

明 細 書

発明の名称：傘袋束、傘袋束の保持構造、開袋装置

技術分野

[0001] 本発明は、傘を収容する為の傘袋が積層される傘袋束等に関する。

背景技術

[0002] 例えばホテルや店舗等では、店舗等の入り口付近において、雨天時に客が濡れた傘を持ち歩くことによって衣服や床または商品等が濡れるのを防ぐために、濡れた傘を収容するための合成樹脂等よりなる傘袋が配置される。

[0003] また、長尺の傘を傘袋に挿入する際に手間がかかるため、傘袋内に傘を容易に挿入できるようにした開袋装置が設置されることも多い（特許文献1参照）。この開袋装置は、複数の傘袋が束状に収容されて、一枚ずつ、傘袋の開口を機械的に開くことが可能となっている。

[0004] 濡れた傘を収容した傘袋には、雨水が次第に溜まってくる。利用者が、傘の柄を持ちながら歩いていると、雨水の重みによって、傘から傘袋が自然落下する。落下を防ぐために、開口近傍に帯状のベルトが幅方向に形成された傘袋が存在する。傘袋が落下しようとする時、ベルトが、自律的に、傘の骨の端部や傘布の周縁に引っかかることで、傘袋の落下が抑制される（特許文献2参照）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開平9-272519号公報

特許文献2：特許4023552号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 近年、傘の種類も多様化しており、激しい雨に耐えるため、中軸を長尺化して、傘布の面積を大きくした傘が増えてきている。このような長尺の傘の場合、傘袋の開口に対して、骨の端部（露先）や傘布の外周縁近傍が飛び出

してしまう。

[0007] その結果、傘袋の開口近傍に形成される落下防止用のベルトが、骨の先端や傘布の周縁に届かないので、雨水の自重で、傘から傘袋が自然落下しやすい。

[0008] 一方で、単純に傘袋のサイズを長尺に変更すると、既存の開袋装置における、傘袋束の収容スペースに傘袋束が収まらないという問題があった。

[0009] 本発明は、斯かる実情に鑑みてなされたものであり、傘袋束の全体を長尺化することなく、多様な傘に適用可能な傘袋束等を提供しようとするものである。

課題を解決するための手段

[0010] 上記目的を達成する本発明は、袋構造によって傘を収容可能な傘袋が束ねられる傘袋束であって、該袋構造に収納される傘の長手方向を上下方向、該上下方向と直交する方向を幅方向と定義する際に、前記傘袋は、シート状の第一袋部と、前記第一袋部と対向配置されて、該第一袋部と協働して上下方向の上端に開口を有する前記袋構造を構成するシート状の第二袋部と、前記第二袋部から上端から更に上方に向かって延長されるシート状の延長部と、前記延長部に配設され、前記傘に対して上下方向に係合可能な係合部と、を備えることを特徴とする、傘袋束である。

[0011] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記開口を介して前記袋構造内に挿入される前記傘における前記延長部側の側面と係合可能であることを特徴とする。

[0012] 上記傘袋に関連して、前記延長部には、該傘袋を吊り下げるための孔が形成されており、前記係合部は、前記延長部において、該孔の上端縁から下方方向に向かって $3/4$ 以内の範囲に設けられることを特徴とする。

[0013] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部において、該孔の上端縁から下方方向に向かって $2/3$ 以内の範囲に設けられることを特徴とする。

[0014] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部において、前記延長部において、該孔の上端縁から下方方向に向かって $1/2$ 以内の範囲に設けられる

ことを特徴とする。

- [0015] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部において、該延長部の上端から下方向に向かって $3/4$ 以内の範囲に設けられることを特徴とする。
- [0016] 上記傘袋に関連して 前記係合部は、前記延長部において、該延長部の上端から下方向に向かって $2/3$ 以内の範囲に設けられることを特徴とする。
- [0017] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部において、該延長部の上端から下方向に向かって $1/2$ 以内の範囲に設けられることを特徴とする。
- [0018] 上記傘袋に関連して、前記傘袋は、開放板を前記開口に挿入して該開口を開く開袋装置に設置されるものであり、前記延長部は、前記開口と前記係合部に間において、前記開袋板の先端が当接して前記開口までスライドするためのスライド領域が確保されることを特徴とする。
- [0019] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部において、該延長部の下端から上方向に向かって 10 mm 以上離れた位置に設けられることを特徴とする。
- [0020] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部において、該延長部の下端から上方向に向かって 20 mm 以上離れた位置に設けられることを特徴とする。
- [0021] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部において、該延長部の下端から上方向に向かって 30 mm 以上離れた位置に設けられることを特徴とする。
- [0022] 上記傘袋に関連して、前記延長部は、幅方向の端から幅方向内側に向かって凹となる凹部が形成されており、前記係合部は、前記延長部において前記凹部よりも上方側又は可能側にずれた位置に設けられることを特徴とする。
- [0023] 上記傘袋に関連して、前記延長部は、該傘袋を吊り下げるための孔が形成されており、前記係合部は、前記延長部において前記孔よりも下方側に設けられることを特徴とする。
- [0024] 上記傘袋に関連して、前記延長部は、幅方向に延びて該傘袋を切り離すための分離線が形成されており、前記係合部は、前記延長部において前記分離

線よりも下方側に設けられることを特徴とする。

- [0025] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部の幅方向に延びる係合縁を有することを特徴とする。
- [0026] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部の幅方向に延びる帯状部材であることを特徴とする。
- [0027] 上記傘袋に関連して、前記帯状部材の帯幅は、20 mm以下であることを特徴とする。
- [0028] 上記傘袋に関連して、前記帯状部材の帯幅は、10 mm以下であることを特徴とする。
- [0029] 上記傘袋に関連して、前記係合部は、前記延長部の幅方向に延びるスリット又は開口であることを特徴とする。
- [0030] 上記傘袋に関連して、前記係合部よりも下方方向に間隔を空けて配設され、前記傘に対して上下方向に係合可能な下側係合部を備えることを特徴とする。
- [0031] 上記傘袋に関連して、前記下側係合部は、前記袋構造の開口近傍に配設されることを特徴とする。
- [0032] 上記傘袋に関連して、前記下側係合部は、前記袋構造の袋内に配設されることを特徴とする。
- [0033] 上記傘袋に関連して、前記下側係合部は、幅方向に延びる帯状部材であることを特徴とする。
- [0034] 上記目的を達成する本発明は、上記のいずれかに記載の前記傘袋束の保持構造であって、前記延長部における前記第一袋部側の平面に当接可能な保持板を備え、前記保持板は、前記開口よりも上方に配設され、且つ、前記係合部を覆うことを特徴とする傘袋束の保持構造である。
- [0035] 上記目的を達成する本発明は、上記のいずれかに記載の前記傘袋束の前記傘袋の前記開口を開く開袋装置であって、前記傘袋束を保持する保持構造と、前記開口に挿入されて該開口を開放する開放板と、前記開袋板の先端を、前記延長部における前記開口よりも上方且つ前記係合部よりも下方に当接さ

せて、前記開口までスライドさせる移動機構と、を有することを特徴とする開袋装置である。

発明の効果

[0036] 上記手段によれば、傘袋束の全体を長尺化することなく、多様な傘に適用可能な傘袋を得ることができる。また、この傘袋束の保持構造によれば、傘を傘袋に収容する際の収容ミスを抑制することができる。更に、本手段の開袋装置によれば、落下防止機能を有する傘袋の開口を、適切に開袋可能となる。

図面の簡単な説明

[0037] [図1]本発明の実施の形態に係る傘袋束を構成する傘袋の（A）正面図、（B）側面断面図、（C）分離線に沿って分離した状態の正面図である。

[図2]（A）は、同傘袋に短尺の傘を収容した状態を示す部分拡大図であり、（B）は、同傘袋に長尺の傘を収容した状態を示す拡大図である。

[図3]（A）は複数の傘袋が束ねられた傘袋束を示す側面断面図であり、（B）は開袋装置の全体構成を示す側面図である。

[図4]（A）は開袋装置の平面図であり、（B）は開袋装置の側面拡大断面図である。

[図5]（A）乃至（C）は開袋装置の側面拡大断面図である。

[図6]同傘袋の変形例を示す（A）正面図、（B）側面断面図である。

[図7]同傘袋の変形例を示す（A）正面図、（B）側面断面図である。

[図8]同傘袋の変形例を示す（A）正面図、（B）側面断面図である。

[図9]同傘袋の変形例を示す（A）正面図、（B）側面断面図である。

[図10]同傘袋の変形例を示す（A）正面図、（B）側面断面図である。

発明を実施するための形態

[0038] 以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照して説明する。

[0039] <全体構成>

図1参照して、本発明の実施の形態における傘袋束を構成する傘袋1の全体構成について説明する。傘袋1は、図1に示すように、第一袋部10と、第

二袋部２０と、延長部３０と、第一係合部４０（上側係合部）と、第二係合部６０（下側係合部）を備える。なお、以下の説明において、傘袋１の長手方向を上下方向（開口側を上方向、底側を下方向）Ｈ、この長手方向と直交する方向を幅方向Ｗと定義する。なお、この傘袋１は、束ねられる前の状態又は傘袋束から切り離される前の状態を意味している。

[0040] <第一袋部>

第一袋部１０は、傘袋１において傘を収容する袋構造の正面側の面を構成する。第一袋部１０は、例えば、長形状、より詳細には上下方向に延びる帯形状の軟質シートにより構成される。軟質シートの材料は、例えば、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂が挙げられるが、これに限定されるものではなく、その他の合成樹脂であってもよい。軟質シートの説明は、以下においても適用される。

[0041] <第二袋部>

第二袋部２０は、傘袋１の袋構造の背面側の面を構成するものである。第二袋部２０は、例えば、第一袋部１０と略同形および略同サイズの長形状、より詳細には帯形状の軟質シートにより構成される。

[0042] <袋構造>

第一袋部１０および第二袋部２０は、幅方向両端の縁同士またはその近傍同士が互いに繋がっている。また、第一袋部１０および第二袋部２０の下端の縁同士またはその近傍同士も互いに繋がっている。結果、第一袋部１０および第二袋部２０により袋構造が構成される。なお、第一袋部１０および第二袋部２０の上端の縁は互いに繋がっておらず、袋構造の開口１５を形成している。開口１５は、第一袋部１０及び第二袋部２０の幅方向両端まで広がっており、これにより、開口１５の上下方向に位置が一義的に決定される。

[0043] 第一袋部１０および第二袋部２０の周囲は、第一袋部１０および第二袋部２０の輪郭を画定するカッターによる切断作業と同時に、このカッターに熱を加えることで互いに溶着（融着）される。しかし、製造手法はこれに限定されず、接着等のその他の方法により繋がってもよい。また、第一袋部１０

および第二袋部20の幅方向両端の縁同士またはその近傍同士、および下端の縁同士またはその近傍同士は、少なくとも一部が繋がっていればよい。雨水を漏らさない観点では、全部が繋がっていることが望ましい。

[0044] <延長部>

延長部30は、第二袋部20の上端から更に上方側へ延長されるものである。延長部30は、例えば、幅方向の長さが第二袋部20と略同じであり、上下方向の長さが第二袋部20よりも短い長方形の軟質シートにより構成される。延長部30と第二袋部20とは、一枚の軟質シートで構成されてもよいし、別々の独立した軟質シートが結合されて構成されてもよい。延長部30の上下方向の長さは、70mm以上、150mm以下であることが好ましく、望ましくは80mm～100mmに設定される。本実施形態では90mmとなる。

[0045] 延長部30は、上下方向の途中において、幅方向に延びる分離線30Aが形成される。この分離線30Aを境界として、袋構造の開口15に近い近位側延長部30Bと、開口15から遠い遠位側延長部30Cとに分離される。このような分離線30Aは、例えば、ミシン目の切り取り線により構成される。近位側延長部30Bは、延長部30の上下方向において第二袋部20の上端に連続する。また、遠位側延長部30Cは、近位側延長部30Bの上端に連続する。

[0046] 遠位側延長部30Cには、係合穴13Dが設けられる。例えば、(図示しない)傘袋を吊り下げて保持する為の袋保持構造が有する係合棒が、係合穴13Dに挿入されることで、傘袋1が、吊り下げられるようにして保持される。なお、本実施形態では、係合穴13Dは、遠位側延長部30Cと近位側延長部30Bの境界(分離線30A)に跨るようにして形成される。

[0047] 延長部30は、幅方向の両端から幅方向内側に向かって凹となる一对の凹部32が形成される。この凹部32は、いわゆる半円弧形状の切り欠きのようになる。一对の凹部32が、上下方向に沿って同じ位置に形成されるので、一对の凹部32近傍の延長部30の幅が最小になる。凹部32の基底部3

2 Aは、延長部30の下端（開口15）よりも上方に設定される。このようにすると、傘袋1に上下方向の張力が作用した際に、基底部32Aに応力が集中する。換言すると、延長部30や第一及び第二袋部10、20において、凹部32以外の場所で応力集中が生じることを積極的に回避する。とりわけ、開口15の両端に応力集中が生じると、開口15が裂けることで第一袋部10と第二袋部20の上端が互いに離反しやすい。この凹部32は、開口15が裂けることを抑制する役割を担う。

[0048] <第一係合部（上側係合部）>

延長部30には、傘に対して上下方向に係合可能な第一係合部40が形成される。この第一係合部40は、幅方向に延びる帯状部材42となっている。第一係合部40は、帯状部材42が撓むことで、図2に示すように、開口15を介して袋構造内に挿入される傘Kに対して、延長部30側の側面と係合可能であることが特徴的となる。また、帯状部材42の長さ（幅方向長さ）は、延長部30の幅と略一致しており、帯状部材42の長手方向両端が、延長部30の幅方向両端の縁又はその近傍に溶着される。溶着以外にも接着等のその他の方法により繋がってもよい。なお、この帯状部材42は、第一袋部10から独立した部材であることが好ましい。第一袋部10の開袋時の動作に、帯状部材42が連動することを回避する為である。なお、本実施形態では、帯状部材42の長手方向両端が、延長部30の両端と溶着している。

[0049] 帯状部材42の下側の縁は、幅方向に延びる第一係合縁40Aとなる。この係合縁40Aは、後述するように、傘に対して傘袋1が自然落下しようとする際に、傘と係合して落下を阻止する縁となる。

[0050] 帯状部材42の帯幅（上下方向長さ）は、20mm以下であることが好ましく、より望ましくは10mm以下とし、本実施形態では5mmとなる。帯状部材42の帯幅が狭い程、自身が軟らかくなり、接合部分となる両端を除いて延長部30から離反しやすくなる（浮き上がりやすくなる）。一方、帯幅は2mm以上に設定される。細すぎると、強度が不足して切れやすいからである。なお、帯状部材42の帯幅が大きすぎると、静電気等によって延長

部30と密着したり、剛性が高くなって延長部30から離れにくくなったりする。

[0051] 長尺の傘と係合させるためには、できる限り、傘袋1の上方に第一係合部40を設けることが望ましい。そこで、第一係合部40の帯状部材42は、延長部30において、その上端から下方向に向かって $3/4$ となる領域T1の範囲内に設けられることが好ましい。より望ましくは、上端から下方向に向かって $2/3$ となる領域T2の範囲内に第一係合部40が設けられる。更に好ましくは、上端から下方向に向かって $1/2$ となる領域T3の範囲内に第一係合部40が設けられるようにする。本実施形態では、範囲T3の範囲内に形成される。具体的な寸法として、第一係合部40の帯状部材42は、延長部30において、その上端から下方向に向かって30mm～70mmの範囲内に設けられることが好ましい。より望ましくは、上端から下方向に向かって40mm～55mmの範囲内に第一係合部40が設けられる。

[0052] 同様に、長尺の傘と係合させるためには、できる限り、傘袋1の上方に第一係合部40を設けることが望ましい。そこで、第一係合部40の帯状部材42は、延長部30において、係合穴13Dの上端縁から下方向に向かって $3/4$ となる領域Z1の範囲内に設けられることが好ましい。より望ましくは、係合穴13Dの上端縁から下方向に向かって $2/3$ となる領域Z2の範囲内に第一係合部40が設けられる。更に好ましくは、係合穴13Dの上端縁から下方向に向かって $1/2$ となる領域Z3の範囲内に第一係合部40が設けられるようにする。本実施形態では、範囲Z3の範囲内に形成される。具体的な寸法として、第一係合部40の帯状部材42は、係合孔13Dの上端縁から下方向に向かって15mm～55mmの範囲内に設けられることが好ましい。より望ましくは、上端から下方向に向かって25mm～40mmの範囲内に第一係合部40が設けられる。

[0053] 別の観点で説明すると、第一係合部40の帯状部材42の第一係合縁40Aは、延長部30の下端（つまり開口15）から、できる限り上方に離れることが望ましい。そこで、第一係合部40の第一係合縁40Aは、開口15

から上方向に向かって10mm以上離れた位置に設けられることが好ましく、より望ましくは、20mm以上離れた位置に設けられるようにし、更に望ましくは、30mm以上離れた位置に設けられるようにする。

[0054] また、第一係合部40は、延長部30において、係合孔13Dよりも下側に設けられる。係合孔13Dと重なると、吊り下げ時に、係合孔13Dに挿入される係合棒と干渉して、带状部材42が切れたりする可能性があるからである。带状部材42が湾曲して、係合孔13Dと重なってしまう確率を下げるには、係合孔13Dの下縁よりも下側に向かって5mm以上離れた場所に、带状部材42の上側縁を位置させることが好ましい。望ましくは10mm以上離れるようにし、更に望ましくは15mm以上離れるようにする。

[0055] 更に、第一係合部40は、延長部30において、分離線30Aよりも下側に設けられる。分離線30Aと重なると、分離時に、带状部材42が切れたりする可能性があるからである。また、図1(C)に示すように、傘袋1を分離線30Aで分離させた際に、近位側延長部30Bの上端縁(分離線30A)近傍は、剛性が低くなって、裏側(傘から離れる方向)に折れ曲がる可能性がある。従って、第一係合部40の第一係合縁40Aは、分離線30Aから下側に離れていることが好ましい。具体的には、分離線30Aから下側に5mm以上離れていることが好ましい。より望ましくは10mm以上、更に望ましくは15mm以上離れるようにする。

[0056] また、この傘袋1が、開袋装置200(図3及び図4参照)にセットされることを想定すると、延長部30には、開袋装置200の開放板210の先端210Aが当接し、更に、この先端210Aが開口15までスライドする為のスライド領域Sが確保される。つまり、このスライド領域Sは、開口15から始まり、上方に向かって所定の距離を有する領域となる。スライド領域Sの上下方向長さは、例えば、10mm以上であることが好ましく、望ましくは20mm以上であり、より望ましくは30mm以上となる。従って、第一係合部40は、このスライド領域Sよりも上方側に配置される。このようにすると、第一係合部40は、開放板210の先端210Aと干渉しない

ので、開袋装置 200 による円滑な開袋動作が可能となる。なお、後述する第二係合部 60 は、開放版 210 の先端 210A と係合して、第二袋部 20 から積極的に離反されるようになっている。つまり、第一係合部 40 と第二係合部 60 は、上下方向にずれた位置で、傘を両側から挟み込む構造となる。なお、第二係合部 60 が、傘に対して第一係合部 40 と同じ側に位置するようにしても良い。

[0057] 更に第一係合部 40 は、延長部 30 の一对の凹部 32 から、上方又は下方にずれた位置に配置される。このようにすると、延長部 30 に上下方向の張力が作用した際に、第一係合部 40 の両端に応力が集中して、第一係合部 40 が延長部 30 から引き裂かれることを抑制できる。本実施形態では、第一係合部 40 が、凹部 32 よりも上方側に設けられている。

[0058] <第二係合部（下側係合部）>

[0059] 第一係合部 40 よりも下方には、傘に対して上下方向に係合可能な第二係合部 60 が形成される。この第一係合部 60 は、幅方向に延びる带状部材 62 となっている。带状部材 62 の長さ（幅方向長さ）は、第一袋部 10 及び第二袋部 20 の幅と略一致している。带状部材 62 の長手方向両端は、第一袋部 10 及び第二袋部 20 で形成される袋構造の袋内において、幅方向両端の縁又はその近傍に溶着される。

[0060] 带状部材 62 の下側の縁は、幅方向に延びる第二係合縁 60A となる。この第二係合縁 60A は、後述するように、傘に対して傘袋 1 が自然落下しようとする際に、傘と係合して落下を阻止する縁となる。

[0061] 带状部材 62 の帯幅（上下方向長さ）は、20mm 以下であることが好ましく、より望ましくは 10mm 以下とし、本実施形態では 5mm となる。带状部材 62 の帯幅が狭い程、自身が軟らかくなり、接合部分となる両端を除いて袋構造の内周面から離反しやすくなる。一方で、帯幅は 2mm 以上に設定される。細すぎると、強度が不足して切れやすくなる。なお、带状部材 62 の帯幅が大きすぎると、静電気等によって第一又は第二袋部 10、20 と密着したり、剛性が高くなって袋構造の内周面から離れにくくなったりする

。

[0062] なお、第二係合部60は、袋構造の開口15近傍に配設されることが好ましく、具体的には、開口15から下側に向かって40mm以内の範囲に、第二係合縁60Aが位置するようにする。なお、図10に示すように、延長部30側において、開口15と接近した位置に第二係合部60を配置しても良い。つまり、第二係合縁60Aの位置が、開口15と一致又はそれよりも上側に配置されても良い。ただし、第一係合部40よりも下側の第二係合部60が、開口15から上方に20mm以上離れてしまうと、開袋装置200の開放板210が、開口15を時に、第二係合部60を切断してしまう可能性が高まる。

[0063] また、第二係合部60は、凹部32よりも下方に、ずれた位置に配置される。このようにすると、第二袋部20及び延長部30に上下方向の張力が作用した際に、第二係合部60の両端に応力が集中して、第二係合部60が袋構造から引き裂かれることを抑制できる。

[0064] <傘袋の作用>

次に、図2を参照して、傘袋1の作用について説明する。図2(A)は、中軸が短め(又は通常)の傘Kを、傘袋1に収容した状態を示す。なお、傘袋1では、分離線30Aに沿って分離された後の状態となっている。傘Kを、傘袋1の開口15から袋構造内に挿入する際、第二係合部60を、第一袋部10側に接近させた状態とする。つまり、一体化している第二袋部20及び延長部30に対して、第一袋部10を離反させて開口15を開放する際、第二係合部60も第二袋部20から離反させる。その結果、開口15から挿入される傘Kは、第二係合部60と第二袋部20の間に存在する。傘布の周縁KSの一部(特に、傘布の折り畳み時の山線KMの端部近傍の周縁KS)は、袋構造内に収容されることから、その周縁KSに第二係合部60が上下方向に係合する。

[0065] 延長部30に設けられる第一係合部40は、袋構造に収容される傘Kよりも延長部30側に位置する。傘Kによって袋構造が押し広げられると、第一

袋部 10 と第二袋部 20 が円筒形状となるので、延長部 30 も半円筒形状となる。従って、延長部 30 の幅方向両端に溶着される帯状部材 42（第二係合部 60）は、自然と弛むことで、第二係合部 60 から離反するように前方に押し出されて、傘 K の中軸や、骨の先端、傘布の周縁に接近する。従って、傘 K と第二係合部 60 が、上下方向に係合可能な状態となる。特に、第一係合部 40 は、開口 15 から上方に離れた位置に設けられるため、傘 K の骨の先端（露先）近傍と係合しやすい。このことからわかる様に、第一係合部 40 は、延長部 30 から前方に撓むことが好ましいため、幅方向の両端近傍に限って、延長部 30 と繋がっていることが好ましい。

[0066] なお、第一係合部 40 については、延長部 20 から敢えて離反させることにより、第一係合部 40 と延長部 20 の間に傘 K を挿入しても良いが、ここで紹介する事例では、そのようなことは行わない。後述する開袋装置 200 を用いる際、開口 15 と同時に、上方に位置する第一係合部 40 を開くことは容易ではない。また、帯状部材 42 の帯幅を細くすることで、延長部 30 に対して前面側に撓み易くしているので、帯状部材 42 の強度が比較的低いため、帯状部材 42 と第一袋部 10 の間に傘 K を挿入しようとすると、帯状部材 42 が切れやすい。勿論、帯幅を大きくして強度を高めれば、第一係合部 40 と延長部 20 の間に傘 K を挿入することも可能である。

[0067] 図 2（B）は、石突や中軸が比較的長い長尺の傘 K を、傘袋 1 に収容した状態を示す。開口 15 から挿入される傘 K は、第二係合部 60 と第二袋部 20 の間に存在する。長尺となる傘 K は、傘布の半径も大きいため、その周縁 K S は、袋構造から上方に飛び出してしまう。従って、第二係合部 60 は、傘 K とほとんど係合しないか、または、傘 K の傘布を巻き付けるバンド B と係合し得る。

[0068] 延長部 30 に設けられる第一係合部 40 は、袋構造に収容される傘 K よりも延長部 30 側に位置して、自然と弛むことで、第二係合部 60 から離反するように前方に押し出される。従って、袋構造から上方に飛び出した傘布の周縁 K S に対して、上下方向に係合可能な状態となる。特に、第一係合部 4

0は、開口15から上方に離れた位置に設けられるため、長尺の傘Kの周縁KS近傍と係合しやすい。

[0069] 以上の通り、本実施形態の傘袋1によれば、短尺の傘Kの場合、図2(A)に示すように、第一係合部40と第二係合部60の双方が、傘Kと上下方向に係合するので、傘袋1の自然落下を高度に抑制できる。更に、第一係合部40と第二係合部60が、上下方向に離れているので、傘Kにおいて、様々な部位に係合することが可能となる。一方、長尺の傘Kであっても、図2(B)に示すように、袋構造から飛び出した傘布と、第一係合部40に係合させることができるので、傘袋1の自然落下を抑制することが可能となる。つまり、多様な種類の傘Kに対応可能となっている。

[0070] <保持構造>

次に、図3以降を参照して、傘袋1の保持構造100と、この保持構造100が適用される開袋装置200について説明する。なお、図3(A)に示すように、傘袋1は、複数枚が積層され、延長部30における遠位側延長部30C(つまり、分離線30Aよりも上方側)を利用して、積層方向に互いに結合される。この結合部30Fは、図1に示すように、幅方向の両端近傍に形成された一对の溶着部分となる。なお、ここでは、複数枚が積層された状態の傘袋1を「傘袋束90」と称する。図3(A)では、説明の便宜上、シートの厚みを大きく、第一袋部10と第二袋部20が離れており、第一係合部40も延長部30から離れている状態を示しているが、実際の傘袋1は、5 μ m~20 μ m程度の極めて薄いシート材で構成されているため、積層状態になると、全てのシートが互いに密着した状態となる。

[0071] 図4(A)に示すように、保持構造100は、傘袋束90的一对の係合穴13Dに挿入される一对の係合棒110と、傘袋束90において最も前面に位置する傘袋1と当接可能な前面側保持板120と、傘袋束90において最も後面に位置する傘袋1と当接可能な後面側保持板130を有する。なお、ここでは特に図示しないが、後面側保持板130は、板バネやコイルばね等によって、前面側に付勢されている。

[0072] 図4（B）に示すように、前面側保持板120は、延長部30の前面側に当接し、開口15よりも上方に配設され、第一係合部40の少なくとも一部（ここでは全部）を覆うようになっている。つまり、前面側保持板120は、開口15を露出させつつも、第一係合部40の帯状部材42の一部（少なくとも幅方向中央近傍）を覆うようにしている。傘袋束90をこのように保持すると、傘Kを開口15内に挿入する途中で、第一係合部40と傘Kが引っかかって、第一係合部40が切れてしまう事態を抑制できる。一方、傘Kを挿入した後に、分離線30Aによって最前面の傘袋1を分離すると、第一係合部40が露出して、図2に示すように、傘Kと上下方向に係合可能となる。

[0073] <開袋装置>

保持構造100を備える開袋装置200は、図3（B）に示すように、傘袋束90の前面側において、傘袋1の長手方向に沿って上下方向に延びる筒状空間となる傘挿入空間240と、傘挿入空間240の上方に配設される傘挿入口260と、傘袋1の開口15に挿入されて該開口15を開放する開放板210と、この開放板210を移動（揺動）させる移動機構230を備える。傘挿入空間240は、図4（B）に示すように、上下方向に延びる傘袋束90と、傘袋束90と距離を空けて対向する案内面242によって挟まれた筒状空間となる。傘袋束90と案内面242の間における幅方向の一方には、上下方向に沿って延びるスリット240Aが確保される。このスリット240Aを利用して、傘袋1に収容された傘Kを、軸直角方向（傘袋1の幅方向）に抜き出すことが可能となる。即ち、この傘挿入空間240は、完全な筒形状ではなく、側面が開口した部分筒形状となる。

[0074] 図4に示すように、移動機構230は、傘挿入口260の下側に配設されて傘挿入口260を塞ぐ揺動板232と、傘挿入口260の近傍に固定されて揺動板232を上下方向に揺動させる基端側ヒンジ234と、揺動板232を上方に付勢して揺動板232が傘挿入口260を塞ぐ姿勢を維持する基端側振りばね236を有する。結果、揺動板232は、基端側振りばね

236の力に抗しながら、傘挿入口260を開放するように下側に揺動可能となる。更に移動機構230は、揺動板232の先端（揺動端）側に配設されて開放板210を上下方向に揺動自在に保持する先端側ヒンジ238と、先端側ヒンジ238に設けられて、揺動板232を傘袋1側に付勢する先端側振りばね239を有する。傘Kを傘挿入口260から下方に挿入すると、基端側振りばね236の付勢力に抗して、傘Kの石突によって、揺動板232を押し下げられる（図5参照）。結果、揺動板232の揺動と共に、開放板210も下側にスライドする。

[0075] 開放板210は、開袋前の姿勢として、先端側ヒンジ238に軸支される基端側が上方に位置し、傘袋1と当接する先端210A側が下方に位置するように傾斜される。先端側振りばね239は、開放板210の先端210Aが傘袋1に接近するように、図4（B）の時計回り方向に開放板210を付勢する。

[0076] 次に、図4及び図5を参照して、開袋装置200の開袋動作について説明する。図4（B）に示すように、開袋前の状態において、先端210Aは、傘袋1におけるスライド領域Sの上端に押圧される（開放板210の先端210Aが当接する場所が、傘袋1におけるスライド領域Sの上端となる）。この際、保持構造100の前面側保持板120によって、最前の傘袋1の第一係合部40が覆われているので、開放板210の先端210Aが第一係合部40と干渉しない。結果、開放板210によって第一係合部40が切断されない。

[0077] 図5（A）に示すように、傘Kの石突によって、移動機構230の揺動板232を押し下げると、傘挿入口260が開くと同時に、開放板210の先端210Aが、傘Kのスライド領域Sを下側に摺動する。傘Kによって揺動板232を更に押し下げると、図5（B）に示すように、開放板210の先端210Aが、傘袋1の開口15内に進入する。この際、先端210Aは、第二係合部60と第二袋部20の間に進入する。

[0078] 図5（C）に示すように、傘Kによって揺動板232を更に押し下げると

、開放板 210 の先端 210A が、傘袋束 90 から離れる方向、即ち、傘挿入空間 240 における案内面 242 側に移動する。結果、第一袋部 10 及び第二係合部 60 の幅方向中央近傍が、第二袋部 20 から手前側に引き離される結果、開口 15 が大きく開き、これと同時に、傘 K の先端が開口 15 内に挿入される。その後は、利用者が傘 K を下側に押し込むことで、傘袋 1 の袋構造に傘 K の傘布が収容される。その後、傘 K をスリット 240A から幅方向に取り出すと、分離線 30A によって傘袋 1 が引きちぎられて、図 2 の状態となる。

[0079] <変形例>

上記実施形態の傘袋 1 は、延長部 30 と重なるようにして、第一係合部 40 の帯状部材 42 が配設される場合を例示したが、本発明はこれに限定されない。例えば図 6 に示すように、延長部 30 に、幅方向に延びるスリット又は開口 44 を形成することで、この開口 44 を第一係合部 40 とすることができる。この場合、開口 44 の上側の縁が、傘 K と上下方向に係合可能な係合縁 40A となる。

[0080] また例えば図 7 に示すように、延長部 30 に対して、幅方向に延びる互いに平行な一対のスリット 45 を形成し、この一対のスリット 45 に挟まれる帯状領域を、帯状部材 42（第一係合部 40）とすることができる。この場合、下側のスリット 45 が、傘 K と上下方向に係合可能な係合縁 40A となる。

[0081] 更に例えば図 8 に示すように、延長部 30 の上端を前面側に折り返して二重構造とし、その前面側のシートを第一係合部 40 とすることもできる。第一係合部 40 の幅方向両縁は、延長部 30 と接合される。換言すると、第一係合部 40 の帯状部材の幅を大きくして、その上端を延長部 30 の上端近傍と結合させても良い。この場合、第一係合部 40 側にも、分離線 30A と係合孔 30F を形成する。分離線 30A によって、第一係合部 40 が分離されると、傘袋 1 の上端に、帯状部材 42 が創出される。

[0082] また更に、上記実施形態では、係合孔 30F が二個形成される場合を例示

したが、本発明はこれに限定されず、図9に示すように、幅方向中央に一つの係合孔Fが形成されるようにしても良い。この際、係合孔30Fは、幅方向に長い長孔とすることが好ましく、保持機構100によって保持される際の傘袋束90の保持姿勢が安定する。

[0083] 尚、本発明は、上記した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

符号の説明

- [0084] 1 傘袋
- 10 第一袋部
- 15 開口
- 20 第二袋部
- 30 延長部
- 40 第一係合部
- 60 第二係合部
- 100 保持構造
- 200 開袋装置
- 210 開放板
- 210A 先端