

(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
2012年1月19日(19.01.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/008375 A1

- (51) 国際特許分類:
E04F 11/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/065677
- (22) 国際出願日: 2011年7月8日(08.07.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-158238 2010年7月12日(12.07.2010) JP
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人: 伊與田 睦美(IYODA Mutsumi) [JP/JP];
〒1360072 東京都江東区大島6丁目3番地1-404号 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 穂坂 道子(HOSAKA Michiko); 〒1070052 東京都港区赤坂2丁目2-21 永田町法曹ビル306号 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, CL, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, 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 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

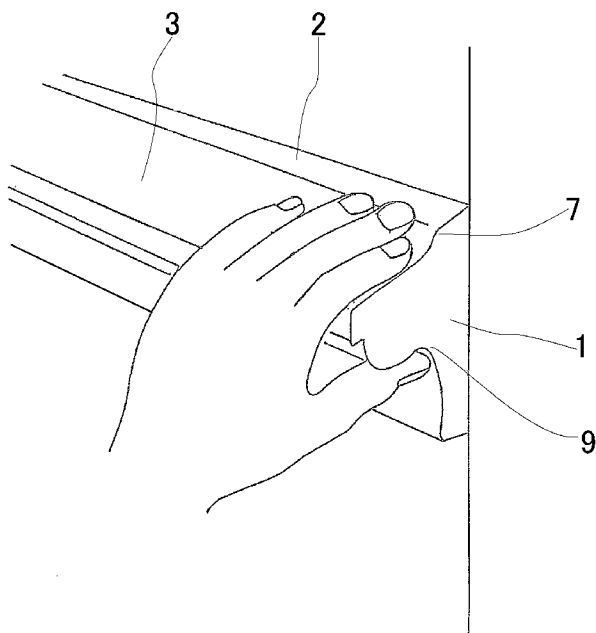
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: HANDRAIL

(54) 発明の名称: 手すり

【図2】



(57) Abstract: Disclosed is a handrail easy to grasp which is capable of smoothly guiding the fingers while the user walks while grasping the handrail. Specifically disclosed is a handrail having a shape which does not look like a handrail at first sight but matches an installation site, the handrail being also available for a healthy person who feels sick. The handrail comprises in the top surface a first flat part and a second flat part adjacent to the first flat part via a few-millimeter step shape, the step shape section configuring a first finger rest part, and in the front surface a first guiding part, a second finger rest part, a second guiding part, a third finger rest part, and a third guiding part formed adjacently in this order such that the fingers are assigned to the first finger rest part, the second finger rest part or the third finger rest part when the user grasps the handrail.

(57) 要約: 容易に掴むことのできる手すりであって、手すりをつかみながら歩行する場合に、手指のスムーズな案内ができる手すりを提供することを課題とする。さらに健康者においても体調が不調な場合等に使用できる、一見して手すりとは見えないような、取り付け場所に馴染んだ形状の手すりを提供することを課題とする。頂面に、第一フラット部、前記第一フラット部と数mmの段差形状を介して連なる第二フラット部を有し、前記段差形状の部位が第一指止まり部を構成し、正面に、第一案内部、第二指止まり部、第二案内部、第三指止まり部及び第三案内部が順に連なっており、掴む際に手指が第一指止まり部、第二指止まり部又は第三指止まり部のいずれかにあてがわれるようにされている手すりによって課題を解決する。

WO 2012/008375 A1

明 細 書

発明の名称：手すり

技術分野

[0001] 本発明は、壁、廊下、階段等に取り付ける手すりに関するものである。

背景技術

[0002] 従来より、高齢者等、歩行の困難な者等の移動を補助するために、壁、廊下、階段等に手すりを取り付けることが行われており、さまざまな形態の手すりが開発されている。

[0003] 特許文献1には、手または肘先部分を滑らせつつ身体を支えることのできる、頂面がフラットにされた手すりが記載されている（図14）。しかし、図14の手すりは、手指で掴む場合を想定しておらず、手すりの使用者が、身体的位置や筋力に応じて様々な方向から手すりを掴んで歩行する場合、指のスムーズな案内ができない。特許文献2には、手で掴む場合を想定した手すりが記載されているが（図15）、図15に示す手すりにおいても、手すりを掴みながら歩行する場合、手指が安全でスムーズに案内ができるようにされていない。特許文献3、及び特許文献4に記載された手すりも同様である。

[0004] 高齢者等、歩行の困難な障害者や、体調が不良な健常者は、手すりを掴むことも困難な場合が多いため、手すりは、容易に掴むことのできるものである必要がある。さらに、手すりを用いて歩行する際には、身体の動きに応じて手すりを掴み直し、掴む向きを変える必要があるため、手すりの形状が、指をスムーズに導くようにされていることが望ましいが、そのような手すりは、従来、見当たらなかった。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2004-218327公報

[0006] 特許文献2：特開2000-274040公報

[0007] 特許文献3：特開2000-240250公報

[0008] 特許文献4：特開2000-220270公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] 本発明は、容易に掴むことのできる手すりであって、手すりをつかみながら歩行する場合に、手指のスムーズな案内ができる手すりを提供することを課題とする。さらに健常者においても体調が不良な場合等に使用できる、一見して手すりとは見えないような、取り付け場所に馴染んだ形状の手すりを提供する事を課題とする。

課題を解決するための手段

[0010] 頂面に、正面方向に延びる平坦な第一フラット部と、下方に1cm延びる第一指止まり部と、正面方向に延びる平坦な第二フラット部とが連続しており、正面に、前記第二フラット部と連続しており下方に延びる平坦な第一案内部と、背面方向に延びる平坦な第二指止まり部と、下方に円弧状に突出する第二案内部と、下方に背面方向に円弧状に突出して延びる第三案内部とが連続しており、前記第二案内部と前記第三案内部の境界が上方に延びる第三指止まり部を構成しており、掴まれる際に手指が第一指止まり部、第二指止まり部または第三指止まり部のいずれかにあてがわれるようにされている手すりによって課題を解決する。

[0011] すなわち、第一指止まり部は、平坦な第一フラット部と、これと平行に延びる第二フラット部との境界の高さ1cmの段差の部位である。

[0012] 頂面に、正面方向に延びる平坦な第一フラット部と、下方に数mm延びる第一指止まり部と、正面方向に延びる平坦な第二フラット部とが連続しており、正面に、前記第二フラット部と連続しており下方に延びる平坦な第一案内部と、背面方向に延びる平坦な第二指止まり部と、下方に円弧状に突出する第二案内部と、下方に背面方向に円弧状に突出して延びる第三案内部とが連続しており、前記第二案内部と前記第三案内部の境界が上方に延びる第三指止まり部を構成しており、掴まれる際に手指が第一指止まり部、第二指止

まり部または第三指止まり部のいずれかにあてがわれるようにされている手すりによって課題を解決する。

[0013] すなわち、この場合、第一指止まり部は、平坦な第一フラット部と、これと平行に延びる第二フラット部との境界の高さ数mmの段差の部位である。

[0014] 手すりの素材は、木、金属、樹脂等、成形が可能なものであればなんでもよい。

[0015] また、頂面に、正面方向に延びる平坦な第一フラット部と、下方に1cm延びる第一指止まり部と、正面方向に延びる平坦な第二フラット部とが連続しており、正面に、前記第二フラット部と連続しており下方に延びる平坦な第一案内部と、背面方向に延びる平坦な第二指止まり部と、下方に円弧状に突出する第二案内部と、下方に背面方向に円弧状に突出して延びる第三案内部とが連続しており、前記第二案内部と前記第三案内部の境界が上方に延びる第三指止まり部を構成しており、掴まれる際に手指が第一指止まり部、第二指止まり部または第三指止まり部のいずれかにあてがわれるようにされている手すりであって、上端が手すりに取り付けてあり手すり方向に板バネ状に片寄せられる手すり側取付具の下端を下端が壁に取り付けてあり壁方向に板バネ状に片寄せられる壁側取付具の上端に挿入し、手すり側取付具と壁側取付具を互いに嵌め込むことによって壁に取り付けられた手すりによって課題を解決する。

[0016] このような嵌め具によって壁に取り付けることによって、手すりは壁に堅固に取り付けられる。

発明の効果

[0017] 頂面の壁際の壁と並行する位置に、高さが数mmから1cm程度の第一指止まり部を設けることによって、手指のケガを避けることができる。例えば壁が細かい凹凸のある塗り壁の場合には、手すりを掴む際に手指が壁に擦れて怪我をする場合があるが、これを防ぐことができる。指止まり部の高さは5mm以下であることが望ましい。正面に、さらに、第二指止まり部及び第三指止まり部を設けることによって、手すりを様々な掴み方で容易に掴むこ

とができる。これにより、掴む力の弱った者が容易に手すりを利用できる。また、いずれの角にも面取りを施し全体を曲線のみで構成するようにすることにより、手すりを掴み直す際に手指の案内や、手指に沿わせて移動する事がスムーズに行われ、かつ怪我をする事態を避けることができる。

[0018] 手すりの形状が非常に美しく、手すりであることが判別できない外観であるため、これを施した場合であっても、手すりの施された住居であることを外観上判別できない。むしろ、この手すりを、住居に加えるデザインとして利用することができる。このような手すりの素材を、幅木等の住居の他の部分の素材と揃えることにより、デザイン的な効果をいっそう図ることができる。このような手すりの素材を、幅木等の住居の他の部分の素材と揃えることにより、デザイン的な効果をいっそう図ることができる。高齢者等、歩行の困難な障害者や、健常者であっても、体調が不良な場合等に、身体を支えたり移動の助けになる。

図面の簡単な説明

- [0019] [図1]本発明にかかる手すりの横断面形状を示す。
[図2]本発明にかかる手すりを使用者が掴んだ状態を示す。
[図3]本発明にかかる手すりを使用者が掴んだ状態を示す。
[図4]本発明にかかる手すりを使用者が掴んだ状態を示す。
[図5]本発明にかかる手すりの壁への取り付け方法を示す。
[図6]本発明にかかる手すりの壁への取り付け方法を示す。
[図7]本発明にかかる手すりの壁への取り付け方法を示す。
[図8]本発明にかかる手すりの正面から見た写真を示す。
[図9]本発明にかかる手すりの背面から見た写真を示す。
[図10]本発明にかかる手すりの頂面から見た写真を示す。
[図11]本発明にかかる手すりの底面から見た写真を示す。
[図12]本発明にかかる手すりの右側面から見た写真を示す。
[図13]本発明にかかる手すりの左側面から見た写真を示す。
[図14]従来例にかかる手すりを示す。
[図15]従来例にかかる手すりを示す。

符号の説明

- [0020] 1 手すり
2 第一フラット部
3 第二フラット部
4 第一案内部
5 第二案内部
6 第三案内部
7 第一指止まり部
8 第二指止まり部
9 第三指止まり部
10 取付部
13 取付孔
15 取付ネジ
16 嵌め具
17 嵌め具
20 壁

発明を実施するための形態

[0021] 実施例 1 によって、最良の形態を示す。

実施例 1

[0022] 図 1 から図 7 に、実施例 1 にかかる手すりを示す。本願では手すりを取り付けた際の天井方向を上方(又は頂面方向)、床方向を下方、手すりの使用者の側を正面、壁側を背面とする。

[0023] 図 1 を参照して、実施例 1 にかかる手すりの形状を横断面で示す。手すり(1)は、頂面に、第一フラット部(2)及び第二フラット部(3)を有する。第一フラット部(2)と第二フラット部(3)の境界には第一指止まり部(7)が設けてある。さらに、手すり(1)は、正面に、第一案内部(4)、第二案内部(5)、及び第三案内部(6)を有し、第一案内部(4)と第二案内部(5)の境界には第二指止まり部(8)が設けてあり、第二案内部(5)と第三案内部(6)の境界には第三指止まり部(9)が設けてある

。さらに、手すり（１）は、背面に、壁に取り付ける面となる取付部（１０）を有する。

[0024] 図２から図４に、実施例１にかかる手すりを使用者が掴んだ状態を示す。手すりの使用者は、身体的位置に応じてさまざまな方向から手すりを掴む。また、手のどの部分で手すりを強く握ることのできるかといったことに応じて様々な握り方になる。図に示した使用状態はそれらの例である。

[0025] 図２では、親指が第三指止まり部（９）にあてがわれ、人さし指、なか指、薬指及び小指が第一指止まり部（７）にあてがわれている。使用者が手すりを掴み始める際、上方から手すりに接近する場合もあるが、使用者の姿勢により下方から手すりに接近する場合もある。下方から手すりに接近する際には、親指が第三案内内部（６）の下方から上方に向けて沿って移動し、第三指止まり部（９）で止まり、手すり全体を掴む。てのひらは、第二案内内部（５）に沿って手すりをすっぽり包むようになっており、人さし指、なか指、薬指及び小指は第一フラット部（２）に沿うように延びている。その結果、手すりは、手全体を使ってしっかりと握られる。

[0026] 図３では、親指の先端が第一指止まり部（７）にあてがわれ、人さし指、なか指、薬指及び小指の先端が第三指止まり部（９）にあてがわれている。親指は指の全体が第一フラット部（２）に沿うように延びており、人さし指、なか指、薬指及び小指は指の全体が第一案内内部（４）と第二案内内部（５）に沿うように延びており、てのひらは手すりを握るためにあまり使用されない。しかし、五本指全体を使って手すりはしっかりと握られている。

[0027] 図４では、人さし指の第二関節と第三関節が第二指止まり部（８）にあてがわれ、なか指、薬指が第三指止まり部（９）にあてがわれている。親指は指全体が第一フラット部（２）に沿うように延びており、てのひらのうち親指の根元辺りが第一フラット部（２）と第一案内内部（４）に沿うように延びる。小指と、親指の根元辺り以外のでのひらは、手すりを握るためのあまり使用されない。

[0028] 手すり（１）は、図５から図７に示すような方法で壁に堅固に取り付けら

れる。図5では壁の内側及び外側（部屋の側）の双方から取付ネジ等（15）で取り付けられている。図6では手すりに取付孔（13）を設け、壁の外側から取付ネジ等（15）で取り付けられている。図7では、嵌め具によって取り付けられる。下端が壁（20）に取りつけてあり上端が自由端で壁方向に板バネ状に片寄せられる取付具（17）と、上端が手すり（1）に取り付けてあり下端が自由端で手すり方向に板バネ状に片寄せられる取付具（16）とからなる嵌め具であって、取付具16の下端を取付具17の上端から挿入し互いに嵌め込むことによって取り付けられている。

[0029] 壁に取り付ける方法は、壁の強度や厚み、または壁の素材に応じて、適宜選択する。図6及び図7に示す方法によれば、部屋が完成したのちに、手すりを後から取り付けることもできる。

[0030] 手すりの一部の六面を写真で示す。図8が正面、図9が背面、図10が頂面、図11が底面、図12が右側面、図13が左側面である。

産業上の利用可能性

[0031] 本発明にかかる手すりは、高齢者や身体の不自由な者等の、壁、廊下、階段等に取り付けて利用できる。また、デザイン的に優れており手すりであることが意識されないので健常者の住居にも利用できる。住居の施工時やリフォーム時に取り付けすることもでき、その後に、別途、後付けすることもできる。

[0032] また、本発明にかかる手すりは、病院や、高齢者施設等でも利用できる。

請求の範囲

[請求項1] 頂面に、正面方向に延びる平坦な第一フラット部と、下方に1 cm 延びる第一指止まり部と、正面方向に延びる平坦な第二フラット部とが連続しており、

正面に、前記第二フラット部と連続しており下方に延びる平坦な第一案内部と、背面方向に延びる平坦な第二指止まり部と、下方に円弧状に突出する第二案内部と、下方に背面方向に円弧状に突出して延びる第三案内部とが連続しており、前記第二案内部と前記第三案内部の境界が上方に延びる第三指止まり部を構成しており、掴まれる際に手指が第一指止まり部、第二指止まり部または第三指止まり部のいずれかにあてがわれるようにされている手すり。

[請求項2] 頂面に、正面方向に延びる平坦な第一フラット部と、下方に数 mm ~ 1 cm 延びる第一指止まり部と、正面方向に延びる平坦な第二フラット部とが連続しており、正面に、前記第二フラット部と連続しており下方に延びる平坦な第一案内部と、背面方向に延びる平坦な第二指止まり部と、下方に円弧状に突出する第二案内部と、下方に背面方向に円弧状に突出して延びる第三案内部とが連続しており、前記第二案内部と前記第三案内部の境界が上方に延びる第三指止まり部を構成しており、掴まれる際に手指が第一指止まり部、第二指止まり部または第三指止まり部のいずれかにあてがわれるようにされている手すり。

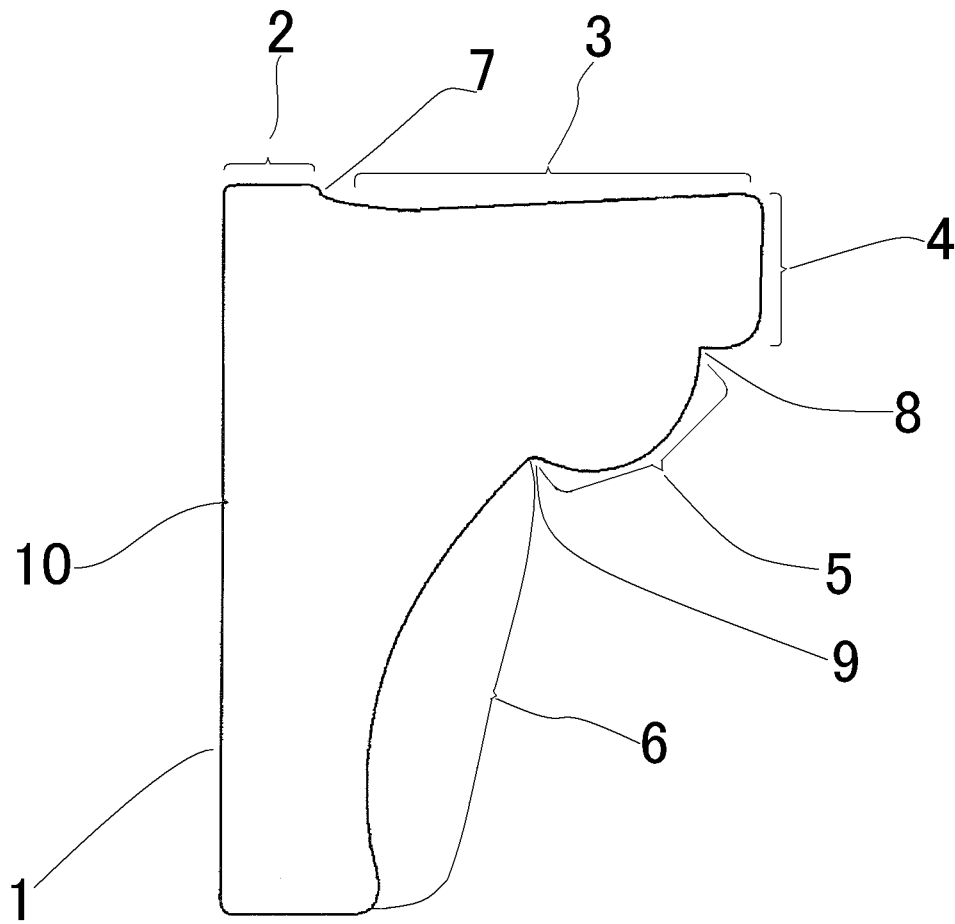
[請求項3] 請求項1 または請求項2 に記載の手すりであって、第三指止まり部以外の角が面取りされていることを特徴とする手すり。

[請求項4] 頂面に、正面方向に延びる平坦な第一フラット部と、下方に1 cm 延びる第一指止まり部と、正面方向に延びる平坦な第二フラット部とが連続しており、

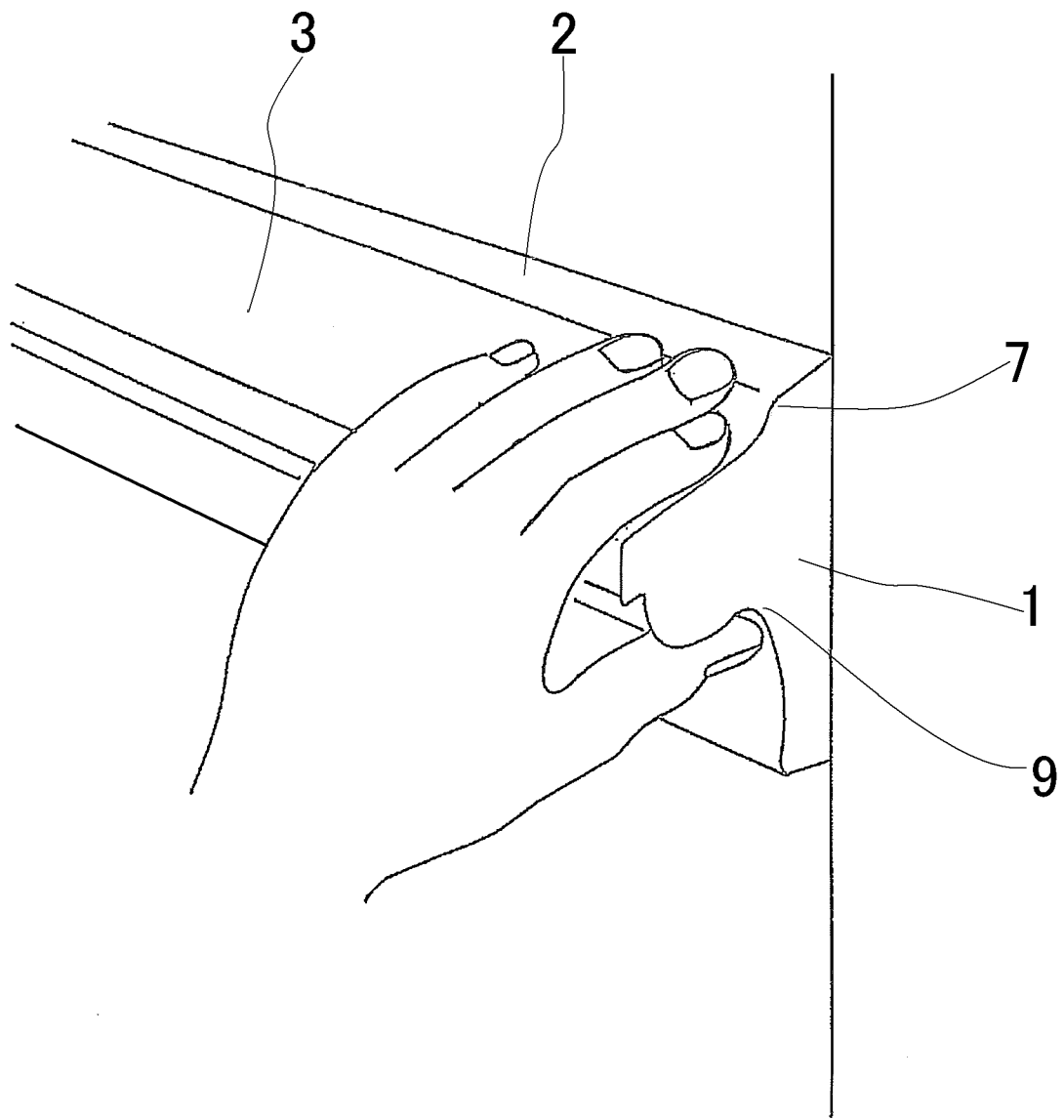
正面に、前記第二フラット部と連続しており下方に延びる平坦な第一案内部と、背面方向に延びる平坦な第二指止まり部と、下方に円弧状に突出する第二案内部と、下方に背面方向に円弧状に突出して延び

る第三案内内部とが連続しており、前記第二案内内部と前記第三案内内部の境界が上方に延びる第三指止まり部を構成しており、掴まれる際に手指が第一指止まり部、第二指止まり部または第三指止まり部の、いずれかにあてがわれるようにされている手すりであって、上端が手すりに取り付けてあり手すり方向に板バネ状に片寄せられる手すり側取付具の下端を下端が壁に取りつけてあり、壁方向に板バネ状に片寄せられる壁側取付具の上端に挿入し、手すり側取付具と壁側取付具を互いに嵌め込むことによって壁に取り付けられた手すり。

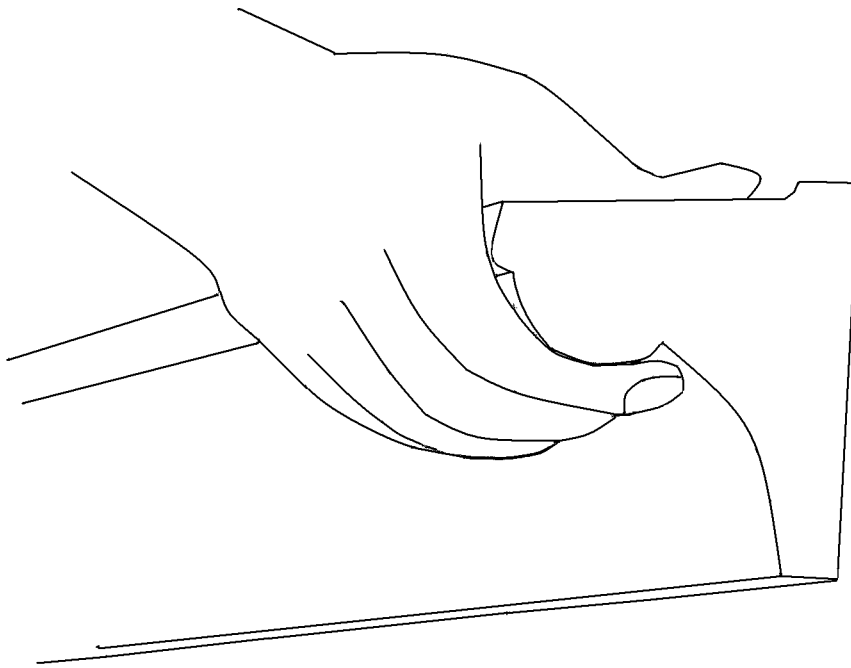
[図1]



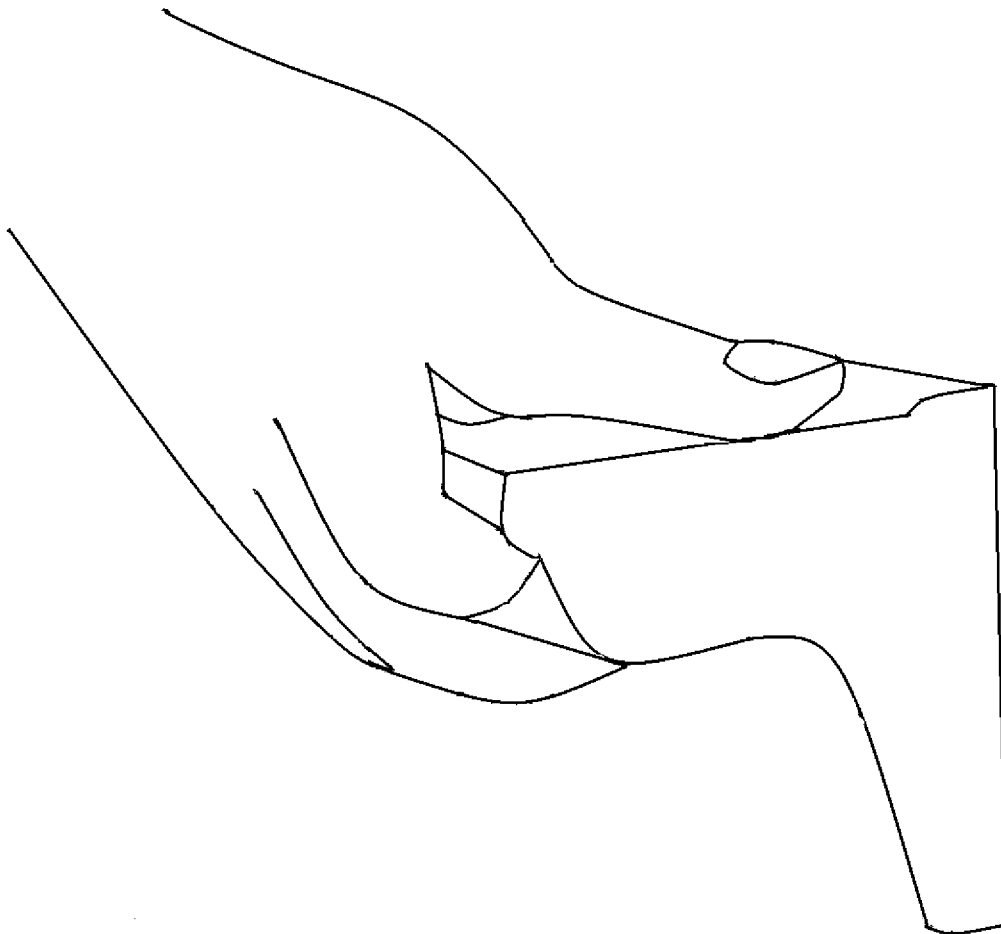
[図2]



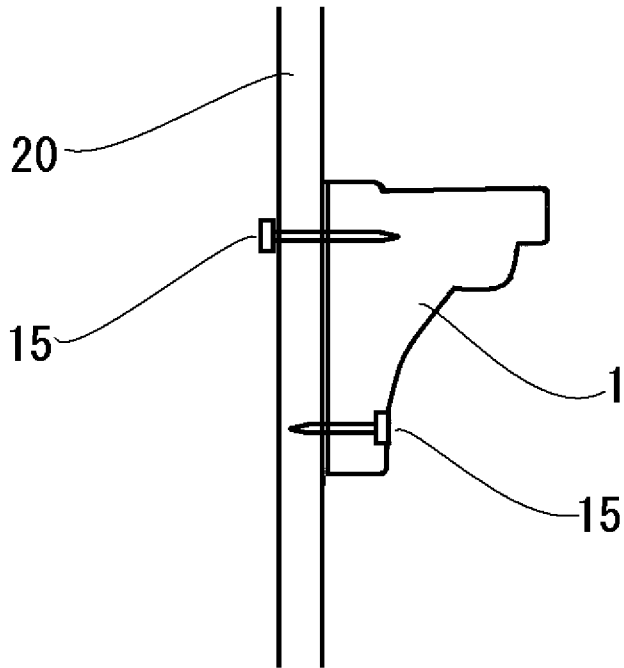
[図3]



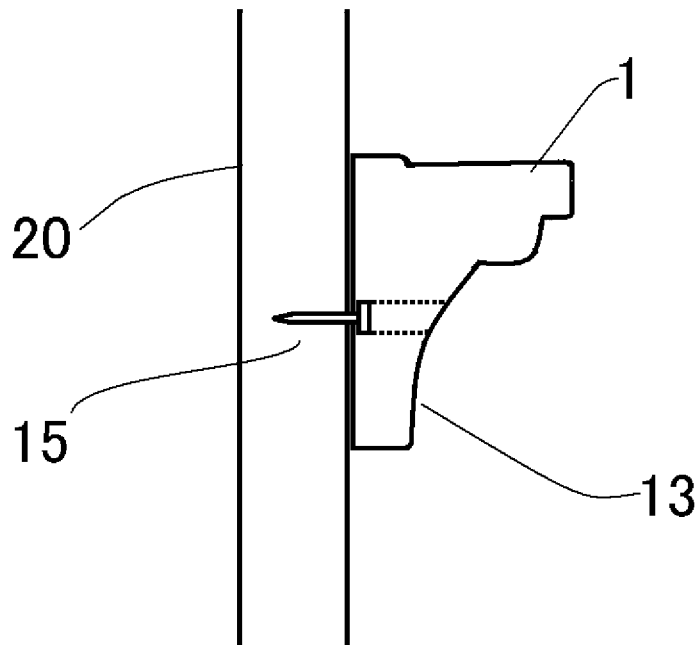
[図4]



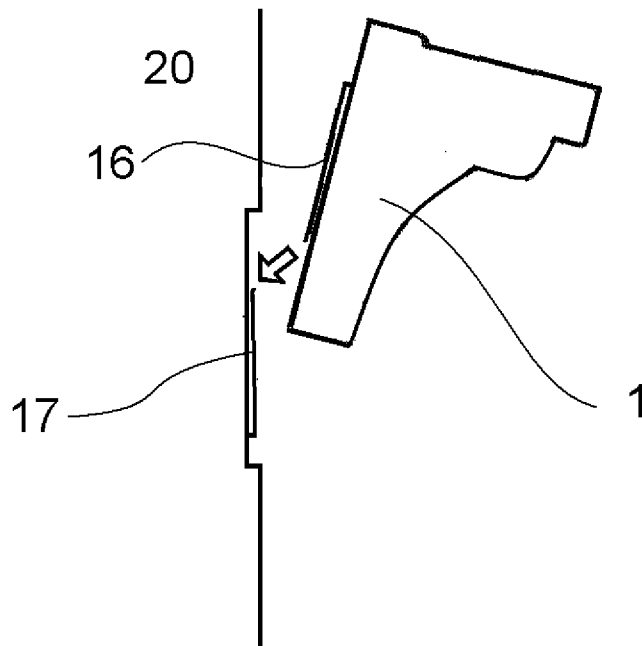
[図5]



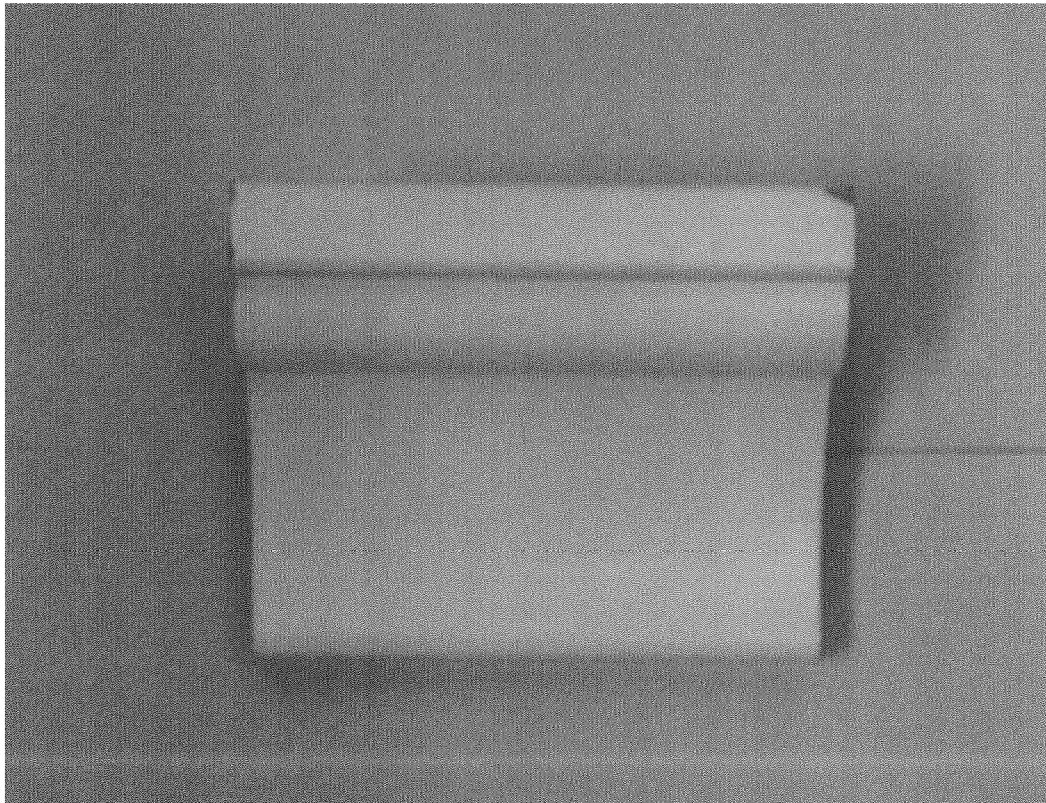
[図6]



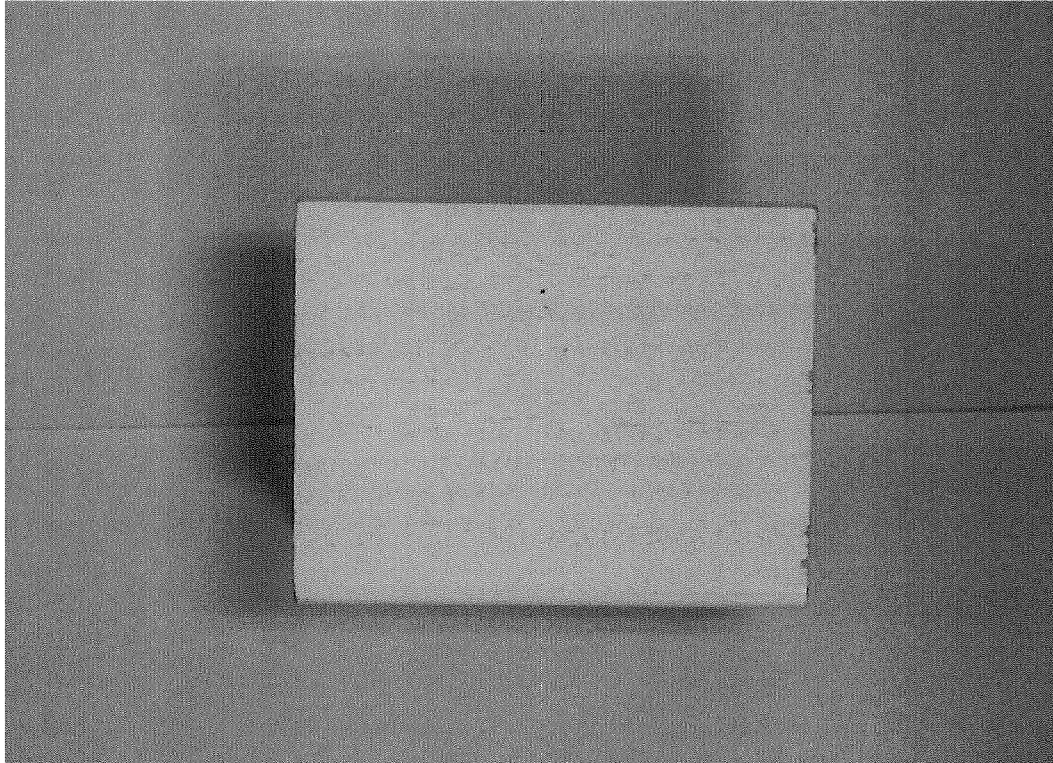
[図7]



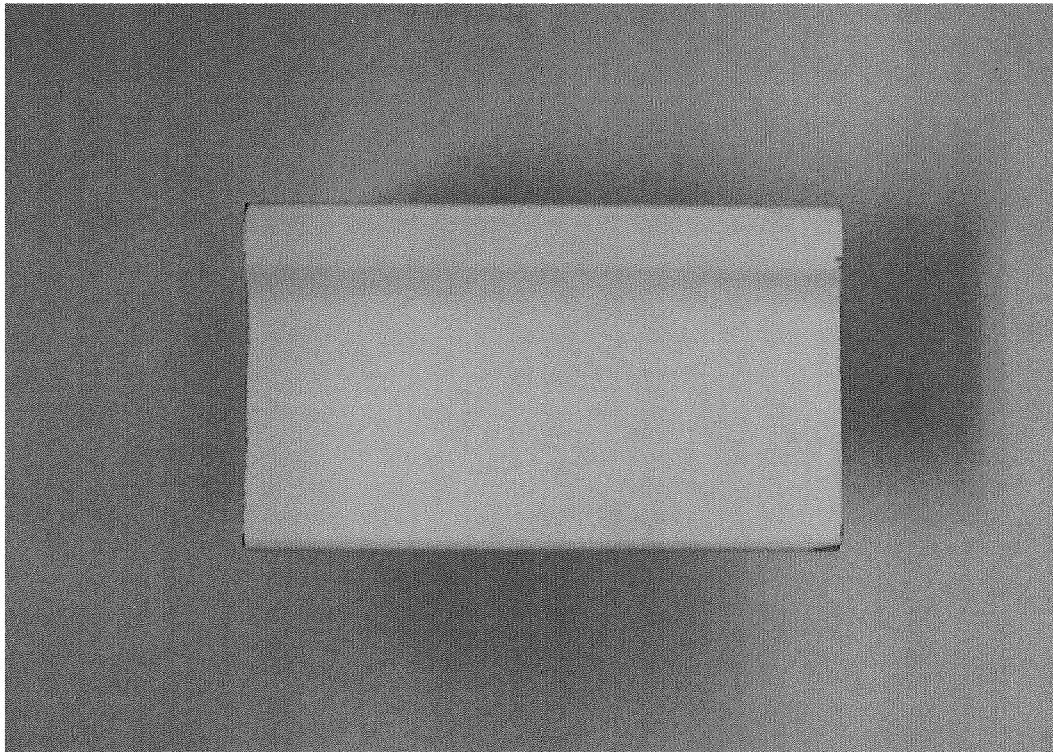
[図8]



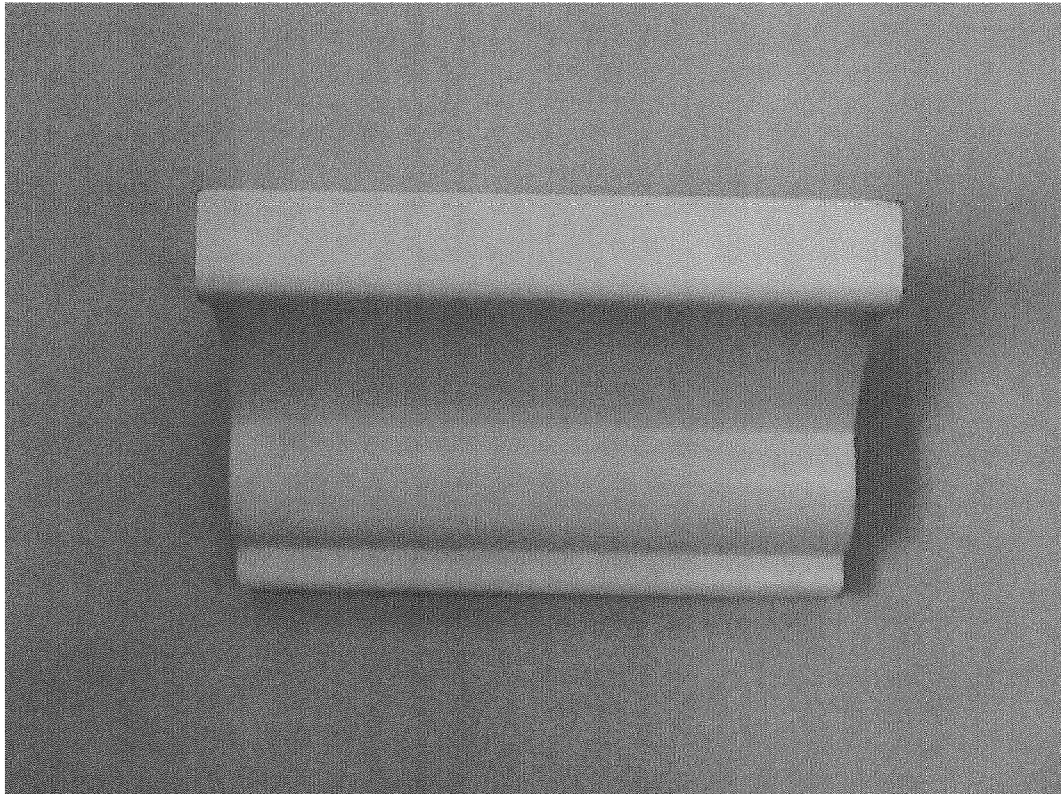
[図9]



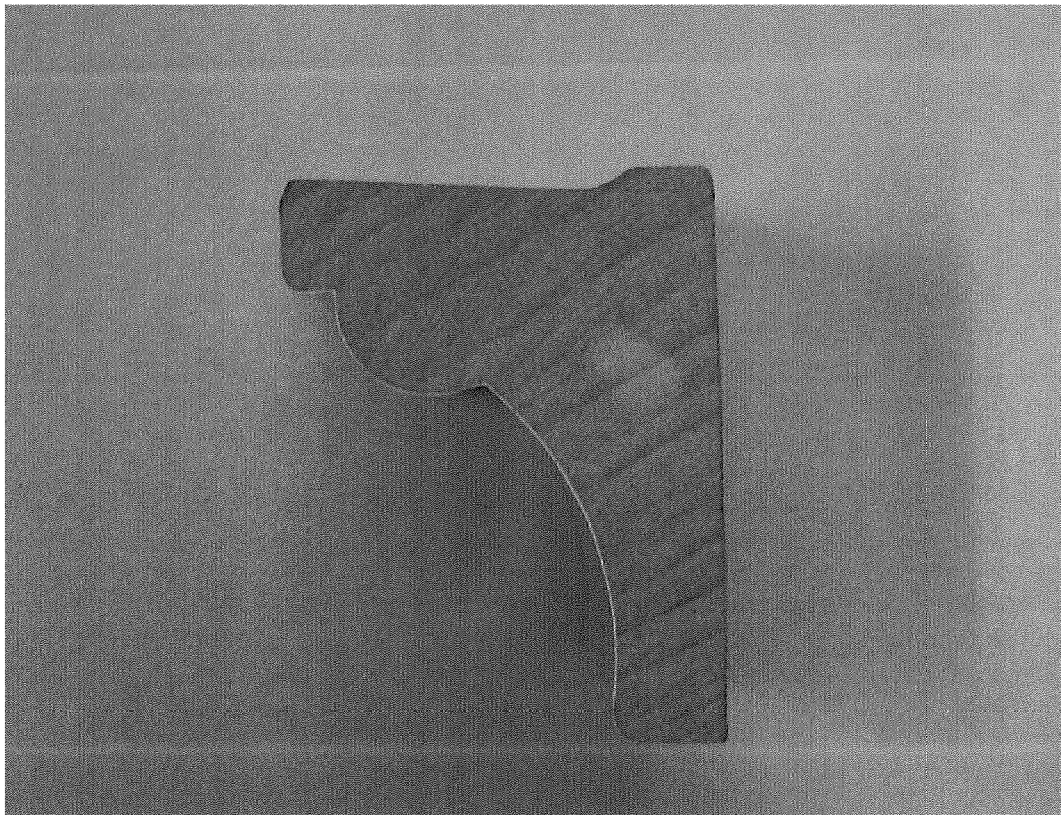
[図10]



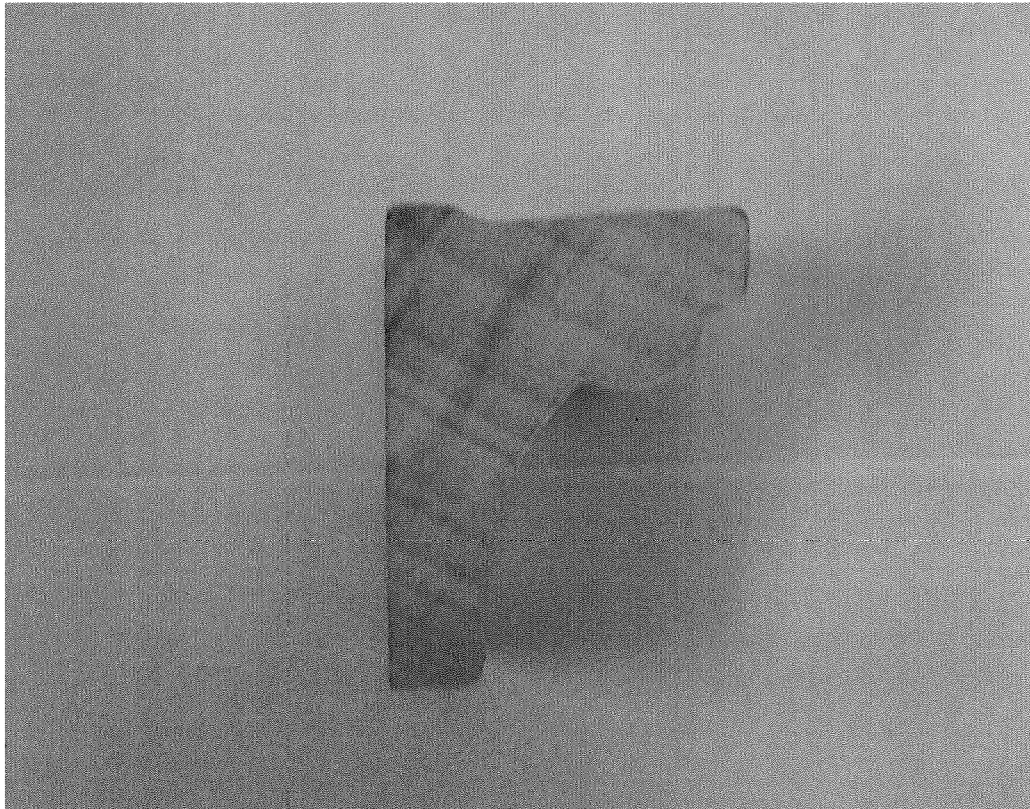
[図11]



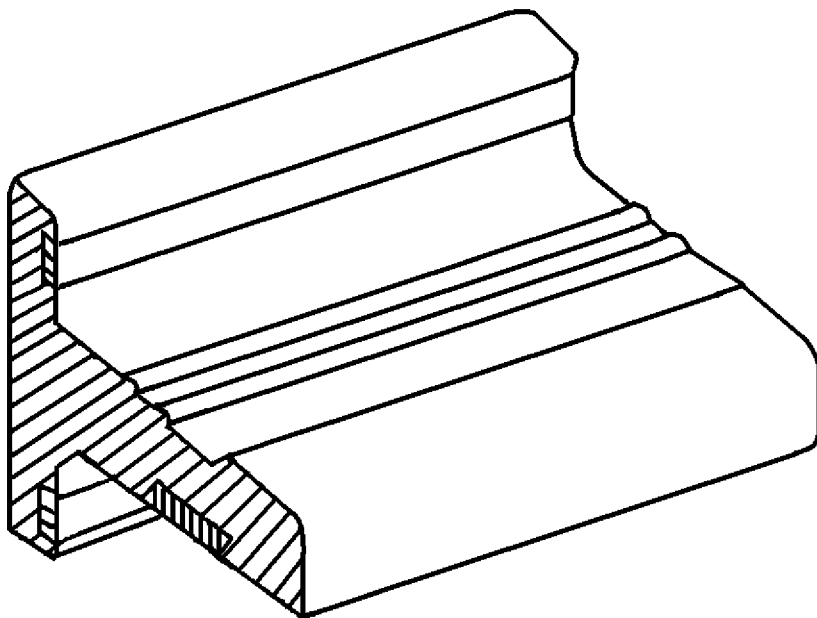
[図12]



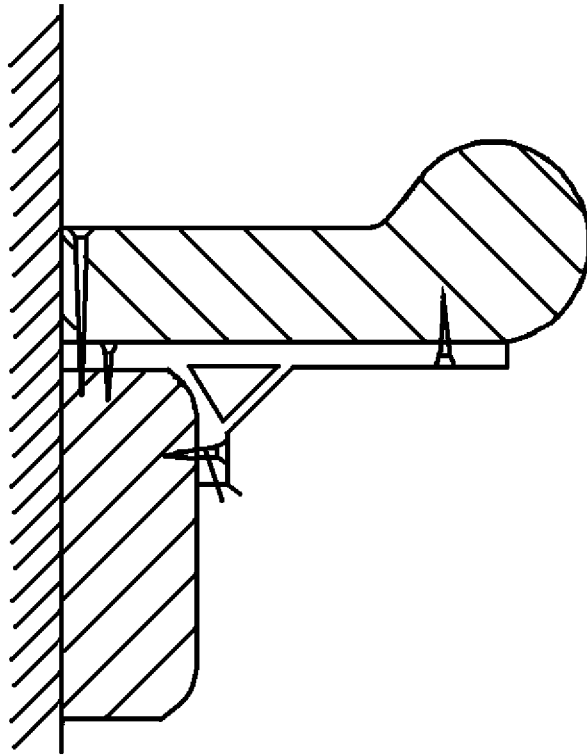
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/065677

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04F11/18 (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)

E04F11/18

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
A	JP 3024458 U (Japan Housing & Components Manufacturers Co-operative), 28 February 1996 (28.02.1996), paragraphs [0014] to [0023]; fig. 1, 2 (Family: none)	1-4
A	JP 2004-218327 A (Kabushiki Kaisha Kaider Baseboard Kogyo), 05 August 2004 (05.08.2004), fig. 1 (Family: none)	1-4
A	JP 2005-42345 A (Kabushiki Kaisha Kaiken), 17 February 2005 (17.02.2005), fig. 1 (Family: none)	1-4

 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
25 July, 2011 (25.07.11)Date of mailing of the international search report
02 August, 2011 (02.08.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/065677

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-301582 A (Anecom Japan Co., Ltd.), 24 October 2003 (24.10.2003), paragraphs [0009] to [0016]; fig. 1, 2 & US 2003/0193048 A1	1-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. E04F11/18(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 (IPC))

Int.Cl. E04F11/18

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2011年
日本国実用新案登録公報	1996-2011年
日本国登録実用新案公報	1994-2011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 請求項の番号
A	JP 3024458 U (日本住宅パネル工業協同組合) 1996.02.28, 【0014】 - 【0023】, 【図1】, 【図2】 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2004-218327 A (株式会社カイダー・ベースボード工業) 2004.08.05, 【図1】 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2005-42345 A (株式会社快建) 2005.02.17, 【図1】 (ファミリーなし)	1-4

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 25.07.2011	国際調査報告の発送日 02.08.2011
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 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) 油原 博 電話番号 03-3581-1101 内線 3285

2R 3487

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 請求項の番号
A	JP 2003-301582 A (アネカムジャパン株式会社) 2003. 10. 24, 【0009】 - 【0016】 , 【図 1】 , 【図 2】 & US 2003/0193048 A1	1-4