

1329h, 7/04

23 listopada 1931 r.

B29h 7/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14639.

Radium-Gummiwerke m. b. H.
(Kolonja-Dellbrück, Niemcy).

Kl. 39 ~~a~~ m.39a⁶ 7/04

Nadymane przedmioty gumowe i sposób ich wyrobu.

Zgłoszono 3 czerwca 1930 r.

Udzielono 28 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 22 lutego 1930 r. dla zastrz. 1; 12 maja 1930 r. dla zastrz. 3, 4; 20 maja 1930 r.
dla zastrz. 2 (Niemcy).

Znane są puste przedmioty gumowe, wytworzone z dwóch płytek gumowych, połączonych ze sobą spawającym naciśnięciem tłoczni. Figurki te posiadają tę wadę, że szwy leżą w płaszczyźnie symetrii, a więc, że profilowanie, które osiąga się zapomocą nacisku tłoczni, możliwe jest tylko w jednej płaszczyźnie. Po nadęciu tych figurek posiadają one również tę samą płaszczyznę symetrii. Wytworzonym przytem nadętym figurkom brak jeszcze naturalnego wyglądu. Dlatego też zaproponowano wydymane figurki gumowe, które mają parę płaszczyzn symetrii, a mianowicie figurki, które posiadają wkładkę pierścieniową, składającą się z dwóch części i ułożoną wzdłuż całego obwodu przedmiotu, albo też takie figurki, które w

poszczególnych miejscach, np. tam, gdzie przy odtwarzanych ciałach zwierząt przyłączone są nogi, posiadają złożoną wkładkę. W tych pustych wewnątrz przedmiotach szwy, tworzące profil, leżą w różnych płaszczyznach. Jednak, gdy figurki te są nienadęte, płaszczyzny te w zasadzie są równoległe do siebie. Dlatego też i te figurki nie mają naturalnego wyglądu, ponieważ w przyrodzie różne profile leżą w różnych przecinających się płaszczyznach. Pomija się to, jeżeli dąży się do ukształtowania, które możliwe jest jedynie przy zastosowaniu składającego się z dwóch części pierścienia wkładkowego, albo też jeżeli profilowanie w poszczególnych miejscach przedmiotu może być osiągnięte zapomocą dwóch tylko szwów, leżących w

równoległych do siebie płaszczyznach. Również i to w bardzo wielu przypadkach przeczy naturalnemu wyglądowi figurek. Poza tem wytworzone w ten sposób figurki posiadają tę wadę, że przynajmniej trzy szwy leżą w równoległych płaszczyznach, wskutek czego niepewne pod względem szczelności miejsca, które zwykle znajdują się na szwach, zostają powiększone, chociaż dzisiejsze sposoby spawającego wykrawania są bardzo udoskonalone.

W przeciwieństwie do tego, przedmiotem wynalazku jest wytworzony zapomocą spawającego wytłaczania wydymany przedmiot gumowy w postaci człowieka lub zwierzęcia z kończynami lub podobnymi występnymi, leżącymi poza płaszczyzną symetrii, który przy najmniejszej ilości szwów spajających, a nawet przy jednym szwie spajającym, i odpowiednio małym niebezpieczeństwie pod względem nie szczelności, może posiadać bardzo dobry dowolny naturalny kształt.

Wydymane przedmioty gumowe sposobem według wynalazku różnią się od wszystkich znanych dotychczas tem, że szwy spajające przy nienadętym stanie przedmiotu leżą w przecinających się płaszczyznach.

Przy tej postaci wykonania przedmiotu według wynalazku części występujące, jak głowa, nogi i t. d. są połączone z kadłubem zapomocą stosunkowo wąskich i krótkich rurek, które przez odkształcenie tych ostatnich otrzymują pożądane położenia i przez sklejenie ustalają się w tem położeniu. Przy odkształceniu rurek tworzą się składki, dobrze przyjmujące kleiwo, jak rozczyn gumowy, który pewnie utrzymuje te części w pożądanem położeniu, dowolnie odmiennem od położenia pierwotnego, o utrzymanego przez wytłoczenie.

Ten sam przez się korzystny sposób wymaga jednak dość dużo pracy ręcznej i wskutek stosowania kleju jest jeszcze nie-

có niedogodny. Przytem klej może czasami puścić.

Inny sposób wykonywania wynalazku daje w przeciwieństwie do powyższego wydymany przedmiot tego rodzaju, w którym szwy spojenia leżą w przecinających się płaszczyznach już od samego początku, gdy przedmiot nie jest jeszcze nadęty. Wytwarzanie przytem odbywa się wyłącznie zapomocą tłoczenia.

Rysunek schematycznie przedstawia przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok wytłoczonej figurki człowieka; fig. 2 — przekrój według linii A—B na fig. 1; fig. 3 — przekrój według linii C—D na fig. 1; fig. 4 — widok przedmiotu po przekręceniu głowy i nóg o mniej więcej 90°, wreszcie fig. 5 — widok boczny figurki w stanie gotowym, gdy jest ona już nadęta.

Fig. 6 przedstawia przekrój poprzeczny dwóch użytych do wytłoczenia płytek gumowych, nałożonych jedna na drugą do zastosowania drugiego sposobu wykonania.

Fig. 7 przedstawia rzut poziomy tych płytek gumowych po pierwszym wytłoczeniu; fig. 8 — przekrój według linii E—F na fig. 7; fig. 9 — rzut poziomy płytek gumowych według fig. 7 w rozłożonym stanie; fig. 10 — przekrój według linii E—F na fig. 9; fig. 11 — rzut poziomy płytek gumowych według fig. 10 po zagięciu dolnego brzegu; fig. 12 — przekrój według linii G—H na fig. 11; fig. 13 — rzut poziomy, odpowiadający figurze 11, po dokonaniu drugiego nacisku tłoczarki, kształtującego dolny brzeg; fig. 14 — rzut poziomy półfabrykatu według fig. 8 po odgięciu względnie wyprostowaniu uprzednio złożonego brzegu dolnego; fig. 15 przedstawia przekrój według linii I—K na fig. 14; fig. 16 — rzut poziomy, odpowiadający figurze 14, po podłożeniu pod półfabrykat drugiej płytki gumowej, którą, ze względu na wyrazistość, przedstawiono jako nieco większą; fig. 17 przedstawia przekrój we-

dług linii *J—K* na fig. 16; fig. 18 — rzut poziomy figurki kłowna, wytłoczonej z części według fig. 16 i 17, w stanie nienadętym; fig. 19 przedstawia widok figurki według fig. 18 w stanie nadętym.

Fig. 20 przedstawia boczny widok trzeciego wykonania figurki kota; fig. 21 — przekrój według linii *M—N* na fig. 20; fig. 22 — boczny widok kota po umieszczeniu dwóch nóg, znajdujących się na rysunku z przedniej strony, w należytem położeniu i przyklejeniu ich w tem położeniu. wreszcie fig. 23 przedstawia boczny widok kota przy należytem położeniu wszystkich czterech nóg.

Przedstawiona na fig. 1 — 5 figurka człowieka wytłaczana jest w zwykły sposób z dwóch płytek *a* i *b*. Kadłub jako całość oznaczony jest literą *c*, głowa — literą *d*, nogi — literą *f*, a ręce — literą *g*.

Części występujące, jak np. części *d* i *f*, są więc według wynalazku połączone z kadłubem *c* zapomocą stosunkowo wąskich i krótkich rurkowatych części *h*, które powstają bezpośrednio przy wytłaczaniu przez odpowiednio wąskie ukształtowanie tych części.

Według fig. 4 i 5 części *d* i *f*, w porównaniu z położeniem według fig. 1, są o 90° przekręcone, wskutek czego zajmują one mniej lub więcej prawdziwe położenie, a szew spojenia *i* w tych częściach leży w płaszczyźnie, leżącej mniej więcej prostopadle do płaszczyzny głównego szwu spojenia *i*. Można tego dokonać w bardzo prosty sposób, gdyż cienkie rurki *h* dają się łatwo przekreślić. Wytwarzające się wskutek tego fałdy *k* napełnione zostają klejem, rozczyntem gumy lub podobnym kleiwem, które przytrzymuje te części we wzajemnie przekręconem położeniu.

W celu wykonania figurki według fig. 19 najprzód nakłada się obydwie płytki gumowe 1 i 2, jak to widać na fig. 6.

Następnie obydwie płytki 1 i 2 wytłacza się wzdłuż szwu bocznego 3 i jedno-

nocześnie spaja ze sobą; ten szew 3 wykreśla kształt szeregu występujących części figurki, jak nosa 4 i brzucha 5, przedstawia więc nie prostą linię, lecz wygiętą lub łamaną.

Po tem pierwszym wytłoczeniu płytki 1 i 2 zostają rozłożone. Ponieważ takie rozłożenie może mieć miejsce tylko wzdłuż prostej linii, to wskutek tego występy, utworzone naciskiem tłoczarki, jak np. nos i brzuch 5 wystają teraz w górę, jak to widać na fig. 9.

Teraz należy ukształtować nogi figurki, które mają występować także naprzód. W tym celu dolny brzeg półwyrobu według fig. 9 zagina się w sposób, wskazany na fig. 11 i 12 tak, że ten dolny pasek obrzeżny 6 znajduje się z tyłu za płytkami 1 i 2.

Następnie wzdłuż nierównej linii 7 dokonany zostaje drugi spawający nacisk tłoczarki, który kształtuje nogi 8.

Wtedy pasek obrzeżny 6 znów się odgina w płaszczyznę płytki 1 i 2, przyczem wskutek tego, że szew 7 nie przebiega linią prostą, nogi 8 ustawiają się prostopadle do płytek 1 i 2, jak to widać na fig. 14 i 15.

Następnie pod wyrób, składający się z płytek 1 i 2, podkłada się inną płytkę gumową 9 i wytłacza się zewnętrzny zarys pożądanej figurki kłowna wspólnie z 1, 2, 9 wzdłuż linii 10, jak to wskazuje fig. 18.

Wtedy nadęta figurka ma wygląd, przedstawiony na fig. 19.

Ze względu na wyrazistość na fig. 18 są już przedstawione części, które są tylko namalowane, jak np. oczy i usta. Oczywiście, części te można namalować dopiero po wytłoczeniu.

Ze względu na dokładność i dogodność, mówiono powyżej tylko o dwóch różnych płytkach gumowych. Oczywiście, zamiast dwóch różnych płytek można także zastosować podwójną, złożoną płytkę, jak to opisano przy kształtowaniu nóg.

Figurka według fig. 20 — 23 jest znów

wykonana zapomocą spawającego wytłaczania, podobnie jak figurka według fig. 1 — 5, z dwóch nałożonych jedna na drugą płytek kauczukowych a i b . Cztery nogi f^1, f^2, f^3 i f^4 leżą przytem najprzód w nie-naturalny sposób jedna za drugą i znów są połączone z kadłubem zapomocą części rurkowych h^1, h^2, h^3, h^4 . Następnie nogi zostają po obydwóch stronach umieszczone w należytem położeniu, przyczem rurki h^1, h^2, h^3, h^4 zostają odpowiednio zgięte, założone i odkształcone, jak to oznaczono odnośnie do h_1 na fig. 23. Te należyte położenia nóg zostają znów ustalone przez przyklejenie, jak i przy figurce według fig. 1 — 5. Guma, która przed wytłaczaniem nie może być ostatecznie wulkanizowana, ze względu na spawanie przy wytłaczaniu, zostaje ostatecznie wulkanizowana po wytłoczeniu.

Wstawianie zaworków, gwizdków i t. d. odbywa się w zwykły sposób.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pusty wewnątrz przedmiot gumowy w kształcie człowieka lub zwierzęcia z wystęпами, leżącymi poza płaszczyzną symetrii, wykonany zapomocą spawającego

wytłaczania, znamienny tem, że jego szwy spojenia w nienadętym stanie leżą w przecinających się płaszczyznach.

2. Sposób wyrobu pustych wewnątrz przedmiotów gumowych według zastrz. 1, znamienny tem, że występujące części łączą się z kadłubem zapomocą stosunkowo wąskich i krótkich rurek i przez przekręcenie, zgięcie albo podobne odkształcenie doprowadza się do należytego położenia i ustala w tem położeniu przez sklejenie.

3. Sposób wyrobu przedmiotów gumowych według zastrz. 2, znamienny tem, że półwyrób, wykrojony nieprostolinijnym szwem spajającym w rozpostartym stanie, tak zostaje wytłoczony wraz z drugą płytką, iż szwy spawające, gdy przedmiot jest nienadęty, leżą w przecinających się płaszczyznach.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tem, że jedna część płytki gumowej zostaje zagięta, wraz z tą płytką zostaje wytłoczona wzdłuż nierównej linii, a następnie zostaje znów odgięta.

Radium-Gummiwerke m. b. H.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

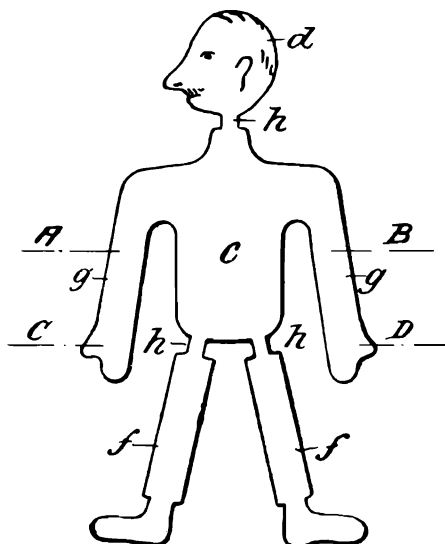


Fig. 2.

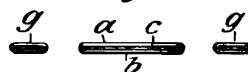


Fig. 3.



Fig. 4.

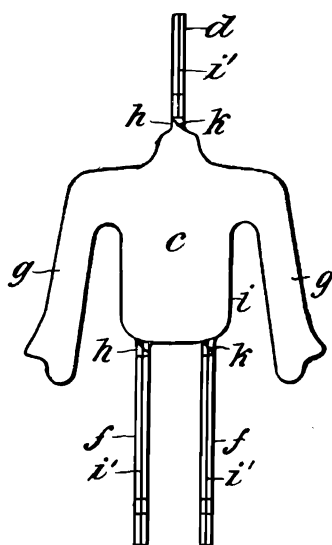
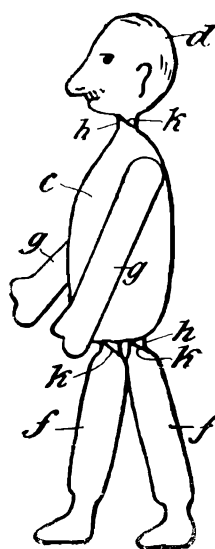


Fig. 5.



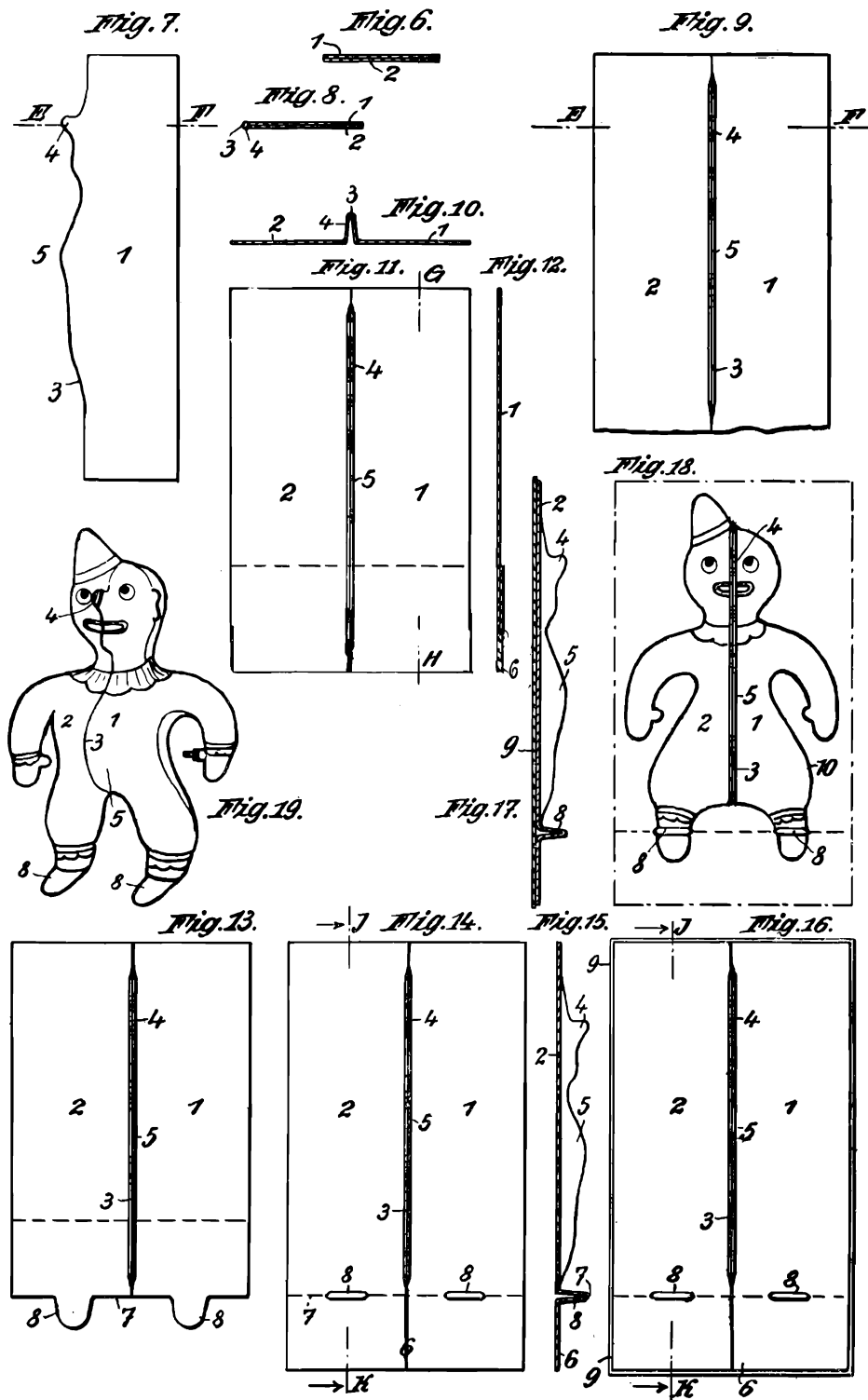


Fig. 20.

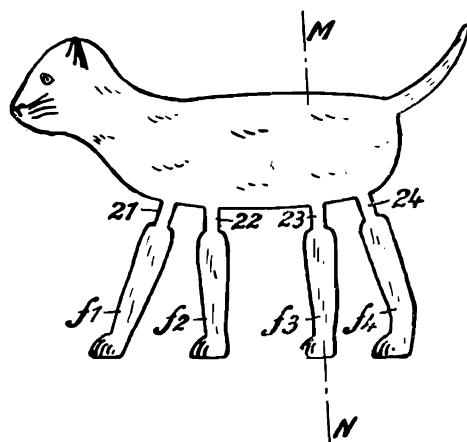


Fig. 21.

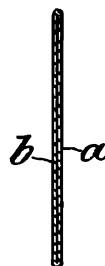


Fig. 22.

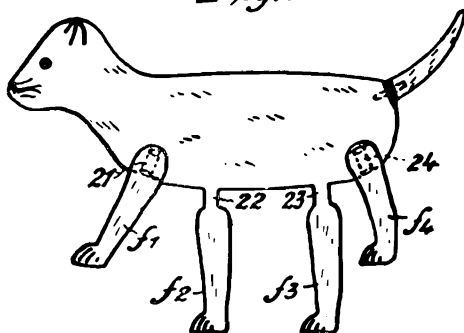


Fig. 23.

