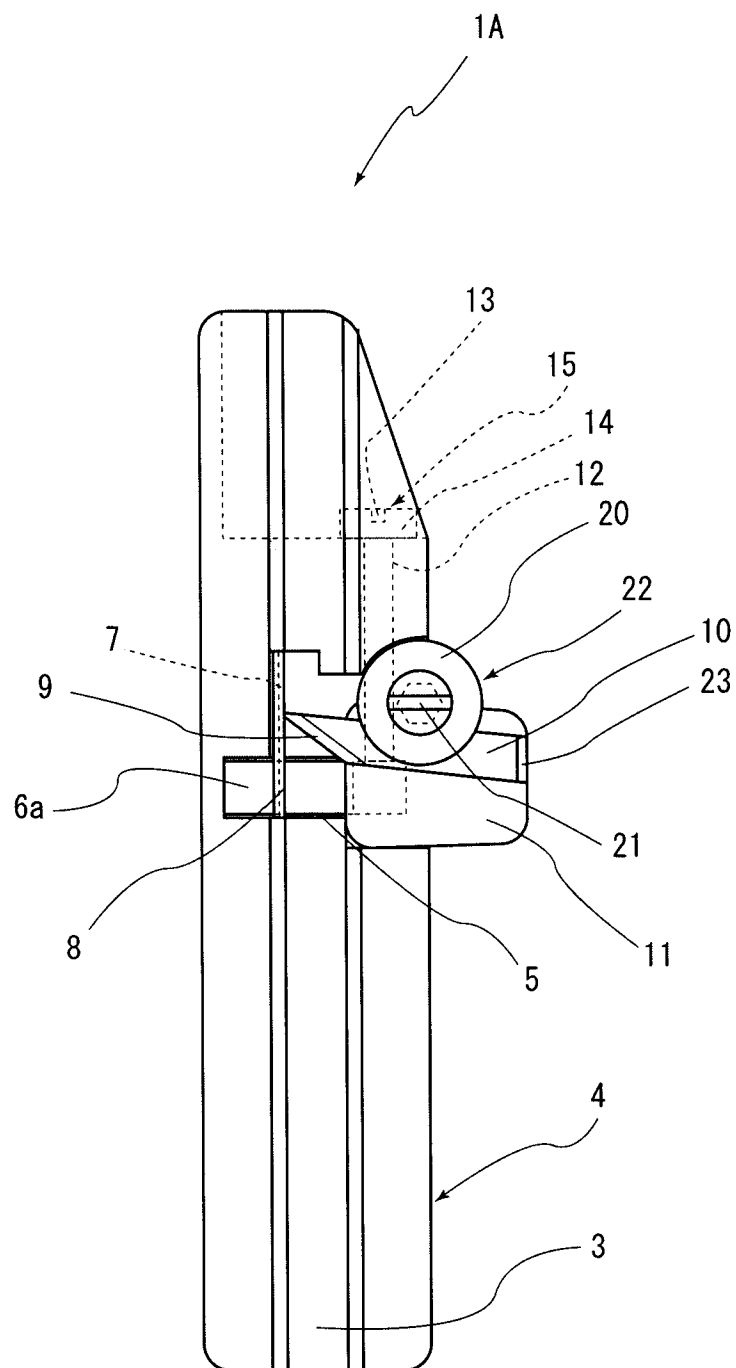
[図10]



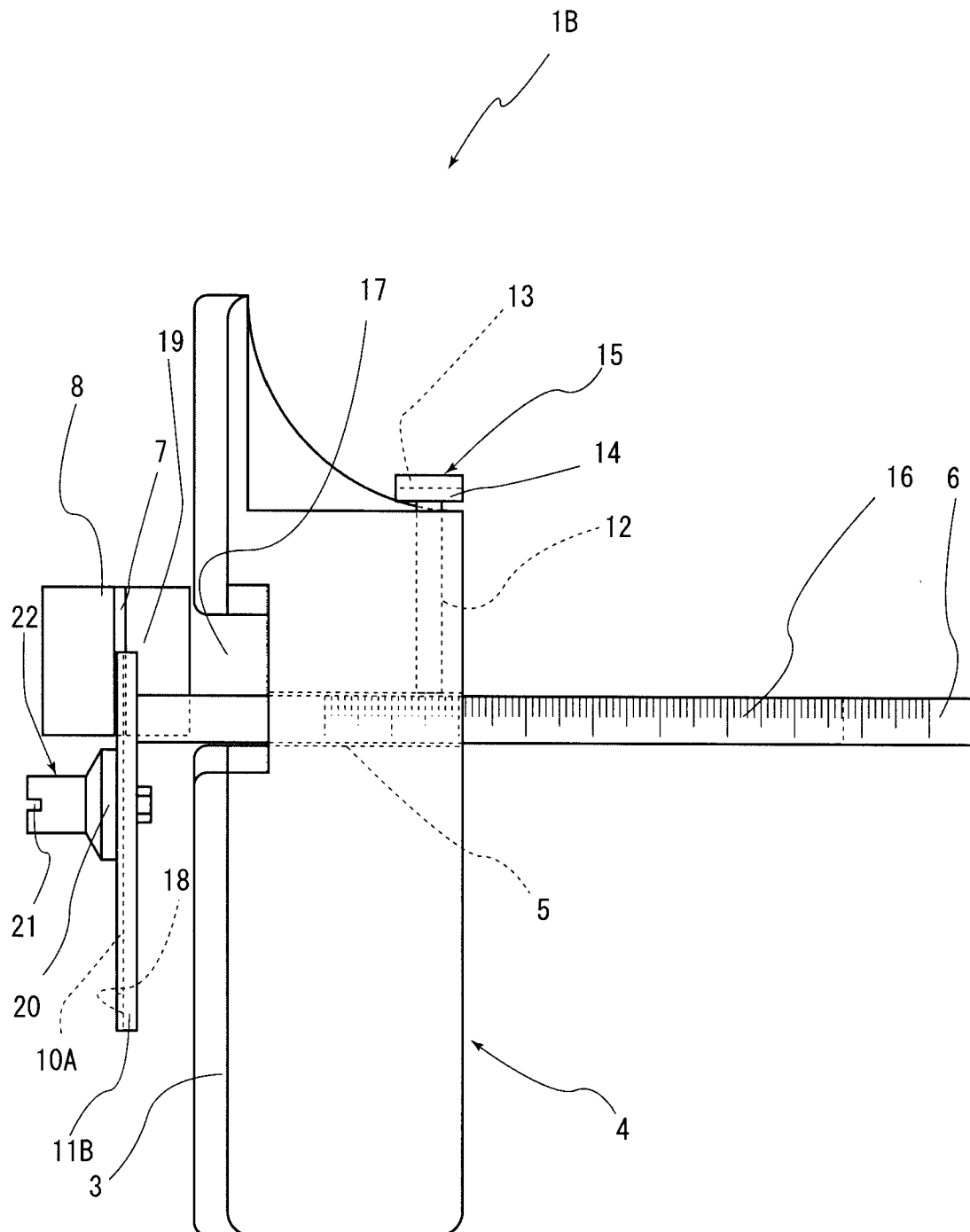
[図11]



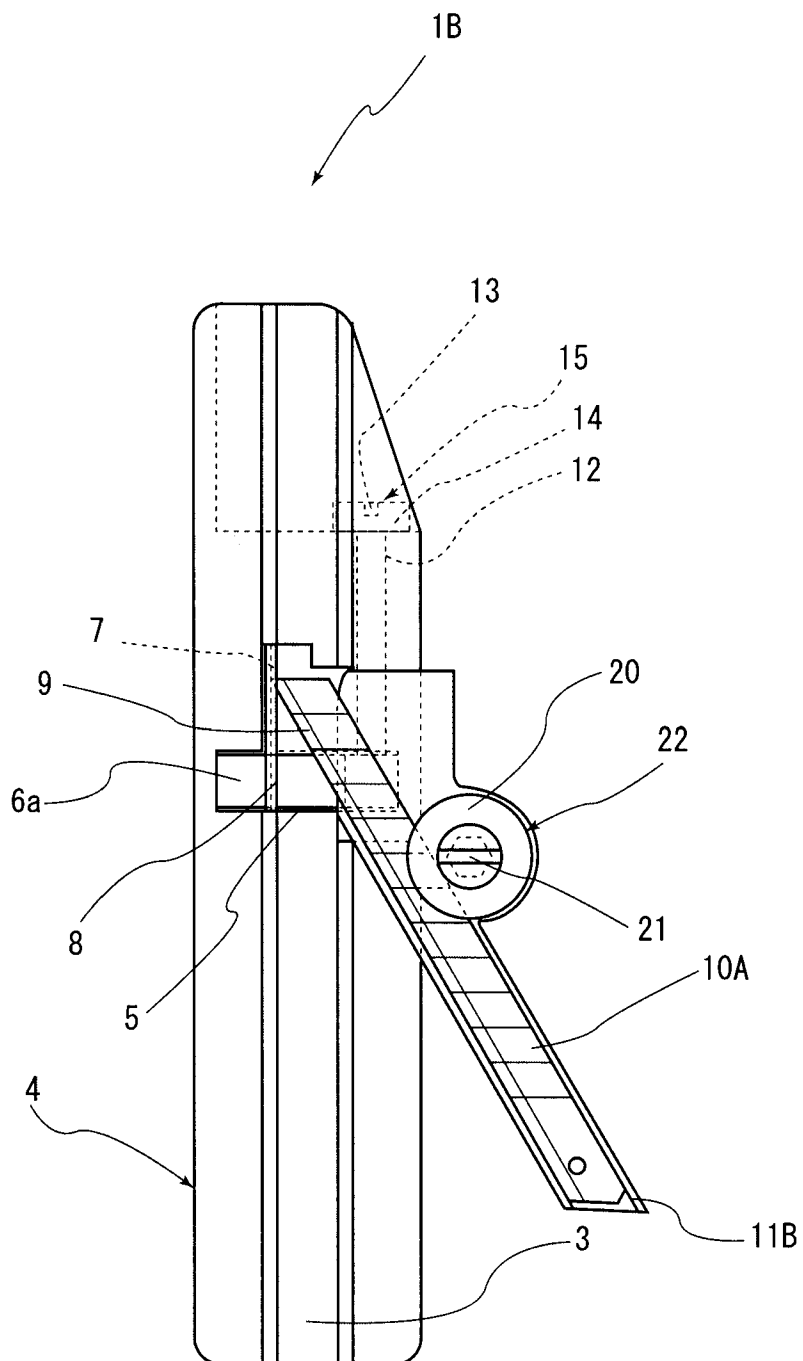
[図12]



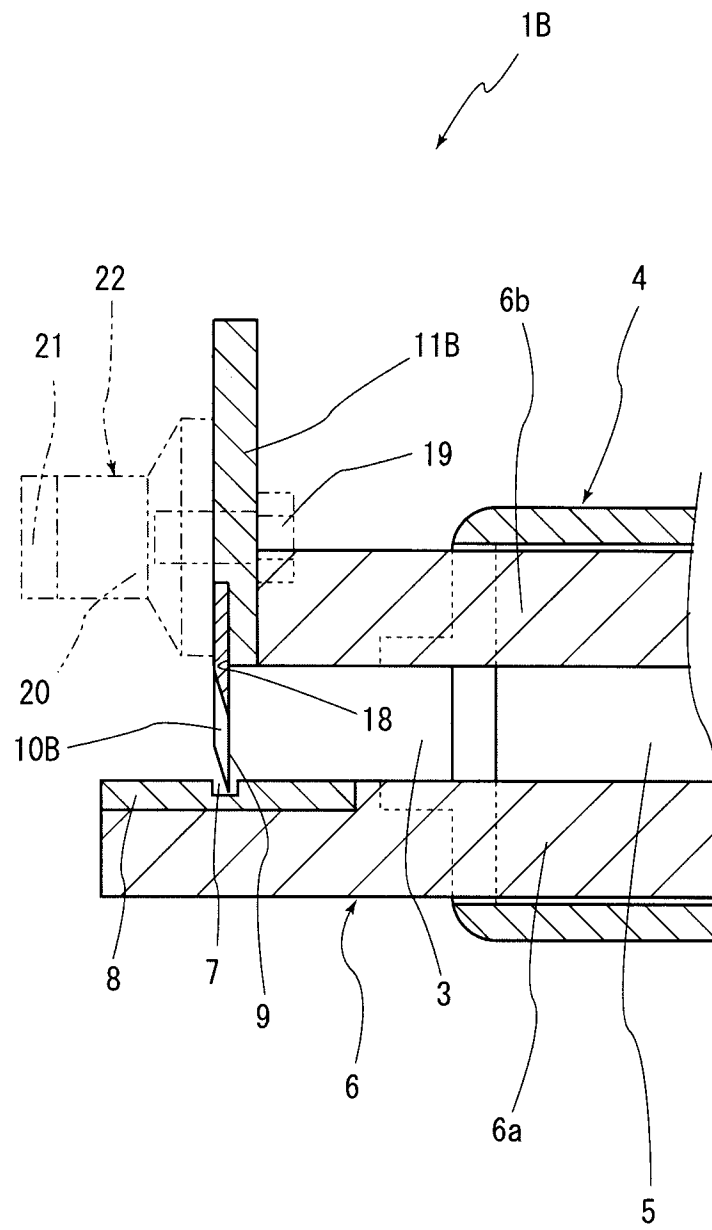
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/059769

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B26D7/01(2006.01)i, B26D1/14(2006.01)i, B26D7/06(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B26D7/01, B26D1/14, B26D7/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2008

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2008 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2008

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 74259/1991(Laid-open No. 18473/1993) (Misawa Homes Co., Ltd.), 09 March, 1993 (09.03.93), Full text; all drawings (Family: none)	1-3
Y	JP 2001-150383 A (Lion Office Products Corp.), 05 June, 2001 (05.06.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 August, 2008 (12.08.08)Date of mailing of the international search report
26 August, 2008 (26.08.08)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/059769

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 107344/1989 (Laid-open No. 47796/1991) (Konica Corp.), 07 May, 1991 (07.05.91), Full text; all drawings (Family: none)	3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B26D7/01 (2006.01) i, B26D1/14 (2006.01) i, B26D7/06 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B26D7/01, B26D1/14, B26D7/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 8 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 8 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 8 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願 3-74259 号 (日本国実用新案登録出願公開 5-18473 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (ミサワホーム株式会社) 1993.03.09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3
Y	JP 2001-150383 A (株式会社ライオン事務器) 2001.06.05, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 2 . 0 8 . 2 0 0 8

国際調査報告の発送日

2 6 . 0 8 . 2 0 0 8

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩瀬 昌治

3 P

9 2 4 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 4

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願 1-107344 号(日本国実用新案登録出願公開 3-47796 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (コニカ株式会社) 1991.05.07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	3