

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3560343号

(P3560343)

(45) 発行日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(24) 登録日 平成16年6月4日(2004.6.4)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 6 1 B 17/12

A 6 1 B 17/12

A 6 1 B 17/32

A 6 1 B 17/32

A 6 1 B 17/42

A 6 1 B 17/42 3 3 0

請求項の数 9 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平7-510069	(73) 特許権者	プライセ インベサ エービーエス
(86) (22) 出願日	平成6年9月30日(1994.9.30)		デンマーク国 1 3 0 6 コペンハーゲン
(65) 公表番号	特表平9-503135		ケー、2、クロンプリンセセシゲーデ
(43) 公表日	平成9年3月31日(1997.3.31)		3 6
(86) 国際出願番号	PCT/DK1994/000364	(74) 代理人	弁理士 石渡 英房
(87) 国際公開番号	W01995/008953		弁理士 長南 満輝男
(87) 国際公開日	平成7年4月6日(1995.4.6)	(74) 代理人	弁理士 細井 貞行
審査請求日	平成13年9月26日(2001.9.26)	(72) 発明者	バウンスゴー、ペア
(31) 優先権主張番号	1101/93		デンマーク国 デーコー—2 6 4 0 ヘー
(32) 優先日	平成5年9月30日(1993.9.30)		ゼファーセネ、マービア、スナバンゲン 1
(33) 優先権主張国	デンマーク(DK)		1
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 ヘその緒などのクランプ切断装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一端がヒンジで相互連結され、他端が圧搾切断対象物を間に挟むように開閉自在である一対の脚を有するクランプ(1)とクランプホルダ(5)とから成り、上記クランプホルダ(5)には該クランプホルダ(5)を上記クランプ(1)に相互摺動自在に取付けるための通孔又は溝(13a)を設けてあり、上記該クランプホルダ(5)が上記脚の相互連結端から上記開閉自在端へと摺動することによって上記脚を互いに閉じるように、上記クランプ(1)の上記脚がそれぞれ上記通孔又は溝(13a)に摺動係合しており、更に、該クランプホルダ(5)に上記脚間を横切るように配置したナイフ(8)を設けてあり、上記クランプホルダ(5)が上記クランプ(1)に沿って摺動する間に上記脚の間に在る上記対

10

【請求項 2】

上記クランプには、該クランプを上記クランプホルダに対して摺動させる力を加えるため手をかけるコントロール部(2)を上記ヒンジとは反対端に設けてあり、他方、上記クランプホルダには、上記クランプを該クランプホルダに対して摺動させる力を加えるため指をかけるコントロールタブ(6)を互いに反対方向に突出させてある請求項1記載の圧搾切断装置。

【請求項 3】

一端がヒンジで相互連結され、他端が圧搾切断対象物を間に挟むように開閉自在である一対の脚を有する第二クランプ(12)を更に有し、上記クランプホルダには該クランプホル

20

ダに上記クランプ双方を上下に相互に間隔を置いて重ね合せて摺動自在に取付けるための通孔又は溝（９、１３）、（１３a、１４）を設けてあり、上記該クランプホルダが上記脚の相互連結端から上記開閉自在端へと摺動することによって上記クランプの各脚を互いに閉じるように、上記クランプの各脚がそれぞれ上記クランプホルダに摺動係合しており、更に、該ナイフ（８）は、上記重ね合せたクランプ間を移動できるように上記クランプホルダに配置してあり、上記クランプホルダが重ね合せた上記クランプ（１）に沿って摺動する間に上記脚の間に在る上記対象物を切断することから成る請求項１又は２記載の圧搾切断装置。

【請求項４】

上記第二クランプを上記クランプホルダ内に相互摺動自在に取付けるための手段（９、１３）は、上記クランプホルダの摺動運動完了後に上記第二クランプを上記クランプホルダから外すことができるように、上記溝の一つ（１３）からの突起部（９）を有し、この突起部（９）が上記第二クランプ（１２）の対応部（１２）と協働して上記第二クランプを上記摺動方向と交差する方向に取外すことを可能としている請求項３記載の圧搾切断装置。

【請求項５】

上記クランプホルダは、一对の対向する壁部材とこれらを相互連結し且つ切断手段（８）を取付けた仕切り壁（７）とから成り、上記クランプは上記壁部材間に挿入され、上記摺動の間にこの壁部材間で圧搾される請求項の任意の一項による圧搾切断装置。

【請求項６】

上記壁部材には上記仕切り壁（７）の両側にそれぞれ上記壁部材間の開口内へと伸びた突起部（９、１４）を有し、これらの突起部は、上記クランプが摺動する溝（１３、１３a）を構成するように上記仕切り壁から離して配置してある請求項５記載の圧搾切断装置。

【請求項７】

上記第二クランプが摺動する溝（１３）は、上記仕切り壁（７）と長手方向に隔置して上記壁部材に設けた突起部（９）とで構成され、上記第二クランプには、上記クランプホルダが該クランプに沿って摺動して上記第二クランプ取外し位置において上記突起部と位置整合する凹部（１１）を設けてあり、上記対象物の圧搾切断後に上記突出部を上記凹部に通して上記クランプホルダを上記摺動方向と交差する方向に取外す請求項６記載の圧搾切断装置。

【請求項８】

上記ナイフは、上記対向壁部材の間に上記クランプホルダの摺動方向前縁より後退して、不測の怪我防止のため隠されている請求項５～７いずれか記載の圧搾切断装置。

【請求項９】

上記第二クランプには、上記クランプホルダによって一旦圧搾されると上記第二クランプの脚を閉じた状態にロックする止め具（１５）を上記ヒンジとは反対端に設けてある請求項３～７いずれか記載の圧搾切断装置。

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は、例えばへその緒（umbilical cord）などを圧搾して切断する（squeezing and cutting）装置、更に詳しくは、端部のヒンジにより二つの脚が相互に接続している少なくとも一つのクランプと、このクランプを閉じさせることのできるホルダとを有し、該ホルダが、へその緒をクランプにより圧搾した後に切断するナイフを有するように構成したものに關する。

背景技術

米国特許第4,856,517号によれば、ホルダが、ヒンジにより相互接続されている下部と上部とからなる上記の型の装置が開示されている。ホルダは二つの溝を有し、その中に二つの開いたクランプを挿入することができる。ホルダがへその緒を閉じるとクランプも閉じる。ホルダ及びクランプは終り位置ではロックされる。へその緒がかくしてふたつの場所で圧搾されると、二つのクランプの間のホルダ上をシフトしたスライドナイフにより切断される。次いでホルダのロック機構は弛められ、へその緒の二つの圧搾された部分はホル

10

20

30

40

50

ダから外れる。

この公知の装置は、二つの部分からなるホルダを使用し、別体のスライドを使用するため、製造が極めて複雑である。またへその緒が切断された後ホルダを開く時には、ナイフが露出する。このことは安全性の見地からみて不都合なことである。

本発明の目的は、上記の型の装置であって上述の難点のない装置を提供することである。従ってこのような装置は、製造が簡単で（より少ない部品とより簡単な形状）あり、ナイフは常に触れないような構成にすることが必要である。デンマーク作業環境局では、ナイフに触れないよにする手段は、ほぼ6mm以上の開口をもつようにしている。

発明の開示

本発明によれば、ホルダが通孔を有し、この通孔をその中にクランプのヒンジ端が挿入可能で、かつクランプの脚部に沿ってホルダが摺動してクランプが閉じられる大きさに設計し、ホルダのナイフを固定（stationary）すると共に、クランプを閉じてホルダがクランプの両脚に沿って摺動することにより、へその緒が切断されるように配置した装置を提供することにより上記目的が達成される。

通常、へその緒を切断するためには二つのクランプが使用される。従って本発明によれば、ホルダ5が、第二の同様なクランプのための前記第一孔と平行な第二の同様な孔を有し、これら二つの孔の間にナイフを配置していることが便利である。

前記装置では、ナイフがホルダの内側に固定されているため、へその緒を切断した後でも接近することはない。ホルダは、別体のスライドを使わず、例えばダイカストにより構成される。従って、装置全体はホルダと一つ又は二つのクランプからなる。

本発明によれば、第二クランプが両脚の自由端に、閉じた状態でクランプをロックするための止め具を設け、第二の孔を外方へ開口させ、クランプがロックされると共にへその緒が切断される位置をホルダが越えて移動した時に、第二クランプと一致する機構と相互に作用して第二クランプを上記開口から取り外し可能するブロック機構を装備する。へその緒が切断されると、ロックされた第二のクランプは、なお第一クランプをロックしているホルダから、容易に分離させることができる。

以下に図面を参照しつつ本発明を説明する。図面において

【図面の簡単な説明】

第1図は、二つのクランプのうちのコントロールクランプが下方にある使い捨ての安全（safety）圧搾装置の斜視図であり、

第2図は、コントロールクランプを取付けた使い捨て圧搾装置の開いた状態を示す側面図であり、

第3図は、スライドを一方から見た側面図であり、

第4図は、コントロールクランプの開いた状態を示す側面図であり、

第5図は、第二クランプの開いた状態を示す側面図であり、

第6図は、スライドを他方から見た側面図であり、

第7図は、へその緒が切断された後に一つのクランプを外した使い捨ての安全圧搾装置の閉じた状態を示す斜視図である。

発明を実施するための最良な形態

第1図は、コントロールクランプ1及び第二クランプ12を有する使い捨ての二重（double）圧搾装置（squeezing device）を示す。

コントロールクランプ1及び第二クランプ12は、スライド5の通孔（through-going bore）か又は溝（groove）13,13aに押し込まれる。

スライド5は、二つのコントロールタブ6及び両溝13,13aの間に仕切り7を有する。この仕切り7に傾斜ナイフ8が取り付けられている。

クランプ1,12は、これらの最初の引っ張り力（initial tension）によってスライドの溝13,13aの一方向側に取り付け（secure）られている。その反対方向で上記第一方向と直角方向には、コントロールクランプ1が外壁14によって溝13aを閉じるように取り付けられ、第二クランプ12は、溝13を閉じるための複数の突起部9により取り付けられる。

コントロールクランプ1は、接触部3（第4図）を有し、これは第二クランプ12を使用す

ることが望ましい場合、コントロールクランプ 1 と同じ固定位置 (fixed position) で第二クランプ 12 を取り付け。

第二クランプ 12 は、凹部 11 を有し、これはスライド 5 が閉じた位置 (第 7 図) に移動した後で、スライドの突起部 9 と対向する位置にある。この状態になると、第二クランプ 12 をスライド 5 から外すことができる。

閉じた状態では、第二クランプ 12 が対象物を止め具 (catch) 15 によりロックされる。

両クランプは、その長手方向に凹み 4 を有し、これは圧搾することにより生じた変形を吸収する。

多分へその緒などの対象物は、クランプ 1, 12 (第 1 図) の間の空間部に挿入される。

コントロールクランプ 1 は、コントロール部 2 を有し、これはスライド 5 がコントロール

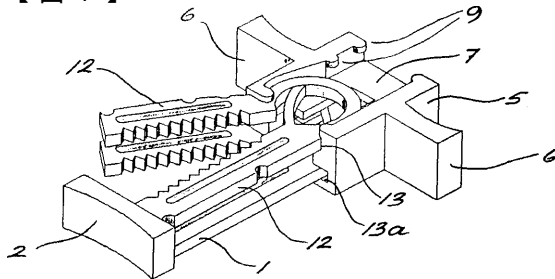
10

タブ 6 上で二本の指により移動する時、反対圧力部として使用される。対象物は、シフトの最初の段階で圧搾される。

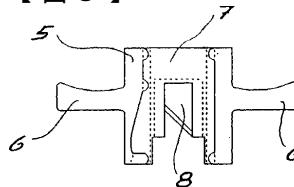
それ以上に移動すると、スライドの傾斜ナイフ 8 が対象物と接触して切断する (第 7 図)。切断した後に、コントロールクランプ 1 は、対象物の一部をなお圧搾しているが、スライド 5 を反対方向に移動させることにより、再び対象物は外れる。

スライド 5 から取外した後も、第二クランプ 12 は止め具 15 によって対象物を挟持した閉止状態であり、これを解放するには弓形スプリング 16 を切断する。

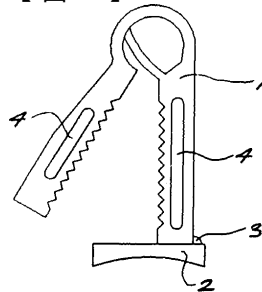
【図 1】



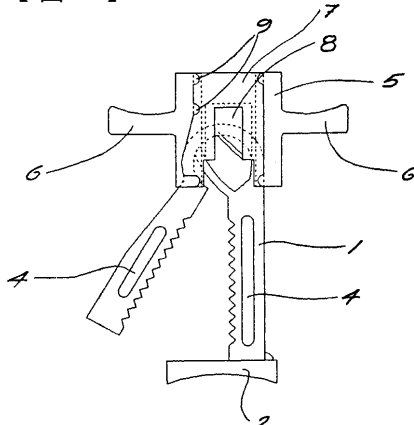
【図 3】



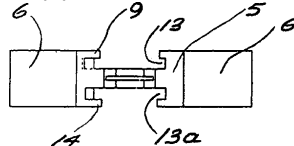
【図 4】



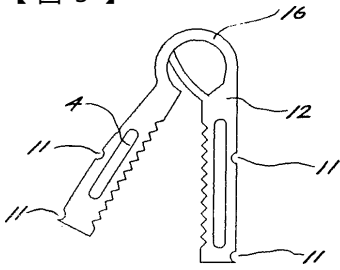
【図 2】



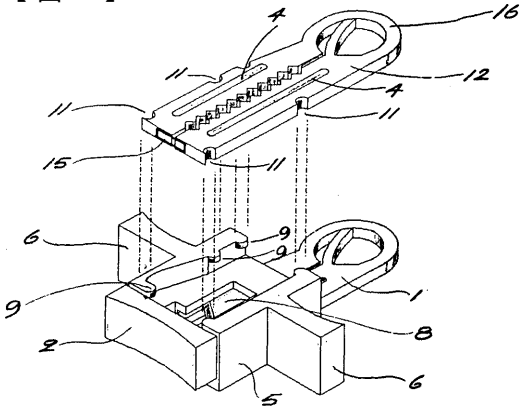
【図 6】



【 図 5 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 イエンセン、クヌード リケ
デンマーク国 デーヨー—3 4 9 0 クイストゴー、グレ、オアスホルトバイ 2 6 ペー

審査官 稲村 正義

(56)参考文献 米国特許第 4 8 5 6 5 1 7 (U S , A)
国際公開第 8 9 / 0 5 1 2 5 (W O , A 1)
特表平 1 - 5 0 2 8 8 0 (J P , A)
特表昭 6 1 - 5 0 1 4 3 4 (J P , A)
米国特許第 4 7 8 1 1 8 8 (U S , A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)
A61B 17/00-17/48