(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3542132号
(P3542132)
(45)発行日　平成16年7月14日(2004.7.14)　(24)登録日　平成16年4月9日(2004.4.9)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
B65H 1/00	B65H	1/00	Z
B65H 3/58	B65H	3/58	

請求項の数 4　(全 19 頁)

(21)出願番号	特願平8-502161
(86)(22)出願日	平成7年5月16日(1995.5.16)
(65)公表番号	特表平10-501787
(43)公表日	平成10年2月17日(1998.2.17)
(86)国際出願番号	PCT/US1995/006007
(87)国際公開番号	WO1995/035215
(87)国際公開日	平成7年12月28日(1995.12.28)
審査請求日	平成14年5月15日(2002.5.15)
(31)優先権主張番号	08/263,601
(32)優先日	平成6年6月21日(1994.6.21)
(33)優先権主張国	米国(US)

(73)特許権者
ミネソタ・マイニング・アンド・マニュファクチュアリング・カンパニー
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７、スリーエム・センター（番地の表示なし）
(74)代理人
弁理士　青山　葆
(74)代理人
弁理士　伊藤　晃

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ディスペンサ容器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

複数のフレキシブルシートとエンクロージャーとを備えたディスペンサ容器にして、

上記各シートは、第１及び第２の間隔をあけた端部を有し、上記第１端部と第２端部との間に所定の長さを有し、対向する上側面及び下側面を有するバッキングを備え、上記下側面に感圧接着剤層を有し、上記シートは、感圧接着剤層を下にあるシートの上面に取り外し可能に接着されることによって、互いに取り外し可能に接着させられてスタックを形成し、スタック内のシートの隣接する端部が揃えられかつスタック内の連続するシートの第１端部と第２端部とが隣接し、上記シートは、上記第１端部に隣接する上記各シートの第１端部部分に沿って、上記接着剤層と上記接着剤層が取り外し可能に接着させられたスタック内の隣接するシートの上面との間に、第１接着レベルを与えて、隣接するシートの面を上記第１端部部分に沿って分離させることを容易にする取り外し手段と、上記第２端部に隣接する上記各シートの第２端部部分に沿って、上記接着剤層と、スタック内の隣接するシートの上面との間に、第２接着レベルを与える取付手段とを有し、上記第２接着レベルは、上記第１端部部分に沿っての上記剥離力よりも大きい剥離力を与え、第１端部部分に沿ってのシートの分離中にシートをスタック内の隣接するシートに強固に接着する一方、上記第２端部部分に沿ってスタックからシートを剥がすことが可能であり、上記第１端部部分は、シートの上記第１端部から上記第２端部に向かって、上記所定長さの半分よりも短い長さを有し、スタック内の連続するシートの第１端部部分間の感圧接着剤層の集中部分は、スタック内において面と面とを合わせてシートを取り外し可能に接着し、

上記エンクロージャーは、チャンバを形成する複数の壁を備え、該壁は、
上記チャンバの底面を形成し、対向する端部、該端部間に延在する縁部とを有する底壁と、
上記底面に対向する上記チャンバの上面を形成する２つの部分上壁であって、間隔をあけて対向する第１及び第２の接触面を有し、該接触面は、上記底壁の端部に略平行に延在し、幅が広くて略中央を横断するスロットを形成し、該スロットは、上記各接触面間において、上記感圧接着剤層の上記集中部分の長さに略等しいか長い長さを有する２つの部分上壁と、
上記部分上壁と上記底壁との間の側壁とを有し、
上記シートのスタックは、上記チャンバ内に配置され、上記シートの上記両端部は、上記底壁の上記両端部に略平行であり、上記スタックの一番下のシートは、上記底壁に隣接し、
上記ディスペンサ容器は、上記ハウジングに対する上記スタックの垂直移動を制限するための手段と、スタック内の一番上のシートを除く全てのシートの第２端部部分がスタック内のシートの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とを備え、
一方の上記接触面は、上記一番上のシートの第１端部部分が上記スロットから突出して、上記一方の接触面に載ることができるように、スタックの一番上のシートに対して配置され、
上記各接触面間に所定長さの上記スロットがあることによって、上記一番上のシートが上記第１端部部分で上記スロットから引き出されると、上記一番上のシートの連続する部分を、上記一番上のシートが接着された上記スタック内の第１の下にあるシートから剥し、次に、第１の下にあるシートの第１端部部分を第２の下にあるシートから分離し、去るべき上記一番上のシートの第２端部部分とともに、第１の下にあるシートの第１端部部分が上記スロットから移動し、上記一番上のシートが上記第１の下にあるシートの第１端部部分から剥がされた後に、上記第１の下にあるシートの第１端部部分は、上記スロットから突出して、上記一方の接触面と反対側の接触面に載せられ、一番上のシートを取り外すのと同様に手で取り外すためにつかまれることができる位置に配置されることができる、ディスペンサ容器。

【請求項２】
上記スタックの一番上のシートは、上記スタックが上記ハウジングに対して垂直に移動することを制限するための手段と、スタックの一番上のシートを除く全てのシートの第２端部部分が、スタックのシートの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とを形成すべく、上記底壁に接着させられる、請求項１記載のディスペンサ容器。

【請求項３】
複数のフレキシブルシートとエンクロージャーとを備えたディスペンサ容器にして、
上記各シートは、第１及び第２の間隔をあけた端部を有し、上記第１端部と第２端部との間に所定の長さを有し、対向する上側面及び下側面を有するバッキングを備え、上記底面の第２端部部分に感圧接着剤層を有しており、上記第２端部部分は、上記第２端部から上記第１端部に向けて、上記所定長さの半分よりも長い長さを有し、上記シートは、感圧接着剤層を、下にあるシートの第１端部に隣接する下にあるシートの上面の一部分に取り外し可能に接着されることによって、互いに取り外し可能に接着させられてスタックを形成し、スタック内のシートの隣接する端部が揃えられかつスタックの連続するシートの第１端部と第２端部とが隣接し、上記第１端部に隣接する上記シートの第１端部部分が、上記スタックの下にあるシートに接着するのを防止する手段を有しており、上記第１端部部分から上記第１端部に向かっての上記第１端部部分の長さは、上記所定長さの半分よりも短く、スタック内で連続するシートの第１端部部分間の感圧接着剤層の集中部分は、スタックにおいて面と面とを合わせてシートを取り外し可能に接着させており、
上記エンクロージャーはチャンバを形成する複数の壁を備え、該壁は、
上記チャンバの底面を形成し、対向する端部と該端部間に延在する縁部とを有する底壁と、

上記底面に対向する上記チャンバの上面を形成する２つの部分上壁であって、間隔をあけて対向する第１及び第２の接触面を有し、該接触面は、上記底壁の端部に略平行に延在し、幅が広くて略中央を横断するスロットを形成し、該スロットは、上記各接触面間において、上記感圧接着剤層の上記集中部分の長さに略等しいか長い長さを有する、２つの部分上壁と、
上記部分上壁と上記底壁との間の側壁とを有し、
上記シートのスタックは、上記チャンバ内に配置され、上記シートの上記両端部が、上記底壁の上記両端部に略平行であり、上記スタックの一番下のシートは、上記底壁に隣接し、
上記ディスペンサ容器は、上記ハウジングに対するスタックの垂直移動を制限するための手段と、スタック内の一番上のシートを除く全てのシートの第２端部部分がスタック内のシートの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とを備え、
一方の上記接触面は、上記一番上のシートの第１端部部分が上記スロットから突出して、上記一方の接触面に載ることができるように、スタックの一番上のシートに対して配置され、
上記各接触面間に所定長さの上記スロットがあることによって、上記一番上のシートが上記第１端部部分で上記スロットから引き出されると、上記一番上のシートの連続する部分を、上記一番上のシートが接着させられた上記スタック内の第１の下にあるシートから剥がし、次に、第１の下にあるシートの第１端部部分を第２の下にあるシートから分離し、去るべき上記一番上のシートの第２端部部分とともに第１の下にあるシートの第１端部部分が上記スロットから移動し、上記一番上のシートが上記第１の下にあるシートの第１端部部分から十分に剥がされた後に、上記第１の下にあるシートの第１端部部分は、上記スロットから突出して、上記一方の接触面と反対側の接触面に載せられ、一番上のシートを取り外すのと同様に手で取り外すためにつきまれることができる位置に配置されることができる、ディスペンサ容器。
【請求項４】
上記スタックの一番下にあるシートは、上記スタックが上記ハウジングに対して垂直に移動することを制限するための手段と、スタックの一番上のシートを除く全てのシートの第２端部部分が、スタックのシートの端部に平行な軸の周囲で曲がるのを制限するための手段とを形成すべく、上記底壁に接着させられている、請求項３記載のディスペンサ容器。
【発明の詳細な説明】
技術分野
本発明は、バッキングに感圧接着剤を備えた複数のフレキシブルシート用のディスペンサ容器に関する。上記シートは、第１及び第２の端部を有し、スタックにおいて互いに接着させられており、スタックの連続するシートの第１端部と第２端部とは隣接している。上記シートはまた、上記第１端部に隣接する第１端部部分を有しており、上記第１端部部分は、スタック内の下にあるシートに接着されていない、すなわち、該シートから容易に分離させることが可能であり、スタックの一番上のシートを取り外すことが容易である。
背景技術
バッキングに感圧接着剤層を備えた複数のフレキシブルシートを備えたディスペンサ容器が知られている。上記シートは、第１及び第２の端部を有し、スタックにおいて互いに接着させられており、スタックの連続するシートの第１端部と第２端部とは隣接している。上記シートはまた、上記第１端部に隣接する第１端部部分を有しており、上記第１端部部分は、スタック内の下にあるシートに接着されておらず（すなわち、該シートから容易に分離させることが可能である）、スタックの一番上のシートを取り外すことが容易である。米国特許第5,086,946号明細書は、上記シートのバッキング全体に感圧接着剤層が延在している、上記のようなシートのスタックを備えた上記のような容器を開示している。シートの第１端部部分の取り外しは、取り外し手段と取付手段とを用いることによって可能である。上記取り外し手段は、各シートの第２端部に隣接している第２端部部分に沿って、感圧接着剤層と、該接着剤層が取り外し可能に接着させられるスタックの隣接するシー

トとの間に、第１の低接着レベルを形成する。上記取付手段は、各シートの第２端部に隣接している第２端部部分に沿って、感圧接着剤層と、スタックにおいて隣接しているシートとの間に、第２接着レベルを形成しており、第１端部部分に沿っての低い剥離力よりも強い剥離力を与えている。米国特許第4,770,320号明細書は、シートのバッキングの一部分にのみ感圧接着剤層が延在している、上記のようなシートのスタックを備えた上記のような容器を開示している。上記米国特許明細書に記載されているディスペンサ容器はそれぞれに有用であるが、いずれも、シートを取り出すためにスタックの往復移動を利用している。

発明の開示

本発明は、上述したようなタイプのシートのスタック用の、単純なディスペンサ容器を提供する。上記ディスペンサ容器は、シートを取り出すためにスタックの往復移動を必要とせず、このため、シートを取り出すときにシートのスタックが往復運動を行うディスペンサ容器と比べて、ディスペンサ容器の長さを短くすることができる。

本発明は、概ね米国特許第5,086,946号明細書に開示されているタイプの、あるいは、概ね同第4,770,320号明細書に開示されているタイプのフレキシブルシートのスタックを備えることが可能なディスペンサ容器を提供する。上記各シートは、第１及び第２の端部を備え、底面に感圧接着剤層を有するバッキングを備えている。上記シートは、上記スタックにおいて、上記感圧接着剤層によって互いに取り外し可能に接着させられており、上記シートの隣接する端部は揃えられており、上記スタックにおいて隣接しているシートの上記第１端部と第２端部とは隣接している。シートは、（１）取り外し手段、あるいは、（２）上記シートの上記第１端部部分が上記スタック内の下にあるシートに接着するのを防止するための手段、のいずれかと取付手段とを備えている。上記取り外し手段は、上記各シートの上記第１端部に隣接している第１端部部分に沿って、第１の低接着レベルを与え、上記第１の低接着レベルは、上記接着剤層と、接着剤に取り外し可能に接着させられたシートの隣接する上面との間に、低い剥離力を与える。上記取付手段は、その第２端部に隣接するシートの第２端部部分に沿って、上記接着剤層と、上記スタック内の隣接する第２端部に沿ってのシートの上面との間に、第２接着レベルを与える。低い剥離力（もしあれば）よりも高い剥離力を与え、上記シートは、上記スタック内の隣接するシートに強固に接着させられる一方、上記第２端部部分に沿って、シートをスタックから剥がすことが可能である。上記バッキングの第１端部から第２端部に向かっての上記第１端部部分の長さは、所定長さのバッキングの半分よりも短いので、上記スタックにおいて連続しているシートの各第１端部部分間に位置している上記感圧接着剤層の中央寄りの部分は、上記スタックにおいて、上記シートを、面と面の関係で接着させる。

上記ディスペンサ容器は、上記シートのスタックが配置されるチャンバを形成する複数の壁を備えたエンクロージャーを備えている。上記壁は、（１）チャンバの底面側を形成する底壁と、（２）上記底面側に対向するチャンバの上面側を形成する２つの上壁部であって、（容器を開く前後いずれにおいても）間隔をあけて対向する第１及び第２の接触面を有し、該接触面は、上記底壁の端部に略平行であり、幅が広くて略中央を横断するスロットを形成しており、該接触面間における該スロットの長さは、感圧接着剤層の中央寄りの部分に長さに等しい、あるいは、わずかに長い上壁部と、（３）上記上壁部と上記底壁との間に位置する側壁とを備えている。シートのスタックは、シートの端部が底壁の端部に略平行であるように、チャンバ内に配置されており、スタックの一番下のシートは底壁に隣接している。上記ディスペンサ容器は、上記スタックがハウジングに対して垂直に移動することを制限するための手段と、上記スタックの一番上のシートを除く全てのシートの第２端部部分が、上記のスタックのシートの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とを備えている（上記手段は、スタックの一番下のシートを上記底壁に接着させることによって、あるいは、スタックの一番下のシートが接着させられている上記底壁に隣接する剛性の支持シートを、上記チャンバ内に備えることによって備えられる）。上記接触面の一方は、上記一番上のシートの第１端部部分が上記スロットから突出して上記接触面の一方に載せられるように、上記スタックの一番上のシートに対して配置される

。上記突き合わせ面の間に上記スロットがあることによって、上記一番上のシートの第１端部部分が上記スロットから引き出されると、上記一番上のシートの連続する部分は、上記一番上のシートが接着させられている第１の下にあるシートから剥がされ、上記第１の下にあるシートの第１端部部分は上記第２の下にあるシートから分離し、去るべき上記一番上のシートの第２端部部分とともに、上記第１の下にあるシートの第１端部部分は上記スロットを通って移動する。上記一番上のシートが、上記第１の下にあるシートの第１端部部分から完全に剥がされた後、上記第１の下にあるシートの第１端部部分は、上記スロットから突出した位置となり、上記第２の接触面に載せられ、上記一番上のシートを取り外したのと同様に手で取り外せる位置に配置される。

いくつかの実施形態では、上記上壁部と上記側壁とは間隔をあけて配置されており、上記一番上のシートの第１端部部分が、上記スロットから突出し、隣接する接触面に載せられると、上記スタックと上記第１接触面との間に位置するシートの部分は、上記一番上のシートの第２端部部分に対して、約80～135°の範囲の角度で配置される。一方、ある実施形態では、上記スタックと上記第１接触面との間に位置するシートの部分は、上記一番上のシートの第２端部部分に対して、約175°の角度で配置される。

上記上壁はさらに、上記上壁部に取り外し可能に取り付けられた端部を有するカバー部と、上記スロット上に延在する部分とを備えることが可能である。上記カバー部に手で触れて、該カバー部を上記上壁部から手で取り外し、上記スロットを開けて、上記シートを手で取り外すことができる。

また、上記容器はさらに、上記一番上のシートの第１端部部分を上記カバー部に取り付けるための手段を備えることも可能であって、上記スタックの一番上のシートの第１端部部分は、上記接触面の一方に対して配置されて、上記カバー部をハウジングから取り外すときに取り外される。

【図面の簡単な説明】

本発明を、添付の図面を参照して詳述する。いくつかの図面における同じ参照番号は同じ部材を示している。

図１は、本発明に係るディスペンサ容器の第１実施形態の斜視図であって、該ディスペンサ容器は閉じられている。

図２は、図１のディスペンサ容器内にあるスタックの複数のシートのうちの２枚の拡大側面図である。

図３～７は、図１のディスペンサ容器の拡大断面図であって、該ディスペンサ容器内に収容されているシートのスタックの側面を示しており、該ディスペンサ容器が開いているときにスタックからシートを取り出すところを順を追って示している。

図８は、図１のディスペンサ容器の斜視図であって、カバー部が取り外されておりディスペンサ容器は開いている。

図９は、本発明に係るディスペンサ容器の第２実施形態内にあるスタックの複数のシートのうちの２枚の拡大側面図である。

図10～13は、本発明に係るディスペンサ容器の第２実施形態の拡大断面図であって、該ディスペンサ容器内に収容されているシートのスタックの側面を示しており、スタックからシートを取り出すところを順を追って示している。

図14は、本発明に係るディスペンサ容器の第３実施形態の拡大平面図であって、ディスペンサ容器は開いている。

図15は、図14の15－15線断面図である。

図16は、図15と同様の拡大断面図であるが、開いた後のディスペンサ容器を示している。

図17は、本発明に係るディスペンサ容器の第４実施形態の断面図である。

図18は、本発明に係るディスペンサ容器の第５実施形態の斜視図であって、ディスペンサ容器は開いている。

図19は、図18のディスペンサ容器の斜視図であって、ディスペンサ容器は閉じられている。

図20は、本発明に係るディスペンサ容器の第６実施形態の側面図である。

図21は、図20のディスペンサ容器に備えられているエンクロージャーの斜視図である。
図22は、本発明に係るディスペンサ容器の第７実施形態の側面図である。
図23は、本発明に係るディスペンサ容器の第８実施形態の斜視図である。
図24は、図23に示すディスペンサ容器の側面図である。
詳細な説明
まず図１～８を参照すると、図１および図３～８には、本発明に係るディスペンサ容器の第１実施形態が、参照番号10で、概略的に示されている。
ディスペンサ容器10は、米国特許第5,086,946号明細書に記載されているタイプのフレキシブルシート14のスタック12を備えており、その内容は本明細書に参照として含まれている。図２は、図３～８に示しているスタック12の２枚のシート14を示している。シート14は、スタック12においては互いに揃えられているが、シート14の関連部分をわかりやすくするために、わずかに離されている。図２に最もわかりやすく示しているように、各シート14は、第１端部19と、それに対向する第２端部20とを有し、第１端部19と第２端部20との間に所定の長さを有している。各シート14は、対向する上側主要面及び下側主要面を有する、（例えば透明な高分子材よりなる）バッキング16を備えており、感圧接着剤層22（図２にのみ示す）を底面に備えている。スタック12のシート14は、下にあるシート14の上面に感圧接着剤層22を取り外し可能に接着させることによって、互いに取り外し可能に接着され、シート14の隣接する端部19や20が揃えられかつスタック12の連続するシート14の第１端部19と第２端部20とが隣接するスタック12が形成される。シート14は、剥離材よりなる第１の層24の形状の取り外し手段を有しており、この取り外し手段は、スタック12の下にあるシート14において、バッキング16の第１端部26に隣接している上にあるシート14の第１端部部分26に沿って、接着剤層22と、接着剤22が取り外し可能に接着させられているスタック12の隣接する下にあるシート14の上面との間に、第１接着レベルを形成している。この第１接着レベルは、接着剤層22と、該接着剤層に隣接しており接着剤22が取り外し可能に接着させられる下にあるシート14との間に、十分に低い剥離力を与えている。これによって、隣接する各シート14の上面と底面とを、上にあるシート14の第１端部部分26に沿って、容易に分離することができる。シート14は、別個の取り外し可能な材料の被膜28の形状の取付手段を有している（図２にのみ示す）。この取付手段は、上にあるシート14において、バッキング16の第２端部20に隣接している上にあるシート14の第２端部部分30に沿って、接着剤層22と、該接着剤層に隣接しており接着剤層が取り外し可能に接着させられるスタック12のシート14の上面との間に、第２接着レベルを形成している。この第２接着レベルは、上記した低い剥離力よりも強い剥離力を、第１端部部分26に沿って与えており、シート14を隣接するシート14から第１端部部分26に沿って分離しながら、シート14を、第２端部部分30に沿って、スタック12から剥がすときに、シート14をスタック12において隣接している下にあるシート14に強力に接着する。バッキング16の第１端部19から第２端部20に向かっての第１端部部分26の長さは、バッキング16の半分よりも短いので、スタック12において連続しているシート14の各第１端部部分26の間に位置する感圧接着剤層22の中央寄りの部分32は、スタック12の各シート14を、面と面の関係で接着させる。
ディスペンサ容器10は、シート14のスタック12が配置されるチャンバ36を形成する壁（例えば、厚さ0.018～0.024インチのクレーで被覆した板紙の壁）よりなるエンクロージャー34を備えている。この壁は、スタック12の一番下のシート14が、全長にわたって、接着させられる、あるいは、対向して固着させられる底壁38を、その内側に備えている。これによって、スタック12がエンクロージャー34に対して垂直に移動することを制限するための手段と、スタック12の一番上のシート14を除く全てのシートの第２端部部分30が、スタック12のシート14の端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とが備えられる。またこの壁は、底壁38と対向する上壁40を備えており、この上壁40は、図３～８に示しているように容器を開けた後には、間隔をあけて対向する第１及び第２の接触面42,43を有する部分52,54を備える。第１及び第２の接触面42,43は、シートの長手方向に対して横断方向に延在しており、わずかに弧状にされている、あるいは、円筒状にくぼんでいる一方で、シート14の端部19,20に対して略平行である。接触面42,43は、幅が広くて略中央

を横断するスロットの形成を助ける。接触面42と43との間におけるスロットの長さは、感圧接着剤層22の中央寄りの部分32の長さに等しいかわずかに長い。この壁は、上壁40と底壁38との間に間隔を有する、すなわち、側壁46を備えている。側壁46は、上壁40と、スタック12の第１の下にあるシート14に接着させられる、スタック12の一番上のシート14の一部分との間に、間隔（例えば、上壁40に対して垂直に測定して、少なくとも0.1875インチ、すなわち0.476センチの間隔）を有している。スタック12のシート14は、弾性的に曲げられて、第１端部部分26は、上記スロットから突出し、隣接する第１の接触面42に載り、スタック12の第１の下にあるシート14に接着させられる一番上のシート14の第２端部部分30に対して、80～135°の範囲（好ましくは90～110°の範囲）の角度で、第１端部19に隣接して配置する。上記において、第１端部に隣接して配置されるのは、第１接触面42と、一番上のシート14の第２端部に隣接する第１の下にあるシート14の剥離材の被膜の端部との関係によるものである。接触面42と43との間に所定長さのスロットがあることによって、一番上のシート14の第１端部部分26がスロットから引き出されると、一番上のシート14の連続する部分は、一番上のシート14が接着させられる第１の下にあるシート14から、接着剤層22の中央寄りの部分32に沿って剥がされる（図４）。その後、一番上のシート14は第２接触面43に接する（図５）。第２接触面43のまわりに延在するシートの第２端部部分26に張力が加わった結果、第１の下にあるシート14の第１端部部分26と第２の下にあるシート14とは分離する。第１の下にあるシート14の第１端部部分26は折られて、スタック12と上壁40との間の空間から、スロットを通って移動し、一番上のシートの第２端部26は残ったままである（図６）。次に、一番上のシート14が、第１の下にあるシート14の第１端部部分26から完全に剥がされた後（図7,8）、第１の下にあるシート14は、弾性的に曲がり、該シートの第１端部部分26はスロットから突出した位置となる。第１端部部分は、第２接触面43に載せられ、スタック12の第２の下にあるシート14に接着させられる、第１の下にあるシート14の第２端部部分30に対して、80～135°の範囲（好ましくは約90～110°の範囲）の角度で、第１端部19に隣接して配置される。第１端部部分26は、隣接する第１接触面43に載せられ、エンクロージャー34の上壁40から突出し、一番上のシート14を取り外すのと同様の方法で、手で取り外すべくつかまれることができる位置となるであろう。このようにして、スタック12の次の下にあるシート14も取り外される。次の下にあるシート14の第１端部部分26は、エンクロージャー34から突出した位置のままであり、このシート14が元々支持されていた接触面と反対側の接触面42,43に支持される。上記接触面がわずかにくぼんでいることで、シート14の第１端部部分26は、それに対応するような半円筒の形状となり、接触面に載せられ、端部部分26に適度なビーム強度を付与し、該端部部分26を、エンクロージャー34の上壁部分52,54上に突出させる。

ディスペンサ容器10を開ける前には（図1,3）、上壁40は、スタック12の各端部に隣接する第１及び第２の部分52,54を備えている。第１及び第２の部分52,54は、間隔をあけて向かい合う第１及び第２の接触面42,43をそれぞれ形成する。また上壁40は、上壁40の第２部分54に取り外し可能に取り付けられた取付端部58を有するカバー部56、スロット上に延在する部分、および、チャンバ36に対向する第１部分52の面に取り外し可能に取り付けられた手で触れる部分60を備えている。一番上のシート14の第１端部部分26の一部分は、チャンバに対向する第１部分52の面と、手で触れる部分60との間で、スロットから突出し、第１接触面42を通過している。カバー部56は、手で触れる部分60に触って上壁40から離れる方向に引っ張ることによって、上壁40から手で取り外すことができ、スロットは開放され、シート14を手で取り出すことが可能である。

一番上のシート14の第１端部部分の一部分は、スロットから突出して、チャンバに対向している第１部分52の面とカバー部との間に配置された第１の接触面42を通過しており、該シート14の一部分は、図3,4に示しているように、カバー部56の手で触れる部分60に取り付けられ、カバー56を他のハウジングエンクロージャー34から取り外すことによって、一番上のシート14をスタックから取り外すことが可能である。

図示しているように、カバー部56は、上壁40の第２部分54と同じシート材より形成されている。このシート材は穿孔62（図１参照）を有する。カバー部56の取付端部58は、上記穿

孔62間のシート材の一部分によって、第２の接触面43に沿って、上壁40の第２部分54に、取り外し可能に取り付けられている。

図９～13を参照すると、本発明に係るディスペンサ容器の第２実施形態が、参照符号70で概略的に示されている。ディスペンサ容器70は、ディスペンサ容器10のエンクロージャー34と本質的に同様のエンクロージャー34aを備えており、添え字「ａ」を付した同じ参照番号で特定される部分を有する。シート14よりなるスタック12の代わりに、ディスペンサ容器70は、米国特許第4,770,320号明細書に記載されているタイプのシート74よりなるスタック72を備えており、この内容は、本明細書に参照として含まれている。図９に概略的に示しているように、スタック72の２枚の連続するシート74（シート74は、スタックにおいては互いに対して揃えられているが、シート74の関連部分をわかりやすくするために、わずかに離して示している）においては、各シート74は、対向する上側主要面及び下側主要面を有するバッキング76、対向する第１及び第２の端部79,80を有しており、上記第１端部79と第２端部80との間に、所定の長さを有している。各シート74は、少なくとも、バッキング76の第２端部80に隣接している底面の第２端部部分90に、感圧接着剤層82を備えている。バッキング76の第２端部80から第１端部79に向かっての第２端部部分90の長さは、バッキング76の半分よりも長い。スタック72のシート74は、感圧接着剤を、下にあるシート74に隣接する下にあるシートの上面の一部分に接着させることによって、取り外し可能に互いに接着させられて、隣接しているシート74の端部79と端部80とが揃えられており、かつ、スタック72において連続しているシート74の第１端部79と第２端部80とが隣接するスタック72を形成している。シート74は、第１端部79に隣接するシート74の第１端部部分86がスタック72の下にあるシート74に接着するのを防止する手段を備えており、第１端部部分86は、第１端部79から第２端部80に向かって所定の長さを有しており、この長さは、第１端部79から第２端部80までの長さの半分よりも短いので、スタック72の連続するシート74の各第１端部部分86間に位置する感圧接着剤層82の中央寄りの部分92が、シート74を面と面の関係でスタックにおいて接着させる。図示されているシート74では、層82の感圧接着剤82は再接着可能であって、シート74の第１端部部分86の底面には接着性がなく、これによって、第１端部79に隣接するシート74の第１端部部分が下にあるシート74に接着するのを防止する手段が形成される。それ以外にも、シートを感圧接着剤で全体的に被覆してもよいし、第１端部に隣接するシートの第１端部部分が下にあるシートに接着するのを防止する手段を備えてもよい。上記手段は、（１）第１端部部分に沿って永久接着されたタブ又は取り外し可能に接着されたタブ、あるいは、（２）下にあるシート上の第１端部部分に隣接する剥離材の被膜のいずれかによって形成することが可能であり、シートの第１端部部分の接着剤が下にあるシートに接着することが防止される。図10に示すように、スタック72の一番上にあるシート74の第１端部部分86は、スロットから突出し、第２の接触面43aに隣接して載せられる。これによって、一番上のシート74の第１端部部分86の一部分108は、スタック72と第１の接触面42aとの間で、一番上のシート74の第２端部部分に対して、約85～135°の角度で配置される。接触面42,43間に所定長さのスロットがあることによって、一番上のシート74の第１端部部分86がスロットから引っ張り出されると、一番上のシート74の連続する部分は、一番上のシート74が接着されているスタック72の第１の下にあるシートから剥がされる。その後、一番上のシート74は、第１の接触面42aに接する（図11）。そして、第１の下にあるシート74は第２の下にあるシート74から分離する。第１の下にあるシート74の第１端部部分は折られて、スタック72と上壁40aとの間の空間から、スロットを通って移動し、一番上のシートの第１端部部分86は残ったまま（図12）である。次に、一番上のシート74が一番上の下にあるシート74の第１端部部分86から完全に剥がされると（図7,8）、第１の下にあるシート74の第１端部部分86はスロットから突出した位置となる。そして、第１の接触面42aに載せられて、第１の下にあるシート74の第２端部部分90に対して、約80～135°の範囲で所定の位置に配置される。この所定の位置では、一番上のシート74を取り外すのと同様の方法で、手で取り外すべくつかまれることができるであろう。同様の方法で、スタック72のその次の下にあるシート74も取り外される。次の下にあるシート74の第１端部部分86は、そのままの位置にされ、エンクロー

ジャー34aから突出し、シート74が元々支持されていたエンクロージャーから、対向する接触面42a,43aに支持される。

試験結果

接触面42と43との間にあけられている間隔、上壁40とスタック12の一番上のシート14との間の間隔の長さ、およびエンクロージャー34の幅が、スタック12の一番上のシート14をエンクロージャー34から引っ張るのに必要な張力に、どのような作用を及ぼすかの実験作業を行った。

クレーで被覆したニューズバック（newsback）よりなる、20ポイントの厚さの板紙で、80個以上のエンクロージャーを製作した。このエンクロージャーの形状は、図示されているエンクロージャー34と同様であるが、接触面が、平坦で、エンクロージャー側壁に対して鋭角ではなく直角に配置されている点で異なる。以下の表１に設定しているように、エンクロージャーを４種類の異なる寸法で製作し、接触面の間の間隔を17種類の異なる間隔にした。より多くのエンクロージャーを、以前の経験から、うまく作用しないと予想される寸法ではなく、うまく作用すると予想される寸法で製作した。

ミネソタ・マイニング・アンド・マニュファクチュアリング・カンパニーから、「ポップ－アップ・マジック・テープ・パッド」の商標の下で現在販売されている製品の、50個シートのスタックを入手した。このスタックのシートは、長さ2.0インチすなわち５センチ、幅0.75インチすなわち1.9センチ、厚さ0.163インチすなわち0.41センチのポリエステルのバッキング16と、長さ約0.75インチすなわち1.9センチの剥離材よりなる第１の層24とを有しており、スタックのシートの第１端部部分26は、長さ約0.75インチすなわち1.9センチである。ベースとなるポリエステルのシートは、通常、スタックの一番下のシートの接着性被膜に沿って配置されており、エンクロージャー内でのスタックの往復運動を容易にするものである。上記ベースとなるポリエステルのシートを取り外し、一番下のシート沿いの接着剤層の露出させた。この接着剤層を、一定速度でシートのスタック上に２巻きされている4.8ポンドのピーコック・ローラを用いて、エンクロージャーの底壁に、手で接着させた。シートのスタックの長さや幅は、エンクロージャーの底壁の長さや幅に対して中央に位置決めされており、シートのスタックの長さや幅は、接触面に対して中央に位置決めされている。結果として、サンプルのディスペンサ容器は、試験前の24時間の条件を、7.0F、相対湿度は50％にした。個々のディスペンサ容器を、3Mの両面フォームテープを用いて、鋼のフローティング水平定盤に、それぞれ固定的に取り付けた。クリップを、衡正されたシャティロン・ディジタル・フォース・ゲージに接続した。該ゲージの力はグラムで測定された。上記クリップを、接触面に隣接して載せられておりエンクロージャーの上壁から突出している、スタックの一番上のシートの端部部分に取り付けた。作業者が、この定盤を、制御可能な方法で落下させた。サンプルのディスペンサ容器から、2,000枚以上のシートを引き出した。種々のディスペンサ容器の力測定値結果を記録した。以下の表１に示す。

表１．寸法はインチ、力はグラムで示す

ハウジング(w×d)	オリフィス長さ	引張力	ＳＴＤ.ＤＥＶ.
1-1/4×7/16	1-1/4	177	14
1-1/4×1/4	1	179	14.6
1-1/4×7/16	1	186	16
1-1/4×7/16	1-2/1	188	16.2
7/8×1/4	3/4	223	28.3
1-1/4×7/16	3/4	225	17.3
1-1/4×1/4	3/4	236	22.8
7/8×7/16	1	256	51
7/8×1/4	1/2	277	62.3
1-1/4×1/4	1/2	283	46.3
1-1/4×7/16	1/2	317	55
1-1/4×7/16	7/16	333	71
1-1/4×1/4	7/16	339	64.7
1-1/4×7/16	5/16	367	136
1-1/4×7/16	1/2	367	139
7/8×7/16	7/16	373	130
7/8×1/4	7/16	379	117.6

250グラム以下の引張力測定値が望ましいと考えられる。オリフィスの長さすなわち接触面42と43との間の間隔が、0.5インチ以下（これは、接着剤層22の中央寄りの部分32の長さと等しいかそれより短い）であるときに、250グラム以上の引張力測定値が生じた。エンクロージャーの幅（7/8インチあるいは1/4インチ）や深さとは関係がなかった。オリフィスの長さが上記のようであると、いくつかのエンクロージャーの上壁が破れたり、シートをエンクロージャーから引き出すと、第２シートがエンクロージャーの外側に出てしまうことがあった。

この試験は以下のことを示唆している。

（１）接触面42と43との間の間隔は、一番上のシート14をスタックから引き出すのに必要な力の量を決定する最も重要な要素である。試験用ディスペンサ容器では、接触面42と43との間の長さは、1/2インチ以上であるのが望ましい。接触面42と43との間の長さが１～1/4インチであるディスペンサ容器において、最小の引張力結果が得られたが、このようなディスペンサ容器が最も望ましい訳ではない。というのは、そのようなエンクロージャーが有する上壁は小さいので、板紙のエンクロージャーに望まれる構成上の統一性が損なわれるためである。このため、取り出しの簡便性と構成上の統一性を合わせ持つためには、接触面42と43との間の長さが1/2インチ以上１インチ未満であるディスペンサ容器が好ましい。

（２）エンクロージャーの幅は、接触面42と43との間の長さが1/2インチ以下であるディスペンサ容器においてのみ効果を持っていた。このようなディスペンサ容器では、引出し

力はさらに幅広のエンクロージャーにおいてよりも小さい。これは明らかに、幅が広いと、上壁部のビーム強度が減じられて曲がり、シートを引き出すのに必要な力が少なくてすむためである。接触面42と43との間の長さが1/2以上であるディスペンサ容器においては、エンクロージャーの幅は、引出し力に、重要な効果を及ぼさない。

（３）エンクロージャーの深さは、接触面42と43との間の長さが1/2インチ以下であるディスペンサ容器においてのみ効果を持っていた。このようなディスペンサ容器では、引出し力はさらに深さの深いエンクロージャーにおいてよりも小さい。これは明らかに、深さが深いと、シートのスタックの上部と上壁部との間の間隔が大きくなるためである。そのため、シートを下にあるシートから剥がす一方で、シートを、上壁40とスタック12の一番上のシート14との間で、上記間隔を通るように移動させるときに、取り出されるシートの下方でシートにカールを形成するためには、この間隔が明らかに必要である。接触面42と43との間の長さが1/2以上であるエンクロージャーにおいては、ディスペンサ容器の深さは引出し力に重要な効果を及ぼさないが、スタックの予期せぬ欠陥がこの間隔を埋めることがないようにするためには、シートのスタックの上部と上壁との間の間隔はかなり大きいことがさらに望ましく、精密な製造公差は必要でない。ただし、この間隔は、エンクロージャーの上壁から突出するシートの端部部分の量を制限するほど大きくすべきではない。

その他の実施形態

まず図14～16について述べると、本発明に係るディスペンサ容器の第３実施形態が、参照番号110で、概略的に示されている。ディスペンサ容器110は、上記ディスペンサ容器10のシート14のスタック12と本質的に同様であるシート14aのスタック12aを備えており、添え字「ａ」を付けた同じ参照番号で特定される部材（いくつかの部材は図４～16と同一ではないが、ディスペンサ容器10の上記説明を参照することによって理解することができる）を有している。

シート14aのスタック12a以外に、ディスペンサ容器110は、シート14aのスタック12aが配置されるチャンバ136を形成する壁よりなるエンクロージャー143を備えている。この壁は、スタック12aのシート14aが接着させられる、あるいは、全長にわたって向かい合って固着させられる底壁138（例えば、厚さ0.026インチの板紙）を、その内側に備えている。これによって、スタック12aがエンクロージャーに対して垂直に移動することを制限するための手段と、スタック12aの一番上のシート14aを除く全てのシートの第２端部部分30aが、スタック12aのシート14aの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とが備えられる。またこの壁は、底壁138と向かい合う上壁140を備えている。上壁140は、底壁138に対して略平行な部分152,154と、該端部部分152,154より上方に突出している部分とを備えた端部部分を有している。突出している部分は、間隔をあけて向かい合う第１及び第２の接触面142,143を形成している。第１及び第２の接触面142,143は、シートの長手方向に対して横断方向に延在しており、わずかに弧状にされている、あるいは、円筒状にくぼんでいる一方で、シート14aの端部19a,20aに対して略平行である。図16に示しており後述するように、容器110を開けた後には、接触面142,143は、幅が広くて略中央を横断するスロットの形成を助ける。このスロットは、接触面142と143との間に、シート14aの感圧接着剤層22aの中央寄りの部分32aの長さに等しいかわずかに長い長さを有している。この壁は、上壁140と底壁138との間に間隔を有する、すなわち、側壁146を有している。側壁146は、上壁140と、スタック12aの第１の下側シート14a一番上のシート14aに接着させられる、スタック12aの一番上のシート14aの一部分との間に、間隔を設けている。接触面142,143が上壁140の端部部分より上方に突出していることによって、側壁146は、上壁140の端部部分152,154と、スタック12aの第１の下側シート14aに接着させられる、スタック12aの一番上のシート14aの一部分との間で、間隔をあける必要はない。この間隔は、上記ディスペンサ容器10及び70においては形成されるのが好ましいものである。

ディスペンサ容器110が後述するように開けられると、スタック12aの一番上のシート14aは、弾性的に曲げられて、第１端部部分26aは、上記スロットから突出し、隣接する第１の接触面142に載り、スタック12aの第１の下側シート14aに接着させられる一番上のシー

ト14aの第２端部部分30aに対して、80～135°の範囲（好ましくは90～110°の範囲）の角度で、第１端部部分19a隣接して配置される。上記において、第１端部に隣接して配置されるのは、第１接触面142と、一番上のシート14aの第２端部20aに隣接する第１の下側シート14aの剥離材28aの被膜の端部との関係によるものである。接触面142と143との間に所定長さのスロットがあることによって、一番上のシート14の第１端部部分26がスロットから引き出されると、一番上のシート14の連続する部分は、一番上のシート14aが接着させられるスタック12の第１の下にあるシート14aから、接着剤層22aの中央寄りの部分32aに沿って剥がされる。その後、一番上のシート14aは第２接触面143に接する。第２接触面43の周囲に延在するシートの第２端部部分26aに張力がかかった結果、第１の下にあるシート14aの第１端部部分26aと第２の下にあるシート14とは分離する。第１の下にあるシート14aの第１端部部分26aは折られて、スタック12aと上壁140との間の空間から、スロットを通って移動し、一番上のシートの第２端部26は残ったままとなる。次に、一番上のシート14aが、第１の下にあるシート14aの第１端部部分26aから完全に剥がされた後、第１の下にあるシート14aは、弾性的に曲がり、該シートの第１端部部分26aはスロットから突出した位置となる。第１端部部分26aは、第２接触面143に載せられ、スタック12aの第２の下にあるシート14aに接着させられる、第１の下にあるシート14aの第２端部部分30aに対して、80～135°の範囲（好ましくは約90～110°の範囲）の角度で、第１端部19aに隣接して配置される。第１端部部分26aは、隣接する第１接触面143に載せられ、エンクロージャー134の上壁140から突出し、一番上のシート14aを取り外すのと同様の方法で、手で取り外すべくつかまれることができる位置となるであろう。このようにして、スタック12aの次の下にあるシート14aも取り外される。次の下にあるシート14aの第１端部部分26aは、エンクロージャー134から突出した位置のままにされ、このシート14aが元々支持されていた接触面と反対側の接触面42,43に支持される。

ディスペンサ容器10を開ける前には（図14,15）、上壁140は、端部部分を備えており、この端部部分は、スタック12aの各端部に隣接する第１及び第２の部分152,154と、間隔をあけて向かい合う第１及び第２の接触面142,143を形成する、上方に突出した部分とを備えている。また上壁140は、（弱くした線158あるいは穿孔に沿って）端部部分に取り外し可能に取り付けられた取付端部157を有するカバー部156を備えている。カバー部分156は、スロット上に延在しており、また、ディスペンサ容器110の側壁146から間隔をあけておりかつ該側壁146に取り付けられていない縁部に沿って、手で取り外すことができる。カバー部156は、取付端部157間に延在するカバー部の縁部に沿って手で触って、弱くした線158あるいは穿孔に沿う端部部分の間からカバー部を剥がすようにすることによって、上壁140の端部部分から取り外すことができるので、スロットは開放され、シート14aを手で取り出すことが可能となる。

ディスペンサ容器110を開けるときに、スタック12aの一番上のシート14aの第１端部部分26aを、スロットから、第１接触面142を通って引っ張るために用いられる手段が備えられており、一番上のシート14aの第１端部部分26aに触って、一番上のシート14aをディスペンサ容器から手で引き出すことが可能である。リーダー159は、形状はシート14aと同様だが、スタック12aの一番上のシート14aの第１端部部分26aに対して、全長の半分の長さでのみ接着させられている。リーダー159の端部はカバー部分156の下方にあって、端部は明るく着色されたタブ160を有している。カバー156を取り外した後、タブ160を手でつかんでリーダー159をスロットから引き出すことができる。これによって、リーダー159は、一枚のシート14aを他のシートから上述したように引っ張ることによって、一番上のシート14aり第１端部部分26aをスロットから同時に引っ張り、また、剥がされることが可能である。このとき、スタック12aの一番上のシート14aの第１端部部分26aは、スロットから突出しており、図16に示しているように接触面145に載っている状態にされる。あるいは、リーダー159を、手で取り外し可能なカバー部156に取り付け、ハウジングエンクロージャー134のあとの部分からカバー部156を取り外すときに、一番上のシート14aを、上記位置まで引っ張ることも可能である。

図示しているように、上壁140において、矩形に配置されている４つの側壁146と、上壁と

反対側の側壁146の側面で外側に突出しており底壁138に接着させられるフランジ160とは、同じ高分子材のシート（例えば透明な厚さ0.0067インチのポリエステル）で真空成形されている。シート材は、上向きに曲げられ突出している突起部を有しており、この突起部は、弱くした線に沿って、わずかに弧状である、すなわち、円筒形状にくぼんでいる、第１及び第２の接触面142,143を形成する半円状の断面を有している。

図17について説明すると、本発明に係るディスペンサ容器の第４実施形態の全体を、参照番号170で示している。

ディスペンサ容器170は、上記ディスペンサ容器70のシート74のスタック72と同様のシート74aのスタック72aを備えており、添え字「ａ」を付した同じ参照番号で特定される部分を有する。またディスペンサ容器170は、上記エンクロージャー34と同様のエンクロージャー34bとを備えており、添え字「ｂ」を付した同じ参照番号で特定される部分を有する。ディスペンサ容器170がディスペンサ容器70と唯一異なる点は、底壁38bに隣接するチャンバ36b内において、スタック72aの一番下のシート74aが、その全長にわたって、（例えば板紙あるいは高分子材よりなる）剛性の支持シート172に対向して、接着させられている、あるいは、その他の固着がなされている点である。支持シート172は、底壁38bに取り付けられているのではなく、底壁38bの端部に両端を有している。支持シート172は、スタック72aがエンクロージャー34bに対して垂直に移動することを制限するための手段と、スタック72aの一番上のシート74aを除く全てのシートの第２端部部分90aが、スタック72aのシート74aの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とを備えている。スタックをエンクロージャー内に保持するために、スタックの一番下のシートを底壁に接着させる、あるいは、その他の固着を行うことを必要としない、本明細書に記載のディスペンサ容器のいずれの実施形態にも、支持シート172と同様の支持シートをオプションとして利用することが可能である。

図18及び19についと説明すると、本発明に係るディスペンサ容器の第５実施形態の全体を参照番号210で示している。

ディスペンサ容器210は、（以下に説明する点を除いては）上記ディスペンサ容器70のシート74のスタック72と概ね同様のシート74bのスタック72bを備えており、添え字「ｂ」を付した同じ参照番号で特定される部分を有する（この部分のいくつかは図18及び図19では特定されていないが、ディスペンサ容器70の上記記載を参照することによって理解できるだろう）。

全体的には、シート74bのスタック72b以外に、ディスペンサ容器210は、シート74bのスタック72bが配置されるチャンバ236を形成する壁よりなるエンクロージャー234を備えている。この壁は、折り畳まれた一体の厚紙シートより製作される。またこの壁は、スタック72bの一番下のシート74bに隣接する底壁238、底壁238と反対側に位置して底壁238に平行な部材241を有する上壁部分240、および、隣接し対向している間隔をあけた上向きの上壁部分252を備えている。上壁部分252は、間隔をあけて対向している第１及び第２の接触面242を有しており、接触面242は、直線をなしており、シートを横断している、すなわち、シート74bの端部79bや80bに平行に延在している。スタック72bの一番下のシート72bは、その全長にわたって、エンクロージャー234の底壁238に接着させられている、あるいは、対向して固着させられている。これによって、スタック72bがエンクロージャー234に対して垂直に移動することを制限するための手段と、スタック72bの一番上のシート74bを除く全てのシートの第２端部部分90bがスタック72bのシート74bの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とが備えられる。接触面242は、幅が広くて略中央を横断するスロットの形成を助ける。このスロットは、接触面242間に、感圧接着剤層82bの中央寄りの部分92bの長さに等しいかわずかに長い長さを有している。この壁はまた、底壁238と上壁部240との間に、間隔を設けている、すなわち、矩形に配置された４つの側壁を備えている。上向きの上壁部252が、接触面242を、上壁部240の端部部分の上方に位置決めするので、側壁246において、上壁部240の端部部分241と、スタック72bの第１の下にあるシート74bに接着させられる、スタック72bの一番上のシート74bの一部分との間に、間隔を設ける必要はない。このような間隔は、上記ディスペンサ容器10及び70においては、設

けられているのが好ましいものである。スタック72bの一番上のシート74bは、弾性的に曲げられて、第１端部部分86bは、上記スロットから突出し、隣接する接触面242に載り、スタック72bの第１の下にあるシート74bに接着させられる一番上のシート74bの第２端部部分90bに対して、80～135°の範囲（好ましくは90～110°の範囲）の角度で、第１端部79bに隣接して配置される。上記において、第１端部79bに隣接して配置されるのは、接触面242と、一番上のシート74bの感圧接着剤82bの被膜の隣接する端部との関係によるものである。このため、ディスペンサ容器210は、シート74bを、他のディスペンサ容器について上述したように取り出すことができる。

ディスペンサ容器210によって取り出されるスタック72bのシート74bは、米国特許第4,770,320号明細書に記載されているシートと、米国特許第4,770,320号明細書に記載されているシートよりも縦横の比率が大きい点で異なり（例えば、長さ2.75インチ×幅２インチの矩形）、また、バッキンクが0.0018インチの厚さの材料よりなり米国特許第4,908,278号明細書に記載されているタイプのシート（この内容は本明細書に参照として含まれている）、第１端部部分86bが接着剤を有しておらず、透明で、接着剤で被覆した第２端部部分90bと視覚的にそれほど目立って区別がつくことがなく、着色されていないシート、あるいは、使用されている再接着可能な接着剤層82bが、ヨーロッパ特許公開第0439,941号明細書に記載されているタイプの接着剤として用いられるシートと異なる。この内容は本明細書に参照として含まれている。上記構成によって、シート74bは、大きなシートを壁面に接着させるなど、接着剤で被覆したテープや画鋲によって頻繁に利用されるのに有用となる。

使用に先立ち、ディスペンサ容器210は、図19に示しているように配置することが可能であり、接触面242を形成する上壁部分252は、上壁部分241に平行にされており、タブ245は、スタック72bの一番上のシート74bの突出した第１端部部分86bを、一方の上壁部分240の外面に沿って接着させる。ディスペンサ容器210を開けるには、タブ245を剥がし、上側の全部分252を上向きに折り曲げて、端部部分241の上方に突出させる。

図20および21を参照すると、本発明に係るディスペンサ容器の第６実施形態が、参照番号310で、概略的に示されている。

ディスペンサ容器310は、上記ディスペンサ容器210のシート74bのスタック72bと概ね同様のシート74cのスタック72cを備えており、添え字「ｃ」を付した同じ参照番号で特定される部分を有する（この部分のいくつかは、図20及び21では特定されていないが、ディスペンサ容器20の上記記載を参照することによって理解され得るだろう。

シート74cのスタック72c以外に、ディスペンサ容器310は、エンクロージャー334を備えている（図21にシート74cのスタックがない状態で示している）。エンクロージャー334、シート74cのスタック72cが配置されるチャンバ336を形成する剛性の壁（例えば、高分子材や金属）よりなる。これらの壁（押出や金属曲げ加工によって成形することができる）は、全長にわたって、スタック72cの一番下のシート74cが接着させられる、あるいは、対向して固着させられる底壁338をその内側に備えている。これによって、スタック72cがエンクロージャー334に対して垂直に移動することを制限するための手段と、スタック72cの一番上のシート74cを除く全てのシートの第２端部部分90cが、スタック72cのシート74cの端部に平行な軸のまわりで曲がるのを制限するための手段とが備えられる。また上記壁は、底壁338と対向する上壁部分340を備えている。上壁部分340は、間隔をあけて対向する接触面345を有する、間隔をあけた下向きの部分352を有する。接触面342は、直線をなしており、シート74cを横断している、すなわち、シート74cの端部に79c,80cに概ね平行に延在している。接触面は、幅が広く略中央を横断するスロットの形成を助ける。このスロットは、接触面342間に、感圧接着剤層82cの中央寄りの部分92cの長さに等しいかわずかに長い長さを有している。上記壁はまた、底壁338と、底壁338の両端に配置された上壁部分340との間に、間隔を有する、すなわち、側壁346を備えている。側壁346は、上壁部分340と、スタック72cの第１の下にあるシート74cに接着させられるスタック72cの一番上のシート74cの一部分との間に、間隔を有している。この間隔は、一番上のシート74cが上壁部分340の下方から自由運動をなすことを制限することはないが、上記ディスペンサ容器10

や70に設けられているような間隔は不要である。というのは、接触面342間におけるスロットの長さが、感圧接着剤層82cの中央寄りの部分92cの長さよりも長いためである。スタック72cの一番上のシート74cは、弾性的に曲げられて、第１端部部分86cは、上記スロットから突出して、隣接する接触面32に載り、スタック72cの第１の下にあるシート74cに接着させられる一番上のシート74cの第２端部部分90cに対して、80～135°の範囲（好ましくは90～110°の範囲）の角度で、第１端部79cに隣接して配置される。上記において、第１端部79cに隣接して配置されるのは、接触面342と、一番上のシート74cの感圧接着剤層の被膜の端部との関係によるものである。したがって、ディスペンサ容器310は、シート74cを、他のディスペンサ容器について上述したように取り出すことができる。

図22は、本発明に係るディスペンサ容器の第７実施形態410を示している。本実施形態は、上記ディスペンサ容器310のシート74dのスタック72dと概ね同様のシート74dのスタック72dを備えている点で、ディスペンサ容器310と非常に類似している。このディスペンサ容器は、シート74dのスタック72dが配置されるチャンバ434を形成する剛性の壁（例えば高分子材や金属）よりなるエンクロージャー434を備えている。上記壁は、全長にわたって、スタック72dの一番下のシート74dが接着させられる、あるいは、対向して固着させられる底壁438を、その内側に備えている。また上記壁は、底壁438に対向する上壁部分440を備えている。上壁部分440は、間隔をあけて対向する接触面442を有している。この接触面442は、直線をなしており、シート74dを横断している、すなわち、シート74dの端部に79d,80dに概ね平行に延在している。さらに、ディスペンサ容器311と同様に、接触面442は、幅が広く略中央を横断するスロットの形成を助ける。このスロットの長さは、接触面442間に、感圧接着剤層82dの中央寄りの部分92dの長さよりも大きい。上記壁はまた、底壁438と、底壁338の両端に配置された上壁部分440との間に、間隔を有する、すなわち、側壁446を備えている。側壁446は、上壁部分440と、スタック72dの第１の下にあるシート74dに接着させられるスタック72dの一番上のシート74dの一部分との間に、間隔を有する。上壁440は、一番上のシート74dが上壁部440の下方から自由運動をなくことを制限することはないが、上記ディスペンサ容器10や70に設けられているような間隔は不要である。というのは、接触面442間におけるスロットの長さが、感圧接着剤層82dの中央寄りの部分92dの長さよりもかなり長いためである。

ただし、ディスペンサ容器310と違って、上壁部440は、スタック72dの上方に大きく突出し接触面442を上方に突出させることはない。そのため、スタック72dの一番上のシート74dは、弾性的に曲がり、該シートの第１端部部分86dはスロットから突出した位置となる。第１端部部分は、スタック72dの上面沿いに位置する、隣接する第１接触面442に載せられ、約175°の角度で、第１端部79dに隣接して配置される。上記において、第１端部79dに隣接して配置されるのは、隣接する接触面342と、一番上のシート74dの感圧接着剤層82dの被膜の端部との関係によるものである。ディスペンサ容器410は、シート74dを、他のディスペンサ容器について上述したように取り出すことができる。上記ディスペンサ容器では、スロットから突出する１枚のシート74dの第１端部79dを、シートを取り出すためのシートの第１端部としてつかむことは容易ではないが、ディスペンサ容器410は、非常にコンパストであるという利点を有している。

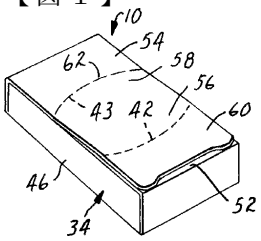
図23,24は、本発明に係るディスペンサ容器の第８実施形態510を示している。ディスペンサ容器510は、上記ディスペンサ容器10のシート14のスタック12と概ね同様のシート14bのスタック12cを備えており、添え字「ｃ」を付した同じ参照番号で特定される部分（これら部分のいくつかは、図23では特定されていないが、ディスペンサ容器10の上記記載の参照することで理解され得るだろう）を有している。ディスペンサ容器510は、エンクロージャー534を備えており、エンクロージャー534は、２枚の厚紙から形成されている。この２枚の厚紙は、それぞれ、対応する中央の突出している部分535,536及び周囲のフランジ537を形成すべくエンボス加工されている。フランジ537,538は、接着させられている、あるいは、突出部535,536と一体となるように他の固着が行われ、両方向に突出してその間にチャンバを形成している。シート14cのスタック12cは、チャンバ内に配置され、スタック12cの一番下のシート14cは、全長にわたって、突出部536によって形成された底壁に接

着させられる、あるいは、対向して固着させられる。エンクロージャー534はさらに、上記底壁と対向する上壁を備えている。この上壁は、突出部535によって形成され、上壁部540を有する。上壁部540は、間隔をあけて対向する接触面542を有しており、接触面542は、弧状、あるいは、わずかにくぼんでおり、シート14cを横断して延在している、すなわち、シート14cを、シート14cの端部19c,20cに略平行に横断している。接触面542は、幅が広くて略中央を横断するスロットの形成を助ける。このスロットの長さは、接触面542間において、感圧接着剤層22cの中央寄りの部分32cの長さよりも長い。上記壁は、突出部535,536によって形成され、突出部535,536は、上壁と底壁との間に、間隔を有する、すなわち、側壁を備えており、上壁と、スタック12cの第１の下にあるシート14cに接着させられるスタック12cの一番上のシート14cの一部分との間に、間隔を形成する。上壁部分540は、一番上のシート14cが該シートの下方から自由運動を行うのを制限することはないが、上記ディスペンサ容器10及び70に形成されているような間隔は必要でなく、形成されていない。

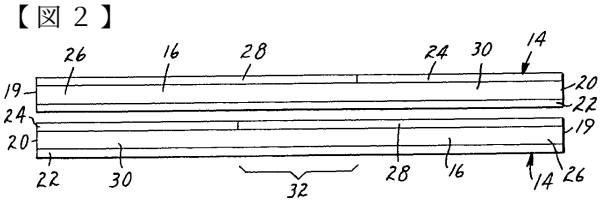
ディスペンサ容器410と同様に、上壁部540は、スタック12cの上方に突出していない。そのため、スタック12cの一番上のシート14cは弾性的に曲がり、該シートの第１端部部分26cはスロットから突出し、隣接する第１接触面542に載せられる。これは、接触面542と、一番上のシート24cの第２端部に隣接する、第１の下にあるシート24cの剥離材の被膜の端部との関係によるものである。突出する端部部分26cは、第１端部19cに隣接し、スタック12cの第１の下にあるシート14cに接着させられる一番上のシート14cの第２端部部分20cに対して、約275°の角度で配置される。ディスペンサ容器510は、シート14cを、他のディスペンサ容器について上述したように取り出すことができる。上記ディスペンサ容器では、スロットから突出する１枚のシートの第１端部19cを、シートを取りたずためのシートの第１端部としてつかむことは容易ではないが、このディスペンサ容器は、コンパクトであるという利点を有している。また、チャンバ539に対向する上壁部540の外側面を、剥離材によって被覆して、スロットから突出するシートの第１端部部分26cを、隣接する外面に取り外し可能に接着させて、ディスペンサ容器510の保管を容易にするとよい。その後、スロットから突出する１枚のシート14cが弧状の接触面542に押しつけられると、シート14cが長手方向に弧状であることによって、ビーム強度が付与され、上壁部540の外面540から分離され、シート自体は、手でつかんでディスペンサ容器510から取り出すことができる位置に配置される。接触面542上には人手の爪などがかかる。

本発明をその複数の実施形態を参照して説明した。当業者であれば、本発明の範囲から逸脱することなく、上記実施形態に多数の変形を行い得ることは明白である。したがって、本発明の範囲は、本明細書に記載の構成や方法に限定されることなく、請求の範囲の文言に記載の構成や方法、および、それに相当するものによってのみ限定される。

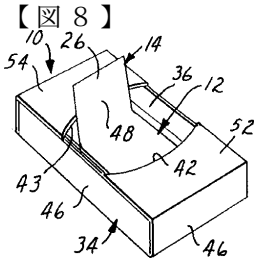
【図１】



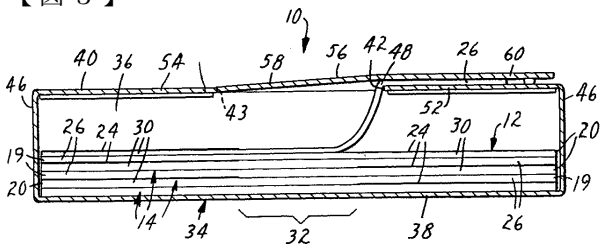
【図２】



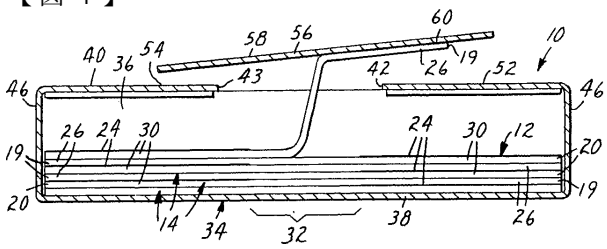
【図８】



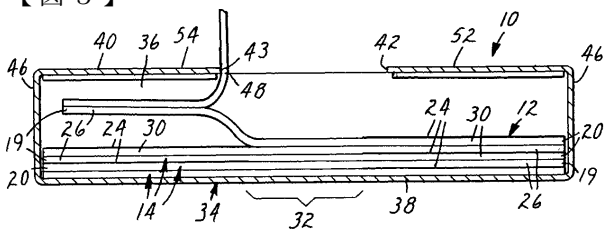
【図３】



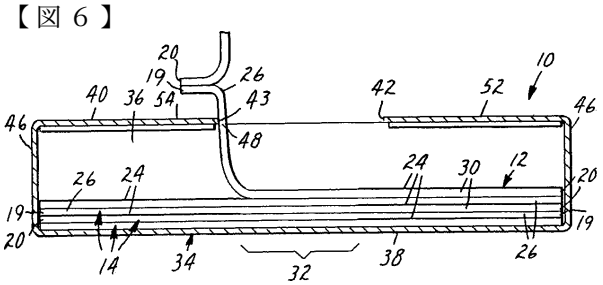
【図４】



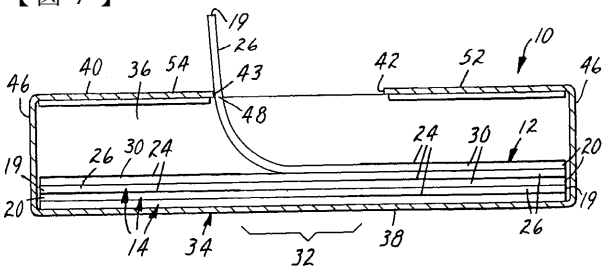
【図５】



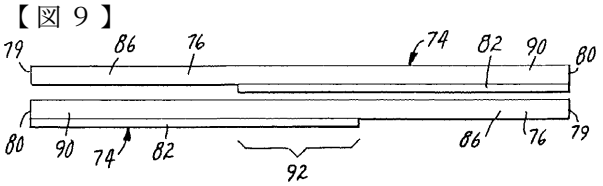
【図６】



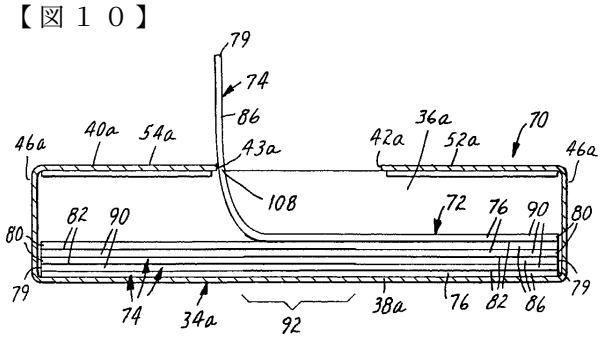
【図７】



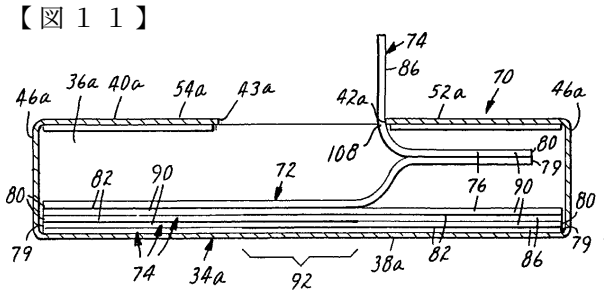
【図９】



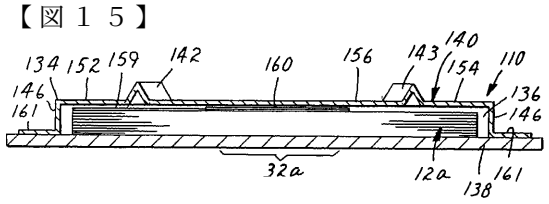
【図１０】



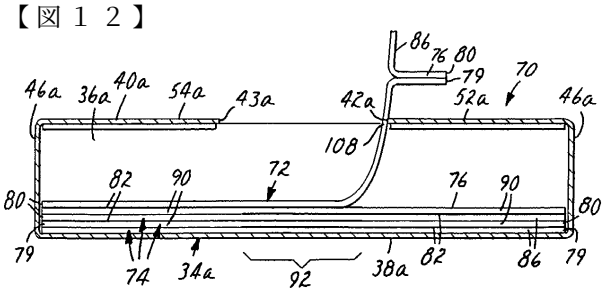
【図１１】



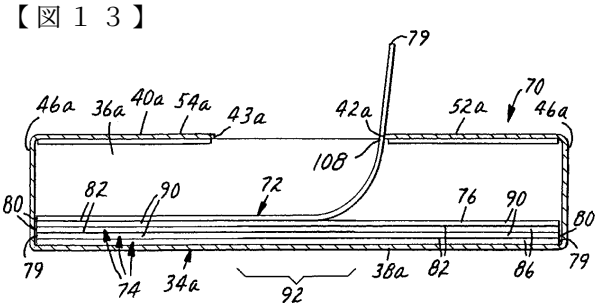
【図１５】



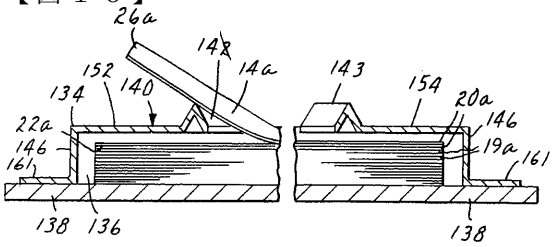
【図１２】



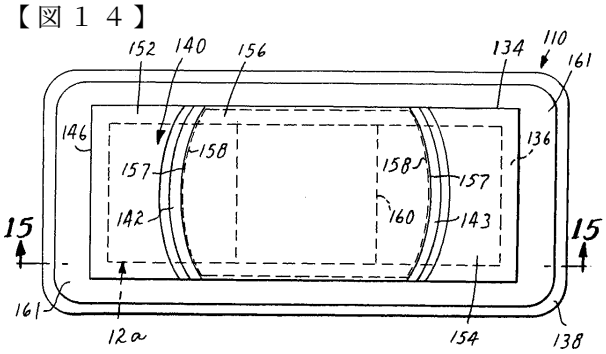
【図１３】



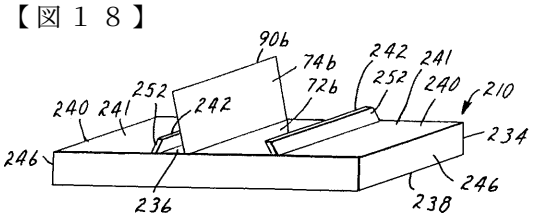
【図１６】



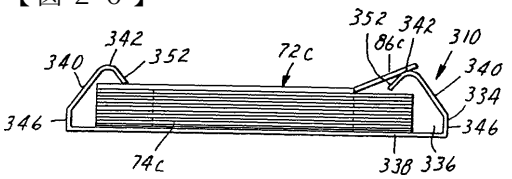
【図１４】



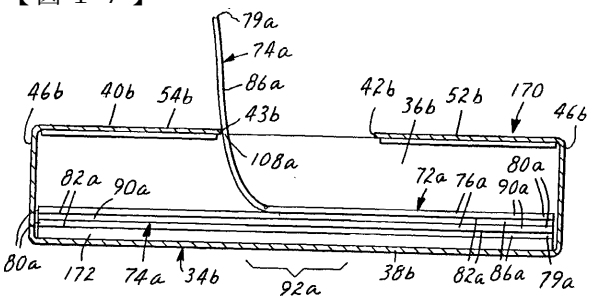
【図１８】



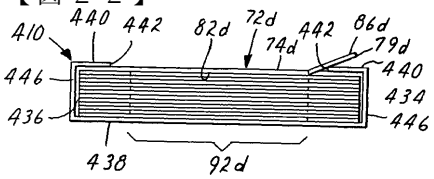
【図２０】



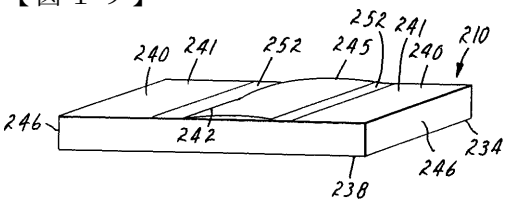
【図１７】



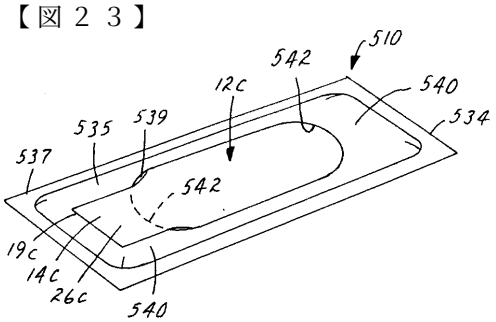
【図２２】



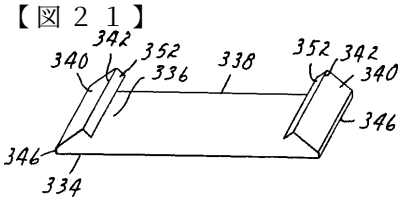
【図１９】



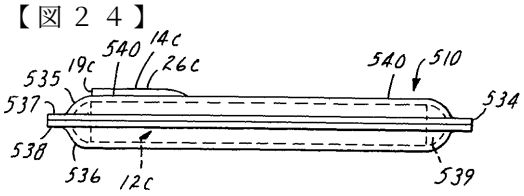
【図２３】



【図２１】



【図２４】



フロントページの続き

(72)発明者　サミュエルソン，ブルース・イー
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　ハンセン，ウィリアム・エル
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　エマーリング，ジェイムズ・アール
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　ブラックウェル，エルマー
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　ペック，ジェイムズ・エム
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　マハチェク，ジェイン・エイチ
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　ストランド，ジェローム・イー
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　カラハン，ジョゼフ・ピー・ジュニア
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　ダーベル，ウェイン・ケイ
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　グレス，マイケル・エス
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　クノール，ケネス・エフ
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）
(72)発明者　ルーブ，ジョン・ティ
アメリカ合衆国５５１３３－３４２７ミネソタ州　セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス　３３４２７（番地の表示なし）

審査官　山下　喜代治

(56)参考文献　特表平４－５０４００４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
B65H　1/00
B65H　3/58