

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50532/2012
(22) Anmeldetag: 22.11.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2014

(51) Int. Cl.: **E05D 3/16** (2006.01)
E04F 11/06 (2006.01)
E06B 5/01 (2006.01)
E06C 1/54 (2006.01)

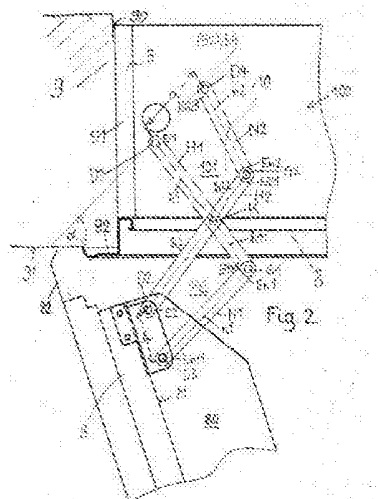
(56) Entgegenhaltungen:
AT 10450 U2
DE 29616978 U1
WO 2011087386 A1
EP 2474684 A2

(71) Patentanmelder:
MINKA HOLZ- UND METALLVERARBEITUNGS
GMBH
8642 ST. LORENZEN IM MÜRZTAL (AT)

(74) Vertreter:
WILDHACK & JELLINEK PATENTANWÄLTE
OG
WIEN

(54) **Deckenöffnungs-Verschlussorgan**

(57) Die Erfindung betrifft ein neues Deckenöffnungsverschlussorgan (100) mit Verschlussdeckel (8) mit Mehrgelenksscharnieren (10), das dadurch gekennzeichnet ist, dass jedes Mehrgelenksscharnier zwei einander scherenartig kreuzende, gegeneinander verschwenkbare längere Hauptarme (H1, H2) aufweist, von welchen ein erster Hauptarm (H1) an einem Ende (E1) an einem an der Futterkastenwand (52, 54) angeordneten ersten Drehpunkt (D1) angelenkt ist, und ein zweiter Hauptarm (H2) an einem Ende (E2) an einem am Verschlussdeckel (8) angeordneten Drehpunkt (D2) angelenkt ist, dass der erste Hauptarm am anderen Ende (E11) mit dem Ende (En11) eines ersten Nebenarmes (N1) gelenkig (G1) verbunden ist, der mit seinem anderen Ende (En11) an einem an der Oberseite (81) des Verschlussdeckels (8) angeordneten Drehpunkt (D3) angelenkt ist, und dass der zweite Hauptarm am anderen Ende (E21) mit einem Ende (En2) eines zweiten Nebenarmes (N2) gelenkig (G2) verbunden ist, der seinerseits mit seinem anderen Ende (En21) an seinen im Abstand (a) vom ersten Drehpunkt (D1) entfernt angeordneten zweiten an den Futterwänden angeordneten Drehpunkten (D4) angelenkt ist.



Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft ein neues Deckenöffnungsverschlussorgan (100) mit Verschlussdeckel (8) mit Mehrgelenksscharnieren (10), das dadurch gekennzeichnet ist,

dass jedes Mehrgelenksscharnier zwei einander scherenartig kreuzende, gegeneinander verschwenkbare längere Hauptarme (H1, H2) aufweist, von welchen ein erster Hauptarm (H1) an einem Ende (E1) an einem an der Futterkastenwand (52, 54) angeordneten ersten Drehpunkt (D1) angelenkt ist, und ein zweiter Hauptarm (H2) an einem Ende (E2) an einem am Verschlussdeckels (8) angeordneten Drehpunkt (D2) angelenkt ist,

dass der erste Hauptarm am anderen Ende (E11) mit dem Ende (En1) eines ersten Nebenarmes (N1) gelenkig (G1) verbunden ist, der mit seinem anderen Ende (En11) an einem an der Oberseite (81) des Verschlussdeckels (8) angeordneten Drehpunkt (D3) angelenkt ist, und

dass der zweite Hauptarm am anderen Ende (E21) mit einem Ende (En2) eines zweiten Nebenarmes (N2) gelenkig (G2) verbunden ist, der seinerseits mit seinem anderen Ende (En21) an seinen im Abstand (a) vom ersten Drehpunkt (D1) entfernt angeordneten zweiten an den Futterwänden angeordneten Drehpunkten (D4) angelenkt ist.

Ein in insbesondere kleineren Häusern, wie Einfamilienhäusern häufig zu lösende Problem stellt der dort stetig auftretende Platzmangel auf, wobei die Verwendung des Dachraumes der Häuser, z.B. für das Aufbewahren von augenblicklich oder länger nicht benutzten Gegenständen, Speicherung von Baumaterial und dgl., eine in den meisten Fällen genutzte Möglichkeit darstellt. Ein derartiger Dachboden oder Dachraum soll zwar an sich zugänglich sein, jedoch ist eine fix eingebaute, dorthin führende Treppe in den meisten Fällen nicht nötig und auch nicht erwünscht, weil sie eben auch Raum, der für andere Zwecke zur Verfügung stehen könnte, beansprucht, und wobei an eine derartige Treppe, da sie relativ selten benutzt wird, keine besonderen ästhetischen oder andere Ansprüche außer Sicherheit bei deren Begehung gestellt sind.

Es sind daher schon seit langem die verschiedensten Vorschläge für Öffnungen in der Decke zu einem Dachraum hin gemacht worden, wobei deren Verschlussdeckel so gestaltet sind, dass sie einerseits als Abdeckungen von Durchbrechungen in der Decke möglichst wenig erkennbar sind, dass sie aber andererseits im Bedarfsfall - meist schräg - abklappbar sind, wobei mittels einer sich einerseits an dem abgeklappten Verschlussdeckel und andererseits unterhalb der Deckenöffnung am Boden abstützenden Aufstiegshilfe im Bedarfsfall in den Dachboden aufgestiegen werden kann. Eine solche Aufstiegshilfe könnte im einfachsten Fall eine an einen der Ränder der Deckenöffnung anlehnbare längere Leiter sein, was aber, da dieselbe selbst wieder Platz benötigt, nicht beliebt ist.

Vielmehr ist es bei der größten Zahl derartiger Deckenöffnungs-Verschlussorgane, also Verschlussdeckel, üblich, dass sie dachbodenseitig, also oberseitig, eine mehrteilige, beispielsweise zusammenschiebbare oder insbesondere zusammenklappbare Leiter bzw. eine derartige, beidseitig mit Längsholmen ausgestattete Treppe oder eine einstückige Scherenholm-Treppe aufweisen, welche nach Öffnung der Deckenluke bei dann schräg herabgeklapptem Verschlussdeckel zur vollen Länge ausziehbar oder auseinanderklappbar sind und sich schließlich in Schrägstellung am sich unter der Deckenöffnung befindlichen Boden abstützen.

Meistens ist heute bei solchen Deckenöffnungs-Verschlussdeckeln zusätzlich gefordert, dass sie, z.B. im Falle eines Brandes im Dachraum, rauch- und breitausbreitungshemmend wirken sollen, dass also zumindest eine möglichst dichte Aneinanderpassung von Verschlussdeckel und Deckenöffnungsrand stattfindet.

Es ist schon eine große Zahl von Vorschlägen für derartige Verschlüsse gemacht und realisiert worden. Hierzu sei nur beispielsweise die EP 2474684 A2 genannt, welche einen Deckenöffnungs-Verschlussdeckel mit einer speziellen Scharniermechanik und eine mit ihm abklappbare mehrteilige Falttreppe mit auf den Deckel abgestimmter federbelasteter Mehrhebelmechanik zum Gegenstand hat.

Einen ganz wesentlichen Bestandteil eines mit einer wie oben genannten Aufstiegshilfe ausgestatteten Deckenöffnungs-Verschlussdeckels ist dessen mit den Wandungen der Deckenöffnung verbundenes spezielles Scharnier, das dafür sorgen muss, dass einerseits im geschlossenen Zustand des Deckels ein sicheres, allseitiges Anliegen an allen Rändern der Deckenöffnung gewährleistet ist, dass andererseits der Abkappvorgang nach Lösen des Deckel-Schließmechanismus problemlos erfolgen kann und dass letztlich nach dem Auseinanderklappen der Leiter ein stabiler und sicherer Aufstieg in das oberliegende Geschoß, also insbesondere Dachgeschoß, erfolgen kann.

Die Aufgabe, die sich die vorliegende Erfindung gestellt hat, besteht nun insbesondere darin, dass - vorzugsweise auch in Hinblick auf die Zugs- und Brandausbreitungsverhinderung - der Scharniermechanismus beim Abklappen des Deckenöffnungs-Verschlussdeckels dafür sorgen soll, dass beim Öffnen desselben in einer ersten Phase eine Art Parallelverschiebung desselben aus der Verschlussstellung nach abwärts hin erfolgt, bevor dann in einer zweiten Phase der Deckel in die Schrägstellung gelangt und die Aufstiegshilfe letztlich bis zum darunter liegenden Boden für die Abstützung der Leiter bzw. von deren beidseitigen Längsholmen auseinandergezogen oder auseinandergeklappt werden kann.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit ein neues Deckenöffnungs-Verschlussorgan mit einem schräg abwärts schwenkbaren Verschlussdeckel mit zwei seitlichen, an einander gegenüber angeordneten Seitenwänden der Deckenöffnung, insbesondere Futterkastenwänden, und am Verschlussdeckel oberseitig angelenkten Mehrgelenks-Scharnieren, wobei bevorzugterweise vorgesehen ist, dass der Verschlussdeckel oberseitig mit ihm verbunden mehrere miteinander verbundene, zu einer Leiter auseinander-klapp- oder -ziehbar Leiterteile oder ein Scherentreppenpaket trägt, welches dadurch gekennzeichnet ist,

- dass - für ein vor Erreichen der Schrägstellung des Verschlussdeckels bei dessen Öffnung erzielbares, zu sich selbst paralleles Nachabwärtsverschieben desselben - jedes der beiden Mehrgelenks-Scharniere zwei einander scherenartig kreuzende, gegeneinander um eine Achse in einem Kreuzungspunkt verschwenkbare längere Hauptarme aufweist,
- von welchen ein erster Hauptarm an einem seiner Enden an einem ortsfest an der Futterkastenwand angeordneten ersten Drehpunkt angelenkt ist, und
- ein zweiter Hauptarm an einem seiner Enden an einem an der Oberseite des Verschlussdeckels ortsfest angeordneten Drehpunkt angelenkt ist,
- dass der erste Hauptarm an seinem anderen Ende mit dem Ende eines ersten Nebenarmes gelenkig verbunden ist, der mit seinem anderen Ende an einem - in fixem

Abstand vom deckeloberseitigen Drehpunkt, ebenfalls an der Oberseite des Verschlussdeckels angeordneten Drehpunkt angelenkt ist, und

- dass der zweite Hauptarm an seinem anderen Ende mit einem Ende eines zweiten Nebenarmes gelenkig verbunden ist, der seinerseits mit seinem anderen Ende an seinem im Abstand vom ersten Drehpunkt entfernt angeordneten zweiten, ortsfest an jeder von zwei einander gegenüber liegenden Futterwänden angeordneten Drehpunkt an der jeweiligen Futterkastenwand angelenkt ist.

Mit Hilfe der soeben beschriebenen erfindungsgemäß eingesetzten neuen Scharniermechanik lässt sich, wie gefunden wurde, das oben genannte Ziel der Zweiphasenöffnung des Verschlussdeckels, nämlich dessen zuerst erfolgende Parallelverschiebung und die derselben folgende Schrägabklappung desselben präzise erreichen und daneben sichert - neben der Dichtheit gegen Zug und Brandausbreitung - die neue Mechanik eine hohe Stabilität einer in den meisten Fällen mit dem Verschlussdeckel in Verbindung stehenden mit herabzuklappenden Aufstiegshilfe in besonderem Maße.

In diesem Sinne ist es im Rahmen der Erfindung bevorzugt, das neue Verschlussorgan so auszubilden, dass das Mehrgelenkscharnier zwei Scharnierbereiche aufweist, welche, in jeder Stellung des zumindest schräg zu einer Raumdecke abwärts schwenkbaren Verschlussdeckels in ihrer Form von der genannten jeweiligen Stellung des Mehrgelenkscharniers und somit auch voneinander definiert abhängig, jeweils die Form von ungleichmäßigen, etwa trapezartigen Vierecken mit jeweils konstanten Längen ihrer Grundseiten und aufweisen, während die jeweils drei anderen zugehörigen Seiten der beiden Vierecke und jeweils voneinander definiert abhängig, zueinander schwenkverschieblich sind.

Des weiteren hat es sich bei dem neuen Verschlussorgan als günstig erwiesen, wenn - bei geschlossenem, zur Deckenebene parallel, insbesondere deckenflächenschlüssig, und üblicherweise horizontal angeordnetem Verschlussdeckel die beiden Drehpunkte an dessen Oberseite durch eine ebenso horizontal angeordnete zur Verschlussdeckel-Oberseite parallele Verbindungsgerade miteinander verbunden sind, während die Verbindungsgerade zwischen den beiden Drehpunkten an den einander gegenüber angeordneten Futterkastenwänden in einem spitzen Winkel zur Ebene der Decke verläuft.

Zusammenfassend sind die vorteile des erfindungsgemäß einzusetzenden Mehrgelenkscharniers im Wesentlichen die folgenden:

Das neue Scharnier lenkt den Deckel, z.B. um bis zu etwa ein Drittel der Gesamtbewegung, parallel nach unten und erst dann nach hinten: Aus diesem Grund

kann der Deckel durchaus auch mit hoher Stärke ausgeführt werden, wie sie infolge stärkerer Isolierschicht vorliegt.

Die Durchgangslichte der Deckenöffnung wird nicht kleiner und dadurch wird das Ausklappen z.B. eines zusammengefalteten dreiteiligen und infolgedessen relativ große Höhe aufweisenden, z.B. als Scherentreppenpaket ausgeführten Treppenpakets nicht beeinträchtigt.

Selbstverständlich lässt sich der Deckel der Treppe auch ohne ein Treppenpaket öffnen und schließen.

Nicht zuletzt ist bei einem wie oben beschriebenen erfindungsgemäß ausgebildeten Verschlussdeckel für Deckenöffnungen gefordert, dass die Mechanik für eine mit dem Verschlussdeckel gemeinsam schräg herabklappbare, mehrteilige Leiter oder Treppe mit der neuen Deckel-Scharniermechanik kompatibel sein muss und demgemäß ist bei dem wie eingangs beschriebenen Deckenöffnungs-Verschlussorgan weiters vorteilhafterweise vorgesehen,

- dass die nach Öffnen und Abklappen des Verschlussdeckels abklappbare, mehrteilige Leiter oder Treppe – welche im Bereich der oberen Enden ihrer beiden Holme jeweils mit einem Seitenbalken jeweils eines Dreieckshebels fix und gegenseitig lageunveränderlich verbunden ist,

- wobei die freien Dreieckshebel-Eckbereiche derselben an eine, an zwei einander gegenüberliegenden Futterkasten-Wandungen angelenkte, vorzugsweise hohle, Welle gebunden sind – mittels beidseitigen, permanent unter Zugspannung gehaltenen Mehrhebelgelenksmechaniken in jeder Lage des Verschlussdeckels lagefest positionierbar sind - und

- wobei jede der beiden Mehrhebelgelenksmechaniken mittels mit einem Zugorgan, insbesondere einer Zugfeder, flexibel verbundenem Zughebel gelenkig verbunden ist, welcher an ein – mit einem Ende an ein, auf einem mit dem Futterkasten verbundenen Haltebalken angeordneten, Gelenk ausgelenkten ersten Gelenkhebel angelenkt ist, der mit seinem anderen Ende mit einem der Enden eines zweiten Gelenkhebels gelenkig verbunden ist, der seinerseits in jeder Stellung des Verschlussdeckels über jeweils ein mit einer die Leiter oder Treppe abstützenden, vorzugsweise hohlen, Welle gebildetes Gelenk an einem selbst am Verschlussdeckel angelenkten Abstandshebel od. dgl. angelenkt ist.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert:

Es zeigen die Fig. 1 und 2 im Detail einen Schnitt durch den scharnierseitigen Teil des erfindungsgemäßen Deckenöffnungs-Verschlussorgans mit der in dem Futterkasten der Öffnung verankerten neuartigen Scharniermechanik bei zuerst geschlossenem und bei dann geöffnetem, schräg herabgeklapptem Deckenöffnungs-Verschlussdeckel und die Fig. 3 einen mit der erfindungsgemäß eingesetzten neuen Scharniermechanik

ausgestatteten Verschlussdeckel zusammen mit einer mehrteiligen Faltrappe und deren von der Verschlussdeckel-Scharniermechanik an sich unabhängigen, aber auf dieselbe abgestimmten, ein abruptes Abklappen der Treppe verhindernde Treppenbewegungs-Hebelmechanik, die für die hohe Stabilität und Steigsicherheit der letztlich abgeklappten und aufgefalteten Treppe Sorge trägt.

Aus der Fig. 1 in Zusammenschau mit Fig. 2 ist zu ersehen, wie bei dem Verschlussorgan 100 in der Deckenöffnung 90 in einer Decke 9 innerhalb einer in diese Öffnung 90 eingepassten Futterkastens 5 mit den Futterkastenwänden 51 (links) sowie 54 (hinten) und 52 (nicht gezeigt, vorne) die neue Scharniermechanik 10 eingebaut ist und wie dieselbe mit dem abklappbaren Verschlussdeckel 8 mit der Isolierauflage 80 auf seiner Oberseite 81 verbunden ist.

Es ist dort weiters gezeigt, dass jedes der beiden beidseitig angeordneten Mehrgelenks-Scharniere 10 zwei einander scherenartig kreuzende, gegeneinander um eine Achse im Kreuzungspunkt K verschwenkbare längere Hauptarme H1 und H2 aufweist, von welchen der erste Hauptarm H1 an einem seiner Enden E1 an einem ortsfest jeweils an der Futterkastenwand 52, 54 angeordneten ersten Drehpunkt D1 angelenkt ist, und der zweite Hauptarm H2 an einem seiner Enden E2 an einem an der Oberseite 81 des Verschlussdeckels 8 ortsfest angeordneten Drehpunkt D2 angelenkt ist.

Weiters ist der erste Hauptarm H1 an seinem anderen Ende E11 mit dem Ende En1 des ersten Nebenarmes N1 gelenkig G1 verbunden, der seinerseits mit seinem anderen Ende En11 an dem - in fixem Abstand b vom deckeloberseitigen Drehpunkt D2, ebenfalls auf der Oberseite 81 des Verschlussdeckels 8 angeordneten Drehpunkt D3 angelenkt ist, und der zweite Hauptarm H2 ist an seinem anderen Ende E21 mit dem Ende En2 eines zweiten Nebenarmes N2 gelenkig G2 verbunden, der seinerseits mit seinem anderen Ende En21 an seinem im Abstand a vom ersten Drehpunkt D1 entfernt angeordneten zweiten, ortsfest an jeder der Futterwände 52, 54 angeordneten Drehpunkt D4 an der jeweiligen Futterkastenwand 52, 54 angelenkt ist.

Durch diese neue Art der Mehrgelenks-Scharniermechanik 10 ist gesichert, dass zu Beginn des Schrägabklappens des Verschlussdeckels 8, also bevor der Schrägabklappvorgang beginnt, zuerst eine kurz Periode der Parallelverschiebung des Deckels 8 zur ursprünglichen, mit der Deckenunterseite 91 parallelen oder mit ihr flächengleichen Stellung des Deckels 8 erfolgt. Dies ist insbesondere zur Sicherung eines tatsächlich rundumseitigen festen Anliegens des Deckels 8 bzw. von dessen rundum, wie z.B. hier, vorstehenden Rändern 82 an den ebenfalls rundum liegenden Randschenkeln 92 der Deckenöffnung 90 wichtig, sodass, abgesehen von einem eventuell eingebauten Isolierstreifen, praktisch kein Spalt zwischen Verschlussdeckel 8 und Wandung der

Deckenöffnung 9 frei bleibt, durch welchen eventuell unerwünschter Luftzug auftreten könnte oder im Brandfall ein Brandgeschehensdurchbruch ermöglicht wäre.

Die Fig. 2 zeigt bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen in der gleichen Detail-Schnittansicht wie die Fig. 1 den aus der Deckenöffnung 9 herausgeklappten Verschlussdeckel 8, wobei dort ersichtlich ist, dass das Mehrgelenkscharnier 10 zwei Scharnierbereiche 101, 102 aufweist, welche in jeder Stellung des schräg zu einer Raumdecke 91 abwärts schwenkbaren Verschlussdeckels 8 in ihrer Form von dieser jeweiligen Stellung des Mehrgelenkscharniers 10 und somit auch voneinander definiert abhängig jeweils die Form von ungleichmäßigen trapezartigen Vierecken mit jeweils konstanten Längen ihrer Grundseiten a und b aufweisen, während die jeweils drei anderen zugehörigen Seiten h1, h2, n2 und h2, h11, n1 der Vierecke jeweils voneinander definiert abhängig, zueinander schwenk-verschieblich sind.

Insbesondere aus der Fig. 1, aber auch aus Fig. 2 ist weiters noch ersichtlich gewesen, wie bei geschlossenem, zur Deckenebene 91 parallel und somit horizontal angeordnetem Verschlussdeckel 8 die beiden Drehpunkte D2, D3 an dessen Oberseite 81 durch eine ebenso horizontal angeordnete, zur Verschlussdeckel-Oberseite 81 parallele Verbindungsgerade b miteinander verbunden sind, während die Verbindungsgerade a zwischen den beiden Drehpunkten D1, D4 jeweils an den einander gegenüber angeordneten Futterkastenwänden 52, 54 in einem spitzen Winkel α zur Ebene 91 der Decke 91 verläuft.

Aus der Fig. 3 ist - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - ersichtlich, wie der Verschlussdeckel 8 oberseitig eine mit mehreren miteinander gelenkig verbundenen Leiter- oder Treppenteilen 171 gebildete, somit auseinanderklapp- oder -ziehbare Leiter oder Treppe 107 mit Gesamtholmen 170 trägt, bei welcher vorgesehen ist,

- dass die nach Öffnen und Schräg-Abklappen des Verschlussdeckels 8 abklappbare, mehrteilige Leiter 107 im Bereich der oberen Enden ihrer beiden Holme 170 bzw. Holmteile 171 jeweils mit einem Seitenbalken 133 jedes Dreieckshebels 130 fix und somit gegenseitig unverschwenkbar verbunden ist,
- wobei jeweils dessen freier Dreieckshebel-Eckbereich 134 an eine, an den beiden einander gegenüberliegenden Futterkasten-Wandungen 52, 54 angelenkte hohle Welle 103 gebunden sind – mittels beidseitigen, im Wesentlichen permanent unter Zugspannung gehaltenen Mehrhebelgelenksmechaniken 105 in jeder Lage des Verschlussdeckels 8 und damit der Aufstiegshilfe 107 lagefest positionierbar sind und
- wobei jede der beiden Mehrhebelgelenksmechaniken 105 jeweils mittels mit der Zugfeder 101 flexibel verbundenem Zughebel 111 gelenkig verbunden ist. Derselbe ist über ein Gelenk 113 an einen – mit einem Ende an ein, auf einem mit dem Futterkasten 5

verbundenen Haltebalken 121 od. dgl. angeordneten, Gelenk 122 angelenkten ersten Gelenkhebel 112 angelenkt, der seinerseits mit seinem anderen Ende mit einem der Enden eines zweiten Gelenkhebels 113 gelenkig verbunden ist, wobei seinerseits in jeder Stellung des Verschlussdeckels 8 über jeweils ein mit einer die Leiter 107 abstützenden hier hohlen, hier mit einer nach oben ragenden Abstützleiste 145 ausgestatteten Welle 140 gebildetes Gelenk 141 an dem selbst am Verschlussdeckel 8 über ein Gelenk 142 angelenkten Abstandshebel 114 angelenkt ist.

Ergänzend ist noch zu bemerken, dass die der Futterkastenwand 51 gegenüber liegende rechtsseitige Futterwand mit 53 bezeichnet ist und der Verschlussdeckel-Schließmechanismus mit 85.

Patentansprüche:

1. Deckenöffnungs-Verschlussorgan (100) mit einem schräg abwärts schwenkbaren Verschlussdeckel (8) mit zwei seitlichen, an einander gegenüber angeordneten Seitenwänden der Deckenöffnung (90), insbesondere Futterkastenwänden (52, 54) und am Verschlussdeckel (8) oberseitig angelenkten Mehrgelenks-Scharnieren (10), wobei bevorzugterweise vorgesehen ist, dass der Verschlussdeckel oberseitig mit ihm verbundene mehrere miteinander verbundene zu einer Leiter auseinander-klapp- oder -ziehbare Leiterteile oder ein Scherentreppenpaket trägt,

dadurch gekennzeichnet,

- dass - für ein vor Erreichen der Schrägstellung des Verschlussdeckels (8) erzielbares Nachabwärtsverschieben desselben - jedes der beiden Mehrgelenks-Scharniere (10) zwei einander scherenartig kreuzende, gegeneinander um eine Achse im Kreuzungspunkt (K) verschwenkbare längere Hauptarme (H1, H2) aufweist,

- von welchen ein erster Hauptarm (H1) an einem seiner Enden (E1) an einem ortsfest an der Futterkastenwand (52, 54) angeordneten ersten Drehpunkt (D1) angelenkt ist, und

- ein zweiter Hauptarm (H2) an einem seiner Enden (E2) an einem an der Oberseite (81) des Verschlussdeckels (8) ortsfest angeordneten Drehpunkt (D2) angelenkt ist,

- dass der erste Hauptarm (H1) an seinem anderen Ende (E11) mit dem Ende (En1) eines ersten Nebenarmes (N1) gelenkig (G1) verbunden ist, der mit seinem anderen Ende (En11) an einem - in fixem Abstand (b) vom deckeloberseitigen Drehpunkt (D2), ebenfalls an der Oberseite (81) des Verschlussdeckels (8) angeordneten Drehpunkt (D3) angelenkt ist, und

- dass der zweite Hauptarm (H2) an seinem anderen Ende (E21) mit einem Ende (En2) eines zweiten Nebenarmes (N2) gelenkig (G2) verbunden ist, der seinerseits mit seinem anderen Ende (En21) an seinem im Abstand (a) vom ersten Drehpunkt (D1) entfernt angeordneten zweiten, ortsfest an jeder der Futterkastenwände (52, 54) angeordneten Drehpunkt (D4) an der jeweiligen Futterkastenwand (52, 54) angelenkt ist.

2. Verschlussorgan nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass das Mehrgelenkscharnier (10) zwei Scharnierbereiche (101, 102) aufweist, welche, in jeder Stellung des zumindest schräg zu einer Raumdecke (91) abwärts schwenkbaren Verschlussdeckels (8) in ihrer Form von der genannten jeweiligen Stellung des Mehrgelenkscharniers (10) und somit auch voneinander definiert abhängig, jeweils die Form von ungleichmäßigen trapezartigen Vierecken mit jeweils konstanten Längen ihrer Grundseiten (a) und (b) aufweisen, während die jeweils drei

anderen zugehörigen Seiten der Vierecke (h1, h22, n2) und (h2, h11, n1) jeweils voneinander definiert abhängig, zueinander schwenk-verschieblich sind.

3. Verschlussorgan nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass - bei geschlossenem, zur Deckenebene (91) parallel, insbesondere deckenflächenschlüssig, und üblicherweise horizontal angeordnetem Verschlussdeckel (8) die beiden Drehpunkte (D2, D3) an dessen Oberseite (81) durch eine ebenso horizontal angeordnete zur Verschlussdeckel-Oberseite (81) parallele Verbindungsgerade (b) miteinander verbunden sind, während die Verbindungsgerade (a) zwischen den beiden Drehpunkten (D1, D4) an den einander gegenüber angeordneten Futterkastenwänden (52, 54) in einem spitzen Winkel (α) zur Ebene (91) der Decke (9) verläuft.

4. Deckenöffnungs-Verschlussorgan (100) mit einem schräg abwärts schwenkbaren Verschlussdeckel (8) mit zwei seitlichen, an einander gegenüber angeordneten Seitenwänden der Deckenöffnung (90), insbesondere Futterkastenwänden (52, 54) und am Verschlussdeckel (8) oberseitig angelenkten Mehrgelenks-Scharnieren (10), wobei bevorzugterweise vorgesehen ist, dass der Verschlussdeckel oberseitig mit ihm verbundene mehrere miteinander verbundene zu einer Leiter oder Treppe auseinanderklapp- oder -ziehbare Leiter- oder Treppenteile trägt,

der Verschlussdeckel (8) oberseitig eine mit mehreren Leiter- oder Treppenteilen (171) gebildete, auseinanderklapp- oder -ziehbare Leiter oder Treppe (107) trägt, gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,

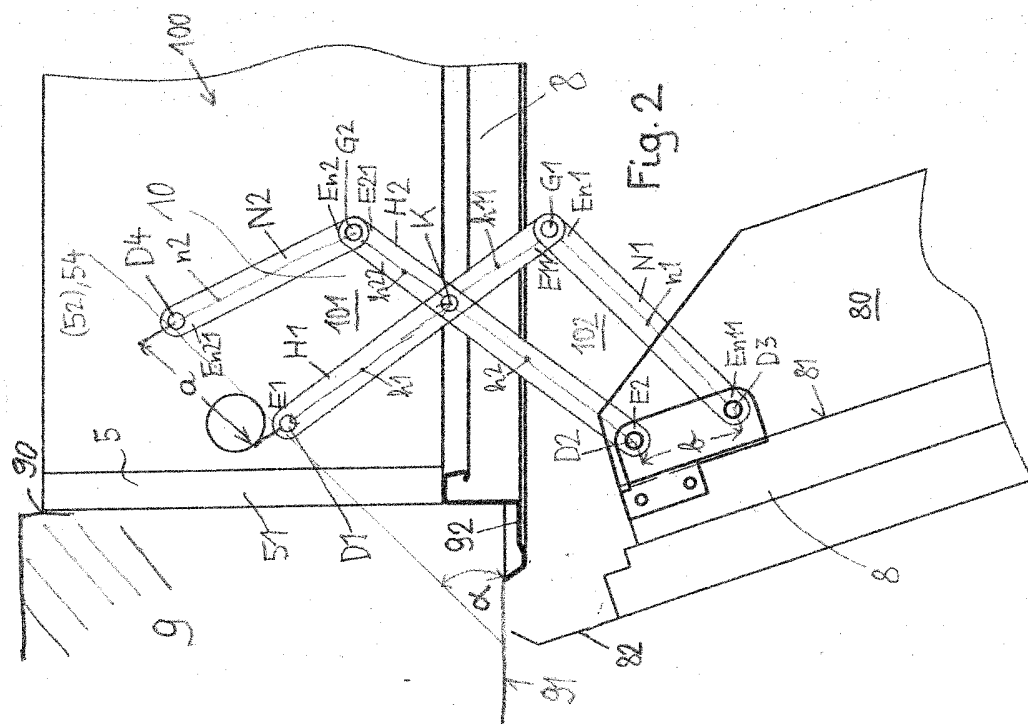
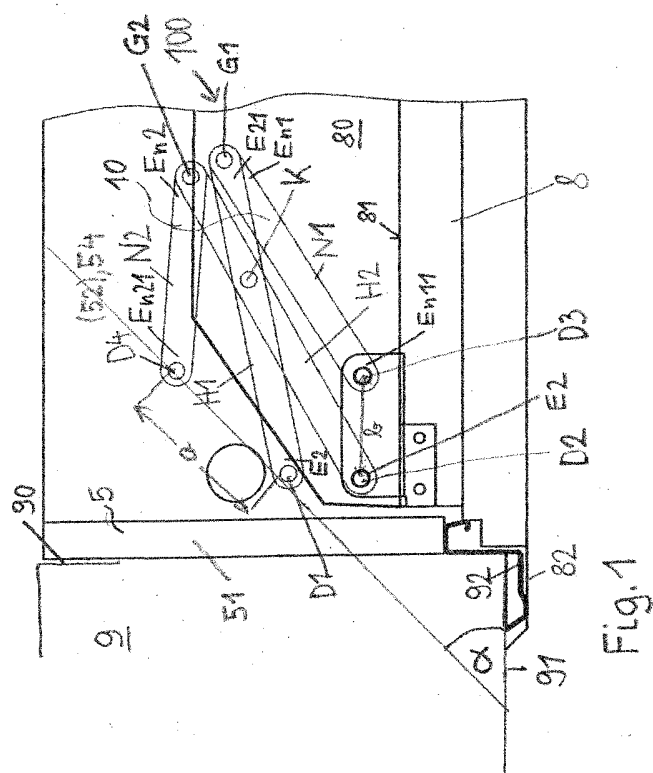
- dass die nach Öffnen und Abklappen des Verschlussdeckels (8) abklappbare, mehrteilige Leiter (107) – welche im Bereich der oberen Enden ihrer beiden Holme (171) jeweils mit einem Seitenbalken (133) jedes Dreieckshebels (130) fix und gegenseitig lageunveränderlich verbunden ist,

- wobei die beiden freien Dreieckshebel-Eckbereiche (134) derselben an eine, an zwei einander gegenüberliegenden Futterkasten-Wandungen (52, 54) angelenkte, vorzugsweise hohle, Welle (103) gebunden sind und mittels beidseitigen, permanent unter Zugspannung gehaltenen Mehrhebelgelenksmechaniken (105) in jeder Lage des Verschlussdeckels (8) positionierbar sind - und

- wobei jede der beiden Mehrhebelgelenksmechaniken (105) mittels mit einem Zugorgan, insbesondere einer Zugfeder (101), flexibel verbundenem Zughebel (111) gelenkig verbunden ist, welcher an einem – mit einem Ende an ein, auf einem mit dem Futterkasten (5) verbundenen Haltebalken (121) angeordneten, Gelenk (122) ausgelenkten ersten Gelenkhebel (112) angelenkt ist, der mit seinem anderen Ende mit

einem der Enden eines zweiten Gelenkhebels (113) gelenkig verbunden ist, der seinerseits in jeder Stellung des Verschlussdeckels (8) über jeweils ein mit einer die Leiter (107) abstützenden, vorzugsweise hohlen, und insbesondere mit einer Abstützleiste (145) für dieselbe ausgestatteten Welle (140) gebildetes Gelenk (141) an einem selbst am Verschlussdeckel (8) angelenkten Abstandshebel (114) angelenkt ist.

Wien, am 22. November 2012



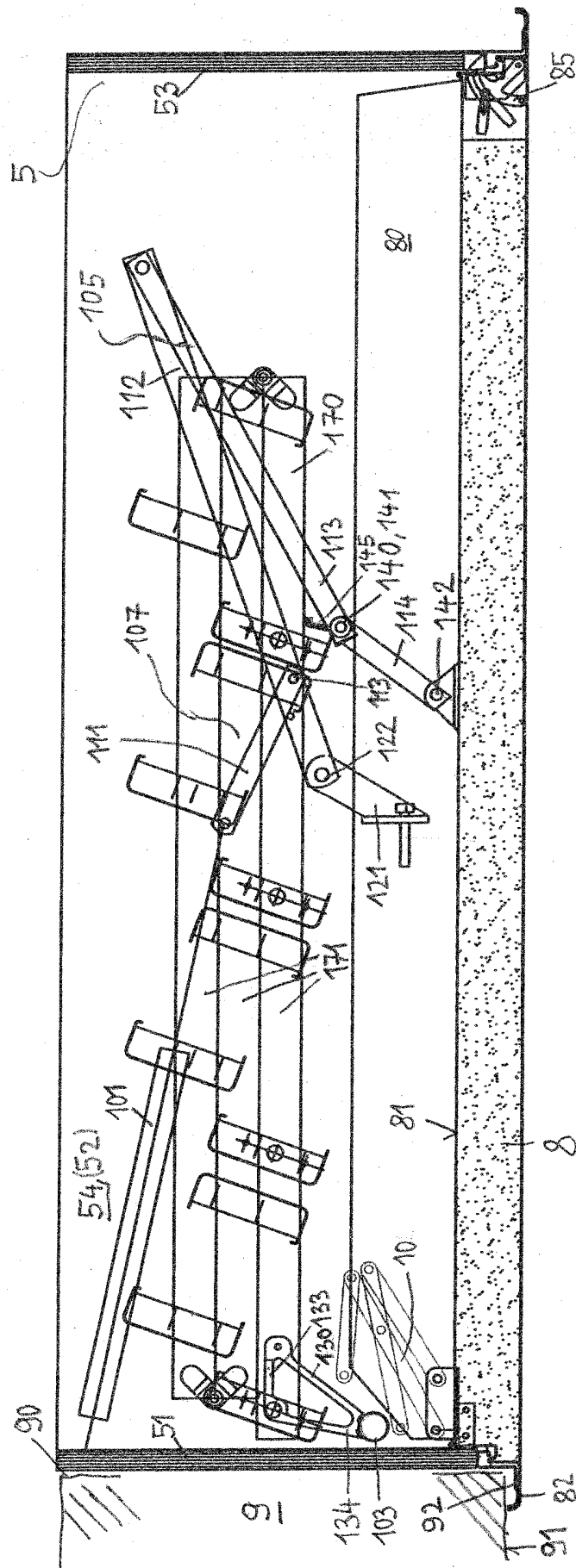


Fig.3

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

E05D 3/16 (2006.01); **E04F 11/06** (2006.01); **E06B 5/01** (2006.01); **E06C 1/54** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

E05D 3/16 (2013.01); **E04F 11/064** (2013.01); **E06B 5/01** (2013.01); **E06C 1/54** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

E05D, E04F, E06B, E06C

Konsultierte Online-Datenbank:

EPDOC, WPI

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **22.11.2012** eingereichten Ansprüchen **1–4** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	AT 10450 U2 (KURT SPITZER GES M B H [AT]) 15. März 2009 (15.03.2009) gesamtes Dokument	1–2
Y		3–4
Y	DE 29616978 U1 (HETTICH HETAL WERKE [DE]) 14. November 1996 (14.11.1996) Seite 3: Absatz 2; Seite 8: Absatz 2; Anspruch 10; Fig. 1	3
Y	WO 2011087386 A1 (FAKPRO PP SPOLKA Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSCIA [PL], KRASINSKI BOGUSLAW [PL], KACZMARSKI BERNARD [PL]) 21. Juli 2011 (21.07.2011) Seite 4, Zeile 5 bis Seite 5, Zeile 11; Fig. 2, 3	4
Y	EP 2474684 A2 (FAKRO PP SPOLKA ZOO [PL]) 11. Juli 2012 (11.07.2012) Fig. 2–4	4

Datum der Beendigung der Recherche:
17.06.2013

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

THÜRRIEDL Thomas

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmel-
gegenstand kann nicht
als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die
Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen
dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für
einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach
dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage
stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.