

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51275

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20. III. 1963 (P 101 072)

Pierwszeństwo: 26. III. 1962 dla zastrz. 1-8
02. IV. 1962 dla zastrz. 9-12
Wielka Brytania

Opublikowano: 16. V. 1966

Kl. 37 ~~1~~ 702

37 15/08

MKP E 04 86

11345

UKD BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polski Związek Inżynierów

Współtwórcy wynalazku
i
właściciele patentu:

Arnold Richard Dawson, Worcester Park (Wielka
Brytania),

Ramsay Vickers Todd, Burgess Hill (Wielka
Brytania).

Składany magazyn

1

Wynalazek dotyczy składanego magazynu przystosowanego do zamocowywania do powierzchni pionowych, takich jak ściana, mającego służyć jako składany garaż, lub dla innych celów.

Znany jest składany magazyn obejmujący składaną konstrukcję ramową, którą stanowią elementy ramowe w formie odwróconych liter U, dostosowane do obracania się w swoich dolnych końcach, wokół wspólnej osi, lub oddzielnych osi i posiadające środki umocowujące jeden z elementów do ściany, lub innej podobnej powierzchni. Elementy ramowe posiadają osł lub osie obrotu przylegające do ściany, a przy tym ułożone równoległe tak, że gdy całość jest złożona, elementy przylegają ściśle do siebie i do ściany w pozycji pionowej, a gdy magazyn jest rozłożony, elementy ramowe obracają się wokół osi do pozycji przestrzennej, układając się w kształcie wachlarza, a elastyczny materiał pokrywający rozprzestrzenia się nad całością i jest przytwierdzony do ramy. Magazyn ten nie posiada jednak dodatkowych urządzeń równoważących ciężar magazynu przy jego rozkładaniu i składaniu.

Przedmiotem wynalazku jest magazyn zaopatrzony w środki do zrównoważenia jego ciężaru przy składaniu i rozkładaniu w postaci sprężyn o różnej charakterystyce, zainstalowanych po obu stronach magazynu i łączących poszczególne elementy ramowe.

Zgodnie z wynalazkiem, zrównoważenie ciężaru

2

magazynu uzyskiwane jest dzięki użyciu sprężyn tak zainstalowanych, aby działały pomiędzy kilkoma elementami ramowymi i napinały się w momencie rozstawiania magazynu do jego pozycji rozłożonej. W ten sposób siła napięcia sprężyn dąży do przywrócenia elementom ramowym ich pozycji złożonej. Najbardziej odpowiedni jest układ sprężyn zainstalowany na końcach elementów ramowych.

Sprężyny w każdym końcu elementów ramowych są połączone z przyległym elementem ramowym, a więc sprężyny te są zainstalowane pomiędzy kolejnymi, sąsiadującymi ze sobą elementami ramowymi, lub tylko między niektórymi elementami. Zgodnie z wynalazkiem różne siły sprężynujące są przyłożone między różnymi elementami ramowymi. Tak więc, większe siły sprężynujące przyłożone są między ramkami przyległymi, lub bliskimi ścian, gdy magazyn jest w pozycji złożonej, podczas gdy mniejsze siły sprężynujące są przyłożone między ramkami położonymi dalej od ściany, wobec tego, że siła ściągania wymagana dla tych dalszych ramek nie jest tak duża, jak wymagana dla ramek bliższych ścian. Zróżnicowanie sił sprężynujących jest osiągnięte przez użycie sprężyn o różnej wielkości, lub przez użycie dodatkowych sprężyn tam, gdzie wymagana jest większa siła sprężynująca.

Jedną z odmian tego wynalazku przewiduje zainstalowanie jednej lub więcej sprężyn śrubowych,

między sąsiadującymi ze sobą ramkami, na każdym końcu magazynu, przy czym sprężyny te są zamocowane do wsporników wystających z ramek. Sprężyny o różnej sile mogą być założone między różnymi ramkami. Wsporniki mogą być ustawione tak, aby sprężyny zamocowane były na przemian (w układzie mijankowym) w celu ułatwienia ich rozmieszczenia w ograniczonej przestrzeni między sąsiednimi ramkami, gdy są one w pozycji złożonej.

Inna odmiana wynalazku przewiduje założenie jednej lub więcej sprężyn śrubowych pomiędzy kolejnymi ramkami po obu stronach magazynu z tym, że sprężyny śrubowe mają kształt podobny do sprężyn wieszaków ubraniowych i posiadają wystające łamiona, które załączone są do gwintowanych kołków lub innych urządzeń tego typu wystających z ramek. Przy podobnej sile sprężyn śrubowych różne ich ilości mogą być zamocowane na gwintowanych kołkach w zależności od siły sprężynującej, która powinna być zainstalowana pomiędzy dwoma dowolnymi, sąsiednimi ramkami.

Zgodnie z następną odmianą wynalazku, urządzenia sprężynowe są usytuowane wewnątrz odcinków końcowych przynajmniej kilku elementów ramowych i przytwierdzone jednym swym końcem do odpowiedniego elementu ramowego przy czym drugi koniec jest połączony z punktem zamocowania na następnym elemencie ramowym. Gdy ramki rozłączają się podczas rozkładania magazynu, sprężyny napinają się tak, że siła napięcia sprężyn dąży do przywrócenia elementom ramowym ich pozycji złożonej. Najlepiej jest, gdy układ sprężyn zainstalowany jest po obu stronach magazynu.

Sprężyny śrubowe mogą być ułożone wewnątrz części rurowej na każdym końcu przynajmniej kilku elementów ramowych i dolny koniec każdej sprężyny śrubowej jest zamocowany do odpowiedniego elementu ramowego, podczas gdy jej górny koniec jest połączony z elastycznym drutem lub kablem, który wychodzi przez ściankę elementu ramowego i jest zamocowany do punktu na następnym sąsiednim elemencie ramowym. W celu przeprowadzenia i zabezpieczenia swobodnego przesuwu drutów lub kabli przechodzą one zwykle przez krążek umieszczony w sąsiedztwie punktu, w którym przechodzą one przez ściankę elementu ramowego.

Najkorzystniej jest, gdy sprężyny są umieszczone wewnątrz każdej części rurowej na końcach wszystkich elementów ramowych z wyjątkiem tego elementu ramowego, który leży najbliżej ziemi, gdy magazyn jest w pozycji rozłożonej.

Sprężyny o różnej charakterystyce obciążenia mogą być umieszczone w różnych elementach ramowych, silniejsze sprężyny umieszczone są w ramkach przyległych lub bliskich ścianie, kiedy magazyn jest w pozycji złożonej, podczas gdy słabsze sprężyny umieszcza się w ramkach, które są dalej od ścian, bowiem siła ściągania wymagana w wypadku tych ostatnich nie jest tak duża jak dla poprzednich ramek.

Wynalazek obrazuje przykładowo rysunek, na którym fig. 1 przedstawia składany magazyn, przymocowany do ściany i znajdujący się w prawie rozłożonej pozycji w rzucie perspektywicznym, fig. 2 — widok z boku magazynu w pozycji złożonej, fig. 3 — sprężyny przy ramkach w pozycji złożonej w widoku z przodu, fig. 4 — sprężyny w rzucie pionowym, fig. 5 urządzenie obrotowe ramek, fig. 6 — odmianę urządzenia sprężynowego, jak również odmianę urządzenia obrotowego dla ramek, fig. 7 — odmianę magazynu przymocowanego do ściany w pozycji prawie rozłożonej w rzucie perspektywicznym, fig. 8 — widok z boku magazynu według fig. 7, w pozycji złożonej, fig. 9 — dwie sąsiednie ramki z urządzeniem elastycznych drutów i kabli, fig. 10 — część urządzenia obrotowego ramek, fig. 11 — uchwyt utrzymujący magazyn w pozycji rozłożonej w rzucie perspektywicznym, fig. 12 — odmiana urządzenia obrotowego i zamykającego dla ramek, fig. 13 — odmiana magazynu zawierającego urządzenie sprężynowe w pozycji rozłożonej, fig. 14 — urządzenia sprężyn według fig. 13, przy ramkach w pozycji złożonej, fig. 15 — urządzenie według fig. 13 w rzucie bocznym.

Magazyn składany według fig. 1 do 5 zawiera kilka rurowych, metalowych elementów ramowych 1 w formie odwróconych liter U, które są wsparte na osiach obrotu w swoich dolnych końcach tak, że ramki mogą poruszać się między pozycją rozłożoną, pokazaną na fig. 1 a złożoną, pokazaną na fig. 2. Ramka 1a znajdująca się najbliżej ściany W jest przymocowana do ściany w pozycji pionowej za pomocą wsporników lub blaszek 4 zespolonych za pomocą śrub ściennych lub kołków 5. Elementy ramowe wykonane są najkorzystniej z metalu o rurowym przekroju poprzecznym, ale mogą być robione z innych materiałów, jak drewno, i mieć inny przekrój poprzeczny. Całość ramy jest pokryta elastycznym wodoodpornym materiałem z tworzyw sztucznych, nie uwidocznionym na rysunku lub brezentem, który jest przymocowany do niej w dowolny, odpowiedni sposób.

Materiał z tworzyw sztucznych może być przezroczysty lub nieprzezroczysty. Na każdym końcu magazynu dolne końce elementów ramowych są uformowane jako blaszki zawiasowe 3 lub zaopatrzone w takie blaszki, które powiązane są razem osiowo śrubami i nakrętkami 2 przeprowadzonymi przez otwory w blaszkach. Blaszka zawiasowa 3 na obu końcach ramki 1a przyległej do ściany jest również zaopatrzona w przedziurkowany wspornik 6, za pomocą którego może być ona przymocowana do ściany śrubami lub kołkami.

W celu umożliwienia zrównoważania ciężaru magazynu i przywracania magazynowi jego pozycji złożonej z pozycji rozłożonej, pewna ilość sprężyn śrubowych 7 jest zainstalowana na obu końcach magazynu pomiędzy sąsiednimi ramkami, a sprężyny te są rozciągane, gdy przestawia się magazyn z jego pozycji złożonej do rozwartej. Fig. 3 i 4 uwidocznia sprężyny śrubowe zamocowane między wspornikami 8 wystającymi

z ramek. Wsporniki te są tak złożone, że kolejne sprężyny są zainstalowane na przemian (w układzie mijankowym), w celu umożliwienia ułożenia ich pomiędzy ramowymi elementami, gdy magazyn jest złożony. Sprężyny mogą być tak wykonane, aby niektóre z nich różniły się swą siłą. Na ramkach bliższych ścian umieszczone są silniejsze sprężyny, które muszą napinać się najbardziej podczas składania magazynu. Jeśli jest to pożądane, sprężyny mogą być zainstalowane po obu stronach ramowych elementów. W razie potrzeby, przynajmniej kilka wsporników 8 można zaopatrzyć w wykorbień tak, żeby można było założyć większe i silniejsze sprężyny.

Fig. 6 przedstawia odmianę urządzenia w rzucie perspektywicznym przy czym pokazany jest tylko dolny odcinek ramy z jednego końca magazynu. W tym rozwiązaniu końce ramek są zamontowane obrotowo za pomocą nitów lub śrub 10 przeciągniętych przez boczne ścianki 11 podstawki 12. Ten ostatni element posiada otwór 13, przez który można przeprowadzić śrubę lub zatyczkę do umocowania podstawki do podłoża a także wspornik 14, przy pomocy którego może być ona przytwierdzona do ściany, przy której stawia się magazyn. W tym rozwiązaniu sprężyny 15 są trochę podobne do sprężyn wieszaków ubraniowych i mają ramiona 15a, które są przeprowadzone dookoła gwintowanych kołków 16 trzymanych przez pierścienie 17 zamocowane na elemencie ramowym.

Pierścienie mogą być umieszczane na dowolnej wysokości. Sprężyny 15 mogą być zainstalowane zarówno poniżej jak i powyżej kołków, tak jak to pokazano, lub też tylko z jednej strony kołka. Poza tym można umieścić różne ilości sprężyn na różnych kołkach, tak jak to również pokazano, w zależności od siły sprężynowania, która jest wymagana pomiędzy kolejnymi elementami ramowymi. W razie potrzeby, sprężyny mogą być zainstalowane po obu stronach ramowego elementu. Oczywiście jest, że sprężyny rozciągają się, gdy magazyn jest rozkładany, a ramowe elementy oddalają się. Fig. 6 pokazuje elementy ramowe przy częściowo rozłożonym magazynie.

Podstawka 12 jest także zaopatrzona w wystające ucho 18 mające otwór 19 przez który można przeprowadzić czop (sworzeń), aby utrzymać najniższy ramowy element przyległy do ziemi, gdy magazyn jest w pozycji rozłożonej. Także można umieścić kłódkę w tym uchu po jednej lub obu stronach, aby zamknąć na klucz rozłożony magazyn.

Odnosnie fig. 7 do 10 w załączonych rysunkach, konstrukcja ramowa składanego magazynu jest na ogół taka sama jak przy magazynach, do których odnoszą się fig. 1 do 5, i składa się z kilku metalowych rurowych elementów ramowych 1 w formie odwróconych liter U, które są wsparte obrotowo na ich końcach tak, że ramki mogą poruszać się między pozycją rozwartą pokazaną w fig. 1 a pozycją złożoną pokazaną na fig. 2. Ramka 1a najbliższa ścianie W jest przymocowana do ściany w pozycji pionowej za pomocą wsporników lub blaszek 4, przez które przeciągnięte są

śruby lub kołki 5. Rama jest pokryta elastycznym materiałem wodoodpornym, np. materiałem z tworzyw sztucznych, nie wskazanym na rysunku. Na każdym końcu magazynu dolne końce ramowych elementów są uformowane jako blaszki zawiasowe 3 połączone osiami obrotowymi, którymi są śruby i nakrętki 2 przeciągnięte przez otwory w blaszkach. Zawiasa 3 na obu końcach ramki 1a przyległej do ściany jest także zaopatrzona w zaopatrzony w otwór wspornik 6, za pomocą którego może być przymocowana do ściany za pomocą ściennych śrub lub kołków.

W celu umożliwienia zrównoważenia ciężaru magazynu i przywracania mu pozycji złożonej z pozycji rozwartej, śrubowe sprężyny 27 zamocowane są na każdym końcu ramowego elementu, wewnątrz części rurowej, z wyjątkiem najdalszego od ściany ramowego elementu, który dostosowany jest do usytuowania ściśle przy podłożu, gdy magazyn jest rozłożony. Jak to pokazano bardziej przejrzysto na fig. 9 i 10, dolne końce każdej sprężyny są zamocowane do ucha 28 wewnątrz dolnego końca odpowiedniego ramowego elementu, podczas gdy górny koniec sprężyny jest przymocowany do elastycznego drutu 29, który przechodzi przez otwór 30 w ścianie elementu ramowego i poprzez krążek prowadzący 31 przymocowany do następnego ramowego elementu, np. przez przymocowanie go w punkcie 33 do obudowy 32 krążka na następnym ramowym elemencie. Z tego urządzenia widać, że gdy magazyn jest rozłożony, a ramki rozdzielają się od siebie, elastyczny drut 29 rozciąga sprężyny 27, które rozciągając się dążą do zrównoważenia ciężaru magazynu i do przywrócenia mu pozycji złożonej. Sprężyny wewnątrz ramek przyległych lub bliższych ścian mogą być silniejsze niż sprężyny w ramach dalszych od ściany, które nie muszą napinać się tak bardzo podczas składania magazynu. Zróżnicowanie w sile sprężyn można osiągnąć przez zrobienie dłuższych sprężyn w miejscach gdzie trzeba większej siły sprężynującej. Zamiast używania pokazanych sprężyn śrubowych elementem sprężynowym może być pewna ilość żyłek z mocnego elastycznego sznura.

Fig. 11 przedstawia w rzucie perspektywicznym uchwyt przytwierdzony do ramowego elementu, który leży przy podłożu i który może być stosowany do przytwierdzania magazynu do ziemi w pozycji rozłożonej. Poza tym pomaga on w podnoszeniu magazynu, gdy chce go się przenieść w pozycji złożonej. Uchwyt składa się z rączki uchwytywowej 34 zamontowanej na płytce 35, która jest przystosowana do zamocowywania do podłoża, oraz z dźwigni 36 mogącej obracać się na osi obrotu a trzymanej przez wspornik 37 i mającej część zakrzywioną 38, którą można zaczepiać o rączkę 34, aby utrzymywać magazyn w pozycji rozłożonej. Wspornik 37 jest przymocowany do podstawki 39 doczepionej do najniższego ramowego elementu 1. Podstawkę 29 można przycisnąć nogą, aby umożliwić jak największe obniżenie elementu 1, gdy magazyn jest rozłożony. Gdy chce się złożyć magazyn, podnosi się rączkę 36a

dźwigni tak, że dźwignia obraca się i zwalnia wygięty koniec z poza rączki uchwytu.

Fig. 12 przedstawia w rzucie perspektywicznym inne urządzenie osi obrotu dla ramek podobne do przedstawionego na fig. 6, przy czym tylko dolne części ramek z jednej strony magazynu są pokazane. W tym rozwiązaniu końce ramek są także zamontowane obrotowo przez osobne nity lub śruby 10 przeciągnięte przez boczne ścianki 11 podstawki 12. Ten ostatni element jest zaopatrzony w nie pokazany na rysunku otwór przez który można przeprowadzić śrubę lub kołek, aby przymocować podstawkę do ziemi, jak również wsporniki 14, przy pomocy których podstawka może być przytwierdzona do ściany, przy której ustawiony jest magazyn. Poza tym podstawka jest zaopatrzona w wystające ucho 18 mające otwór 19, przez który czop (sworzeń) 40 umieszczony we wsporniku 41 może być przeprowadzony tak, aby trzymać najniższy ramowy element przyległy do podłoża, gdy magazyn jest złożony. Także kłódka 42 może być przeprowadzona przez ucho 18 z jednej lub obu stron magazynu w celu zamknięcia magazynu gdy jest on rozłożony.

Fig. 13 do 15 pokazują inne rozwiązanie urządzenia sprężynowego, w którym dwie sprężyny 43 są zainstalowane między kolejnymi ramkami po obu stronach magazynu i odchylone są w przeciwnych kierunkach w kształcie litery V. Różne pary sprężyn na różnych wielkościach, jak to wskazano na fig. 14, a więc i różnej siły. Silniejsze sprężyny są zainstalowane pomiędzy ramkami przyległymi lub bliskimi ścianie wspierającej W. Końce sprężyn 43 są przymocowane do ucha 44 przytwierdzonych do ramek 1.

Jak wskazano na fig. 14, kilka sprężyn 43 pomiędzy różnymi kolejnymi ramkami 1 tworzy rodzaj jodełki lub zygzaku w poprzek końców ramek. Dolne końce ramek są połączone razem osiami obrotu w sposób pokazany na fig. 5.

We wszystkich opisanych rozwiązaniach siła sprężyn jest tak dobrana, aby równoważyły one ciężar magazynu, dzięki czemu może on być podnoszony z pozycji rozłożonej do złożonej z niewielkim tylko wysiłkiem fizycznym. Każda ramka tworząca magazyn może składać się z kilku części połączonych lub przypasowanych razem, jak np. środkowa, lub pozioma część i dwie części końcowe. Końcowe części mogą też składać się z oddzielnych, przypasowanych elementów, np. z górnego elementu połączonego z częścią środkową i dolnego elementu utrzymującego urządzenie zamocowujące sprężyny. Te różne elementy mogą być połączone ze sobą w jakikolwiek sposób, np. przez spawanie, lutowanie, śruby lub nity.

Zważywszy wyżej opisane poszczególne rozwiązania, zrozumiałym się staje, że mogą być wprowadzane różne udoskonalenia nie wykraczające poza zakres wynalazku. Tak więc, chociaż w rozwiązaniu opisano magazyn składający się z siedmiu elementów ramowych można wprowadzić więcej lub mniej tych elementów, w zależności od rozmiaru magazynu. Poza tym urządzenia sprężynowe pokazane na fig. 1 do 5 i 7 do 10 mogą być, oczywiście połączone z urządzeniami osi

obrotu pokazanymi na fig. 6 — 12, a urządzenie sprężynowe pokazane na fig. 6 może być połączone z urządzeniem osi obrotu na fig. 1 do 5 i 7 do 10.

5 Zgodnie z dalszą odmianą rozwiązania z fig. 1 do 5, sprężyny w rodzaju sprężyn 7, zainstalowane między kolejnymi ramkami po obu stronach magazynu są rozmieszczone pod względem układu ramek tak, że można umieścić sprężyny dłuższe pomiędzy dowolnymi dwiema ramkami.

10 Wyprodukowane zgodnie z wynalazkiem magazyny nawet o długości około 12 m i wysokości około 5 m mogą być bez wysiłku składane i rozkładane przez jednego człowieka.

Zastrzeżenia patentowe

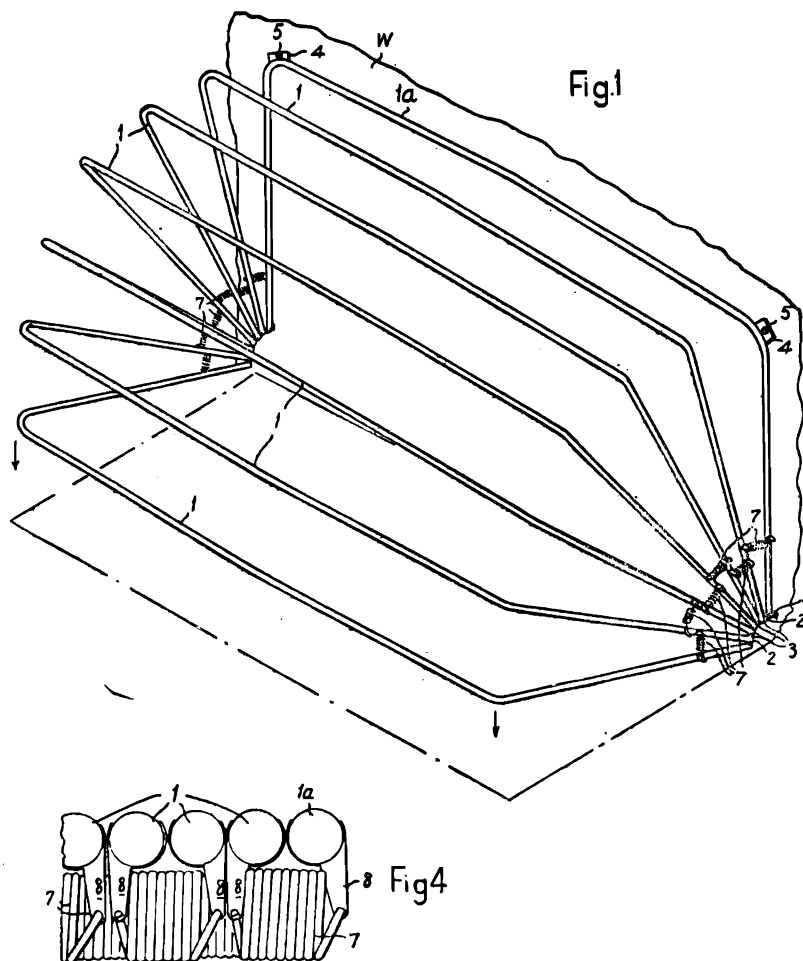
1. Składany magazyn o składanej konstrukcji ramowej w postaci kilku ramowych elementów w kształcie odwróconej litery U, mających dolne końce przystosowane do obracania się wokół wspólnej osi obrotu lub oddzielnych osi, tak, że gdy magazyn jest złożony, wszystkie elementy ramowe przylegają ściśle do siebie w pozycji zasadniczo pionowej, a gdy magazyn jest rozłożony, ramowe elementy obracają się wokół osi, układając się w kształcie wachlarza, a pokrywający elastyczny materiał rozprzestrzenia się nad całością i jest przytwierdzony do konstrukcji ramowej, **znamienny tym**, że ma po obu stronach układ elementów sprężystych do zrównoważenia jego ciężaru, składających się ze sprężyn o różnej charakterystyce, zainstalowanych pomiędzy różnymi ramowymi elementami (1), które napinają się, gdy magazyn jest rozłożony, dążąc do umożliwienia przywrócenia ramowym elementom ich pozycji złożonej.
2. Magazyn według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sprężyny (7) są zainstalowane między kolejnymi sąsiednimi ramowymi elementami.
3. Magazyn według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że jedna lub więcej śrubowych sprężyn (7) jest zainstalowana między kolejnymi ramowymi elementami (1) po obu stronach magazynu, a końce sprężyn (7) są przymocowane do wsporników (8) wystających z ramowych elementów.
4. Magazyn według zastrz. 3, **znamienny tym**, że wsporniki (8) oraz sprężyny (7) są ułożone na przemian (w układzie mijankowym), w celu umożliwienia ich rozłokowania w ograniczonej przestrzeni dostępnej między sąsiednimi ramowymi elementami (1), gdy magazyn jest w pozycji złożonej.
5. Magazyn według zastrz. 3, **znamienny tym**, że sprężyny (43) umieszczone między kolejnymi ramowymi elementami (1) na obu stronach magazynu są odchylone w stosunku do ramowych elementów (1) tak, że można umieścić sprężyny dłuższe między dwoma dowolnymi ramowymi elementami.
6. Magazyn według zastrz. 5, **znamienny tym**, że dwie sprężyny (43) są założone pomiędzy kolejnymi ramowymi elementami (1) po obu

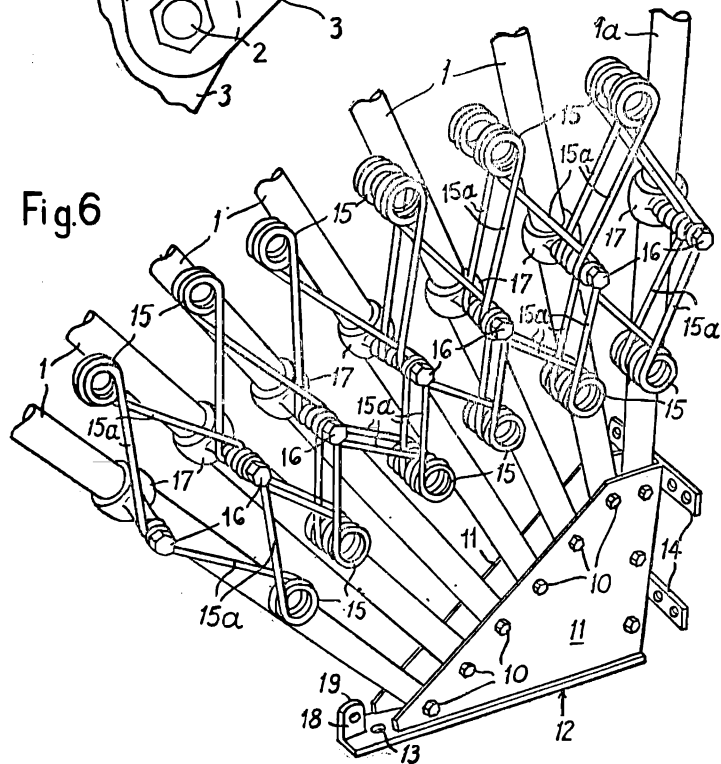
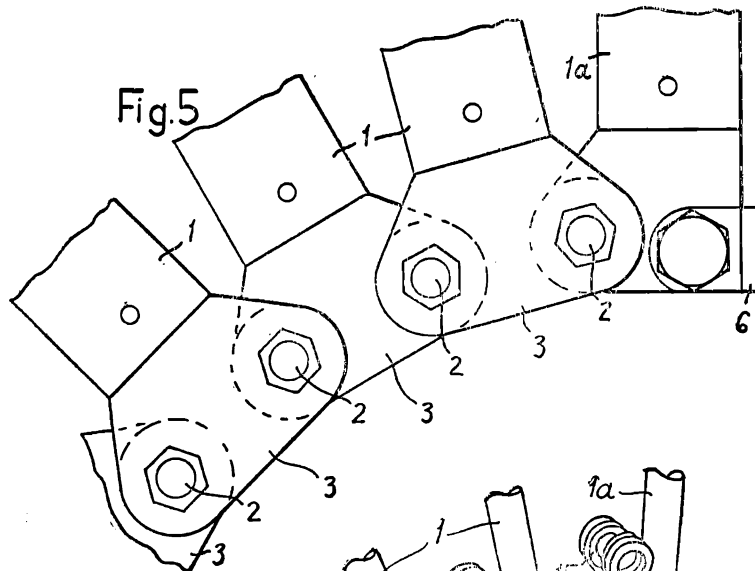
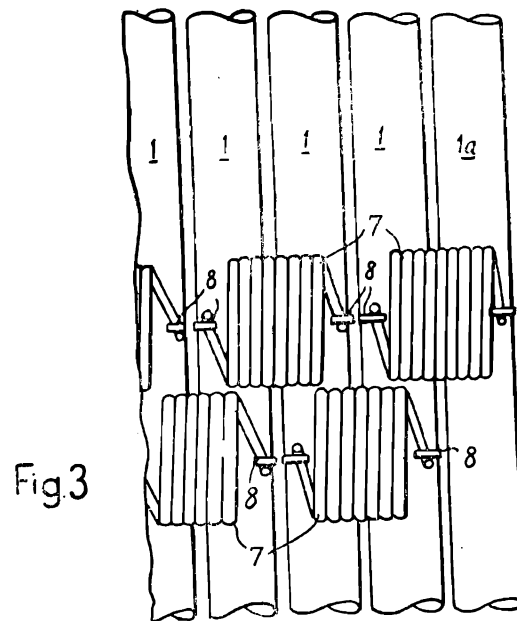
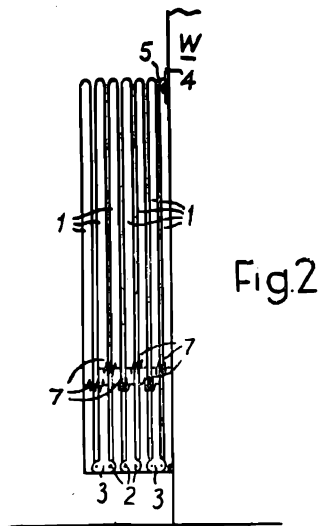
stronach magazynu, i sprężyny te są odchylone w przeciwnych kierunkach tworząc literę V, przez co serie sprężyn pomiędzy różnymi kolejnymi ramowymi elementami tworzą formę zygzaku lub jodełki i przechodzą w poprzek końców ramowych elementów.

7. Odmiana magazynu według zastrz. 1—6, **znamienna** tym, że jedna lub więcej śrubowych sprężyn (15) jest założona pomiędzy kolejnymi ramowymi elementami (1) po obu stronach magazynu i te sprężyny mają wystające ramiona (15a), które umocowane są do gwintowanych kołków (16) lub podobnych elementów wystających z ramowych elementów.
8. Magazyn według zastrz. 7, **znamienny** tym, że różne sprężyny śrubowe są umieszczone jedna na drugiej na kołkach pomiędzy kolejnymi ramowymi elementami, w zależności od siły sprężynującej wymaganej między dwoma dowolnymi, sąsiednimi ramowymi elementami.
9. Magazyn według zastrz. 1—8, **znamienny** tym, że sprężyny (27) są umieszczone wewnątrz końcowych części przynajmniej niektórych ramowych elementów (1) i są zamocowane jednym końcem (28) do odpowiedniego ramowego elementu (1), a drugim końcem przez elastyczne połączenie z punktem zamocowania

na innym elemencie ramowym tak, że gdy ramowe elementy rozdzielają się w czasie rozstawiania magazynu, elementy sprężynowe napinają się dążąc do przywrócenia ramowym elementom ich pozycji złożonej.

10. Magazyn według zastrz. 9, **znamienny** tym, że sprężyny (27) są umieszczone wewnątrz części rurowej na każdym końcu przynajmniej niektórych ramowych elementów (1), a dolne końce (28) elementów sprężynowych są przytwierdzone do odpowiedniego ramowego elementu, podczas gdy górne końce są podłączone do elastycznego drutu (29) lub kabla, który przechodzi poprzez ściankę ramowego elementu i jest przytwierdzony do punktu (33) na następnym sąsiednim ramowym elemencie.
11. Magazyn według zastrz. 10, **znamienny** tym, że posiada prowadzące krążki (31) w punkcie, gdzie druty (29) lub kable przechodzą przez ściankę ramowego elementu (1) i druty te lub kable przechodzą przez krążki prowadzące.
12. Magazyn według zastrz. 9—11, **znamienny** tym, że posiada sprężyny umieszczone wewnątrz części rurowych w każdym końcu wszystkich ramowych elementów, z wyjątkiem tego ramowego elementu, który leży przylegając do podłoża gdy magazyn jest rozłożony.





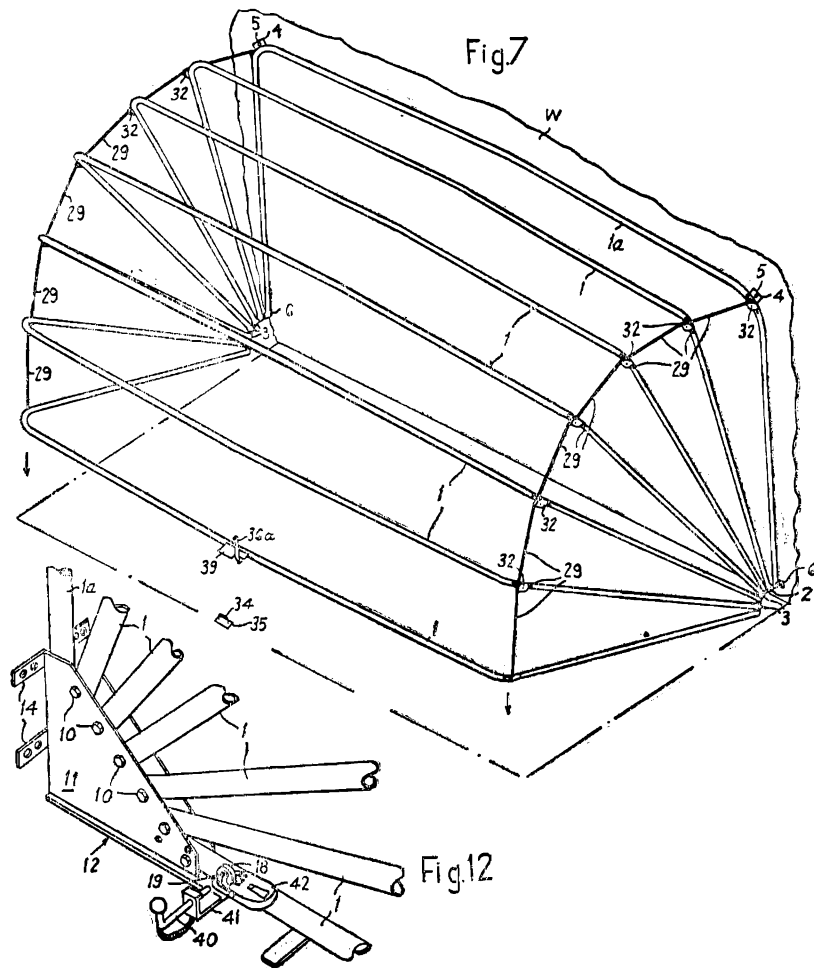


Fig.8

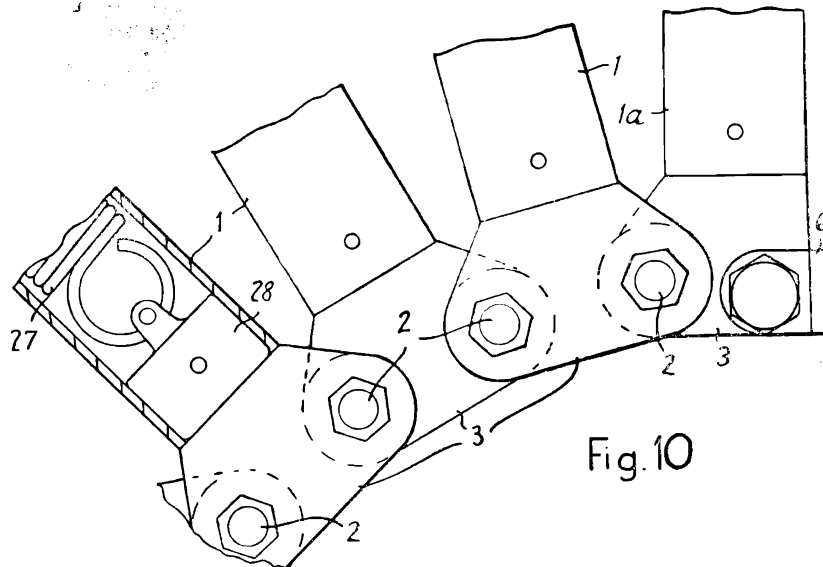
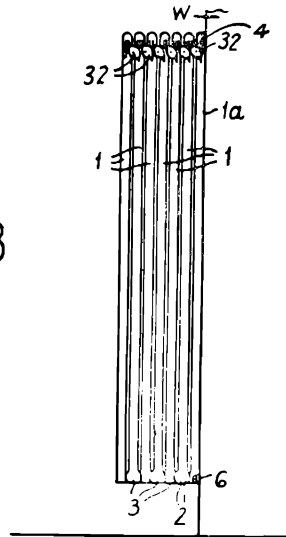
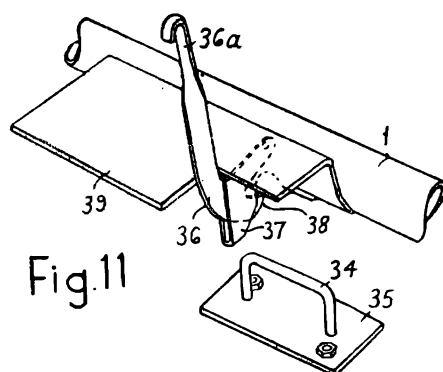
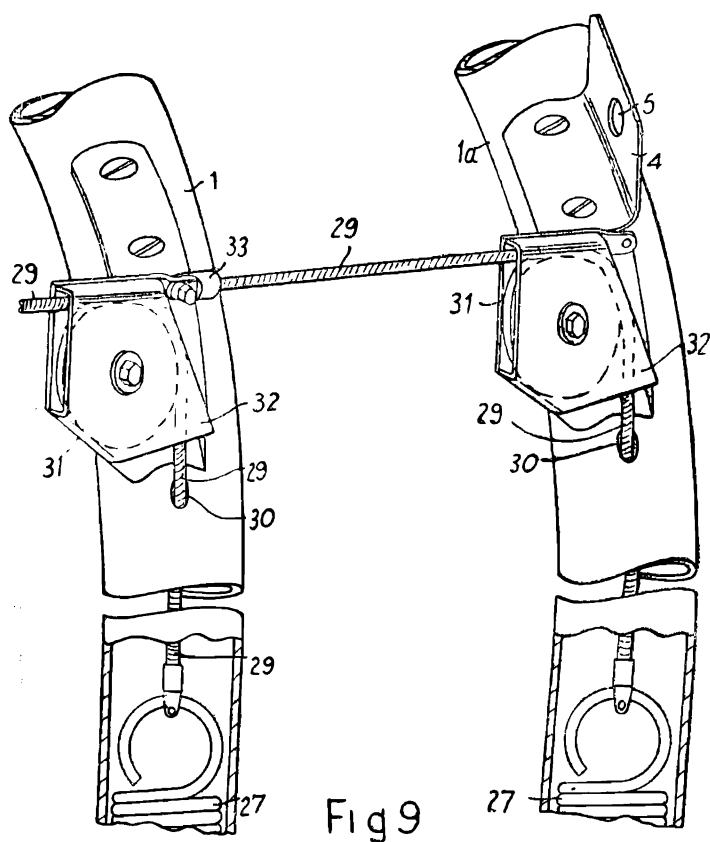
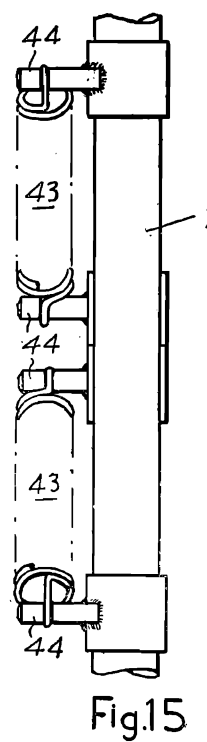
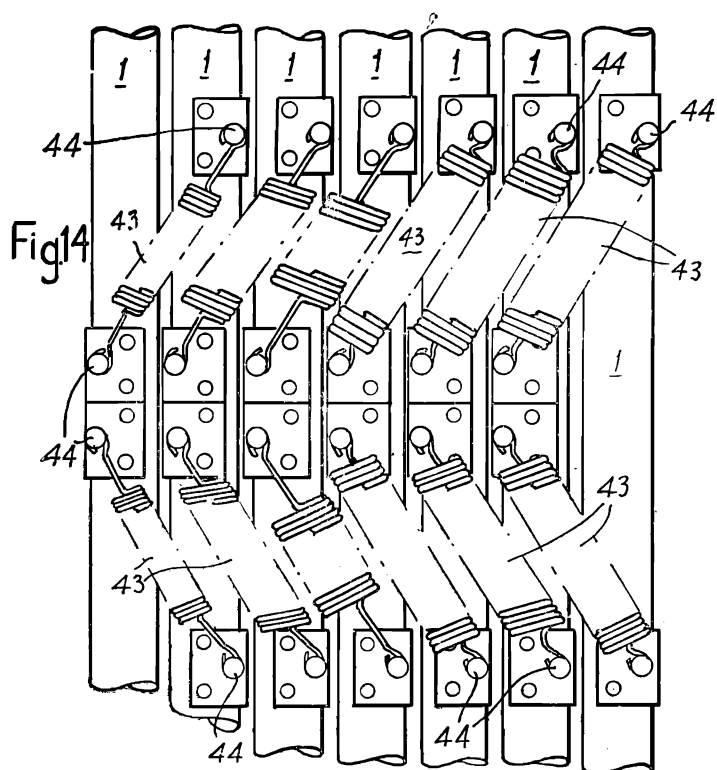
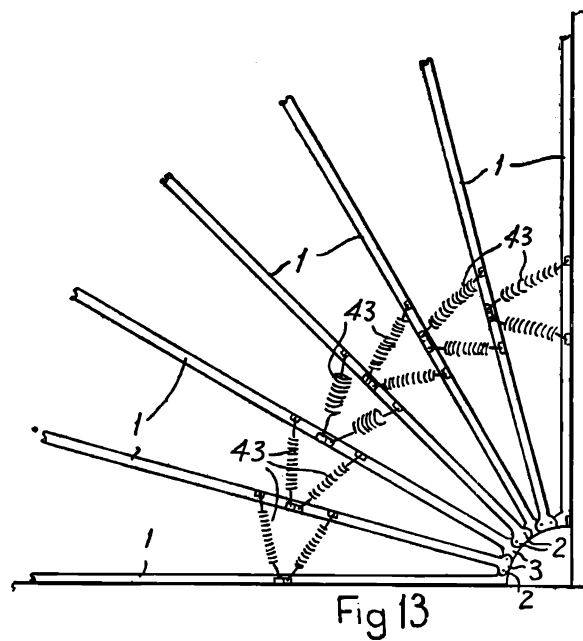


Fig.10





BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Polskiej