

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6558095号
(P6558095)

(45) 発行日 令和1年8月14日(2019.8.14)

(24) 登録日 令和1年7月26日(2019.7.26)

(51) Int.Cl.	F 1
B 25 H 3/02 (2006.01)	B 25 H 3/02
B 65 D 43/22 (2006.01)	B 65 D 43/22 100
B 65 D 85/00 (2006.01)	B 65 D 85/00 321

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-125889 (P2015-125889)
 (22) 出願日 平成27年6月23日 (2015.6.23)
 (65) 公開番号 特開2017-7047 (P2017-7047A)
 (43) 公開日 平成29年1月12日 (2017.1.12)
 審査請求日 平成29年12月15日 (2017.12.15)

(73) 特許権者 000005094
 工機ホールディングス株式会社
 東京都港区港南二丁目15番1号
 (74) 代理人 100079290
 弁理士 村井 隆
 (74) 代理人 100136375
 弁理士 村井 弘実
 (72) 発明者 田澤 悠子
 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内
 (72) 発明者 坂井 正登
 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】電動工具収納ケース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1のケースと、

前記第1のケースの上方に回動可能に設けられた第2のケースと、

前記第2のケースの上方に回動可能に設けられた蓋体と、

前記第1のケースに対する前記第2のケースの回動を規制する第1のロック部材と、

前記第2のケースに対する前記蓋体の回動を規制する第2のロック部材と、

前記第1のケース及び前記第2のケースのいずれかに設けられて前方に突出する一対のハンドルベース部に回動可能に支持されたハンドルと、を備え、

前記第2のケースは、前記第1のケースの一方の前記ハンドルベース部と連なる凸部を有し、前記ハンドルベース部と前記凸部を貫くように施錠用穴が設けられている、電動工具収納ケース。 10

【請求項 2】

前記第1のロック部材を支持する前記第1のケースの第1のロック支持部と、第2のロック部材を支持する前記第2のケースの第2のロック支持部とが、相互に略等しい前後方向位置に設けられている、請求項1に記載の電動工具収納ケース。

【請求項 3】

前記第1及び第2のケースを相互に連結する一対の第1の回動支持部と、前記第2のケース及び前記蓋体を相互に連結する一対の第2の回動支持部とが、横方向に関して略同一位置に設けられ、前記第1及び第2のケースの少なくともいずれかは、対をなす回動支持 20

部間が外側に広がっている、請求項 1 又は 2 に記載の電動工具収納ケース。

【請求項 4】

第 1 のケースと、

前記第 1 のケースの上方に回動可能に設けられた第 2 のケースと、

前記第 2 のケースの上方に回動可能に設けられた蓋体と、

前記第 1 のケースに対する前記第 2 のケースの回動を規制する第 1 のロック部材と、

前記第 2 のケースに対する前記蓋体の回動を規制する第 2 のロック部材と、を備え、

前記第 1 又は第 2 のケースに設けられたベルト穴が、上方から見て前記蓋体によって隠れている、電動工具収納ケース。

【請求項 5】

10

前記第 2 のケースに L 字状収納部が設けられ、前記 L 字状収納部の角部が凹んで深くなっている、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の電動工具収納ケース。

【請求項 6】

前記第 2 のロック部材は、操作部と、前記操作部に回動可能に連結され、前記第 2 ケースに対する前記蓋体の回動を規制可能に構成された本体部と、を有しており、

前記第 2 のロック部材は、前記操作部を上方に回動させると前記第 2 ケースに対する前記蓋体の回動の規制を解除でき、前記操作部を下方に回動させると前記第 2 ケースに対する蓋体の回動の規制を有効化できるよう構成されている、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の電動工具収納ケース。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯用電動工具を収納する電動工具収納ケースに関する。

【背景技術】

【0002】

電動工具収納ケースは、例えば下記特許文献 1 に示されるように、収納側ケースの上方に蓋側ケースを回動可能に支持し、蓋側ケース上に蓋体（カバー）を回動可能に支持した構成を有する。収納側ケースと蓋側ケースによって形成される空間には電動工具や充電器が収納可能で、蓋側ケースと蓋体によって形成される空間には先端工具等の小物が収納可能である。収納側ケースに対する蓋側ケースの回動、及び蓋側ケースに対する蓋体の回動は、それぞれラッチによって係止可能である。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2010 - 64227 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の電動工具収納ケースは、蓋側ケースに対する蓋体の係止力が弱く、蓋体が蓋側ケースから外れやすいという課題があった。また、蓋体の外壁が全面的に蓋側ケースの上面の内側に隠れる構成のため、蓋体を手で開けにくく、また防水性の点でも改善の余地があった。

40

【0005】

本発明はこうした状況を認識してなされたものであり、その目的は、蓋体を確実に係止することの可能な電動工具収納ケースを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明の第 1 の態様は、電動工具収納ケースである。この電動工具収納ケースは、

第 1 のケースと、

前記第 1 のケースの上方に回動可能に設けられた第 2 のケースと、

50

前記第2のケースの上方に回動可能に設けられた蓋体と、
前記第1のケースに対する前記第2のケースの回動を規制する第1のロック部材と、
前記第2のケースに対する前記蓋体の回動を規制する第2のロック部材と、
前記第1のケース及び前記第2のケースのいずれかに設けられて前方に突出する一対の
ハンドルベース部に回動可能に支持されたハンドルと、を備え、

前記第2のケースは、前記第1のケースの一方の前記ハンドルベース部と連なる凸部を
有し、前記ハンドルベース部と前記凸部を貫くように施錠用穴が設けられている。

【0020】

前記第1のロック部材を支持する前記第1のケースの第1のロック支持部と、第2のロ
ック部材を支持する前記第2のケースの第2のロック支持部とが、相互に略等しい前後方
向位置に設けられてもよい。 10

【0021】

前記第1及び第2のケースを相互に連結する一対の第1の回動支持部と、前記第2のケ
ース及び前記蓋体を相互に連結する一対の第2の回動支持部とが、横方向に関して略同一
位置に設けられ、前記第1及び第2のケースの少なくともいずれかは、対をなす回動支持
部間が外側に広がっていてもよい。

【0022】

本発明の第2の態様は、電動工具収納ケースである。この電動工具収納ケースは、
第1のケースと、

前記第1のケースの上方に回動可能に設けられた第2のケースと、 20
前記第2のケースの上方に回動可能に設けられた蓋体と、
前記第1のケースに対する前記第2のケースの回動を規制する第1のロック部材と、
前記第2のケースに対する前記蓋体の回動を規制する第2のロック部材と、を備え、
前記第1又は第2のケースに設けられたベルト穴が、上方から見て前記蓋体によって隠
れている。

【0023】

前記第2のケースにL字状収納部が設けられ、前記L字状収納部の角部が凹んで深くな
ついていてもよい。

【0026】

前記第2のロック部材は、操作部と、前記操作部に回動可能に連結され、前記第2ケ
ースに対する前記蓋体の回動を規制可能に構成された本体部と、を有しており、 30

前記第2のロック部材は、前記操作部を上方に回動させると前記第2ケースに対する前
記蓋体の回動の規制を解除でき、前記操作部を下方に回動させると前記第2ケースに対
する蓋体の回動の規制を有効化できるよう構成されていてもよい。

【0028】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法やシステムなどの間で変換
したものもまた、本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、蓋体を確実に係止することの可能な電動工具収納ケースを提供するこ
とができる。 40

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本発明の実施の形態に係る電動工具収納ケース1の上方斜視図。

【図2】同下方斜視図。

【図3】中央ラッチ50を解除する途中の電動工具収納ケース1の上方斜視図。

【図4】同下方斜視図。

【図5】中央ラッチ50を解除した状態の電動工具収納ケース1の上方斜視図。

【図6】同下方斜視図。

【図7】背後から見た電動工具収納ケース1の上方斜視図。 50

【図8】同下方斜視図。

【図9】電動工具収納ケース1の正面図。

【図10】中央ラッチ50を解除した状態の電動工具収納ケース1の正面図。

【図11】電動工具収納ケース1の平面図。

【図12】電動工具収納ケース1の底面図。

【図13】図9のA-A断面図。

【図14】図13と同じ切断面で中央ラッチ50を解除する途中を示した断面図。

【図15】図13と同じ切断面で中央ラッチ50を解除した状態を示した断面図。

【図16】図9のB-B断面図。

【図17】図11のC-C断面図。

【図18】図17の要部拡大図。

【図19】図5の中央ラッチ50の近傍の拡大図。

【図20】蓋側ケース20のL字状収納部29にアングルビットアダプタ91を収納し且つ蓋体30を開けた状態の電動工具収納ケース1の斜視図。

【図21】蓋側ケース20のL字状収納部29にフレキシブルビットアダプタ92を曲げて収納し且つ蓋体30を開けた状態の電動工具収納ケース1の斜視図。

【図22】蓋側ケース20のL字状収納部29にフレキシブルビットアダプタ92を真っ直ぐに収納し且つ蓋体30を開けた状態の電動工具収納ケース1の斜視図。

【図23】蓋側ケース20を開けた状態の電動工具収納ケース1の斜視図。

【図24】メインケース10、蓋側ケース20、及び蓋体30を互いに異なる角度に回動させた状態の電動工具収納ケース1の斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0032】

以下、図面を参照しながら本発明の好適な実施の形態を詳述する。なお、各図面に示される同一または同等の構成要素、部材等には同一の符号を付し、適宜重複した説明は省略する。また、実施の形態は発明を限定するものではなく例示であり、実施の形態に記述されるすべての特徴やその組み合わせは必ずしも発明の本質的なものであるとは限らない。

【0033】

本実施の形態では、前後、上下、左右の各方向を、図1により定義する。本実施の形態の電動工具収納ケース1は、第1のケースとしてのメインケース10と、第2のケースとしての蓋側ケース(サブケース)20と、蓋体30と、第1のロック部材としての一対の側部ラッチ40と、第2のロック部材としての中央ラッチ50と、ハンドル60と、を備える。

【0034】

メインケース10は、例えば樹脂製であり、図23に現れる内部空間(第1の収納部)には、電動工具本体や電池パック、充電器等をそれぞれ収納可能である。図2に示すように、メインケース10は、底面部11と、底面部11から立ち上がる外壁部12と、を有する。底面部11の4つの角部近傍には、スタッキング用凸部11aがそれぞれ設けられる。図1に示すように、メインケース10は、前面の両端部にそれぞれベルト穴19を有する。一対のベルト穴19は、上方から見て蓋体30によって隠れている(図11)。

【0035】

蓋側ケース20は、例えば樹脂製であり、図20～図22に現れる内部空間(第2の収納部)には、各種小物を収納可能である。蓋側ケース20には、好ましくは図20～図22に示すようにL字状収納部29が設けられる。これにより、図20に示すようにL型のアングルビットアダプタ91をL字状収納部29に収納したり、図21に示すように長尺のフレキシブルビットアダプタ92を曲げてL字状収納部29に収納したりすることができる。図21に示すように、L字状収納部29の角部29aは、好ましくは凹んで深くなっている。これにより、図20に示すように、L字の角部に高さがあるアングルビットアダプタ91を収納するのに必要な深さを好適に確保できる。更に、蓋側ケース20には、図20に示すように、例えば左右寸法113mm、前後寸法93mm、上下寸法31mm

10

20

30

40

50

以上の中央収納部 9 6 が設けられる。これにより長さ 113 mm、幅 31 mm のちょい曲げソケット 9 3 を 3 本収納可能である。更に、蓋側ケース 2 0 には、例えば左右寸法 110 mm、前後寸法 83 mm 以上の中央前収納部 9 7 設けられる。これにより長さ 110 mm、横幅 83 mm のケース付き 10 本ピットセット 9 4 を収納可能である。左側収納部 9 5 や L 字状収納部 2 9 以外の収納部を追加して、蓋側ケース 2 0 の中央付近にも大きな容量を持つ収納部を複数設けることにより利便性を向上することができる。

【 0 0 3 6 】

蓋側ケース 2 0 は、メインケース 1 0 の上方に回動可能に設けられる。具体的には、蓋側ケース 2 0 は、後部において図 7、図 8 及び図 1 6 に示す第 1 のヒンジ部（第 1 の回動支持部）7 0 によってメインケース 1 0 に回動可能に連結され、メインケース 1 0 に対する蓋としても機能する。図 1 8 に示すように、蓋側ケース 2 0 の外壁部 2 2 の下端部は、メインケース 1 0 の外壁部 1 2 の上端面に形成された凹溝 1 3 内に入り込み、凹溝 1 3 とインロー構造を成している。すなわち、インロー構造とは複数の部材に設けられたそれぞれの凹凸部が互いに嵌り合う構造を意味している。

【 0 0 3 7 】

蓋体 3 0 は、例えば樹脂製であり、蓋側ケース 2 0 の上方に回動可能に設けられる。具体的には、蓋体 3 0 は、後部において図 7、図 8 及び図 1 6 に示す一対の第 2 のヒンジ部（第 2 の回動支持部）8 0 によって蓋側ケース 2 0 に回動可能に連結され、蓋側ケース 2 0 に対する蓋として機能する。蓋体 3 0 は、上面部 3 1 と、上面部 3 1 から下方に延びて電動工具収納ケース 1 の側方に露出した外壁部 3 2 と、を有する。図 1 に示すように、上面部 3 1 の 4 つの角部近傍には、上面部 3 1 の縁から離間したスタッキング用凹部 3 1 a がそれぞれ設けられる。複数の電動工具収納ケース 1 を積み重ねる際には、メインケース 1 0 の底面部 1 1 に設けられたスタッキング用凸部 1 1 a を、蓋体 3 0 の上面部 3 1 に設けられたスタッキング用凹部 3 1 a に嵌める。

【 0 0 3 8 】

図 1 8 に示すように、蓋体 3 0 の外壁部 3 2 は、蓋側ケース 2 0 の外壁部 2 2 と側壁部 2 8 との間に延び、外壁部 2 2 及び側壁部 2 8 とインロー構造（第 1 のインロー構造）を成している。すなわち、外壁部 3 2 が外壁部 2 2 と側壁部 2 8 との間に位置し、外壁部 3 2 の先端部が外壁部 2 2 と側壁部 2 8 とで形成された凹溝に入り込むように構成している。蓋体 3 0 は、外壁部 3 2 の内側に凸条部 3 3 を有する。凸条部 3 3 は、蓋側ケース 2 0 の側壁部 2 8 の上部に設けられた凹溝 2 8 a 内に入り込み、凹溝 2 8 a とインロー構造（第 2 のインロー構造）を成している。図 1 6 に示すように、蓋体 3 0 の外壁部 3 2 は、側部ラッチ 4 0 と蓋側ケース 2 0 の側壁部 2 8 との間に延在する。

【 0 0 3 9 】

図 7 及び図 8 に示すように、第 1 のヒンジ部 7 0 及び第 2 のヒンジ部 8 0 は、横方向に開して略同一位置に設けられる。図 1 1 及び図 1 2 に示すように、メインケース 1 0 及び蓋側ケース 2 0 は、対をなす回動支持部間が外側（後方）に広がっていて、収納容量が増加されている。

【 0 0 4 0 】

ハンドル 6 0 は、例えば樹脂性であってコの字ないし L 字状に形成され、メインケース 1 0 の前方に回動可能に支持される。具体的には、メインケース 1 0 の前面（前方に臨む外壁部 1 2 ）には一対のハンドルベース部 1 6 が突設され（前方に突出するように設けられ）、この一対のハンドルベース部 1 6 にハンドル 6 0 の両端部がそれぞれ不図示の連結ピンによって回動可能に連結される。各ハンドルベース部 1 6 からは、ハンドル保護用リブ 1 7 が下方に延長して設けられ、図 1 に示すように寝かせた状態のハンドル 6 0 の両外側面を保護する。

【 0 0 4 1 】

一対の側部ラッチ 4 0 は、例えば樹脂性かつ互いに同一構成であってハンドル 6 0 の両側に分かれて設けられ、メインケース 1 0 に対する蓋側ケース 2 0 の回動を規制する（蓋側ケース 2 0 をメインケース 1 0 に対して回動不能にロックする）。側部ラッチ 4 0 は、

10

20

30

40

50

本体部41及び操作部42を含む。操作部42は、図16に示す支点ピン(連結ピン)43によってメインケース10に回動可能に支持される。具体的には、メインケース10の前面には一対の側部ラッチ支持部(第1のロック支持部)15が突設され(前方に突出するように設けられ)、各々の側部ラッチ支持部15に支持された支点ピン43(図16)が、各々の側部ラッチ40の操作部42をメインケース10に回動可能に連結する。

【0042】

側部ラッチ40の本体部41は、図16に示すように上部に係止部(係止凸部)41aを有し、係止部41aが蓋側ケース20の前面上部に設けられた係止部(係止凸部)23と係合する(係止部23をクランプする)ことで、メインケース10に対する蓋側ケース20の回動が規制される。本体部41は、下部において図16に示す作用点ピン(連結ピン)44によって操作部42に回動可能に連結される。10

【0043】

側部ラッチ40による回動規制を解除するには、支点ピン43を支点にして操作部42を上方(図16の時計回り方向)に回動させ、作用点ピン44と共に本体部41を上方に持ち上げて係止部41aと蓋側ケース20の係止部23との係合を解除し、本体部41を下方(図16の反時計回り方向)に回動させればよい。側部ラッチ40による回動規制を有効化するには、支点ピン43を支点にして操作部42を上方に回動させ、本体部41の係止部41aを蓋側ケース20の係止部23に係合させ(引っ掛け)、操作部42を下方に回動させればよい。

【0044】

中央ラッチ50は、例えば樹脂性であり、蓋側ケース20に対する蓋体30の回動を規制する(蓋体30を蓋側ケース20に対して回動不能にロックする)。中央ラッチ50は、横方向に関して一対のハンドルベース部16の相互対向面間に位置する。中央ラッチ50の横幅は、前記相互対向面間の距離の30%以上、あるいは40mm以上という二条件の少なくともいずれかを満たす。中央ラッチ50の横幅は、図示の例では前記相互対向面間の距離と同等ないしそれより僅かに小さい程度まで大きく確保されている。20

【0045】

中央ラッチ50は、本体部51及び操作部52を含む。操作部52は、コの字ないしU字状に形成され、図13に示す支点ピン(連結ピン)53によって蓋側ケース20に回動可能に支持される。具体的には、蓋側ケース20の前面(前方に臨む外壁部22)には一対の中央ラッチ支持部(第2のロック支持部)25が突設され(前方に突出するように設けられ)、各々の中央ラッチ支持部25に支持された支点ピン53(図13)が、中央ラッチ50の操作部52の両端部をそれぞれ蓋側ケース20に回動可能に連結する。30

【0046】

中央ラッチ50の本体部51は、前方視で図9に示すようにT字状に形成され、図5及び図19に示すように上辺部に2つの係止部(係止凸部)51aを有する。2つの係止部51aは、好ましくは本体部51の上辺部の左右両端部近傍にそれぞれ設けられる。図13に示すように、中央ラッチ50の本体部51の係止部51aが、蓋体30の前面上部に設けられた2つの係止部(係止凸部)38とそれぞれ係合する(係止部38をクランプする)ことで、蓋側ケース20に対する蓋体30の回動が規制される。本体部51は、操作部52のコの字ないしU字の内側に延在した下部(T字の先端部)において図13に示す作用点ピン(連結ピン)54によって操作部52に回動可能に連結される。40

【0047】

中央ラッチ50による回動規制を解除するには、図13の状態(回動規制有効状態)から支点ピン53を支点にして操作部52を上方(図13の時計回り方向)に回動させ、図14に示すように作用点ピン54と共に本体部51を上方に持ち上げて2つの係止部51aと蓋体30の2つの係止部38との係合を一括して解除し、図15に示すように本体部51を下方(図13の反時計回り方向)に回動させればよい。中央ラッチ50による回動規制を有効化するには、図15の状態(回動規制解除状態)から支点ピン53を支点にして操作部52を上方に回動させ(図14)、図13に示すように本体部51の2つの係止50

部 5 1 a を蓋体 3 0 の 2 つの係止部 3 8 に一括して係合させ（引っ掛け）て操作部 5 2 を下方に回動させればよい。

【 0 0 4 8 】

図 1 及び図 5 から明らかなように、蓋体 3 0 は、回動規制有効状態の中央ラッチ 5 0 の本体部 5 1 の背後となる位置に把手部 3 4 を有する。把手部 3 4 は、蓋体 3 0 の前面の凹部 3 6 内に設けられたコの字ないし U 字状の凸部である。なお、蓋体 3 0 の前述の 2 つの係止部 3 8 は、把手部 3 4 の左右両肩部にそれぞれ設けられている。把手部 3 4 のコの字ないし U 字状の内側は指入れスペース 3 7 であり、図 5 に示す回動規制解除状態（中央ラッチ 5 0 の本体部 5 1 が下方に回動した状態）では、指入れスペース 3 7 に指を入れ把手部 3 4 を利用して蓋体 3 0 を蓋側ケース 2 0 に対して上方に回動可能である（図 2 0 ~ 図 2 2）。一对の中央ラッチ支持部 2 5 は、それぞれ把手部 3 4 と連なるように設けられ、中央ラッチ支持部 2 5 同士の間の空間も指入れスペース 3 7 として利用できる（図 5）。把手部 3 4 の指入れスペース 3 7 に臨む下面（指の引っ掛け部）には、多数の凹凸が形成され、指が滑りにくくなっていると共に、指入れスペース 3 7 を分かり易くしている。10

【 0 0 4 9 】

図 1 9 に示すように、蓋側ケース 2 0 は、中央ラッチ 5 0 の操作部 5 2 の回動下限位置を定めるストッパ部 2 4 を有する。ストッパ部 2 4 は、蓋側ケース 2 0 の前面の 2 つの中央ラッチ支持部 2 5 の各両側にそれぞれ設けられた合計 4 つの凸部である（図 1 9 には中央ラッチ支持部 2 5 の左側にあるストッパ部 2 4 のみが現れる）。操作部 5 2 は、ストッパ部 2 4 と係合（当接）した回動下限位置にあるとき、蓋側ケース 2 0 をメインケース 1 0 に対して回動させる際（特に蓋側ケース 2 0 を閉じる際）にメインケース 1 0 と干渉しない。中央ラッチ 5 0 の本体部 5 1 の回動下限位置は、図 6 に示すように操作部 5 2 との係合（当接）によって定められる。20

【 0 0 5 0 】

2 つの側部ラッチ支持部 1 5 及び中央ラッチ支持部 2 5 は、相互に略等しい前後方向位置に設けられ、図 1 1 に示すように、2 つの側部ラッチ 4 0 及び中央ラッチ 5 0 は、相互に略等しい前後方向位置に存在する。

【 0 0 5 1 】

蓋側ケース 2 0 は、メインケース 1 0 の一対のハンドルベース部 1 6 とそれぞれ連なる一対の凸部 2 6 を前面に有し、右側のハンドルベース部 1 6 と凸部 2 6 を上下に貫くよう30に施錠用穴（鍵穴）2 7 が設けられている。

【 0 0 5 2 】

本実施の形態によれば、下記の効果を奏することができる。

【 0 0 5 3 】

(1) 中央ラッチ 5 0 は、横幅が一対のハンドルベース部 1 6 の相互対向面間の距離の 3 0 % 以上又は 4 0 mm 以上という二条件の少なくともいずれかを満たす大型のものであるため、従来と比較して蓋側ケース 2 0 に対して蓋体 3 0 を強い係止力で確実に回動規制でき、蓋体 3 0 が蓋側ケース 2 0 から外れにくい。

【 0 0 5 4 】

(2) 中央ラッチ 5 0 の本体部 5 1 は、幅方向両端部近傍にそれぞれ係止部 5 1 a を有し、蓋体 3 0 の 2 つの係止部 3 8 と係合するため、係止力を幅広く効かせることができる。40

【 0 0 5 5 】

(3) 中央ラッチ 5 0 は、本体部 5 1 の 2 つの係止部 5 1 a による係止、解除（蓋体 3 0 の 2 つの係止部 3 8 との係合及びその解除）を操作部 5 2 により一括して切替可能なため、中央ラッチ 5 0 による回動規制の有効、解除の切替が一操作で済み、蓋体 3 0 の開閉が行いやすい。

【 0 0 5 6 】

(4) 蓋体 3 0 は、回動規制有効状態の中央ラッチ 5 0 の本体部 5 1 の背後となる位置に把手部 3 4 を有し、回動規制解除状態では把手部 3 4 を利用して蓋体 3 0 を蓋側ケース 2 0 に対して上方に回動可能なため、蓋体 3 0 を開ける操作性が良い。このとき、把手部 3 4 50

のコの字ないしI字状の内側は指入れスペース37であり、回動規制解除状態では、指入れスペース37に指を入れ把手部34に指を引っ掛けることができ、把手部34にアクセスしやすい。また、一対の中央ラッチ支持部25の間の空間も指入れスペース37として利用でき、指を確実に入れるための広いスペースを確保できる。さらに、把手部34の指入れスペース37に臨む下面（指の引っ掛け部）は、多数の凹凸（ギザギザ形状）により滑りにくくなっているため、把手部34のグリップ性が良好となると共に、指入れスペース37を分かり易くしている。

【0057】

(5) 蓋側ケース20は、中央ラッチ50の操作部52の回動下限位置を定めるストッパ部24を有し、ストッパ部24により操作部52の回動下限位置は、蓋側ケース20の開閉時にメインケース10と干渉しないように定められるため、蓋側ケース20の開閉を引っ掛かり無くスムーズに行えて操作性が良い。10

【0058】

(6) 2つの側部ラッチ支持部15及び中央ラッチ支持部25は、相互に略等しい前後方向位置に設けられるため、中央ラッチ支持部25が側部ラッチ支持部15より後方に位置する場合と比較して収納容量を大きく確保できる。

【0059】

(7) 第1のヒンジ部70及び第2のヒンジ部80は、横方向に関して略同一位置に設けられ、メインケース10及び蓋側ケース20は、対をなす回動支持部間が外側（後方）に広がっているため、収納容量を大きく確保できる。20

【0060】

(8) 蓋側ケース20の前面右側の凸部26と右側のハンドルベース部16を上下に貫くよう施錠用穴27が設けられるため、一対のハンドルベース部16の間には施錠用穴27を設けるスペースが不要となり、中央ラッチ50の横幅を一対のハンドルベース部16の間で最大限に広くすることができる。

【0061】

(9) 蓋体30が側方に露出した外壁部32を有するため、蓋体30の強度が高められると共に、蓋体30に手をかけて蓋体30を開けやすく、また蓋側ケース20の収納容量を増やすことができる。更に、外壁部32が蓋側ケース20の側壁部28とインロー構造を成すため、防水性が高い。更に、蓋体30が上方から見てベルト穴19を隠すため、デザイン性が高い。30

【0062】

(10) 蓋体30の凸条部33と蓋側ケース20の凹溝28aとがインロー構造を成し、蓋体30の外壁部32と蓋側ケース20の側壁部28とのインロー構造と合わせて二重インロー構造となっているため、防水性が高い。

【0063】

(11) 蓋側ケース20にL字状収納部29が設けられているため、L字形状のアングルビットアダプタ91や長尺のフレキシブルビットアダプタ92を好適に収納可能となる。また、L字状収納部29の角部29aが深くなっているため、L字の角部に高さがあるアングルビットアダプタ91を収納するのに必要な深さを好適に確保できる。更に、蓋側ケース20に中央収納部96が設けられているため、ちょい曲げソケット93を3本、好適に収納可能となる。加えて、蓋側ケース20に中央前収納部97が設けられているため、ケース付き10本ビットセット94を好適に収納可能となる。また、左側収納部95やL字状収納部29以外の収納部を追加することで、蓋側ケース20の中央付近にも大きな容量を持つ収納部を複数設けることにより利便性を向上することできる。40

【0064】

(12) 蓋体30の上面部31にスタッキング用凹部31aが設けられ、各スタッキング用凹部31aが上面部31の縁から離間しているため、水がケース内に入りにくく、防水性が高い。

【0065】

10

20

30

40

50

以上、実施の形態を例に本発明を説明したが、実施の形態の各構成要素や各処理プロセスには請求項に記載の範囲で種々の変形が可能であることは当業者に理解されるところである。

【符号の説明】

【0066】

1 電動工具収納ケース、

10 10 メインケース(第1のケース)、11 底面部、11a スタッキング用凸部、1
2 外壁部、15 側部ラッチ支持部(第1のロック支持部)、16 ハンドルベース部
、17 ハンドル保護用リブ、19 ベルト穴、

20 20 蓋側ケース(第2のケース)、22 外壁部、23 係止部(係止凸部)、24 10
ストップ部、25 中央ラッチ支持部(第2のロック支持部)、26 凸部、27 施錠
用穴、28 側壁部、28a 凹溝、29 L字状収納部、29a 角部、

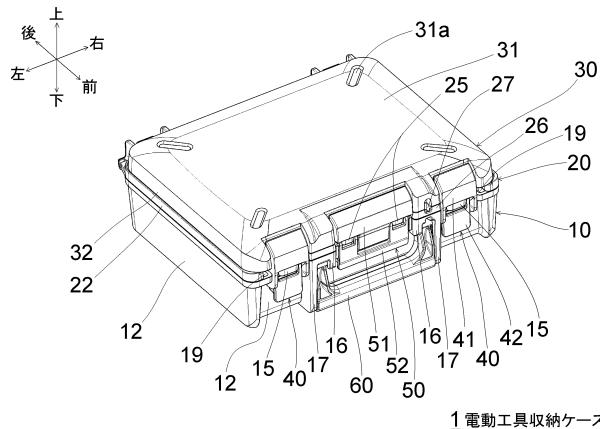
30 30 蓋体、31 上面部、31a スタッキング用凹部、32 外壁部、33 凸条部
、34 把手部、36 凹部、37 指入れスペース、38 係止部(係止凸部)、

40 40 側部ラッチ(第1のロック部材)、41 本体部、41a 係止部、42 操作部
、43 支点ピン(連結ピン)、44 作用点ピン(連結ピン)、

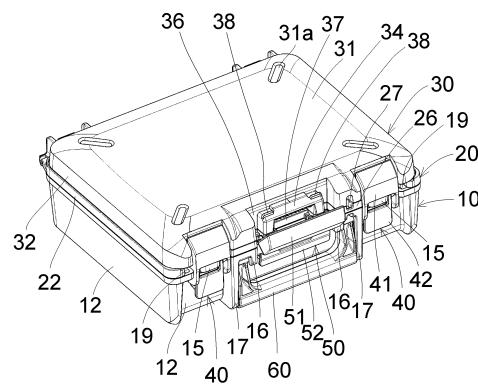
50 50 中央ラッチ(第2のロック部材)、51 本体部、51a 係止部、52 操作部
、53 支点ピン(連結ピン)、54 作用点ピン(連結ピン)、

60 60 ハンドル、70 第1のヒンジ部(第1の回動支持部)、80 第2のヒンジ部(20
第2の回動支持部)、91 アングルビットアダプタ、92 フレキシブルビットアダブ
タ、93 長さ113mm、幅31mmのちょい曲げソケット、94 長さ110mm
、横幅83mmのケース付き10本ビットセット、95 左側収納部、96 中央収納部
、97 中央前収納部

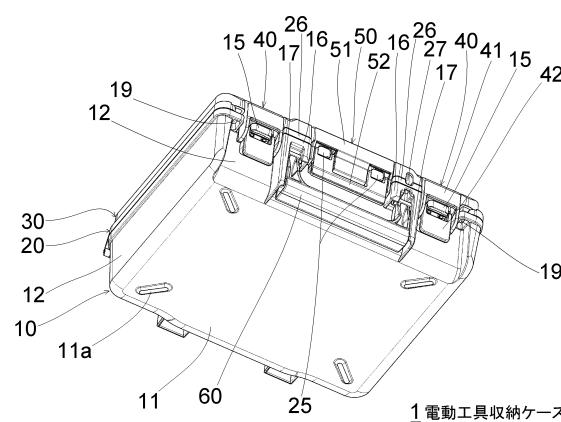
【図1】



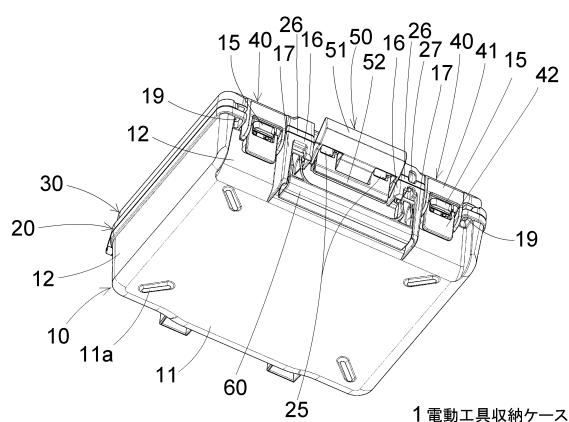
【図3】



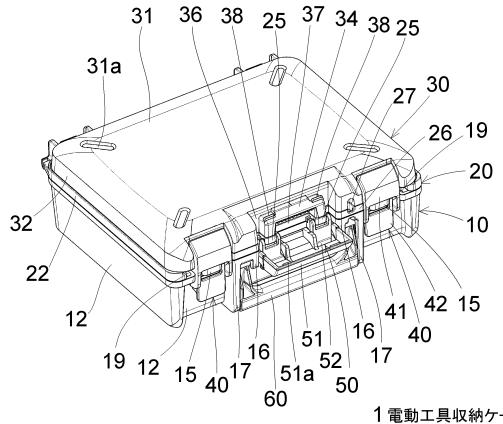
【図2】



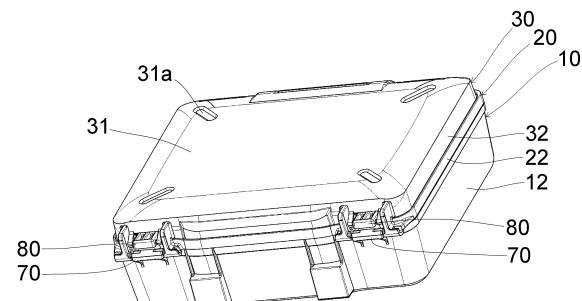
【図4】



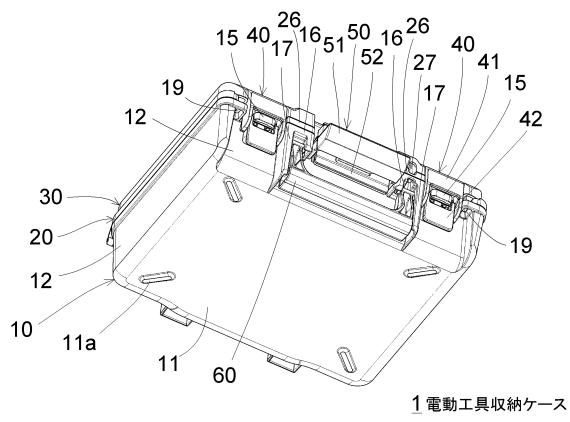
【図5】



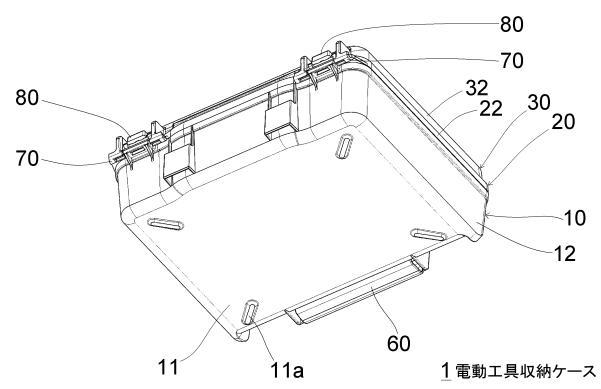
【図7】



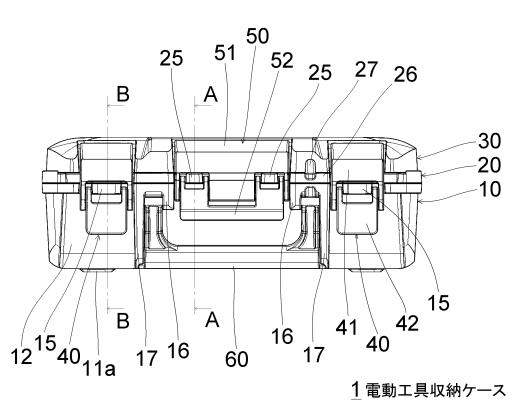
【図6】



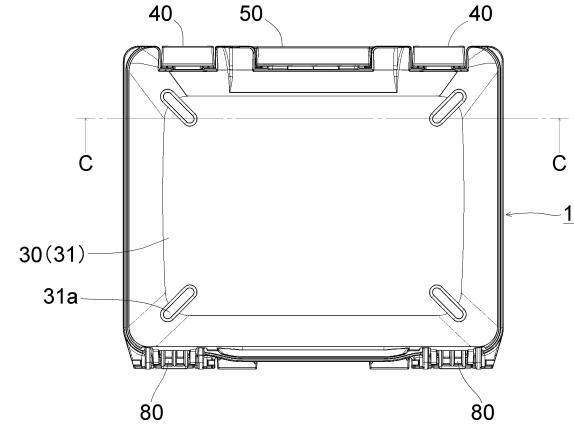
【図8】



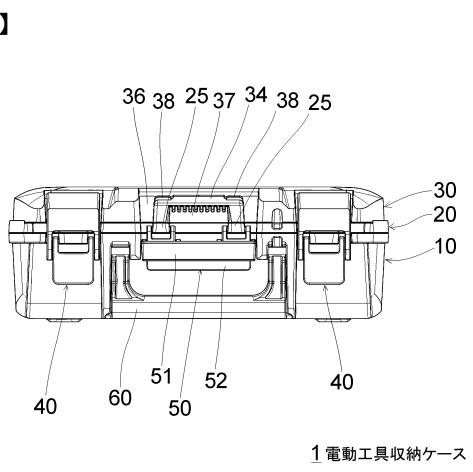
【図9】



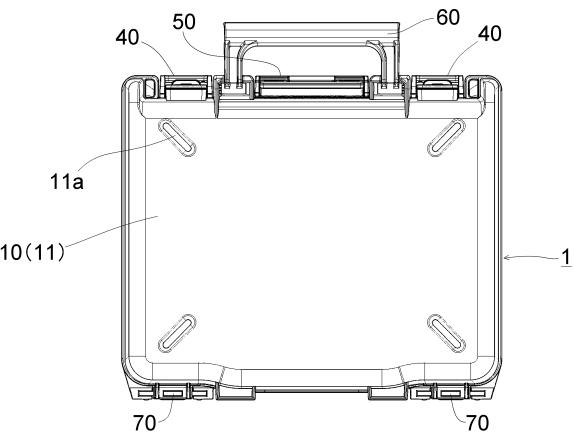
【図11】



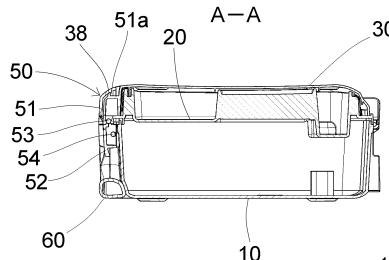
【図10】



【図12】

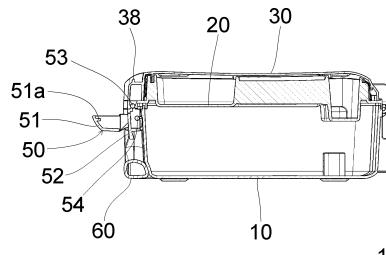


【図13】



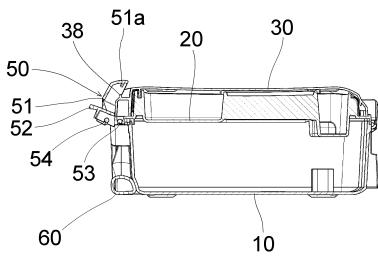
1電動工具収納ケース

【図15】



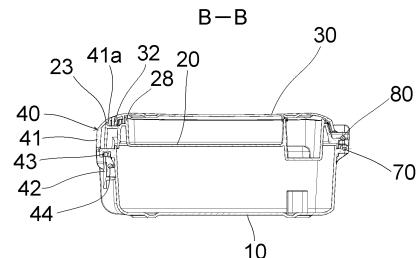
1電動工具収納ケース

【図14】



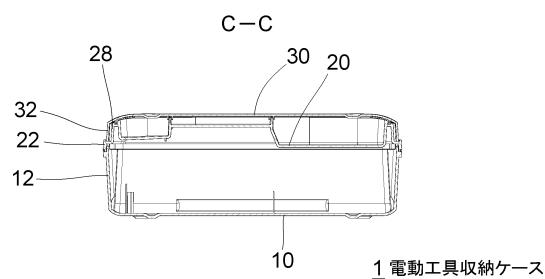
1電動工具収納ケース

【図16】

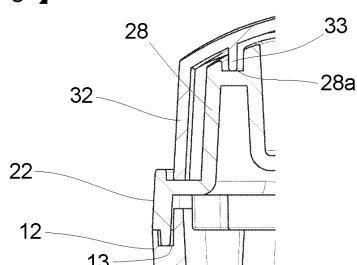


1電動工具収納ケース

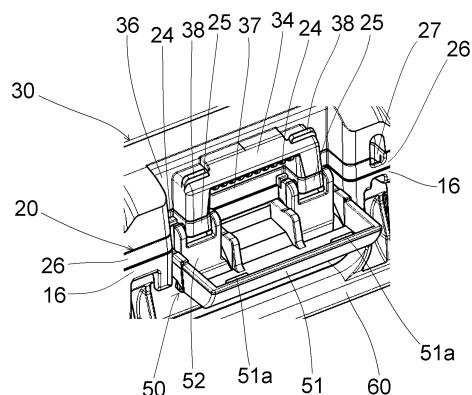
【図17】



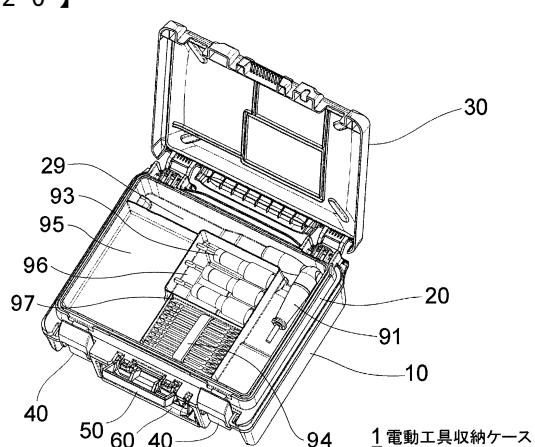
【図18】



【図19】

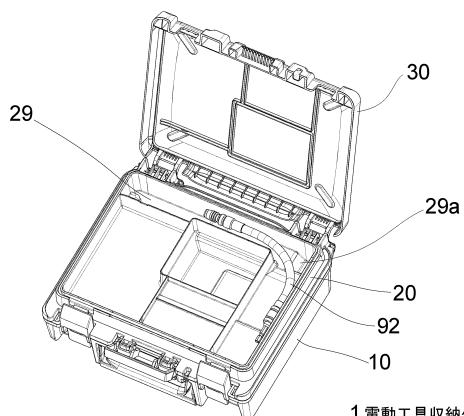


【図20】

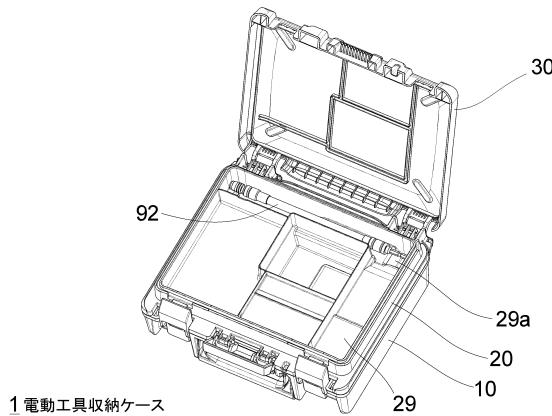


1電動工具収納ケース

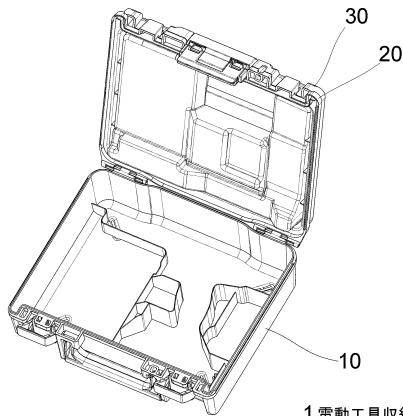
【図21】



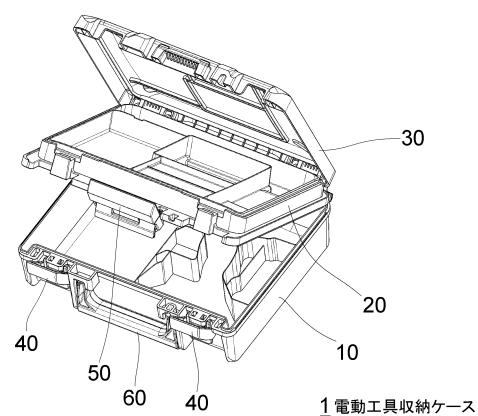
【図22】



【図23】



【図24】



フロントページの続き

(72)発明者 山田 賢一
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

(72)発明者 武田 修治
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

(72)発明者 福田 健司
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

(72)発明者 三村 芳実
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

審査官 小川 真

(56)参考文献 特開2012-250339(JP,A)
特開2007-161323(JP,A)
登録実用新案第3038916(JP,U)
実開昭58-004385(JP,U)
特開2011-131357(JP,A)
特開2013-223729(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B25H 3/02
B65D 43/22
B65D 85/00
DWPI (Derwent Innovation)