(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2005-200905
(P2005-200905A)
(43)公開日　平成17年7月28日(2005.7.28)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
E02D 29/14	E02D 29/14	B	2D047
	E02D 29/14	E	

審査請求 有　請求項の数 5　ＯＬ　（全 7 頁）

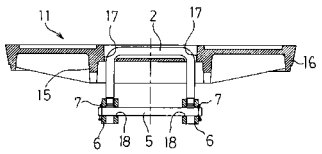
(21)出願番号　特願2004-7467(P2004-7467)
(22)出願日　平成16年1月15日(2004.1.15)

(71)出願人　000133375
株式会社ダイモン
山口県防府市佐波１丁目６番１０号
(74)代理人　100080539
弁理士　高木　義輝
(72)発明者　村本　裕之
山口県防府市佐波１丁目６番１０号　株式会社ダイモン

Ｆターム(参考)　2D047 BB06　BB07　BB08　BB21

(54)【発明の名称】地下構造物用蓋

(57)【要約】
【課題】　蓋裏側が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋することができるようにすることを目的とする。
【解決手段】　受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋の裏面に取っ手および／あるいは開閉工具の係り止めを設けた地下構造物用蓋とした。
【選択図】　図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋の裏面に取っ手および／あるいは開閉工具の係り止めを設けた地下構造物用蓋。
【請求項２】
受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、鋼製の丸棒をコ字状に屈曲させ、その両屈曲部を、蓋に穿設した２個の貫通孔に上下移動可能に挿入し、両屈曲部の外端部に把持部材を固着し、蓋表面の取っ手と蓋が約１８０度転回して裏面が上になった場合の蓋裏面の取っ手の両方の役目を果たす取っ手を装着した地下構造物用蓋。
【請求項３】
受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋裏のリブまたは外周壁内側の垂直面から把持片を突出させた地下構造物用蓋。
【請求項４】
受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋のバール孔の下方にさらにバールのＴ字部が係合する係り止めを設けた地下構造物用蓋。
【請求項５】
受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋裏の一対のリブ間に把持部材を架設した地下構造物用蓋。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、上水道または下水道用等の地下構造物用蓋を開いた後、蓋を閉めて元の位置に戻す作業が容易にできる地下構造物用蓋に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来の蓋と枠が蝶番または鎖で連結された地下構造物用蓋には、蓋を開ける場合、図９に示す先端がＴ字状のバール１で蓋を持ち上げ、そのまま横方向に旋回させる蓋直径５００ｍｍ以上の大形円形蓋と、前記バール１またはストレートのバールで蓋を持ち上げた後１８０度転回させて開蓋を行う小径円形蓋、角形蓋の２種類がある。
【０００３】
また、従来から、蓋を持ち上げやすくするために、図１に示す取っ手２を付けたものはあった。
【０００４】
このように蓋を開けるための取っ手２を取付けたものは従来からあったが、蓋を閉めるための取っ手を付けたものはなかった。
【特許文献１】特開２００３－１９３５００
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
上記のように、１８０度転回させて開蓋する鉄蓋において、１８０度転回させると取っ手付きの蓋は図２、取っ手なしの蓋は図３のように裏側を上にして地表に置かれる。
【０００６】
閉蓋する際、枕木などで地面と蓋との間に隙間を設けておくと、手や工具を差し入れやすく閉じやすいが、そうでない場合は、取っ手２の抜け止めナット３の部分を持つか、蓋１１のリブ１５や周壁１６をつまむようにして持ち上げ、手や工具を差し入れなければならない。しかし、リブ１５や周壁１６は成形上先端に向かって肉厚が小さくなる抜け勾配

がついており、持ち上げるには不向きで大きな指の力を要し、小径の蓋でも持ち上げにくい。

【０００７】

また、バールなどの工具を無理に差し込んで地表の舗装面や鉄蓋の表面を傷つけるなどの問題点もある。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明は、蓋裏側が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋することができるようにすべく、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋の裏面に取っ手および／あるいは開閉工具の係り止めを設けた地下構造物用蓋とした。

【０００９】

また、本発明は、具体的には、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、鋼製の丸棒をコ字状に屈曲させ、その両屈曲部を、蓋に穿設した２個の貫通孔に上下移動可能に挿入し、両屈曲部の外端部に把持部材を固着し、蓋表面の取っ手と蓋が約１８０度転回して裏面が上になった場合の蓋裏面の取っ手の両方の役目を果たす取っ手を装着した地下構造物用蓋とした。

【００１０】

さらに、本発明は、具体的には、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋裏のリブまたは外周壁内側の垂直面から把持片を突出させた地下構造物用蓋とした。

【００１１】

さらにその上に、本発明は、具体的には、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋のバール孔の下方にさらにバールのＴ字部が係合する係り止めを設けた地下構造物用蓋とした。

【００１２】

また、本発明は、具体的には、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋裏の一対のリブ間に把持部材を架設した地下構造物用蓋とした。

【発明の効果】

【００１３】

本発明は、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋の裏面に取っ手および／あるいは開閉工具の係り止めを設けた地下構造物用蓋であるので、蓋裏側が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋することができる。

【００１４】

また、本発明は、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、鋼製の丸棒をコ字状に屈曲させ、その両屈曲部を、蓋に穿設した２個の貫通孔に上下移動可能に挿入し、両屈曲部の外端部に把持部材を固着し、蓋表面の取っ手と蓋が約１８０度転回して裏面が上になった場合の蓋裏面の取っ手の両方の役目を果たす取っ手を装着した地下構造物用蓋であるので、蓋裏側が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋することができる。

【００１５】

さらに、本発明は、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋裏のリブまたは外周壁内側の垂直面から把持片を突出させた地下構造物用蓋であるので、蓋裏側が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋することができる。

【００１６】

さらにその上に、本発明は、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋のバール孔の下方にさらにバールのＴ

字部が係合する係り止めを設けた地下構造物用蓋であるので、蓋裏側が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋することができる。

【００１７】

また、本発明は、受け枠と蓋とを蝶番あるいは鎖で連結し、蓋を約１８０度転回させて開蓋を行う地下構造物用蓋において、蓋裏の一対のリブ間に把持部材を架設した地下構造物用蓋としたので、蓋裏側が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１８】

鋳鉄製の蓋１１は鋳鉄製の受け枠１２に蝶番１３を介して開閉自在に設けられている。蓋１１の裏面には補強のため全面にわたり周壁１６を巡らし、その内部に枡形に区画してリブ１５を設けている。周壁１６、リブ１５は成形上先端に向かって肉厚が小さくなる抜け勾配がついている。符号１４は蓋１１のバール孔である。

【００１９】

図１に示す従来の取っ手付き蓋の取っ手２は、図１Ａ－Ａ断面図のように、鋼製の丸棒をコ字状に屈曲させ、その両屈曲部を、蓋１１に穿設した貫通孔１７に上下移動可能に挿入し、その下部端部はねじ切りされており、この部分にナット３を溶接またはねじ込むなどの抜け止めを施し、取っ手２が上方に抜けるのを防止する構造となっている。

【００２０】

本発明では、蓋裏面が上向きとなって地表面に接地した蓋を、容易に持ち上げて閉蓋する、蓋裏面の取っ手とすることができるようにするため、図４、図５に示すように、従来から使用していた取っ手２の両屈曲外端部に把持部材５を固着する。図４は取っ手部の断面図、図５は蓋を転回して裏面が上になった状態を示す斜視図である。

【００２１】

従来の取っ手２の屈曲外端に、ナット３の代わりに内面に螺子を刻設したブラケット６を螺着させ、両ブラケット６の貫通孔１８に把持部材５の両端をそれぞれ挿入し、割ピン７で抜け止めとする。その他、ナットあるいは溶接で抜け止めを行うこともできる。このようにすると、従来の取っ手を、１８０度転回させ地表面に裏返しになった蓋を元の位置に戻して閉めるための裏面用の取っ手として、そのまま使用することができる。

【００２２】

取っ手２の端部のブラケット６は把持部材５で連結されているので、ブラケット６は回転せず、ブラケット６のゆるみ止めの対策はいらない。

【００２３】

取っ手２を取り外す必要がない場合は、ブラケット６を使用せず、取っ手２の屈曲外端を把持部材５に溶接したり、あるいは取っ手２の屈曲部を延長し曲げて把持部材を形成することもできる。

【００２４】

裏面が上部となって地表面に接地した蓋を容易に持ち上げて閉蓋できるようにするために、蓋裏面に把持片を設ける。図６にその蓋の裏面の斜視図を示す。

【００２５】

開蓋のための取っ手が蓋に付いてなく、バール等の開閉工具を使用して開蓋を行う場合、リブ１５または周壁１６から把持片１９を突出させる。

【００２６】

把持片１９はほぼ水平状で手の指４本以上の幅で指が係る長さの棚状に形成する。

【００２７】

先端をＴ字状に形成したバール１で、開蓋する構造のバール孔１４を有する蓋１１においては、図７に示すように、バール孔１４の下方にさらにバール１のＴ字部が係合する係り止めｂを周壁１６から内方に向けて突設する。

【００２８】

蓋１１を閉じる場合、１８０度転回して裏返しになった係り止めｂに、バール１のａ部

分が係合するように挿入し、バール１が蓋１１が直立するまで上方に持ち上げ、さらに、受け枠１２と嵌合する方向に降ろして閉蓋する。

【００２９】

バール孔１４は長孔になっているので、閉蓋が完了した時点で、バール１を９０度回転させることで、バール１を上方に抜くことができる。

【００３０】

蓋１１に触れることなく、蓋１１の開閉作業ができるため安全である。

【００３１】

図８に示すように、係り止めｂの先端に係止壁ｃを設けると、開閉途中で蓋１１が垂直状になったときに、バール１を緩めてもバール１のａ部が蓋１１から外れないので、図７の場合よりさらに安全性が増す。

【００３２】

バール１は開蓋するときと同様に、Ｔ字部のａ部がバール孔１４の長手方向になるようにして挿入し、ａ部が袋部ｄに至った位置で、９０度回転させることでａ部が袋部ｄに入り、係り止めｂと係合し、バール１のｆ部を手で持ち、蓋１１を持ち上げることができる。

【００３３】

蓋１１裏面に、図１０に示すように、リブ１５間を連結する把持部材２０を一体的に形成する。

【００３４】

また、蓋１１裏面に、図１１示すように、リブ１５間に別体の把持部材２１を架設することもできる。

【図面の簡単な説明】

【００３５】

【図１】従来の地下構造物用蓋の平面図とＡ－Ａ断面図との２面図である。

【図２】受け枠と１８０度転回させた取っ手付きの蓋の斜視図である。

【図３】受け枠と１８０度転回させた取っ手なしの蓋の斜視図である。

【図４】本発明の取っ手部の断面図である。

【図５】図４の蓋を１８０度転回させた状態の斜視図である。

【図６】本発明の蓋裏面に把持片を設けた状態の斜視図である。

【図７】本発明の蓋裏面に係り止めを設けた状態の斜視図である。

【図８】本発明の蓋裏面に係り止めと係り壁を設けた状態の斜視図である。

【図９】バールの正面図と側面図との２面図である。

【図１０】本発明のリブ間に把持部材を一体的に形成した状態の斜視図である。

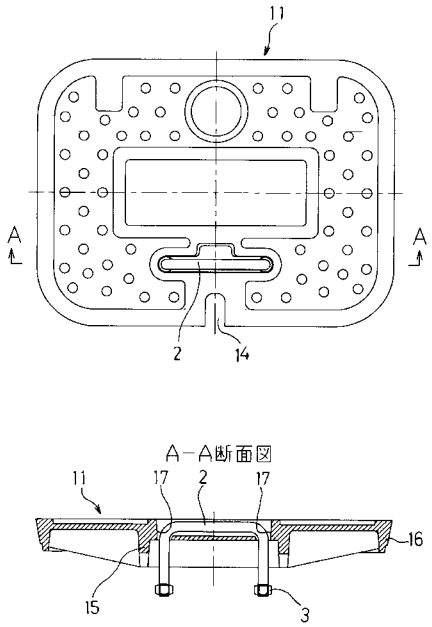
【図１１】本発明のリブ間に別体の把持部材を設けた状態の斜視図である。

【符号の説明】

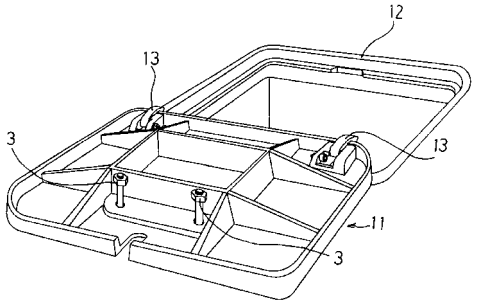
【００３６】

１２…受け枠
１１…蓋
２…取っ手
１７…貫通孔
５…把持部材
１９…把持片
ｂ…係り止め
２０…把持部材
２１…把持部材

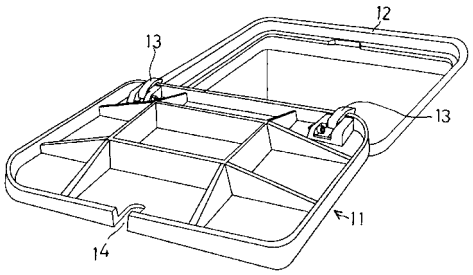
【図１】



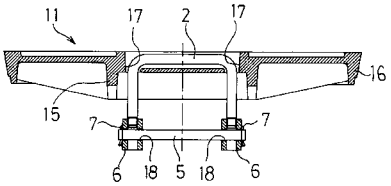
【図２】



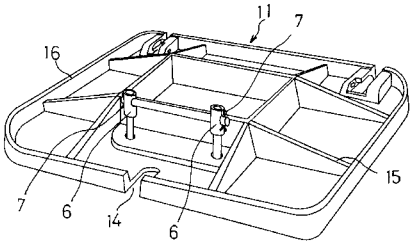
【図３】



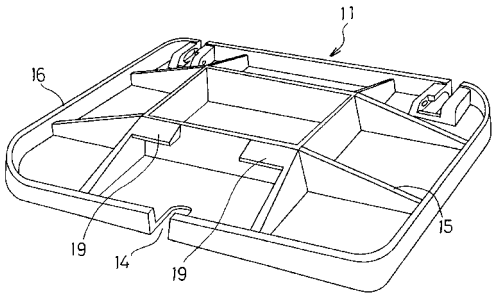
【図４】



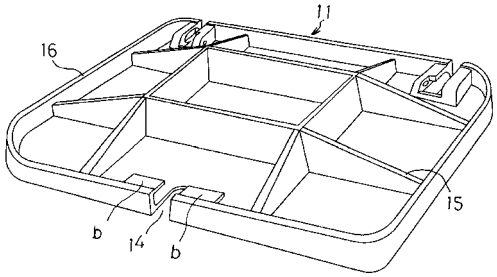
【図５】



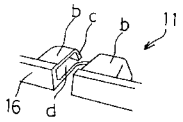
【図６】



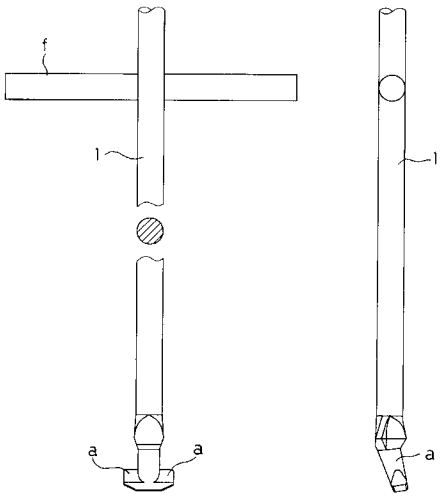
【図７】



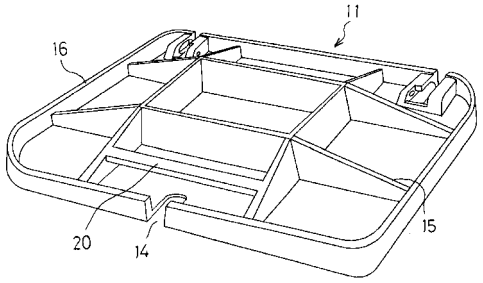
【図８】



【図９】



【図１０】



【図１１】

