

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4981710号
(P4981710)

(45) 発行日 平成24年7月25日 (2012. 7. 25)

(24) 登録日 平成24年4月27日 (2012. 4. 27)

(51) Int. Cl.	F 1
E O 6 B 3/26 (2006.01)	E O 6 B 3/26
E O 6 B 5/00 (2006.01)	E O 6 B 5/00 B

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-49326 (P2008-49326)	(73) 特許権者	000175560
(22) 出願日	平成20年2月29日 (2008. 2. 29)		三協立山アルミ株式会社
(65) 公開番号	特開2009-203760 (P2009-203760A)		富山県高岡市早川 7 〇番地
(43) 公開日	平成21年9月10日 (2009. 9. 10)	(74) 代理人	100107560
審査請求日	平成22年8月23日 (2010. 8. 23)		弁理士 佐野 惣一郎
		(72) 発明者	広瀬 知規
			富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アルミ株式会社内
		(72) 発明者	吉留 大介
			富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アルミ株式会社内
		(72) 発明者	松井 さと子
			富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アルミ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 断熱建具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

四周枠組みした框枠と、四周枠組みし框枠の内周側に配置したパネル枠と、室外側化粧材と、室内側化粧材とを備え、パネル枠を構成する少なくとも一組の対向する枠は、外周側部と、外周側部の見込み方向略中央部から内周側に突出して断面略 T 字状を成すように室内側と室外側に段部を形成する内周側部から成るものであり、内周側部は、室外側の内周側端部にパネルの室外側面を保持するパネル保持部を突設し、室内側端部に室内側化粧材取付部を有し、外周側部の室内側面及び内周側部の室内側面には断熱材を配置し且つ框枠とパネル枠の間には断熱材が配置してあり、室外側金属パネルが框枠の室外側面からパネル枠の外周側部の室外側面まで接着してあると共に、室内側金属パネルが框枠の室内側面からパネル枠の内周側部に配置した断熱材の内周側端部まで接着してあり、室外側化粧材は、パネル枠の室外側段部に配置してあると共に、室外側金属パネルの内周側端部とパネル保持部を被覆しており、室内側化粧材は室内側化粧材取付部に取り付けてパネルの室内側面を保持すると共に、室内側金属パネルの内周側端部を被覆していることを特徴とする断熱建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、断熱ドア等の断熱建具に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

断熱建具において、框枠の内周側開口部にパネルを設け、框枠とパネルとの間に断熱材を設けることが公知である。

特許文献 1 には、断熱材の内周側に設けた室外側化粧材と室内側化粧材とを連結して、室外側化粧材と室内側化粧材との内周側でパネルを挟持した断熱建具が開示されている。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 1 4 7 1 2 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかし、特許文献 1 の技術では、室外側化粧材と室内側化粧材とは断熱材の内周側で連結しているので、室外側化粧材と室内側化粧材との間に断熱材を配置することできない為、断熱性に劣るという問題がある。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明は、パネルの周囲に室外側化粧材と室内側化粧材とを有する断熱建具において、断熱性を高めることができる断熱建具の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

請求項 1 に記載の発明は、四周枠組みした框枠と、四周枠組みし框枠の内周側に配置したパネル枠と、室外側化粧材と、室内側化粧材とを備え、パネル枠を構成する少なくとも一組の対向する枠は、外周側部と、外周側部の見込み方向略中央部から内周側に突出して断面略 T 字状を成すように室内側と室外側に段部を形成する内周側部から成るものであり、内周側部は、室外側の内周側端部にパネルの室外側面を保持するパネル保持部を突設し、室内側端部に室内側化粧材取付部を有し、外周側部の室内側面及び内周側部の室内側面には断熱材を配置し且つ框枠とパネル枠の間には断熱材が配置してあり、室外側金属パネルが框枠の室外側面からパネル枠の外周側部の室外側面まで接着してあると共に、室内側金属パネルが框枠の室内側面からパネル枠の内周側部に配置した断熱材の内周側端部まで接着してあり、室外側化粧材は、パネル枠の室外側段部に配置してあると共に、室外側金属パネルの内周側端部とパネル保持部を被覆しており、室内側化粧材は室内側化粧材取付部に取付けてパネルの室内側面を保持すると共に、室内側金属パネルの内周側端部を被覆していることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

請求項 1 に記載の発明によれば、室外側化粧材と室内側化粧材とがこれらの間に設けた一組のパネル枠に取付けてあると共に、框枠とパネル枠との間に設けた断熱材と、パネル枠の室内側段部に設けた断熱材及び外周側部に設けた断熱材とで、框枠から室内側化粧材に至る断熱面を形成しているので、断熱建具の断熱性を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

以下に、添付図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図 1 は本実施の形態に係る断熱建具を図 5 (a) の A—A 位置で切断して示す断面図であり、図 2 は図 1 に示す C 部の分解図であり、図 3 は本実施の形態に係る断熱建具を図 5 (a) の B—B 位置で切断して示す断面図であり、図 4 は図 3 に示す E 部の分解図であり、図 5 は本実施の形態に係る断熱建具の図であり、(a) は室外側から見た正面図、(b) は室内側から見た正面図である。

本実施の形態に係る断熱建具 1 は、断熱ドアであり(図 5 参照)、図 1 及び図 3 に示すように、外周に左右の縦框(框枠) 3 及び上下の横框(框枠) 4 が設けてあり、框 3、4 の内周側開口部 2 にはパネル 7 とパネル 7 の周囲に左右の縦パネル枠(一組の対向する枠) 5 及び上下の横パネル枠 6 とが設けてある。また、左右の縦框 3 と左右の縦パネル枠 5 との間及び上下横框 4 と上下の横パネル 6 との間には各々主断熱材(断熱材) 2 0 が設け

10

20

30

40

50

である。

縦パネル枠 5 及び横パネル枠 6 の室外側には、室外側鋼板（室外側金属パネル）9 と、室外側化粧材 1 1 とが設けてあり、室内側には、室内側鋼板（室内側金属パネル）1 7 と、室内側化粧材 1 9 とが設けてある。

本実施の形態では、縦パネル枠 5 の室内側に、内周側補助断熱材（断熱材）1 3 と、外周側補助断熱材 1 5（断熱材）とが設けてあり、パネル 7 の左右側が本発明に係る構造になっているので、先ず、パネル 7 の左右側の構成を説明する。

図 1 及び図 2 に示すように、縦パネル枠 5 は、見込み寸法が縦枠 3 よりも僅かに小さい外周側部 2 1 と、外周側部 2 1 の見込み方向略中央部から内周側に突出し室内側と室外側に凹んだ断面略 T 字状を成している。即ち、縦パネル枠 5 の室外側面には、内周側が外周側部 2 1 よりも凹んだ室外側段部（内周側部）2 3 が設けてあると共に、室内側面にも、内周側が外周側部 2 1 よりも凹んだ室内側段部（内周側部）2 5 が設けてある。

10

縦パネル枠 5 の室外側面には、室外側段部 2 3 よりも内周側にパネル保持部 2 7 が突出してあり、パネル保持部 2 7 に取付けたシーリング部材 2 9 をパネル 7 の室外面に当接してパネル 7 を保持している。縦パネル枠 5 において、パネル保持部 2 7 と室外側段部 2 3 との間には、室外側化粧材 1 1 を取付ける室外側化粧材取付部 2 8 が設けてある。本実施の形態では、室外側化粧材取付部 2 8 はねじ 3 9 の挿通孔である。

また、縦パネル枠 5 の室内側面には、室内側段部 2 5 の内周側に室内側化粧材 1 9 を取付ける室内側化粧材取付部 3 1 が設けてある。室内側化粧材取付部 3 1 はねじ孔である。

室外側鋼板 9 は、縦枠 3 の室外側面と主断熱材 2 0 の室外側面とパネル枠外周側部 2 1 の室外側面に接着してこれらを覆っている。

20

室外側化粧材 1 1 は、縦パネル枠 5 の室外側段部 2 3 に配置してあり、外周側に室外側鋼板 9 の被覆部 3 5 を有し、内周側にパネル枠 5 との被取付部 3 7 及び縦パネル枠 5 のパネル保持部 2 7 を被覆する被覆部 3 2 が設けてある。室外側鋼板 9 の被覆部 3 5 は、室外側鋼板 9 の内周側部における室外側面に当接して、パネル枠外周側部 2 1 との間に室外側鋼板 9 を挟持している。縦パネル枠 5 との被取付部 3 7 はねじ溝であり、縦パネル枠 5 の室外側化粧材取付部 2 8 に挿通したねじ 3 9 で縦パネル枠 5 に固定されている。

室外側化粧材 1 1 は、本実施の形態では、内周側部材 1 1 a と外周側部材 1 1 b との 2 部材をねじ 4 1 で止めて一体にしている。この縦パネル枠 5 に取付ける室外側化粧材 1 1 は、横パネル枠 6 に取付ける室外側化粧材 1 2（図 5（a）及び図 3 参照）よりも横幅広で且つ外周側が内周側よりも室外側に突設するような立体的な特徴あるデザインが施されている。

30

尚、室外側化粧材 1 1 の室内側には、縦パネル枠 5 の室外側段部 2 3 に当接する当接部 4 3 が内周側と外周側とに設けてある。

内周側補助断熱材 1 3 は、縦パネル枠 5 の室内側段部 2 5 に設けてあり、段部 2 5 の凹みと見込み方向の寸法が略同じ寸法の厚みになっている。

外周側補助断熱材 1 5 は板状であって、パネル枠外周側部 2 1 の室内側面に係合して外周側部の室内側面を覆っている。外周側補助断熱材 1 5 は、主断熱材 2 0 と内周側補助断熱材 1 3 との間でこれらに連続して設けてある。

室内側鋼板 1 7 は、縦枠 3 と主断熱材 2 0 と外周側補助断熱材 1 5 と内周側断熱部材 1 3 との室内側面に接着してこれらを覆っている。

40

室内側化粧材 1 9 は、縦パネル枠 5 の室内側化粧材取付部 3 1 に取付けてあり、本実施の形態では、縦パネル枠 5 の取付部 3 1 にねじ 3 8 で止めてある。室内側化粧材 1 9 は、樹脂材で覆った断熱構造になっている。

室内側化粧材 1 9 の内周側には、パネル 7 の室内側面に当接してパネル 7 を保持するパネル保持部 4 5 が設けてある。パネル保持部 4 5 はパネル用シール材であり、上述した縦パネル枠 5 のパネル保持部 2 7 との間にパネル 7 を挟持している。室内側化粧材 1 9 の外周側には室内側鋼板 1 9 内周側端部を被覆する被覆部 4 7 が設けてあり、室内側鋼板 1 7 の内周側室内側面に当接して室内側鋼板 1 9 を被覆すると共に保持している。

【 0 0 0 9 】

50

次に、図 3 及び図 4 を参照して、パネル 7 の上下側の構成について説明するが、パネル 7 の左右側の構成部分と同一の作用効果を奏する部分には同一の符号を付することにより、その部分の詳細な説明を省略し、パネル 7 の左右の構成と異なる点を主に説明する。

上下の横パネル枠 6 には、凹み状の室外側段部 2 3 及び室内側段部 2 5 がなく、内周側補助断熱材 1 3 を設けていない点及び、横パネル枠 6 に取付ける上下の室外側化粧材 1 2 には、特徴的な立体的デザインを施していない点が上述しパネル 7 の左右の構成と異なっている。

横パネル枠 6 の室内側には内周側補助断熱材 1 3 がないので、横パネル枠外周側部 2 1 には、その室内側に外周側補助断熱材 1 5 が嵌合しており、外周側補助断熱材 1 5 と横框 4 とに亘って設けた室内側鋼板 1 7 の内周側端部を室内側化粧材 1 9 の被覆部 4 7 が被覆している。

10

【 0 0 1 0 】

次に、本実施の形態に係る断熱建具 1 の組立て、作用及び効果について説明する。断熱建具 1 の組立ては、図 1 又は図 2 に示すように、パネル 7 の左右側にあつては、縦框（框枠）3 の内周側に順次、主断熱材 2 0、縦パネル枠 5 を配置して、室外側ではパネル枠外周部 2 1 とパネル枠外周側部 2 1 との室外側面に室外側鋼板 9 を接着し、縦パネル枠 5 の室外側段部 2 3 に室外側化粧材 1 1 を配置して、室外側化粧材 1 1 の外周側では被覆部 3 5 を室外側鋼板 9 の室外側面に当接して被覆し、内周側では被取付部 3 7 にねじ 3 9 で固定する。

パネル 7 の上下側にあつては、図 3 又は図 4 に示すように、横框 4 の内周側に主断熱材 2 0、横パネル枠 6 を配置して、縦框 4 とパネル枠外周部 2 1 とパネル枠外周側部 2 1 との室外側面に室外側鋼板 9 を接着し、室外側鋼板 9 に室外側化粧材 1 2 を接着固定する。

20

一方、縦パネル枠 5 の室内側では、パネル枠外周側部 2 1 の室内側面に外周側補助断熱材 1 5 を嵌合し、縦パネル枠 5 の室内側段部 2 5 に内周側補助断熱材 1 3 を配置し、縦框（框枠）3 と主断熱材 2 0 と外周側補助断熱材 1 5 との室内側面を室内側鋼板 1 7 で覆って、縦框（框枠）3 と外周側補助断熱材 1 5 とに接着固定する。

そして、縦横パネル枠 5、6 のパネル保持部 2 7 にパネル 7 の室外側面を当接させるように配置し、縦パネル枠 5 の室内側化粧材取付部 3 1 に室内側化粧材 1 9 をねじ 3 8 で固定する。これにより、室内側化粧材 1 9 の外周側は室内側鋼板 1 7 の内周側室外側面に当接し、内周側に設けたパネル保持部 4 5 がパネル 7 の室内側面に当接して、パネル 7 を各

30

【 0 0 1 1 】

本実施の形態によれば、主断熱材 2 0 とパネル 7 との間にパネル枠 5 を設け、室外側化粧材 1 1 と室内側化粧材 1 9 とをその間に設けたパネル枠 5 に係合してあると共にパネル枠 5 の室内側では、縦框 3 の内周側に設けた主断熱材 2 0 と外周側断熱補助材 1 5 と内周側補助断熱材 1 3 とで縦框 3 から室内側化粧材 1 9 に至る断熱面を形成しているので、断熱建具の断熱性を高めることができる。

縦パネル枠 5 の室内側には、凹み状の室内側段部 2 5 を設けて室内側段部 2 5 に内周側補助断熱材 1 3 を配置しているので、断熱建具の見込み寸法を内周側補助断熱材 1 3 の厚みを厚くすることができる。

40

縦パネル枠 5 にパネル保持部 2 7 を設けてパネル 7 の室外側面を保持し、室外側化粧材 1 1 はパネル 7 を保持していないから、室外側化粧材 1 1 の形状や材質の制限を緩和でき、室外側化粧材 1 1 のデザインの自由度が高い。更に、縦パネル枠 5 には、室外側に凹み状の段部 2 3 を設けて、室外側段部 2 3 に室外側化粧材 1 1 を配置しているので、室外側化粧材 1 1 が室外側へ突出する寸法を小さくできるから、室外側化粧材 1 1 の立体的なデザインの自由度が高い。

室外側鋼板 9 には、その内周側室外側面に室外側化粧材 1 1 の被覆部 3 5 が当接して保持されているから、室外側鋼板 9 の取付け強度を高めることができる。これにより、室外側鋼板 9 の固定に使用する接着剤の使用量を少なくできる。

50

室内側鋼板 17 は内周側室内側面に室内側化粧材 19 の被覆部 47 が当接して保持しているから、室外側鋼板 17 の取付け強度を高めることができる。これにより、室外側鋼板 9 と同様に室内側鋼板 17 の固定に使用する接着剤の使用量を少なくできる。

【0012】

本発明は、上述した実施の形態に限らず、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形可能である。

例えば、横パネル枠 6 に、縦パネル枠 5 と同様に室外側段部 23 と室内側段部 25 とを形成して、上下の室外側化粧材 12 を室外側段部 23 に設けると共に室内側段部 25 に内周側補助断熱材 13 を設けると共に横パネル枠 6 の外周側部に外周側補助断熱材 15 を設ける構成にして、パネル 7 の上下についても左右と同様な断熱構造にしても良いし、パネルの上下のみを左右と同様な断熱構造にしても良い。

10

框枠 3 の室内側面にも断熱材を設け、室内側金属パネル 17 を框枠 3 の断熱材に接着する構成にして、更に断熱性を高めるものであっても良い。

断熱建具 1 は、ドアに限らず、引戸サッシの断熱障子や、断熱嵌め殺しサッシであっても良い。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】本実施の形態に係る断熱建具を図 5 (a) の A - A 位置で切断して示す断面図である。

【図 2】図 1 に示す C 部の分解図である。

20

【図 3】本実施の形態に係る断熱建具を図 5 (a) の B - B 位置で切断して示す断面図である。

【図 4】図 3 に示す E 部の分解図である。

【図 5】本実施の形態に係る断熱建具の図であり、(a) は室外側から見た正面図、(b) は室内側から見た正面図である。

【符号の説明】

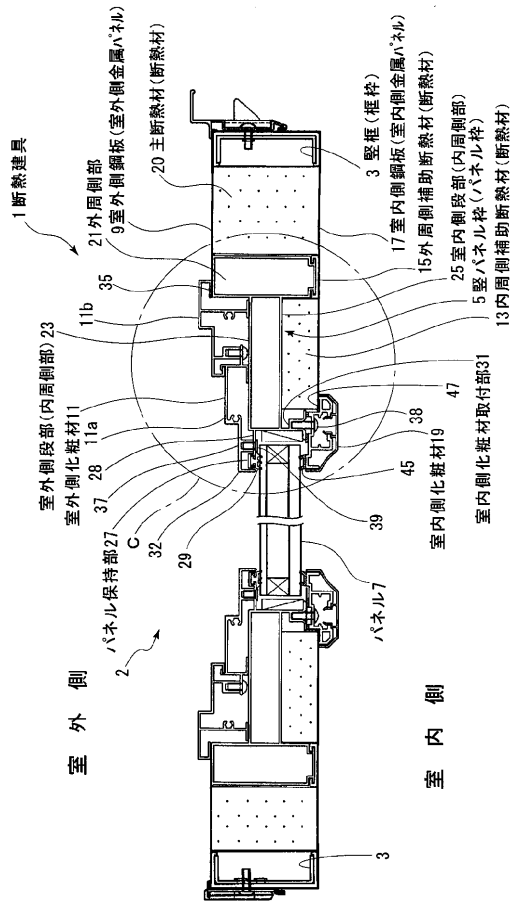
【0014】

- 1 断熱建具
- 3 縦框（框枠）
- 5 縦パネル枠（パネル枠）
- 7 パネル
- 9 室外側鋼板（室外側金属パネル）
- 11 室外側化粧材
- 13 内周側補助断熱材（断熱材）
- 15 外周側補助断熱材（断熱材）
- 17 室内側鋼板（室内側金属パネル）
- 19 室内側化粧材
- 20 主断熱材（断熱材）
- 21 パネル枠の外周側部
- 23 室外側段部（内周側部）
- 25 室内側段部（内周側部）
- 27 パネル保持部
- 28 室外側化粧材取付部
- 31 室内側化粧材取付部

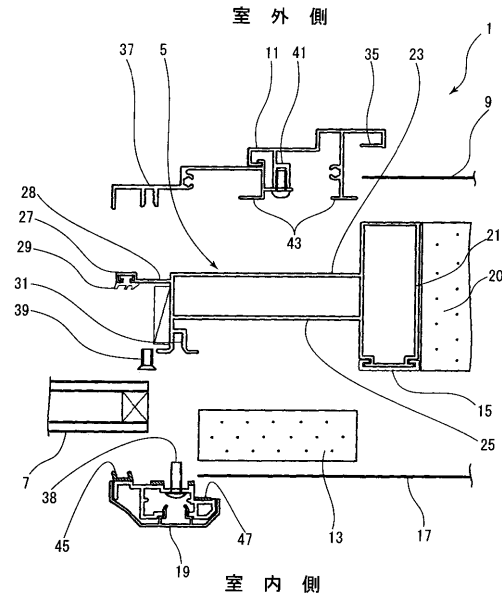
30

40

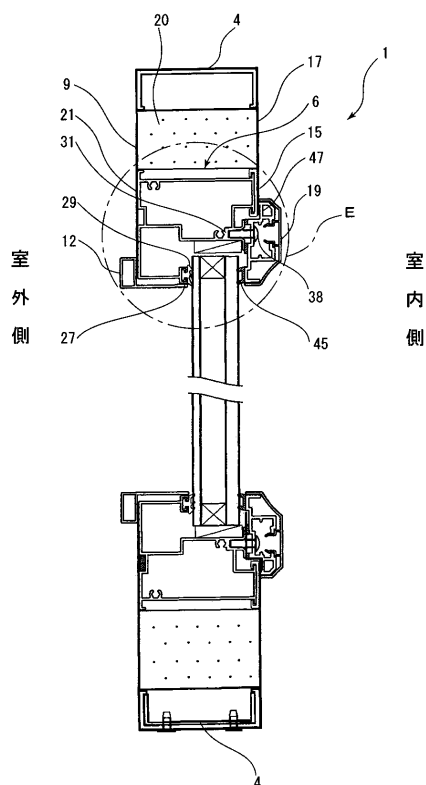
【図 1】



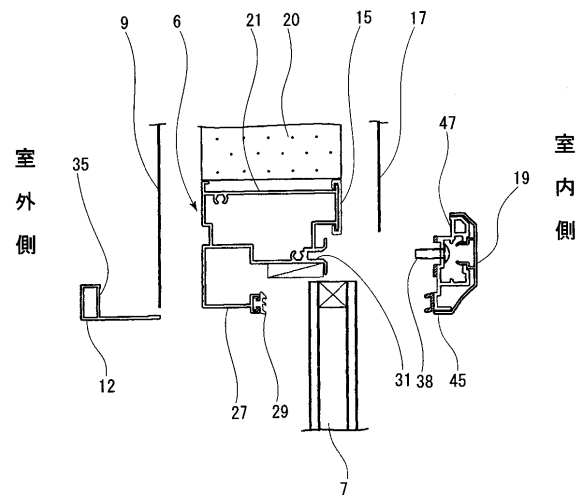
【図 2】



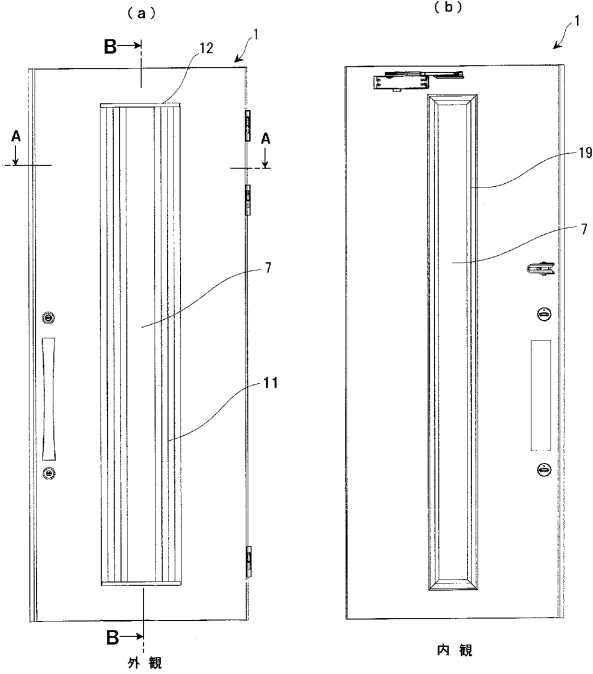
【図 3】



【図 4】



【図5】



フロントページの続き

審査官 川島 陵司

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 4 7 1 2 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E 0 6 B	3 / 2 6
E 0 6 B	5 / 0 0