



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

**Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării**

(21) Nr. cerere: **95-01367**

(22) Data de depozit: **26.01.1994**

(30) Prioritate: **27.01.1993 DK 0095/93;**

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.09.1999 BOPI nr. **9/1999**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. **DK 94 / 00043 26.01.1994**

(87) Publicare internațională:
Nr. **WO 94/16788 04.08.1994**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3995395; 3477171

(71) Solicitant: **LEGO A/S, BILLUND, DK;**

(73) Titular: **LEGO A/S, BILLUND, DK;**

(72) Inventatori: **RUZSKAI FRANK, COPENHAGA, DK; LANDLING BENT, ROSKILDE, DK; VATAKAR
SYNNOVE, SOBORG, DK;**

(74) Mandatar: **ROMINVENT S.A. BUCUREȘTI**

(54) **FIGURINĂ - JUCĂRIE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o figurină-jucărie, prevăzută cu niște brațe rotative [31, 32] care ies din corpul jucăriei. Brațele [31, 32] sunt cuplate rotativ, unul cu altul, astfel încât ele se pot roti reciproc și într-un mod limitat și prestabilit. Acest model asigură funcții ca la ființele vii și chiar și cel mai mic model va respecta reglementările referitoare la securitate.

Revendicări: 3
Figuri: 7

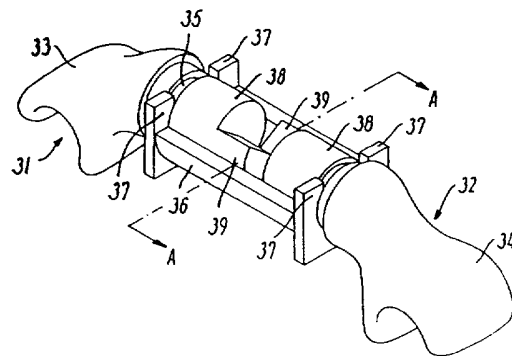


Fig. 3

RO 114948 B1



RO 114948 B1

Invenția se referă la un model de jucărie prevăzut cu un corp și doi umeri, opuși pe corp, precum și cu două brațe care sunt montate cu posibilitatea de a se roti în jurul unei axe de rotație comune din umerii respectivi, unde fiecare braț iese ca o proeminență din corp în direcția axei de rotație, definește punctele sale exterioare, se prezintă ca proeminență orientată transversal și asimetric față de axa de rotație, modelul având o înălțime transversală față de axa de rotație care este mai mare decât distanța dintre punctele exterioare ale brațelor, măsurată în direcția acelei axe de rotație.

Se cunosc modele de jucării de acest fel care sunt folosite, în special, pentru copii mici. Atât fabricanții cât și utilizatorii doresc ca aceleași serii de jucării să includă modele de diferite mărimi care să simuleze adulți, respectiv copii, iar acestea se fabrică, adesea, la dimensiuni mici astfel încât pot fi manipulate chiar de către copii foarte mici.

Din motive de securitate, unele reglementări naționale stabilesc o limită inferioară a dimensiunilor tuturor jucăriilor destinate a fi folosite de către copii mici, adică copii sub trei ani. Asemenea reglementări, de exemplu, stabilesc că modelele respective, inclusiv modelele în discuție - trebuie să îndeplinească condiția de a nu putea trece printr-o gaură cilindrică, având un diametru și o lungime determinate. Scopul urmărit este acela de a exista certitudinea că copiii nu pot înghiți jucăria și deci nu pot fi supuși la vătămări.

Desigur că asemenea reglementări de securitate pot fi respectate, în general, dând modelului dimensiuni de mărime convenabilă.

Totuși, această soluție nu este de dorit deoarece trebuie să existe posibilitatea de a fabrica modele mici care simulează copii, dar care, din punct de vedere dimensional, corespund unor modele mai mari care simulează adulți, menținând deci o diferență dimensională convenabilă astfel încât utilizatorii să poată considera aceste modele ca fiind copii, respectiv adulți.

Una din dimensiunile critice ale acestei probe de securitate privind modelele de jucării este dimensiunea transversală, deoarece adesea această dimensiune este mai mică decât înălțimea modelului respectiv. Pot fi admise brațe care să iasă ca proeminență din corp într-o măsură suficientă pentru ca modelul să respecte reglementările de securitate. Totuși se dorește ca mâinile de pe brațele modelului să fie aranjate la distanțe reciproce, specifice, astfel încât atât modelele mici cât și cele mari să poată fi încadrate într-un program bine determinat privind realizarea de modele în care, de exemplu, distanța de prindere a mâinilor să fie aceeași pentru modele mari și mici din aceleași serii.

La modelele de genul menționat aici, brațele pot executa o mișcare de rotație în articulațiile umerilor, însă în vederea obținerii unei funcții ca la o ființă vie și deci a unei valori distractive apreciabile, este de dorit ca brațele să se poată roti în mod independent unul față de altul. După cum se poate vedea din fig. 1, păpuși mici realizate la proporții corespunzătoare, dar ale căror brațe se pot roti unul în raport cu celălalt pot trece prin gaura din instrumentul de încercare arătat atunci când brațele sunt aranjate de exemplu în poziția arătată, în care un braț este orientat în sus, iar celălalt este orientat în jos. Această problemă poate fi rezolvată prin montarea brațelor în mod fix și coparalel pe un arbore rigid, comun, astfel încât ambele brațe să fie orientate întotdeauna în același mod. Acest mod de așezare este arătat în fig. 2. Un asemenea model de jucărie având brațele legate rigid nu are o funcție care să se asemene în suficientă măsură cu funcția vie și astfel nu dispune de o valoare de joc suficient de ridicată pentru utilizator.

RO 114948 B1

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza modele de jucării mici, ca tipul de față, la care brațele să prezinte o anumită mobilitate reciprocă dar care să respecte și toate reglementările de securitate naționale și internaționale.

Obiectivul urmărit prin invenție este acela de a asigura un asemenea model de jucărie. 50

Acest obiectiv se atinge printr-un model de jucărie ca tipul de față, la care brațele sunt cuplate cu posibilitatea de a se roti unul față de altul, astfel încât să prezinte o capacitate de a se roti reciproc într-un mod prestabilit și limitat.

La un model de jucărie de acest fel, brațele prezintă o mobilitate în articulațiile umerilor similară cu cea a ființelor vii, fapt care imprimă o valoare de joc ridicată pentru copii. Posibilitatea limitată de rotire reciprocă creează certitudinea că brațele nu pot fi aranjate așa cum se vede în fig.1 și în acest fel modelul respectă reglementările relevante de securitate. 55

Posibilitatea de a se roti reciproc, prestabilită și supusă la restricții, poate fi obținută în mod avansat, prin aceea că brațele au piese de legătură care, pe direcția axei de rotație, pătrund spre interior deasupra piesei corespunzătoare de legătură de pe brațul respectiv și sunt adaptate pentru a se cupla rotativ cu acestea, astfel încât cuplajul rotativ prezintă un joc unghiular prestabilit. 60

În continuare, se prezintă exemple de realizare a brațelor pentru un model de jucărie, conform invenției, în legătură și cu figurile 1÷7, care reprezintă: 65

- fig. 1 și 2 structuri neconvenabile despre care s-a discutat mai sus;
- fig. 3, vedere în perspectivă într-o variantă constructivă preferată, a unei perechi de brațe pentru un model de jucărie conform invenției;
- fig.4 și 5, secțiuni verticale într-un plan central al brațelor din fig.3 adică după traseul A-A; 70
- fig.6 și 7, secțiuni verticale similare celor din fig.4 și 5, într-o altă variantă constructivă.

În fig.3 se vede o pereche de brațe **31**, **32** ce se montează la modele de jucării de tipul celor arătate în fig.1 și 2 dar cu construcție diferită. Brațele **31**, **32** sunt identice și aranjate în opoziție unul față de altul, astfel încât o mână **33**, **34** de pe brațele respective iese axial, precum și asimetric, pe o direcție radială care în cazul prezentat înseamnă în jos. Fiecare din aceste brațe prezintă un canal inelar **35**, iar brațele sunt așezate pe un suport de susținere prevăzut la capete cu niște lagăre, sub formă de furcă, aceste lagăre fiind definite de niște piese de prindere **37** care se extind în canalele **35** ale brațelor. În acest fel brațele se pot roti în lagăre iar piesele de prindere previn deplasarea axială a brațelor în raport cu suportul de susținere **36**. În acest suport de susținere **36**, fiecare braț are o parte cilindrică **38**, care la exterior este definită de canalul **35**, iar la interior prezintă niște extinderi sub formă de piese de cuplare formate ca sectoare de cilindru **39**, **39** fiecare din acestea pătrunzând la interior dincolo de planul central și astfel situându-se unul deasupra celui alt, în interior. 75 80 85

În fig.4 și 5 se prezintă o secțiune într-un plan vertical din fig.3. În fig.4 se vede cum se situează piesele de cuplare formate ca sectoare cilindrice **39**, unul față de altul, când brațele **31**, **32** din fig.3 ocupă poziții paralele, în care mâinile **33**, **34** sunt orientate, de exemplu în sus. După cum s-a menționat, fiecare braț se poate roti în lagărul său, iar în fig.5 piesa de cuplare formată ca sector cilindric al unui braț este rotit 90

RO 114948 B1

față de sectorul cilindric al celuilalt braț astfel încât două din fețele care se extind axial și radial ale sectoarelor cilindrice vin în contact una cu cealaltă. Rotirea în continuare a brațului în cauză obligă celălalt braț să urmeze această rotație datorită unui transfer de cuplu prin contactul dintre fețele respective care se extind axial și radial. Trebuie observat faptul că posibilitatea celor două brațe de a se roti unul față de altul este limitată, aceasta fiind determinată de valoarea unghiului **V** ce se formează între cele două fețe care se extind axial și radial ale pieselor de cuplare formate ca sectoare cilindrice respective **39**, când nu se află în contact unul cu celălalt.

În acest fel, fiecare din brațe se poate roti liber unul față de altul în limitele unghiului **V**, dar niciodată ele nu vor putea ocupa poziția reciprocă, periculoasă din fig. 1. Este clar că, în funcție de alte dimensiuni ale figurinei - jucărie, este permisă o anumită abatere de la poziția brațelor arătate în fig. 2, însă figurina va respecta încă cerințele impuse de proba de securitate menționată.

În fig. 6 și 7, ca și în fig. 4 și 5, se prezintă secțiuni transversale printr-un plan central al unei alte variante constructive. Aici, fiecare braț este prevăzut cu câte două piese de cuplare formate ca sectoare cilindrice **40a**, **40b** și respectiv **41a**, **41b**, astfel încât perechea de sectoare de cilindru a fiecărui braț se situează reciproc într-o poziție diametral opusă în raport cu axa de rotație. În fig. 7 se vede cum perechea de sectoare de cilindru **41a**, **41b** este rotită față de poziția din fig. 6 astfel încât aceste sectoare vin în contact cu perechea de sectoare cilindrice **40a**, **40b** în două planuri care se extind axial și radial situate diametral opuse unul față de altul.

Cu privire la variantele constructive din fig. 3...5 se menționează că aici se obține un transfer echilibrat de forțe, sub forma unui cuplu în jurul unei axe comune de rotație a brațelor.

Revendicări

1. Figurină - jucărie, prevăzută cu un corp și doi umeri, opuși pe corp, precum și cu două brațe (**31**, **32**) care sunt montate cu posibilitatea de a se roti în jurul unei axe de rotație comune din umerii respectivi unde fiecare braț (**31**, **32**) iese ca o proeminență din corp în direcția axei de rotație, definește punctele sale exterioare, se prezintă ca proeminență orientată transversal și asimetric față de axa de rotație, figurina având o înălțime transversală față de axa de rotație, care este mai mare decât distanța dintre punctele exterioare ale brațelor, măsurată în direcția acelei axe de rotație, **caracterizată prin aceea că**, brațele (**31**, **32**) sunt cuplate rotativ unul cu altul, astfel încât ele se pot roti într-un mod limitat și prestabilit unul în raport cu celălalt.

2. Figurină - jucărie, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, fiecare braț (**31**, **32**) are niște piese de cuplare sub formă de sectoare cilindrice (**39**, **40a**, **40b**, **41a**, **41b**) care pe direcția axei de rotație se extind spre interior și sunt adaptate pentru a se cupla rotativ cu piese de cuplare corespunzătoare de pe celălalt braț, astfel încât cuplarea rotativă prezintă o distanță unghiulară, predeterminată, (**V**).

3. Figurină - jucărie, conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că**, piesele de cuplare sub formă de sectoare cilindrice (**39**, **40a**, **40b**, **41a**, **41b**) sunt sectoare de cilindru având axa de rotație ca axă a cilindrului.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Vasilescu Anca**

Examinator: **ing. Hașiu Alexandra**

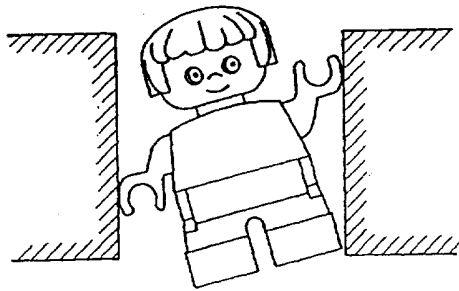


Fig. 1

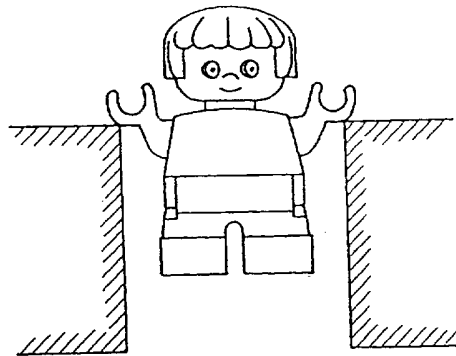


Fig. 2

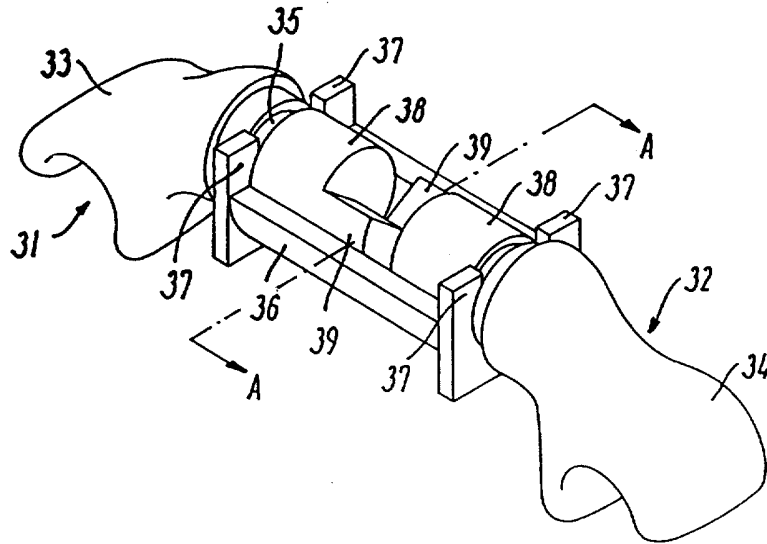


Fig. 3

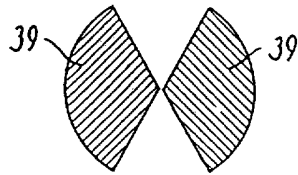


Fig. 4

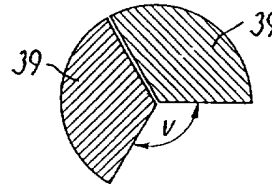


Fig. 5

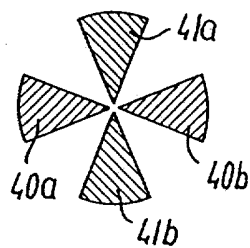


Fig. 6

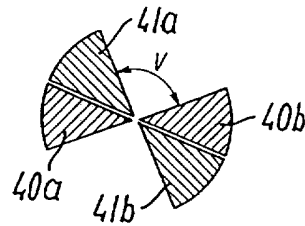


Fig. 7

