

(19)



(11)

EP 4 337 556 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.03.2025 Patentblatt 2025/11

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 21/08 ^(2006.01) **A24F 15/18** ^(2006.01)
B65D 85/10 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22729065.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 85/1081; A24F 15/18; B65D 21/086;
B65D 85/1027; B65D 85/1045; B65D 85/1056;
B65D 2205/02; B65D 2209/00; B65D 2313/04

(22) Anmeldetag: **10.05.2022**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2022/062661

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/238417 (17.11.2022 Gazette 2022/46)

(54) **PACKUNG ZUR AUFNAHME VON ZIGARETTEN ODER TABAKSTICKS MIT INTEGRIERTEM BEHÄLTER ZUR AUFNAHME VON ZIGARETTENSTUMMELN ODER VERBRAUCHTER TABAKSTICKS**

PACK FOR HOLDING CIGARETTES OR TOBACCO STICKS, SAID PACK COMPRISING AN INTEGRATED CONTAINER FOR HOLDING CIGARETTE ENDS OR USED TOBACCO STICKS

EMBALLAGE DESTINÉ À RECEVOIR DES CIGARETTES OU DES BÂTONNETS DE TABAC, DOTÉ D'UN RÉCIPIENT INTÉGRÉ DESTINÉ À RECEVOIR DES MÉGOTS DE CIGARETTES OU DES BÂTONNETS DE TABAC USAGÉS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **11.05.2021 CH 5322021**
16.09.2021 CH 0702792021

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.03.2024 Patentblatt 2024/12

(73) Patentinhaber: **Zemale Ag**
3646 Einigen (CH)

(72) Erfinder:
• **ZAUGG, Alex**
3646 Einigen (CH)
• **SEJFULI, Zemri**
3646 Einigen (CH)

(74) Vertreter: **Keller Schneider**
Patent- und Markenanwälte AG
Eigerstrasse 2
Postfach
3000 Bern 14 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 2 000 423 WO-A1-2009/148037
DE-A1- 4 440 555 DE-U1- 29 619 233
US-A- 5 799 781 US-A1- 2019 177 077

EP 4 337 556 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Packung zur Aufnahme von Zigaretten oder Tabaksticks mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln oder verbrauchter Tabaksticks. Die Erfindung betrifft weiter ein Kit mit einer solchen Packung und einer Verkaufsverpackung.

Stand der Technik

[0002] Mangels verfügbarer Aschenbecher werden im öffentlichen Raum Zigarettenstummel oft einfach weggeworfen. Dies führt zu einem erheblichen Verschmutzungsproblem: Geschätzt werden jährlich über 4'000 Milliarden Stummel weggeworfen. Es dauert ungefähr 15 Jahre, bis sich ein Zigarettenstummel in der Natur gänzlich zersetzt hat. Ein einziger Stummel verunreinigt zudem ca. 40 l Wasser.

[0003] Um die Verfügbarkeit von Aschenbechern zu steigern, sind u. a. tragbare Aschenbecher bekannt, die beispielsweise einen Gurtclip aufweisen und am Hosengürtel oder an einem Gürtel getragen werden können. Solche Produkte sind aber wenig akzeptiert und tragen deshalb kaum zur Lösung des genannten Verschmutzungsproblems bei.

[0004] Es sind auch Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln bekannt, die gleichzeitig auch eine Zigarettenpackung aufnehmen können oder die an einer solchen Packung befestigbar sind. Beides führt in der Regel zu eher klobigen Erzeugnissen, für die wiederum die Akzeptanz bei den potenziellen Nutzern fehlt.

[0005] Schliesslich sind Zigarettenpackungen mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln bekannt. Derartige Packungen sind beispielsweise in der US 5,799,781 (W. E. Arthur), der US 2002/0020640 A1 (G. Garcia), der US 2019/177077 A1 (A. Livigni et al.) und der DE 296 19 233 (W. Kämpfert) beschrieben. Die entsprechenden Lösungen sind aber kompliziert im Aufbau und in der Bedienung.

[0006] Weiter sind wiederverwendbare Umverpackungen bekannt, die es ermöglichen, Zigaretten in weichen Verkaufsverpackungen anzubieten, da diese vom Nutzer in der wiederverwendbaren Umverpackung aufbewahrt werden können. Solche Systeme zeigen die EP 2 000 423 A2 (Società per Azioni) und die DE 44 40 555 A1 (B. Oemkes).

Darstellung der Erfindung

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es somit, eine dem eingangs genannten technischen Gebiet zugehörige Packung zur Aufnahme von Zigaretten oder Tabaksticks mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln oder verbrauchter Tabaksticks zu schaffen, die einfach ist in ihrem Aufbau und in ihrer Bedienung.

[0008] Die Lösung der Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Gemäss der Erfindung umfasst die Packung ein erstes Teleskopelement und ein zweites Teleskopelement, das verschiebbar im ersten Teleskopelement gelagert ist, wobei das erste Teleskopelement oder das zweite Teleskopelement in einer Mantelfläche eine Öffnung aufweist, die derart angeordnet ist, dass sie in einer ersten Relativposition des ersten Teleskopelements und des zweiten Teleskopelements verschlossen und in einer zweiten Relativposition des ersten Teleskopelements und des zweiten Teleskopelements geöffnet ist, so dass ein erster Aufnahmeraum für Zigarettenstummel oder verbrauchte Tabaksticks zugänglich ist. Das erste Teleskopelement und/oder das zweite Teleskopelement umschliessen dabei einen vom ersten Aufnahmeraum abgetrennten zweiten Aufnahmeraum für Zigaretten oder Tabaksticks zumindest teilweise.

[0009] Der erste Aufnahmeraum der erfindungsgemässen Packung ist also zur Aufnahme herkömmlicher Zigarettenstummel und/oder verbrauchter Tabaksticks (bzw. Tabakstifte) zur Verwendung mit elektrischen Zigaretten (E-Zigarette) mit entsprechenden Heizsystemen geeignet.

[0010] Durch die Integration eines Behälters zur Aufnahme von Zigarettenstummeln bzw. verbrauchten Tabaksticks in die Packung wird sichergestellt, dass der Behälter stets zur Verfügung steht und der Nutzer stets über eine Gelegenheit verfügt, Zigarettenstummel bzw. Tabaksticks aufzubehalten, bis er sie umweltgerecht entsorgen kann.

[0011] Die Teleskopelemente weisen eine gewisse Formstabilität auf, so dass sie ihre vorgegebene Form - ausser bei Anwendung gewisser vorgegebener Kräfte - auch beibehalten. Bevorzugt sind die Teleskopelemente so geformt und dimensioniert, dass die relative Verschiebewegung in beiden Richtungen ohne zusätzliche Lagerelemente ermöglicht ist, indem die Mantelfläche der Teleskopelemente aufeinander gleitet. Die Gleitbewegung kann bei Bedarf durch geeignete Beschichtungen unterstützt werden.

[0012] Die Relativbewegung der beiden Teleskopelemente ermöglicht also eine bedarfsweise Vergrösserung des Gesamt-Aufnahmeraums (und damit des Aussenvolumens) der Packung durch eine lineare Extension. Dadurch ergibt sich eine einfache Bedienung. Zwei der drei Dimensionen des Behälters (z. B. die Breite und Länge eines quaderförmigen Behälters) bleiben auch bei einer Relativverschiebung der Teleskopelemente unverändert. Die Lösung mit zwei Teleskopelementen ist zudem konstruktiv einfach, wodurch eine kostengünstige Herstellung ermöglicht wird.

[0013] Bevorzugt weist die erfindungsgemässe Packung genau eine Teleskopstufe auf, d. h. es sind genau ein erstes Teleskopelement und ein zweites Teleskopelement vorhanden, die relativ zueinander verschiebbar sind. Daraus ergibt sich eine einfachstmögliche Situation. Es sind alternative Ausführungsformen mit zwei oder mehr Teleskopstufen möglich. Dadurch lassen sich

- bei gesteigerter Komplexität - insbesondere der mögliche Auszugsweg und damit das mögliche Volumen des ersten Aufnahmeraums vergrössern.

[0014] Mit Vorteil ist die Öffnung derart verschliessbar, dass eine Geruchsbarriere gebildet wird. So wird eine Geruchsbelästigung aufgrund der im ersten Aufnahmeraum aufgenommenen Zigarettenstummel verhindert. Der Verschluss der Öffnung erfolgt zudem bevorzugt derart, dass ein Luftabschluss zur Aussenseite stattfindet, damit noch glimmende Stummel oder Sticks zuverlässig erstickt werden. In bevorzugten Ausführungsformen kann der Verschluss der Öffnung so ausgebildet sein, dass er in verschlossenem Zustand im Wesentlichen luftdicht ist.

[0015] Die Teleskopelemente können Ventile aufweisen, um die Relativbewegung zu vereinfachen. So kann ein (Einweg-)Ventil, das einen Austritt von Luft aus dem ersten Aufnahmeraum in den Aussenraum ermöglicht, die Ein- bzw. Aufschubbewegung unterstützen. Ein solches Ventil wäre natürlich mit einem entsprechenden Filter auszurüsten, um Geruchsbelästigungen zu vermeiden. Es ist auch denkbar, ein Ventil einzusetzen, das während des Ein- bzw. Aufschiebens offen ist und nach Abschluss dieses Vorgangs automatisch verschlossen wird.

[0016] Ähnlicherweise kann die Vergrösserung des Volumens des ersten Aufnahmeraums durch ein (Einweg-)Ventil begünstigt werden, das den Eintritt von Luft aus dem Aussenraum ermöglicht. Auch hier ist es sinnvoll, wenn das Ventil im Normalzustand verschlossen ist, um einen Eintritt von Sauerstoff üblicherweise zu vermeiden.

[0017] Je nachdem wie die Öffnung und die Teleskopelemente ausgebildet sind, werden keine Ventile benötigt: Wenn der entsprechende Verschluss beispielsweise so ausgestaltet ist, dass das luftdichte Verschliessen erst nach dem vollständigen Ein- oder Aufschieben erfolgt, und das Öffnen bereits zu Beginn des Ausziehvorgangs, sind keine Ventile notwendig.

[0018] Mit Vorteil ist das zweite Teleskopelement in der ersten Relativposition im Wesentlichen vollständig im ersten Teleskopelement aufgenommen. Dadurch werden in der ersten Relativposition, die z. B. auch dem Auslieferungszustand der Packung entspricht, eine vorteilhafte Optik und ein kompakter Formfaktor erreicht. Insbesondere ist in der ersten Relativposition das zweite Teleskopelement von aussen zumindest entlang des Mantels unsichtbar, also vollständig vom ersten Teleskopelement verdeckt. Die erfindungsgemässe Packung ist in diesem Zustand somit formgleich mit gängigen Packungen, was u. a. den Vorteil hat, dass das Handling, z. B. durch Maschinen oder Verkaufsautomaten, identisch ist und sich mehrere Packungen auf dieselbe Art und Weise verpacken lassen wie gängige Packungen. Bevorzugt weist die erfindungsgemässe Packung auch eine (praktisch) identische Aussenansicht auf.

[0019] Mit einem erfindungsgemässen Mechanismus mit zwei Teleskopelementen lässt sich das Volumen des

ersten Aufnahmeraums stark verändern. Es ist beispielsweise in der ersten Relativposition praktisch null, während in einer maximal ausgezogenen zweiten Relativposition mehrere Zigarettenstummel im ersten Aufnahmeraum aufnehmbar sind. Die Teleskopelemente werden nach dem Befüllen mit einem (weiteren) Zigarettenstummel bzw. Tabakstick wieder eingeschoben, bis die Öffnung sicher verschlossen ist. Aufgrund des aufgenommenen Zigarettenstummels bzw. der aufgenommenen Zigarettenstummel wird aber nicht mehr ein vollständiges Einschieben möglich sein, d. h. das zweite Teleskopelement wird etwas über das erste Teleskopelement hervorstehen.

[0020] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Volumen des ersten Aufnahmeraums in einer ersten (leeren) Konfiguration kleiner als 5 cm^3 und das Volumen in der zweiten, geschlossenen aber befüllten Konfiguration ist mindestens 15 cm^3 , bevorzugt mindestens 25 cm^3 . So lassen sich bevorzugt mehrere Zigarettenstummel (oder Tabaksticks) gleichzeitig im Behälter aufnehmen, bis dieser an einem geeigneten Ort entleert werden kann. Es wird also in der ersten Konfiguration ein kleines Volumen der Packung ermöglicht, insbesondere ein Volumen, das dem Volumen einer gängigen Packung entspricht, während in der zweiten Konfiguration ein ausreichender Raum zur Aufnahme einer gewissen Zahl von Zigarettenstummeln oder Tabaksticks bei gleichzeitig sicherem Verschluss geschaffen wird.

[0021] Die erfindungsgemässe Packung vermag somit eine gewisse Anzahl von Zigarettenstummeln oder Tabaksticks aufzunehmen, ihr tatsächlich eingenommenes Volumen ist aber stets so klein wie möglich, was sowohl in ästhetischer Hinsicht als auch in Bezug auf das Handling vorteilhaft ist.

[0022] Mit Vorteil ist die Öffnung in der ersten Relativposition durch eine mit der entsprechenden Mantelfläche parallele und diese grossflächig berührende Mantelfläche des anderen Teleskopelements verschlossen. Dadurch lässt sich zuverlässig eine Geruchsbarriere bilden, und das Einströmen von Sauerstoff wird weitgehend verhindert. Der Aufbau lässt sich äusserst einfach herstellend, weil sich zusätzliche Elemente zur Abdichtung erübrigen. Bei gewissen Ausführungsformen kann die Abdichtung der verschlossenen Öffnung dennoch durch Dichtlippen unterstützt werden, die insbesondere an den zusammenwirkenden Teleskopelementen angeordnet sind.

[0023] Auch die Bedienung gestaltet sich äusserst einfach, denn die Öffnung wird beim Überführen der Teleskopelemente von der zweiten Relativposition in die erste Relativposition automatisch dichtend verschlossen. Dies setzt nicht voraus, dass die Teleskopelemente den gesamten Übergang von der maximal geöffneten in die maximale eingeschobene Position durchlaufen, ein Teilstück dieses Übergangs kann ausreichen. Analog wird die Öffnung beim Überführen der Teleskopelemente in eine Richtung von der ersten Relativposition zur zweiten Relativposition automatisch geöffnet, wobei auch

hier ein Durchlaufen nur eines Teilstückes ausreichend sein kann. Der Benutzer muss sich also nicht gesondert um das Öffnen und Schliessen der Öffnung kümmern. Zudem wird sichergestellt, dass die Öffnung im normalen Zustand stets geschlossen ist.

[0024] Erfindungsgemäss ist die Öffnung im zweiten Teleskopelement ausgebildet, wobei das zweite Teleskopelement schachtelartig mit einem geschlossenen Boden ausgebildet ist, und wobei das erste Teleskopelement schachtelartig mit einem offenen Boden ausgebildet ist. "Schachtelartig" bedeutet hier, dass die Elemente mit verhältnismässig dünnen Wänden ausgebildet sind, insbesondere aus einem gefalteten Materialbogen, z. B. aus Papier oder Karton, insbesondere werden Materialien verwendet, die zur Herstellung von Zigarettenpackungen üblich sind. Dies ermöglicht eine kostengünstige Herstellung, auch für Einwegverpackungen. Die Ausbildung der Öffnung im zweiten Teleskopelement verhindert ein Einklemmen von Material zwischen den Teleskopelementen und ist ästhetisch vorteilhaft, weil die Öffnung im verschlossenen Zustand nicht sichtbar ist.

[0025] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die Elemente aus einem dauerhafteren Material gefertigt, z. B. einem Metall, Kunststoff oder Hartkarton. Auch neuartige formstabile, aber biologisch abbaubare Materialien wie Biokunststoffe, Zellulose-Verbundmaterialien usw., sind mit Vorteil einsetzbar. In diesem Fall lässt sich die erfindungsgemässe Packung ohne Weiteres vielfach verwenden. Die Elemente können ganz oder teilweise magnetisiert oder aus einem ferromagnetischen Material gefertigt sein, so dass die Schachtel auf einfache Weise mit magnetischem Zubehör genutzt werden kann.

[0026] Wird eine vielfach verwendbare Packung eingesetzt, ist es von Vorteil, wenn die Zigaretten oder Tabaksticks lose oder in einer materialsparenden Verkaufsverpackung bezogen und in die erfindungsgemässe Packung eingesetzt werden können.

[0027] Entsprechend umfasst ein vorteilhaftes Kit nebst der erfindungsgemässen Packung eine Verkaufsverpackung (Einmalverpackung) mit Zigaretten oder Tabaksticks. Dabei besteht die Verkaufsverpackung insbesondere teilweise aus einem flexiblen Folienmaterial. Die Verkaufsverpackung ist mit Vorteil derart ausgebildet, dass sie mit darin aufgenommenen Zigaretten oder Tabaksticks in den zweiten Aufnahmeraum der erfindungsgemässen Packung, insbesondere einer vielfach verwendbaren Packung, einsetzbar ist und/oder dass darin aufgenommene Zigaretten oder Tabaksticks aus der Verkaufsverpackung passend in den zweiten Aufnahmeraum einführbar sind. «Passend einführbar» bedeutet hierbei, dass die Zigaretten bzw. Tabaksticks bereits in der Verkaufsverpackung in einer Anordnung aufgenommen sind, die der Anordnung im zweiten Aufnahmeraum entspricht, z. B. parallel in einer entsprechenden Anzahl von Reihen. Sie lassen sich dann auf einfache Weise, parallel zu ihrer Längsachse, in den Aufnahmeraum einführen.

[0028] Die materialsparende Verkaufsverpackung kann beispielsweise aus einem geeigneten Folienmaterial gefertigt sein, z. B. Cellulosehydrat (Zellophan).

[0029] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist an der Verkaufsverpackung eine Trennlinie ausgebildet, so dass nach dem Einsetzen in den zweiten Aufnahmeraum ein erster Teil der Verkaufsverpackung von einem zweiten Teil der Verkaufsverpackung abtrennbar ist und/oder die Verkaufsverpackung derart offenbar ist, dass sie unter Verbleib der Zigaretten oder Tabaksticks im zweiten Aufnahmeraum aus der Packung entfernbar ist.

[0030] So kann die Verkaufsverpackung z. B. Perforationen derart aufweisen, dass sie zum Einfüllen der Zigaretten oder Tabaksticks in die erfindungsgemässe Packung einfach aufgerissen werden kann. Bevorzugt kann das Aufreißen erfolgen, wenn die Verkaufsverpackung mit ihrem Inhalt schon in die erfindungsgemässe Packung eingesetzt wurde, derart, dass der Inhalt in letzterer verbleibt, während die Verkaufsverpackung ganz oder teilweise zum offenen Ende hin zurückgezogen werden kann. Die Verkaufsverpackung kann auch aus mehreren Elementen zusammengesetzt sein, wobei zum Einfüllen ein Element von einem anderen entfernt werden kann, z. B. wenn die Trennlinie durch eine peelbare Siegelung gebildet ist.

[0031] Falls ein Teil der Verkaufsverpackung bis zum nächsten Befüllen in der erfindungsgemässen Packung verbleibt, kann die Verkaufsverpackung und/oder eine Wandung des Aufnahmeraums für die Zigaretten oder Tabaksticks eine Haltefläche, z. B. eine Klebefläche, aufweisen, um den Teil temporär in der Packung zu halten.

[0032] Das erfindungsgemässe Kit aus Verkaufsverpackung (Einmalverpackung) und Aufnahmepackung (vielfach verwendbar) ermöglicht gegenüber heutigen Kartonverpackungen für Zigaretten oder Tabaksticks eine erhebliche Reduktion des Material- und Energieverbrauchs bei der Herstellung und Bereitstellung und damit auch des zu entsorgenden Abfalls.

[0033] Bei einem bevorzugten Distributionsverfahren für Zigaretten oder Tabaksticks erfolgen somit folgende Schritte:

- a) Bereitstellen einer erfindungsgemässen Packung;
- b) Bereitstellen einer Verkaufsverpackung mit Zigaretten oder Tabaksticks;
- c) Einfüllen der Zigaretten oder Tabaksticks in die erfindungsgemässe Packung, wobei die Verkaufsverpackung geöffnet wird.

[0034] Dabei werden die Schritte b) und c) im Sinn eines Kreisprozesses mehrfach ausgeführt.

[0035] Die erfindungsgemässe Packung bzw. das erfindungsgemässe Kit sind zur Verwendung in einem solchen Verfahren ideal geeignet.

[0036] Besonders bevorzugt ist die Öffnung in einer Hauptfläche des zweiten Teleskopelements ausgebildet, d. h. in einer Mantelfläche mit maximaler Ausdehnung. Gegenüber der Anordnung an einer kleineren Mantelfläche ergeben sich dadurch eine komfortablere Bedienung und eine verbesserte Abdichtung - letzteres, weil sich bei vorgegebener Grösse der Öffnung eine grössere umgebende Kontaktfläche zwischen der Mantelfläche mit der Öffnung und einer damit zusammenwirkenden Mantelfläche des anderen Teleskopelements ergibt.

[0037] Bevorzugt ist am ersten Teleskopelement dem offenen Boden gegenüberliegend ein Deckel angeordnet, der zur Entnahme von Zigaretten oder Tabaksticks aus dem zweiten Aufnahmeraum offenbar und wieder verschliessbar ist. Beim Deckel kann es sich um einen an sich bekannten Klappdeckel handeln, der über ein Scharnier am ersten Teleskopelement angeordnet ist. Derartige Deckel lassen sich insbesondere bei Verpackungen aus einem Kartonmaterial einfach realisieren. Insbesondere bei der Verwendung anderer Materialien und insbesondere bei vielfach verwendbaren Packungen sind aber auch andere Ausführungen einsetzbar, z. B. Schiebedeckel, die sich zum Öffnen bzw. Verschliessen insbesondere in der Deckelebene relativ zum ersten Teleskopelement bewegen lassen.

[0038] Der durch das zweite Teleskopelement gebildete Auszug ist also an einer Unterseite der Packung, dem Deckel gegenüberliegend angeordnet. Der Querschnitt der Packung in einer Ebene senkrecht zur Auszugsrichtung ist im Wesentlichen konstant. Es ergibt sich im eingeschobenen Zustand eine Optik, die ganz oder weitgehend derjenigen einer üblichen Zigarettenpackung entspricht, und die Bedienung durch Ausziehen und Einschieben des inneren, zweiten Teleskopelements ist intuitiv und einfach.

[0039] Erfindungsgemäss ist zusätzlich ein Innenteil verschiebefest am ersten Teleskopelement angeordnet, wobei das zweite Teleskopelement zwischen dem ersten Teleskopelement und dem Innenteil verschiebbar ist und das Innenteil den vom ersten Aufnahmeraum abgetrennten zweiten Aufnahmeraum ausbildet. Das Innenteil weist dazu nebst dem Mantel insbesondere einen Boden auf, durch den sich die Abtrennung zuverlässig und auf einfache Weise ergibt. Die dreiteilige Ausführung der Packung lässt sich mit Hilfe von einfachen Zuschnitten und gängigen Falt- sowie Klebevorgängen einfach herstellen und zusammensetzen. Weil sich die drei Teile (erster Teleskopteil als Aussenteil, zweiter Teleskopteil als Auszugsteil und Innenteil) gegenseitig stabilisieren, kann die Materialstärke gegenüber üblichen, einteiligen Zigarettenpackungen substantiell reduziert werden. Insbesondere beträgt die Materialstärke der drei Teile der erfindungsgemässen Packung jeweils je maximal 60%, bevorzugt je maximal 40%, der Materialstärke einer üblichen Zigarettenpackung. Es ist zudem möglich, insbesondere den Innenteil mit stark reduzierter Materialstärke herzustellen: Während eine schachtelartige Ausbildung mit einer gewissen Formstabilität bevorzugt ist, ist

für den Innenteil auch eine beutelartige Variante möglich.

[0040] Bevorzugt ist der Innenteil über eine das zweite Teleskopelement in der ersten Relativposition übergreifende Lasche am ersten Teleskopelement befestigt. So kann der Innenteil mit einem grossen Aufnahmevermögen ausgebildet werden, ohne dass der Aus- bzw. Einzugsvorgang behindert oder eingeschränkt wird. Die Lasche kann dabei am Grundteil des ersten Teleskopelements befestigt sein oder an einem am ersten Teleskopelement angeordneten Deckel, insbesondere an einem Klappdeckel.

[0041] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das zweite Teleskopelement entfernbar und insbesondere auswechselbar zwischen dem ersten Teleskopelement und dem Innenteil angeordnet. Dies ermöglicht zum einen das einfache Entleeren der bereits im zweiten Teleskopelement aufgenommenen Zigarettenstummel bzw. das Entsorgen dieser Zigarettenstummel zusammen mit dem zweiten Teleskopelement. Dies ist dann sinnvoll, wenn das zweite Teleskopelement nicht mehr weiter benötigt wird oder wenn es ersetzt werden soll. Als Ersatz kann ein zweites Teleskopelement dienen, das im Wesentlichen der ursprünglich aufgenommenen Ausführung entspricht. Alternativ wird es durch ein anders ausgebildetes zweites Teleskopelement ersetzt, insbesondere durch ein mehrfach verwendbares, z. B. aus Kunststoff oder Metall. Der Benutzer kann sich von vornherein entscheiden, anstelle des ursprünglichen zweiten Teleskopelements ein eigenes, mehrfach verwendbares Element zu nutzen und somit ersteres zu entfernen und mit letzterem zu ersetzen, bevor überhaupt Zigarettenstummel eingeführt wurden.

[0042] Das Entfernen des zweiten Teleskopelements kann durch eine geeignete Geometrie und/oder Materialwahl des zweiten Teleskopelements und der zusammenwirkenden Elemente des ersten Teleskopelements und/oder des Innenteils erleichtert werden. Insbesondere können im Bereich der miteinander zusammenwirkenden Anschläge Perforationen oder unter erhöhtem Kraftaufwand lösbare Klebeverbindungen vorgesehen werden. Nach innen bzw. nach aussen umgebogene Laschen, welche Anschläge bilden, können auch so dimensioniert werden, dass sie bei dem erwähnten erhöhten Kraftaufwand zurückgebogen werden und so ihre Anschlagfunktion verlieren.

[0043] Weitere Ausführungsformen weisen miteinander zusammenwirkende Magnete und/oder ferromagnetische Elemente auf, die derart geformt und den Elementen angeordnet sind, dass zum Trennen ein erhöhter Kraftaufwand vonnöten ist. Möglich sind auch Federelemente, die mit Rastnasen am Gegenstück in der Art einer Clipverbindung interagieren.

[0044] Das Wiedereinführen des zweiten Teleskopelements bzw. das Einführen eines Ersatzelements kann erleichtert werden, wenn die zusammenwirkenden Anschläge eine konische Geometrie aufweisen, so dass die Anschlagfunktion primär in Auszugsrichtung wirkt.

[0045] Alternativ oder zusätzlich zur Entfernbarkeit

kann das zweite Teleskopelement zum Entleeren eine Entleerungsöffnung aufweisen. Diese ist insbesondere im Boden des zweiten Teleskopelements angeordnet und somit auch bei eingeschobenem oder nur geringfügig herausgezogenen zweiten Teleskopelement zugänglich. Die Öffnung kann durch einen beweglichen Deckel verschliessbar sein. Dieser ist z. B. durch einen Schieber oder eine Klappe gebildet, es ist aber auch z. B. möglich, den Boden des zweiten Teleskopelements ganz oder teilweise aus einem federelastischen Material (z. B. aus Federstahl) auszubilden und ihn so am Grundkörper des zweiten Teleskopelements anzubringen, dass er sich zum Entleeren aufbiegen lässt. Sobald die Biege- kraft wegfällt, verschliesst sich die Öffnung automatisch wieder.

[0046] Um zu verhindern, dass die Entleerungsöffnung versehentlich geöffnet wird, kann ein Sperrmechanismus angeordnet sein, der die Bewegung des Deckels nur dann freigibt, wenn das zweite Teleskopelement eine gewisse Auszugsposition einnimmt. Mit Vorteil ist am Innenteil ein Gegenabschnitt für den Deckel angeordnet, derart dass der Deckel auch bei herausgezogenem zweiten Teleskopelement mit dem Gegenabschnitt zusammenwirken kann. Damit kann insbesondere der Deckel in einer verschlossenen Stellung gehalten werden. Dazu erstreckt sich mit Vorteil der Innenteil im Bereich des Gegenabschnitts (oder der Gegenabschnitte) weiter in Richtung des Deckels als das zweite Teleskopelement. Um dennoch ein einfaches Ausstossen des zweiten Teleskopelements zu ermöglichen, weist dieses einen Betätigungsabschnitt auf, der zumindest über das erste Teleskopelement hinausragt. Durch eine Druckbetätigung des Betätigungsabschnitts kann das zweite Teleskopelement aus dem ersten Teleskopelement hinaus gestossen werden, bis es ohne weiteres zum weiteren Öffnen von aussen erfasst werden kann. In alternativen Ausführungsformen ist die Öffnung im äusseren ersten Teleskopelement ausgebildet. Auch so kann ein verschliessbarer Zugang zum ersten Aufnahmeraum geschaffen werden. Auch bei diesen Ausführungsformen kann zusätzlich ein Innenteil zum Einsatz kommen.

[0047] Bevorzugt sind das erste Teleskopelement und das zweite Teleskopelement faltschachtelartig ausgebildet, wobei am ersten und am zweiten Teleskopelement zusammenwirkende Anschläge zur Begrenzung einer Relativverschiebung der Teleskopelemente angeordnet sind, wobei die Anschläge insbesondere durch umgebogene Laschen ausgebildet sind. Die Laschen sind insbesondere um 180° umgebogen und mit einem darunterliegenden Abschnitt desselben Elements verklebt. Auf diese Weise lassen sich zuverlässig funktionierende Anschläge auf einfache Weise ausbilden, ohne dass zusätzliche Elemente benötigt würden.

[0048] Mit Vorteil weisen das erste Teleskopelement und das zweite Teleskopelement senkrecht zu einer Verschieberichtung einen rechteckigen Querschnitt auf. Dadurch ergibt sich eine einfache Geometrie, die Reibung zwischen den Teleskopelementen ist moderat, es lassen

sich einfache Zuschnitte verwenden, und der Zusammenbau ist mit bekannten Verfahren aus der Herstellung von Papier- und Kartonverpackungen ohne weiteres möglich.

[0049] Mit Vorteil ist das erste Teleskopelement und/oder das zweite Teleskopelement auf einer Innenseite zumindest teilweise mit einem brandhemmenden Material beschichtet. So kann das Brandrisiko erheblich reduziert werden, und es kann eine grosse Klasse von Grundmaterialien für die Teleskopelemente (und auch z. B. für den Innenteil), z. B. papierbasierte Materialien, verwendet werden. Alternativ wird ein Grundmaterial verwendet, das eine geringe Brandgefahr birgt. In weiteren Ausführungsformen ist es auch möglich, dass die Teleskopelemente im Wesentlichen eine mechanische Stützstruktur bilden und der eigentliche erste Aufnahmeraum durch eine nicht formstabile Innenhülle, z. B. einen Beutel, aus einem brandhemmenden Material gebildet wird, die in den Teleskopelementen angeordnet und mit diesen verbunden sind.

[0050] Die Packung kann Mittel umfassen, um das erste Teleskopelement und das zweite Teleskopelement automatisch in eine Richtung von der zweiten Relativposition zur ersten Relativposition zu bewegen, ohne Einwirkung einer externen Kraft, so dass das Aufnahmevervolumen, unter Berücksichtigung aufgenommener Zigarettenstummel bzw. Tabaksticks, automatisch minimiert wird.

[0051] Bei den Mitteln handelt sich insbesondere um Federmittel oder magnetische Mittel. Sie können als separate Elemente ausgeführt oder in die Teleskopelemente integriert sein. Die Packung kann so ausgebildet sein, dass sie sich - sobald keine Gegenkraft mehr vorliegt - in eine komprimierte Konfiguration zusammenzieht. Sie kann aber auch so ausgebildet sein, dass sie in einer ausgefahrenen Konfiguration verbleibt, bis das Zusammenziehen ausgelöst wird, z. B. durch eine manuelle Freigabeaktion.

[0052] So wird sichergestellt, dass sich die Packung jeweils in einer Konfiguration mit minimalem Volumen befindet. Ihre Erscheinung ist deshalb stets so unauffällig wie möglich.

[0053] Werden gesonderte Federmittel verwendet, so können dazu insbesondere Gummizüge, Zugfedern, Blattfedern und ein oder mehrere Teleskopelemente im Wesentlichen umgebende Schrauben- bzw. Torsionsfedern zum Einsatz kommen.

[0054] Bei anderen Ausführungsformen werden die Teleskopelemente vom Nutzer zwischen der ersten und zweiten Relativposition hin und her bewegt. Nach Aufnahme eines Zigarettenstummels wird der Auszug so weit zurückgeschoben, bis ein weiteres Zurückschieben aufgrund des Inhalts des ersten Aufnahmeraums verunmöglich ist. Auch so ergibt sich ein minimales Aufnahmevervolumen.

[0055] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmals-

kombinationen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0056] Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 ein Schrägbild einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemässen Zigarettenpackung mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln in zusammengebautem Zustand;

Fig. 2a-c die drei Grundelemente der Zigarettenpackung vor ihrem Zusammenbau;

Fig. 3a-c Schnittmuster für die drei Grundelemente;

Fig. 4a die Zigarettenpackung in verschlossenem Zustand;

Fig. 4b die Zigarettenpackung mit geöffnetem Deckel zur Entnahme von Zigaretten;

Fig. 4c die Zigarettenpackung mit geöffnetem Auszug zur Aufnahme von Zigarettenstummeln;

Fig. 5 ein Schrägbild einer zweiten Ausführungsform einer Zigarettenpackung mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln in zusammengebautem Zustand;

Fig. 6a-c die drei Grundelemente der Zigarettenpackung vor ihrem Zusammenbau; und

Fig. 7a-c Schnittmuster für die drei Grundelemente.

[0057] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0058] Die Figur 1 ist ein Schrägbild einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemässen Zigarettenpackung mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln. Die Zigarettenpackung 1 besteht aus einem Papiermaterial, ist im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet, mit einer Rückwand 2, zwei Seitenwänden 3, 4, einer Vorderwand 5 und einem Boden 6. Am oberen Ende der Zigarettenpackung 1 ist ein schwenkbarer Deckel 7 angeordnet. Durch Öffnen des Deckels 7 wird der Innenraum der Zigarettenpackung 1 zur Entnahme von Zigaretten zugänglich.

[0059] Die Zigarettenpackung 1 ist aus den drei in den Figuren 2a-2c gezeigten Grundelementen aufgebaut, die in dem in der Figur 1 gezeigten zusammengebauten Zustand teleskopartig ineinander geschoben sind.

[0060] Der Boden 6 ist Teil eines Auszugs 40 (2. Teleskopelement; Fig. 2b), der sich relativ zum Aussenteil 20 (1. Teleskopelement; Fig. 2a) und dem fest mit dem Aussenteil 20 verbundenen Innenteil 60 (Fig. 2c) in Längsrichtung der Zigarettenpackung 1 (also in einer Richtung senkrecht zum Boden 6) ausziehen und einschieben lässt.

[0061] Die übrigen der genannten Aussenflächen werden im Zustand gemäss Figur 1 durch den Aussenteil 20 gebildet. Dieser weist einen Grundteil 21 auf, der rechteckig prismatisch geformt ist. Auf der oberen Seite ist er durch den um einen Scharnierfalz klappbaren Deckel 7 verschliessbar. Auf der unteren Seite ist der Aussenteil 20 offen. Zwei nach innen umgebogene und festgeklebte Laschen 24, 25 bilden Anschläge zum Zusammenwirken mit dem Auszug 40 wie weiter unten näher beschrieben. Der Deckel 7 ist in an sich bekannter Weise geformt, er braucht deshalb hier nicht näher beschrieben zu werden.

[0062] Der Auszug 40 ist ebenfalls rechteckig prismatisch geformt, seine Aussendimensionen sind so gewählt, dass er sich passend im Aussenteil 20, entlang der Längsachsen der Grundteile, verschieben lässt. Der Auszug 40 weist in seiner Vorderfläche 41 eine Öffnung 42 auf. Diese hat eine rechteckige Form mit abgerundeten Ecken, ihre grösste Erstreckung ist quer zur Längsrichtung orientiert. Sie ist bezogen auf die Längsrichtung in einem mittleren Bereich der Vorderfläche 41 angeordnet.

[0063] Weiter weist der Auszug 40 zwei nach aussen umgebogene und festgeklebte Laschen 44, 45 auf, die wiederum Anschläge bilden zum Zusammenwirken mit den Laschen 24, 25 des Auszugs 20 wie weiter unten näher beschrieben.

[0064] Wie insbesondere aus dem Schnittmuster für den Auszug 40 (Figur 3b) ersichtlich ist, erstreckt sich die Rückfläche des Auszugs 40 ausgehend vom Boden 6 weniger weit nach oben als die Vorderfläche 41.

[0065] Der Innenteil 60 ist wiederum rechteckig prismatisch geformt, wobei die Aussendimensionen so gewählt sind, dass er sich im Auszug 40 aufnehmen lässt, ohne dessen Relativbewegung zum Aussenteil 20 (und zum Innenteil 60) zu behindern. Der Innenteil 60 weist auf seiner Rückseite eine nach aussen umgebogene Lasche 61 auf (vgl. Figur 3c), mit dieser ist er mit der Innenseite der Rückwand 2 des Aussenteils 20 verklebt.

[0066] Die Lasche übergreift dabei im zusammengeschobenen Zustand die Rückfläche des Auszugs 40.

[0067] Der Innenteil 60 bildet einen Aufnahmeraum 9 zur Aufnahme der Zigaretten (bzw. Tabaksticks bei entsprechenden Packungen).

[0068] Im zusammengeschobenen Zustand, wie er aus der Figur 1 hervorgeht, schliesst der Auszug 40 mit seinem Boden 6 passend mit dem unteren Ende des Aussenteils 20 ab. Die Optik der Packung unterscheidet sich in diesem Zustand nicht von derjenigen bekannter Packungen. Der Auszug 40 lässt sich nun aber in Längsrichtung aus den anderen zwei Teilen herausziehen bzw. herauschieben und zwar maximal so

weit, bis die durch die Laschen 24, 25; 44, 45 des Aussenteils bzw. des Auszugs gebildeten Anschläge miteinander zusammenwirken. Dazu kann der Auszug 40 bei geöffnetem Deckel 7 der Packung über sein hinteres Ende nach unten geschoben werden, zumindest bis der herausgeschobene Teil von aussen erfasst werden kann. Ein Herausziehen, insbesondere auch bei geschlossenem Deckel 7, kann ermöglicht bzw. erleichtert werden, indem im Aussenteil 20, z. B. auf seiner Rückwand 2 und seiner Vorderwand 5, am unteren Ende Eingreiffausschnitte ausgespart werden und/oder indem der Auszug 40 mit geeigneten Haltemitteln, z. B. einer Zuglasche, ausgestattet wird.

[0069] In der erwähnten, ausgezogenen Position sind die Öffnung 42 und damit der Aufnahmeraum 8 von aussen zugänglich (vgl. Fig. 4c), was weiter unten näher erläutert wird. Beim Zurückschieben des Auszugs 40 wird die Öffnung 42 durch Zusammenwirken mit dem Aussenteil 20 wieder verschlossen.

[0070] Der Aussenteil 20, der Auszug 40 und der Innenteil 60 lassen sich jeweils aus einem einstückigen Materialzuschnitt herstellen. In den Figuren 3a-3c gezeigten Schneidmuster für den Aussenteil 20 (Fig. 3a), den Auszug 40 (Fig. 3b) und den Innenteil 60 (Fig. 3c) sind Schnitte und Einschnitte wie üblich durch durchgezogene Linien und Faltungen durch gestrichelte Linien dargestellt. Wo nichts vermerkt ist, werden die einer Faltlinie benachbarten Teile ausgehend von der Zeichnungsebene nach oben gefaltet. Faltungen nach unten sind jeweils mit dem Buchstaben "x" gekennzeichnet. Der Aussenteil 20, der Auszug 40 und der Innenteil 60 sind in an sich bekannter Weise an den üblichen Stellen miteinander verklebt, so dass sich schachtelartige Elemente ergeben. Der Auszug 40 kann ohne weiteres von oben, d. h. von der Deckelseite, in den Aussenteil 20 eingeschoben werden, ohne dass diese Einschubbewegung durch die Anschläge am Aussenteil 20 bzw. am Auszug 40 behindert würde. Anschliessend wird der Innenteil 60 ebenfalls von oben in den Aussenteil 20 und den Auszug 40 eingeschoben. Über die umgebogene Lasche 61 wird dann der Innenteil 60 am Aussenteil 20 festgeklebt.

[0071] Auf die den Aufnahmeraum für die Zigarettenstummel begrenzenden Innenflächen des Auszugs 40 und des Aussenteils 20 und des Innenteils 60 ist jeweils eine brandhemmende Beschichtung aufgebracht.

[0072] Der Auszug 40 kann bei Bedarf, durch Ausübung einer erhöhten Zugkraft, ganz aus der Packung 1 entfernt werden, wenn z. B. die bereits aufgenommenen Zigarettenstummel auf einfache Weise entsorgt werden sollen, insbesondere zusammen mit dem Auszug 40, wenn dieser nicht weiter benötigt wird. Der Auszug 40 selbst oder ein neuer Auszug (z. B. ein wiederverwendbarer Auszug, beispielsweise aus Kunststoff oder Metall) kann nach dem Entleeren bei Bedarf wieder in die Packung eingeschoben werden. Der Benutzer kann sich auch von vornherein entscheiden, anstelle des ursprünglichen Auszugs 40 einen eigenen, mehrfach verwend-

baren Auszug zu nutzen und somit ersteren zu entfernen und mit letzterem zu ersetzen. Das Entfernen des Auszugs 40 kann durch geeignete Perforationen, z. B. im Bereich der miteinander zusammenwirkenden Laschen, erleichtert werden.

[0073] Die Benutzung der erfindungsgemässen Zigarettenpackung wird im Folgenden anhand der Figuren 4a-c erläutert. Die Figur 4a zeigt die Zigarettenpackung 1 in verschlossenem Zustand. Dies entspricht dem Auslieferungszustand, in dem die Packung mit Zigaretten befüllt und der Aufnahmeraum für Zigarettenstummel leer ist. Der Deckel 7 ist noch geschlossen. Der Auszug 40 ist komplett in die Packung 1 eingeschoben.

[0074] Zur Entnahme von Zigaretten aus der Packung 1 wird nun der Deckel 7 in an sich bekannter Weise aufgeklappt, so dass sich die in der Figur 4b dargestellte Situation ergibt.

[0075] Wenn nun Zigarettenstummel vorläufig verstaут werden sollen, insbesondere wenn kein Aschenbecher in Reichweite ist, wird der Auszug 40 in Längsrichtung der Packung 1 aus dieser manuell herausgezogen. Der maximale Auszugsweg beträgt ca. 5 cm. Die Figur 4c zeigt die entsprechende Endstellung, die durch die vorher beschriebenen Anschläge vorgegeben ist. Die Öffnung 42 im Auszug 40 ist nicht mehr durch das Aussenteil 20 verdeckt und somit von aussen zugänglich. Nachdem der Zigarettenstummel durch die Öffnung 42 in den Aufnahmeraum 8 verbracht wurde, kann der Auszug 40 wieder teilweise eingeschoben werden. Dabei wird der Zigarettenstummel (und allenfalls bereits zuvor im Aufnahmeraum 8 befindliche Zigarettenstummel) vom Innenteil 60 zum unteren Ende des Auszugs 40 geschoben, so dass sich nach dem Einschieben des Auszugs 40 letztlich ein minimales Aufnahmevolumen ergibt.

[0076] Die Figur 5 ist ein Schrägbild einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemässen Zigarettenpackung mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln. Sie entspricht in vielerlei Hinsicht dem ersten Ausführungsbeispiel, auf die wesentlichen Unterschiede wird im Folgenden eingegangen. Die Zigarettenpackung 101 besteht aus einem Papiermaterial, ist im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet, mit einer Rückwand 102, zwei Seitenwänden 103, 104, einer Vorderwand 105 und einem Boden 106. Am oberen Ende der Zigarettenpackung 101 ist ein schwenkbarer Deckel 107 angeordnet. Durch Öffnen des Deckels 107 wird der Innenraum der Zigarettenpackung 101 zur Entnahme von Zigaretten zugänglich.

[0077] Die Zigarettenpackung 101 ist aus den drei in den Figuren 6a-6c gezeigten Grundelementen aufgebaut, die in dem in der Figur 5 gezeigten zusammengebauten Zustand teleskopartig ineinander geschoben sind.

[0078] Der Boden 106 ist Teil eines Auszugs 140 (2. Teleskopelement; Fig. 6b), der sich relativ zum Aussenteil 120 (1. Teleskopelement; Fig. 6a) und dem fest mit dem Aussenteil 120 verbundenen Innenteil 160 (Fig. 6c) in Längsrichtung der Zigarettenpackung 101 (also in

einer Richtung senkrecht zum Boden 106) ausziehen und einschieben lässt.

[0079] Die übrigen der genannten Aussenflächen werden im Zustand gemäss Figur 5 durch den Aussenteil 120 gebildet. Dieser weist einen Grundteil 121 auf, der rechteckig prismatisch geformt ist. Auf der oberen Seite ist er durch den um einen Scharnierfalz klappbaren Deckel 107 verschliessbar. Auf der unteren Seite ist der Aussenteil 120 offen. Zwei nach innen umgebogene und festgeklebte Laschen 124, 125 bilden Anschläge zum Zusammenwirken mit dem Auszug 140 wie weiter unten näher beschrieben. Der Deckel 107 ist in an sich bekannter Weise geformt, er braucht deshalb hier nicht näher beschrieben zu werden.

[0080] Der Auszug 140 ist ebenfalls rechteckig prismatisch geformt, seine Aussendimensionen sind so gewählt, dass er sich passend im Aussenteil 120, entlang der Längsachsen der Grundteile, verschieben lässt. Der Auszug 140 weist in seiner Vorderfläche 141 eine Öffnung 142 auf. Diese hat eine rechteckige Form mit abgerundeten Ecken, ihre grösste Erstreckung ist quer zur Längsrichtung orientiert. Sie ist bezogen auf die Längsrichtung in einem mittleren Bereich der Vorderfläche 141 angeordnet. Im Unterschied zur ersten Ausführungsform ist der Auszug 140 kürzer, mit Ausnahme einer stiftartigen Auswölbung 143 an seinem oberen Ende. Sie erstreckt sich von der Vorderfläche 141 auf der dem Boden 106 gegenüberliegenden Seite weiter nach oben und ist in einem der seitlichen Endbereiche angeordnet.

[0081] Weiter weist der Auszug 140 zwei nach aussen umgebogene und festgeklebte Laschen 144, 145 auf, die wiederum Anschläge bilden zum Zusammenwirken mit den Laschen 124, 125 des Auszugs 120 wie weiter unten näher beschrieben. Im Unterschied zur ersten Ausführungsform sind die Laschen 124, 125 kürzer.

[0082] Wie insbesondere aus dem Schnittmuster für den Auszug 140 (Figur 7b) ersichtlich ist, erstreckt sich die Rückfläche des Auszugs 140 ausgehend vom Boden 106 gleich weit nach oben wie die Vorderfläche 141.

[0083] Der Innenteil 160 ist wiederum rechteckig prismatisch geformt, wobei die Aussendimensionen so gewählt sind, dass er sich im Auszug 140 aufnehmen lässt, ohne dessen Relativbewegung zum Aussenteil 120 (und zum Innenteil 160) zu behindern. Der Innenteil 160 weist auf seiner Rückseite eine nach aussen umgebogene Lasche 161 auf (vgl. Figur 7c), mit dieser ist er mit der Innenseite der Rückwand 102 des Aussenteils 120 verklebt. Die Lasche übergreift dabei im zusammengeschobenen Zustand die Rückfläche des Auszugs 140. Im Unterschied zur ersten Ausführungsform ist der Innenteil 160 länger, so dass er auch bei ausgezogenem Auszug 140 mit dem Deckel 107 der Packung 101 zusammenwirken und diesen insbesondere in einer geschlossenen Stellung halten kann.

[0084] Der Innenteil 160 bildet einen Aufnahmeraum 109 zur Aufnahme der Zigaretten (bzw. Tabaksticks bei entsprechenden Packungen). Im Unterschied zur ersten Ausführungsform ist der Innenteil 160 länger und bildet

die Ausnehmung 161 zum Ergreifen der aufgenommenen Zigaretten aus, die bei der ersten Ausführungsform im Auszug ausgebildet ist.

[0085] Im zusammengeschobenen Zustand, wie er aus der Figur 5 hervorgeht, schliesst der Auszug 140 mit seinem Boden 106 passend mit dem unteren Ende des Aussenteils 120 ab. Die Optik der Packung unterscheidet sich in diesem Zustand nicht von derjenigen bekannter Packungen. Der Auszug 140 lässt sich nun aber in Längsrichtung aus den anderen zwei Teilen herausziehen bzw. herauschieben und zwar maximal so weit, bis die durch die Laschen 124, 125; 144, 145 des Aussenteils bzw. des Auszugs gebildeten Anschläge miteinander zusammenwirken. Dazu kann der Auszug 140 bei geöffnetem Deckel 107 der Packung über die stiftartige Auswölbung 143 nach unten geschoben werden, zumindest bis der herausgeschobene Teil von aussen erfasst werden kann. Ein Herausziehen, insbesondere auch bei geschlossenem Deckel 107, kann zusätzlich ermöglicht bzw. erleichtert werden, indem im Aussenteil 120, z. B. auf seiner Rückwand 102 und seiner Vorderwand 105 bzw. an beiden Seitenwänden 103, 104, am unteren Ende Eingreiffausschnitte ausgespart werden, diese können z. B. eine Halbkreisform aufweisen. Ebenso einsetzbar sind seitliche Schlitzte im Aussenteil 120, und/oder der Auszug 140 wird mit geeigneten Haltemitteln, z. B. einer Zuglasche, ausgestattet. Solche Elemente können die stiftartige Auswölbung 143 auch ersetzen.

[0086] In der erwähnten, ausgezogenen Position sind die Öffnung 142 und damit der Aufnahmeraum von aussen zugänglich, genauso wie weiter oben in Bezug auf die erste Ausführungsform erläutert. Beim Zurückschieben des Auszugs 140 wird die Öffnung 142 durch Zusammenwirken mit dem Aussenteil 120 wieder verschlossen.

[0087] Der Aussenteil 120, der Auszug 140 und der Innenteil 160 lassen sich jeweils aus einem einstückigen Materialzuschnitt herstellen. In den Figuren 7a-7c gezeigten Schneidmuster für den Aussenteil 120 (Fig. 7a), den Auszug 140 (Fig. 7b) und den Innenteil 160 (Fig. 7c) sind Schnitte und Einschnitte wie üblich durch durchgezogene Linien und Faltungen durch gestrichelte Linien dargestellt. Wo nichts vermerkt ist, werden die einer Faltlinie benachbarten Teile ausgehend von der Zeichnungsebene nach oben gefaltet. Faltungen nach unten sind jeweils mit dem Buchstaben "x" gekennzeichnet. Der Aussenteil 120, der Auszug 140 und der Innenteil 160 sind in an sich bekannter Weise an den üblichen Stellen miteinander verklebt, so dass sich schachtelartige Elemente ergeben. Der Auszug 140 kann ohne weiteres von oben, d. h. von der Deckelseite, in den Aussenteil 120 eingeschoben werden, ohne dass diese Einschubbewegung durch die Anschläge am Aussenteil 120 bzw. am Auszug 140 behindert würde. Anschliessend wird der Innenteil 160 ebenfalls von oben in den Aussenteil 120 und den Auszug 140 eingeschoben. Über die umgebogene Lasche 161 wird dann der Innenteil 160 am Aussen-

teil 120 festgeklebt.

[0088] Auf die den Aufnahmeraum für die Zigarettenstummel begrenzenden Innenflächen des Auszugs 140 und des Aussenteils 120 und des Innenteils 160 ist jeweils eine brandhemmende Beschichtung aufgebracht.

[0089] Der Auszug 140 kann bei Bedarf, durch Ausübung einer erhöhten Zugkraft, ganz aus der Packung 101 entfernt werden, wenn z. B. die bereits aufgenommenen Zigarettenstummel auf einfache Weise entsorgt werden sollen, insbesondere zusammen mit dem Auszug 140, wenn dieser nicht weiter benötigt wird. Der Auszug 140 selbst oder ein neuer Auszug (z. B. ein wiederverwendbarer Auszug, z. B. aus Kunststoff oder Metall) kann nach dem Entleeren bei Bedarf wieder in die Packung eingeschoben werden. Der Benutzer kann sich auch von vornherein entscheiden, anstelle des ursprünglichen Auszugs 140 einen eigenen, mehrfach verwendbaren Auszug zu nutzen und somit ersteren zu entfernen und mit letzterem zu ersetzen. Das Entfernen des Auszugs 140 kann durch geeignete Perforationen, z. B. im Bereich der miteinander zusammenwirkenden Laschen, erleichtert werden.

[0090] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. So lässt sich in derselben Weise insbesondere auch eine Packung zur Aufnahme von Tabaksticks (Tabakstiften) für elektronische Zigaretten mit einer integrierten Aufnahme für verbrauchte Sticks herstellen. Merkmale der Geometrie der Packung wie absolute Dimensionen oder Längenverhältnisse lassen sich anders wählen. Dasselbe gilt für die Form, Dimensionierung und Platzierung der Öffnung zum Eingeben der Stummel bzw. verbrauchten Sticks.

[0091] Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Erfindung eine Packung zur Aufnahme von Zigaretten oder Tabaksticks mit integriertem Behälter zur Aufnahme von Zigarettenstummeln schafft, die einfach ist in ihrem Aufbau und in ihrer Bedienung.

Patentansprüche

1. Packung (1; 101) zur Aufnahme von Zigaretten oder Tabaksticks, umfassend ein erstes Teleskopelement (20; 120) und ein zweites Teleskopelement (40; 140), das verschiebbar im ersten Teleskopelement (20; 120) gelagert ist, wobei das erste Teleskopelement (20; 120) oder das zweite Teleskopelement (40; 140) in einer Mantelfläche eine Öffnung (42; 142) aufweist, die derart angeordnet ist, dass sie in einer ersten Relativposition des ersten Teleskopelements (20; 120) und des zweiten Teleskopelements (40; 140) verschlossen und in einer zweiten Relativposition des ersten Teleskopelements (20; 120) und des zweiten Teleskopelements (40; 140) geöffnet ist, so dass ein erster Aufnahmeraum (8) für Zigarettenstummel oder verbrauchte Tabaksticks zugänglich ist, wobei das erste Teleskopelement

(20; 120) und/oder das zweite Teleskopelement (40; 140) einen vom ersten Aufnahmeraum (8) abgetrennten zweiten Aufnahmeraum (9; 109) für Zigaretten oder Tabaksticks zumindest teilweise umschliesst,

wobei die Öffnung (42; 142) im zweiten Teleskopelement (40; 140) ausgebildet ist, wobei das zweite Teleskopelement (40; 140) schachtelartig mit einem geschlossenen Boden (6; 106) ausgebildet ist, und wobei das erste Teleskopelement (20; 120) schachtelartig mit einem offenen Boden ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

ein Innenteil (60; 160) verschiebefest am ersten Teleskopelement (20; 120) angeordnet ist, wobei das zweite Teleskopelement (40; 140) zwischen dem ersten Teleskopelement (20; 120) und dem Innenteil (60; 160) verschiebbar ist und das Innenteil (60; 160) den vom ersten Aufnahmeraum (8) abgetrennten zweiten Aufnahmeraum (9; 109) ausbildet.

2. Packung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenteil (60; 160) über eine das zweite Teleskopelement (40; 140) in der ersten Relativposition übergreifende Lasche (61; 161) am ersten Teleskopelement (20; 120) befestigt ist.
3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teleskopelement (40; 140) entfernbar und insbesondere auswechselbar zwischen dem ersten Teleskopelement (20; 120) und dem Innenteil (60; 160) angeordnet ist.
4. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teleskopelement (40; 140) in der ersten Relativposition im Wesentlichen vollständig im ersten Teleskopelement (20; 120) aufgenommen ist.
5. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (42; 142) in der ersten Relativposition durch eine mit der entsprechenden Mantelfläche parallele und diese grossflächig berührende Mantelfläche des anderen Teleskopelements (20; 120) verschlossen ist.
6. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten Teleskopelement (20; 120) dem offenen Boden gegenüberliegend ein Deckel (7; 107) angeordnet ist, der zur Entnahme von Zigaretten oder Tabaksticks offenbar und wieder verschliessbar ist.
7. Packung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Innenteil (160) ein Gegenabschnitt für den Deckel (107) angeordnet ist, derart dass der

Deckel (107) auch bei herausgezogenem zweiten Teleskopelement (140) mit dem Gegenabschnitt zusammenwirken kann, insbesondere zum Halten des Deckels (107) in einer verschlossenen Stellung.

8. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teleskopelement (20; 120) und das zweite Teleskopelement (40; 140) faltschachtelartig ausgebildet sind, wobei am ersten und am zweiten Teleskopelement (20, 40; 120, 140) zusammenwirkende Anschläge zur Begrenzung einer Relativverschiebung der Teleskopelemente (20, 40; 120, 140) angeordnet sind, wobei die Anschläge insbesondere durch umgebogene Laschen (24, 25; 44, 45; 124, 125; 144, 145) ausgebildet sind. 5 10 15
9. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teleskopelement (20; 120) und das zweite Teleskopelement (40; 140) senkrecht zu einer Verschieberichtung einen rechteckigen Querschnitt aufweisen. 20
10. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teleskopelement (20; 120) und/oder das zweite Teleskopelement (40; 140) auf einer Innenseite zumindest teilweise mit einem brandhemmenden Material beschichtet ist. 25 30
11. Kit umfassend: 30
 - a) eine Packung (1; 101) nach einem der Ansprüche 1 bis 10; 35
 - b) eine Verkaufsverpackung mit Zigaretten oder Tabaksticks, wobei die Verkaufsverpackung insbesondere teilweise aus einem flexiblen Folienmaterial besteht, 40wobei die Verkaufsverpackung derart ausgebildet ist, dass sie mit darin aufgenommenen Zigaretten oder Tabaksticks in den zweiten Aufnahmeraum (9; 109) einsetzbar ist und/oder dass darin aufgenommene Zigaretten oder Tabaksticks aus der Verkaufsverpackung passend in den zweiten Aufnahmeraum (9; 109) einführbar sind. 45
12. Kit nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Verkaufsverpackung eine Trennlinie ausgebildet ist, so dass nach dem Einsetzen in den zweiten Aufnahmeraum (9; 109) ein erster Teil der Verkaufsverpackung von einem zweiten Teil der Verkaufsverpackung abtrennbar ist und/oder die Verkaufsverpackung derart offenbar ist, dass sie unter Verbleib der Zigaretten oder Tabaksticks im zweiten Aufnahmeraum (9; 109) aus der Packung (1; 101) entfernbare ist. 50 55

Claims

1. A pack (1; 101) for receiving cigarettes or tobacco sticks, comprising a first telescopic element (20; 120) and a second telescopic element (40; 140), which is displaceably mounted in the first telescopic element (20; 120), wherein the first telescopic element (20; 120) or the second telescopic element (40; 140) has an opening (42; 142) in a lateral surface, which is arranged such that it is closed in a first relative position of the first telescopic element (20; 120) and the second telescopic element (40; 140) and is open in a second relative position of the first telescopic element (20; 120) and the second telescopic element (40; 140), so that a first receiving space (8) for cigarette butts or used tobacco sticks is accessible, wherein the first telescopic element (20; 120) and/or the second telescopic element (40; 140) at least partially enclose a second receiving space (9; 109) for cigarettes or tobacco sticks, which is separated from the first receiving space (8), 5 10 15 20

wherein the opening (42; 142) is formed in the second telescopic element (40; 140), wherein the second telescopic element (40; 140) is formed box-like with a closed bottom (6; 106), and wherein the first telescopic element (20; 120) is formed box-like with an open bottom, 25 30

characterized in that

an inner part (60; 160) is arranged non-displaceably on the first telescopic element (20; 120), wherein the second telescopic element (40; 140) is displaceable between the first telescopic element (20; 120) and the inner part (60; 160) and the inner part (60; 160) forms the second receiving space (9; 109) separated from the first receiving space (8). 35 40

2. The pack according to claim 1, **characterized in that** the inner part (60; 160) is fastened to the first telescopic element (20; 120) via a tab (61; 161) overlapping the second telescopic element (40; 140) in the first relative position. 45
3. The pack according to claim 1 or 2, **characterized in that** the second telescopic element (40; 140) is arranged removably and in particular interchangeably between the first telescopic element (20; 120) and the inner part (60; 160). 50
4. The pack according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the second telescopic element (40; 140) is received substantially completely in the first telescopic element (20; 120) in the first relative position. 55
5. The pack according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the opening (42; 142) is closed in

the first relative position by a lateral surface of the other telescopic element (20; 120) which is parallel to the corresponding lateral surface and contacts the latter over a large area.

6. The pack according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** a lid (7; 107) is arranged on the first telescopic element (20; 120) opposite the open bottom, which lid can be opened and closed again for the removal of cigarettes or tobacco sticks.

7. The pack according to claim 6, **characterized in that** a counter-section for the lid (107) is arranged on the inner part (160) in such a way that the lid (107) can interact with the counter-section even when the second telescopic element (140) is pulled out, in particular for holding the lid (107) in a closed position.

8. The pack according to one of claims 1 to 7, **characterized in that** the first telescopic element (20; 120) and the second telescopic element (40; 140) are configured in the manner of a folding box, wherein interacting stops for limiting a relative displacement of the telescopic elements (20, 40; 120, 140) are arranged on the first and on the second telescopic element (20, 40; 120, 140), wherein the stops are configured in particular by bent-over tabs (24, 25; 44, 45; 124, 125; 144, 145).

9. The pack according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the first telescopic element (20; 120) and the second telescopic element (40; 140) have a rectangular cross section perpendicular to a displacement direction.

10. The pack according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** the first telescopic element (20; 120) and/or the second telescopic element (40; 140) is at least partially coated with a fire-retardant material on an inner side.

11. A kit comprising:

- a) a pack (1; 101) according to one of claims 1 to 10;
b) a sales package with cigarettes or tobacco sticks, wherein the sales package consists in particular partially of a flexible film material,

wherein the sales package is configured such that it can be inserted into the second receiving space (9; 109) with cigarettes or tobacco sticks received therein and/or such that cigarettes or tobacco sticks received therein can be introduced from the sales package into the second receiving space (9; 109) in a fitting manner.

12. The kit according to claim 11, **characterized in that**

a separating line is formed on the sales package such that, after insertion into the second receiving space (9; 109), a first part of the sales package can be separated from a second part of the sales package and/or the sales package can be opened such that it can be removed from the pack (1; 101) while the cigarettes or tobacco sticks remain in the second receiving space (9; 109).

Revendications

1. Emballage (1, 101) destiné à loger des cigarettes ou des bâtonnets de tabac, comprenant un premier élément télescopique (20, 120) et un deuxième élément télescopique (40, 140), qui est logé pouvant se déplacer façon mobile dans le premier élément télescopique (20, 120), sachant que le premier élément télescopique (20, 120) ou le deuxième élément télescopique (40, 140) comporte une ouverture (42, 142) dans une surface d'enveloppe, qui est disposée de telle manière qu'elle est fermée dans une première position relative du premier élément télescopique (20, 120) et du deuxième élément télescopique (40, 140) et ouverte dans une deuxième position relative du premier élément télescopique (20, 120) et du deuxième élément télescopique (40, 140) de telle manière qu'un premier espace de logement (8) pour mégots de cigarettes ou bâtonnets de tabac consommés est accessible, sachant que le premier élément télescopique (20, 120) et/ou le deuxième élément télescopique (40, 140) entoure au moins en partie un deuxième espace de logement (9, 109) pour cigarettes ou bâtonnets de tabac, séparé du premier espace de logement (8),

sachant que l'ouverture (42, 142) est constituée dans le deuxième élément télescopique (40, 140), sachant que le deuxième élément télescopique (40, 140) est constitué avec un fond fermé à la manière d'une boîte (6, 106) et sachant que le premier élément télescopique (20, 120) est constitué avec un fond ouvert à la manière d'une boîte,

caractérisé en ce qu'

une partie intérieure (60, 160) est disposée solidaire en déplacement sur le premier élément télescopique (20, 120), sachant que le deuxième élément télescopique (40, 140) peut être déplacé entre le premier élément télescopique (20, 120) et la partie intérieure (60, 160) et la partie intérieure (60, 160) constitue le deuxième espace de logement (9, 109) séparé du premier espace de logement (8).

2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie intérieure (60, 160) est fixée sur le premier élément télescopique (20, 120) par le biais

d'un rabat (61, 161) englobant le deuxième élément télescopique (40, 140) dans la première position relative.

3. Emballage selon la revendication 1 ou 2, **caracté-**
risé en ce que le deuxième élément télescopique
(40, 140) est disposé, pouvant être enlevé et en
particulier pouvant être changé, entre le premier
élément télescopique (20, 120) et la partie intérieure
(60, 160). 5
4. Emballage selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 3, **caractérisé en ce que** le deuxième
élément télescopique (40, 140) est logé dans la
première position relative pour l'essentiel complète-
ment dans le premier élément télescopique (20,
120). 15
5. Emballage selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'ouverture (42,
142) est fermée dans la première position relative
par une surface d'enveloppe de l'autre élément télé-
scopique (20, 120), parallèle à la surface d'enve-
loppe correspondante et touchant celle-ci sur toute
la surface. 20 25
6. Emballage selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 5, **caractérisé en ce qu'un** couvercle (7,
107) opposé au fond ouvert est disposé sur le pre-
mier élément télescopique (20, 120), qui peut être
ouvert et à nouveau fermé pour prélever des ciga-
rettes ou des bâtonnets de tabac. 30
7. Emballage selon la revendication 6, **caractérisé en**
ce qu'une section complémentaire pour le couvercle
(107) est disposée sur la partie intérieure (160) de
telle manière que le couvercle (107) peut également
coopérer avec la section complémentaire même
avec le deuxième élément télescopique (140) retiré,
en particulier pour maintenir le couvercle (107) dans
une position fermée. 35 40
8. Emballage selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 7, **caractérisé en ce que** le premier élé-
ment télescopique (20, 120) et le deuxième élément
télescopique (40, 140) sont constitués à la manière
d'une boîte pliante, sachant que sur le premier et le
deuxième élément télescopique (20, 40, 120, 140)
sont disposées des butées coopérantes pour déli-
miter un déplacement relatif des éléments téléscop-
iques (20, 40, 120, 140), sachant que les butées
sont constituées en particulier par des rabats recour-
bés (24, 25, 44, 45, 124, 125, 144, 145). 45 50
9. Emballage selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 8, **caractérisé en ce que** le premier élé-
ment télescopique (20, 120) et le deuxième élément
télescopique (40, 140) comportent une section rec- 55

tangulaire perpendiculairement à une direction de déplacement.

10. Emballage selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 9, **caractérisé en ce que** le premier élé-
ment télescopique (20, 120) et/ou le deuxième élé-
ment télescopique (40, 140) est revêtu au moins en
partie sur un côté intérieur d'un matériau ignifugeant. 10
11. Ensemble comprenant :
a) un emballage (1, 101) selon l'une quelconque
des revendications 1 à 10,
b) un emballage de vente avec des cigarettes ou
des bâtonnets de tabac, sachant que l'embal-
lage de vente est composé en particulier en
partie d'un matériau en feuille souple,
sachant que l'emballage de vente est constitué de
telle manière qu'il peut être inséré avec les cigarettes
ou bâtonnets de tabac logés dedans dans le deu-
xième espace de logement (9, 109), et/ou, que les
cigarettes ou bâtonnets de tabac logés dedans peu-
vent être introduits de façon pratique dans le deu-
xième espace de logement (9, 109) à partir de l'em-
ballage de vente. 25
12. Ensemble selon la revendication 11, **caractérisé en**
ce qu'une ligne de séparation est constituée sur
l'emballage de vente de telle manière qu'après l'in-
sertion dans le deuxième espace de logement (9,
109) une première partie de l'emballage de vente
peut être séparée d'une deuxième partie de l'embal-
lage de vente, et/ou l'emballage de vente peut être
ouvert de telle sorte qu'il peut être éloigné de l'em-
ballage (1, 101) en laissant les cigarettes ou bâton-
nets de tabac dans le deuxième espace de logement
(9, 109). 30 35 40 45 50 55

Fig. 1

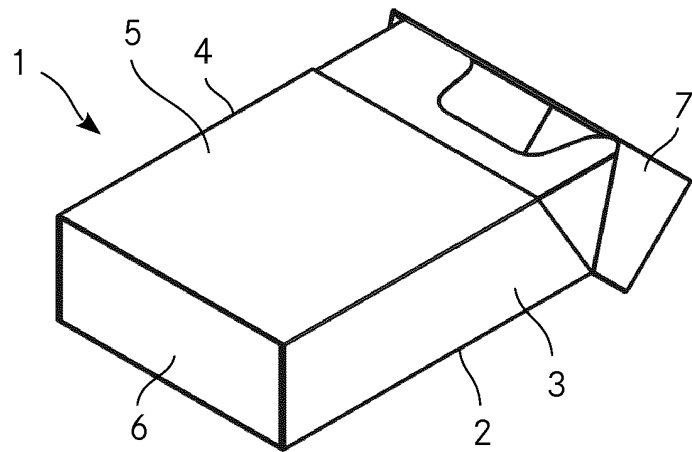


Fig. 2a

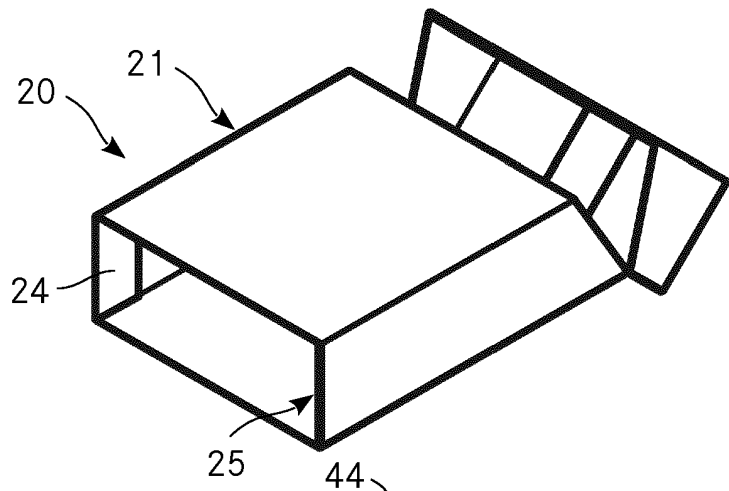


Fig. 2b

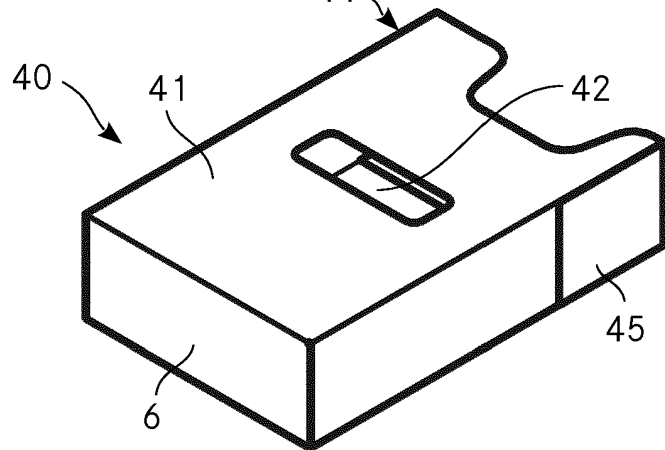


Fig. 2c

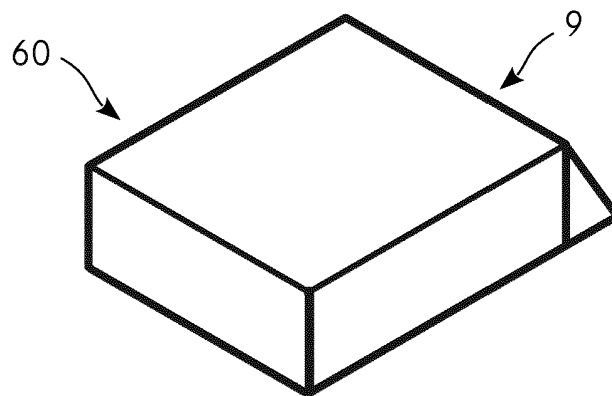
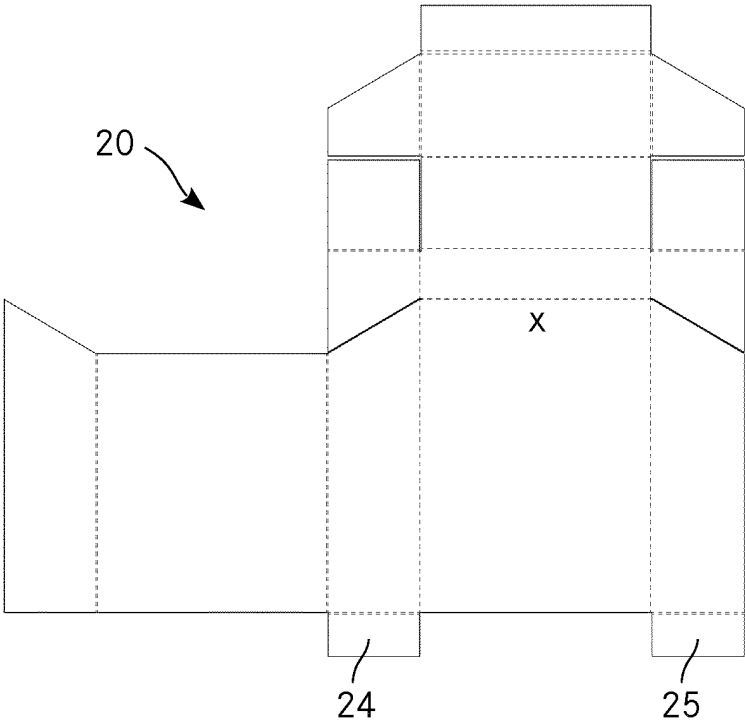


Fig. 3a



40

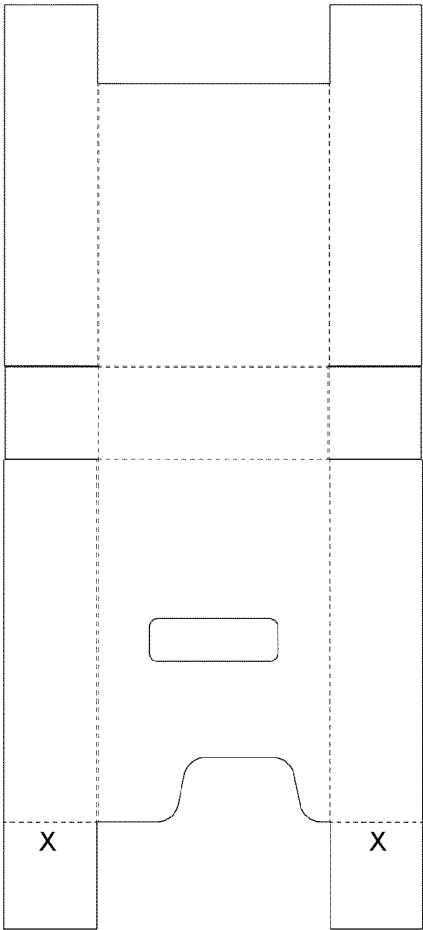


Fig. 3b

60

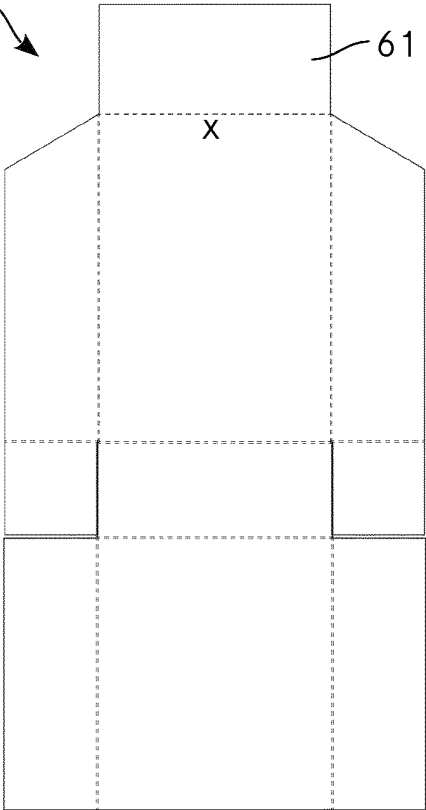


Fig. 3c

Fig. 4a

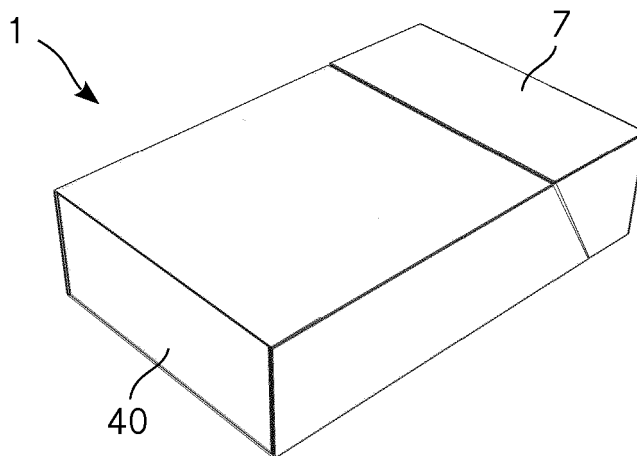


Fig. 4b

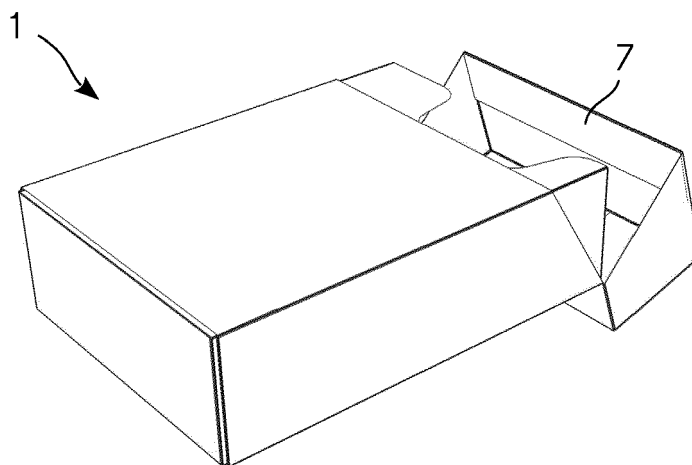
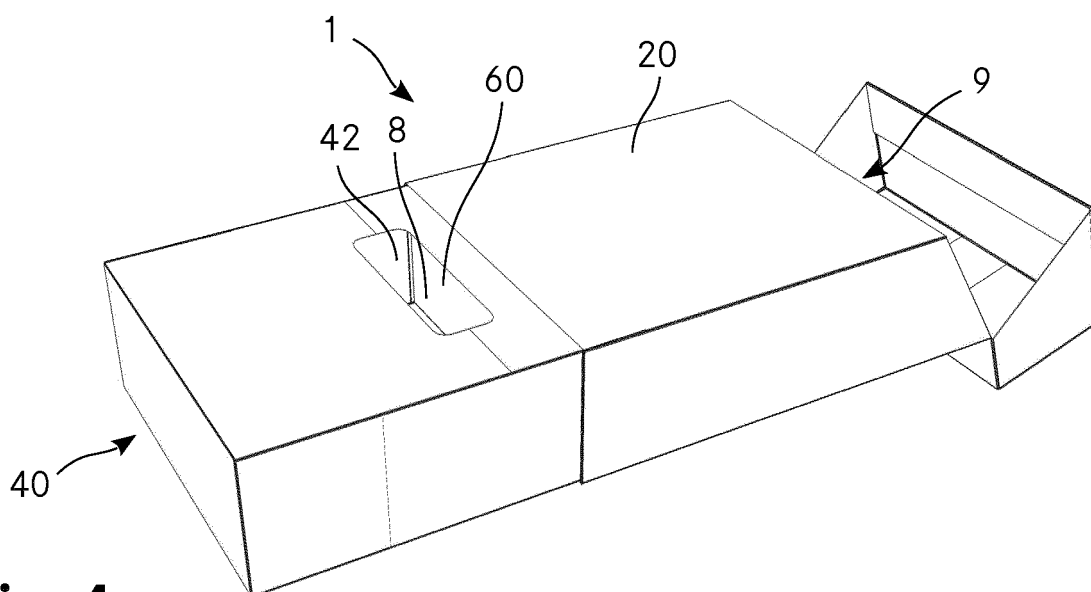


Fig. 4c



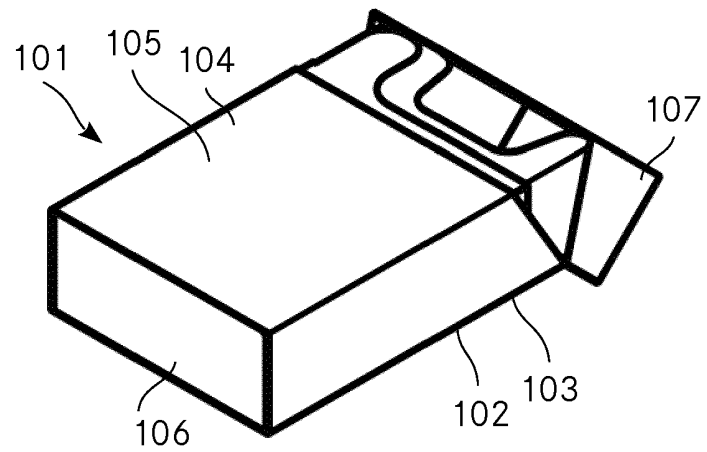


Fig. 5

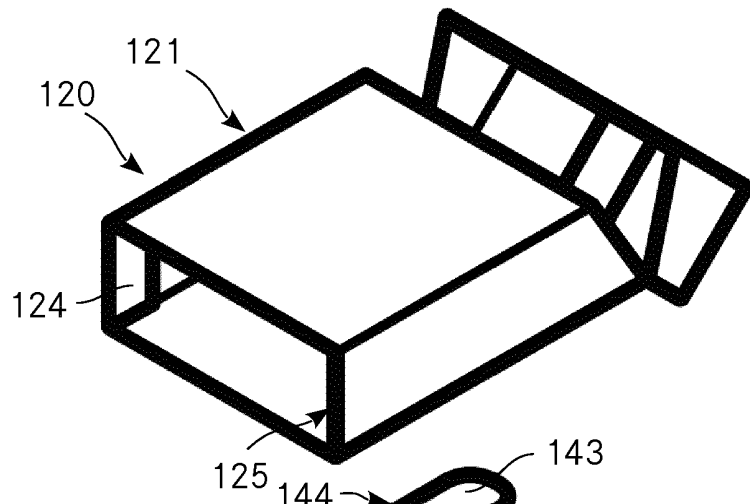


Fig. 6a

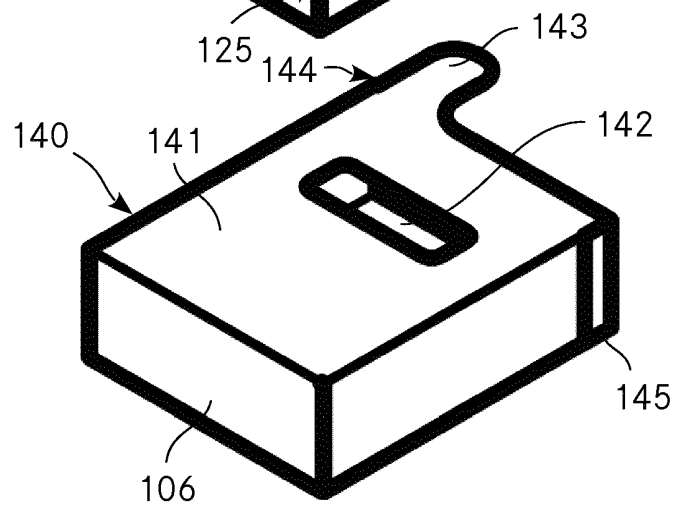


Fig. 6b

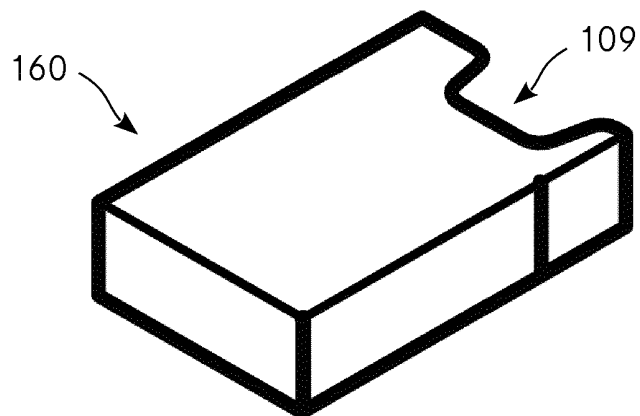
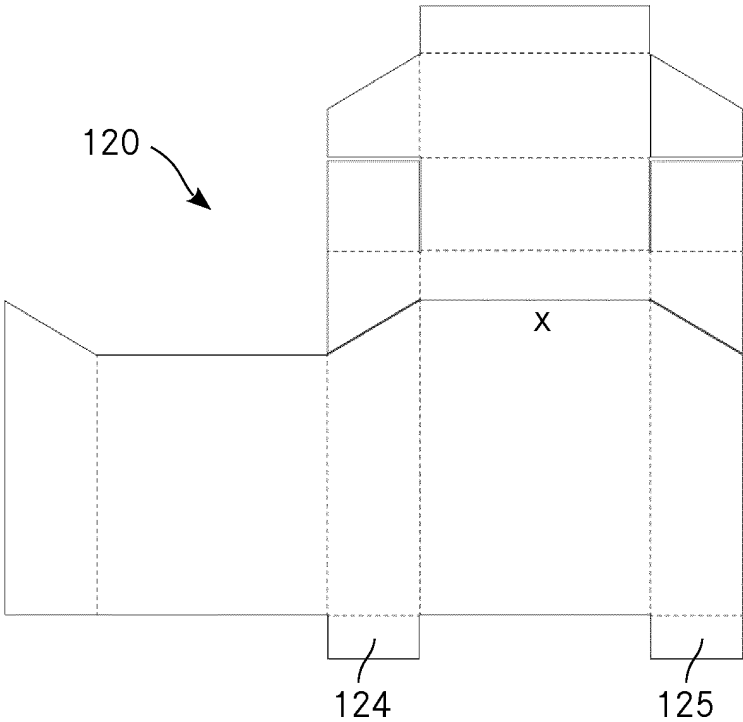


Fig. 6c

Fig. 7a



140

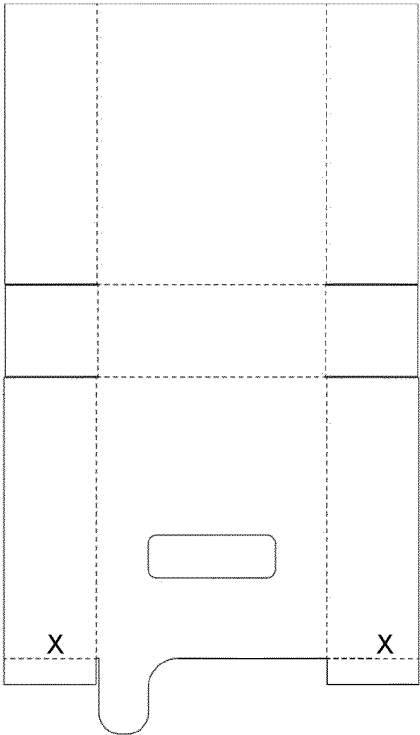


Fig. 7b

160

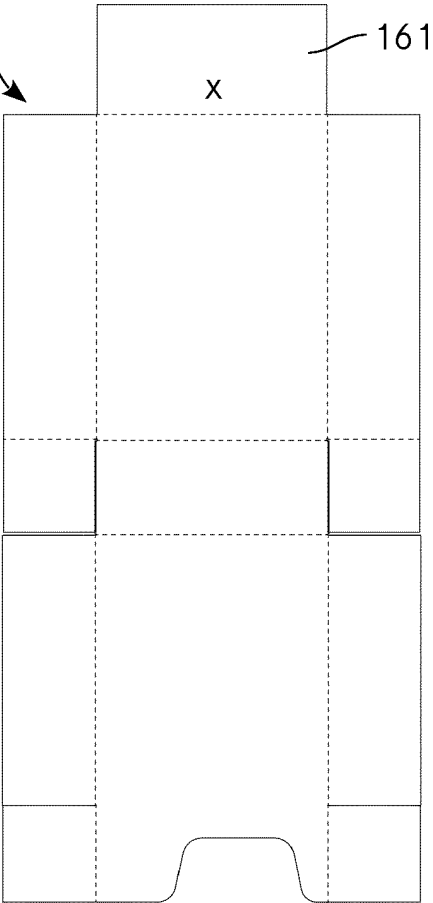


Fig. 7c

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 5799781 W, W. E. Arthur **[0005]**
- US 20020020640 A1, G. Garcia **[0005]**
- US 2019177077 A1, A. Livigni **[0005]**
- DE 29619233 W, W. Kämpfert **[0005]**
- EP 2000423 A2 **[0006]**
- DE 4440555 A1, B. Oemkes **[0006]**