

A bukfencező akrobata készítése

3. RÉSZ

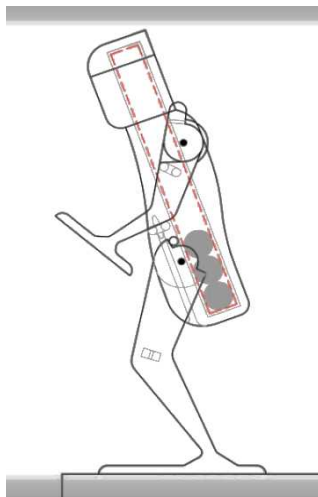
- A sima talajon való próba
- A lépcsőn való tesztelés
- A sarkok megtoldása
- Végző megjegyzések
- Jegyzetek a netről

A sima talajon való próba

Amikor úgy tűnik, hogy már majdnem kész az akrobata, meg kell próbálnunk, hogy működik sima talajon. Az akrobata építés munkájának a neheze csak most kezdődik! Az akrobata mozgásának az alapja, hogy hogyan mozog sima talajon. A következőkben ezt próbálom meg részletesen elmagyarázni.

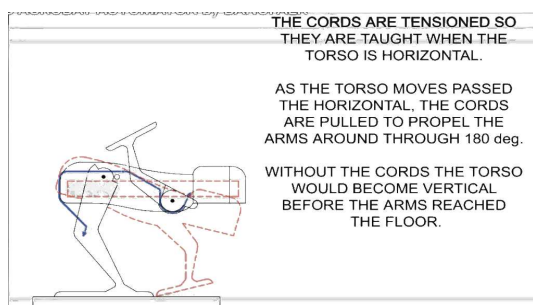
Röviden, a teszt két fordulatból áll: először a lábán, majd a karján fordul át. Ha a kis emberkénk ezt a két fordulatot már teljesen tökéletesen végzi, akkor mehetünk a lépcsőre, hogy megpróbáljuk azon hogy fordul le. A helyes lépcsőn való lebukfencezés alapja a sima talajon való helyes két bukfencezés! Ezért a sima talajon végzett teszt rendkívül fontos!

1) Állítsuk a bábut sima lapra. A teste kissé előredől, karjai elöl, lefele állnak. Meg kell, hogy így álljon a saját lábán és egy pici lökés hátra fele a fején megindítja a mozdulatsort. Ha nem áll meg a lábán, attól még lehetséges, hogy meg tudja csinálni a bukfenceket, de azért mindenképpen jó jel, ha megáll.



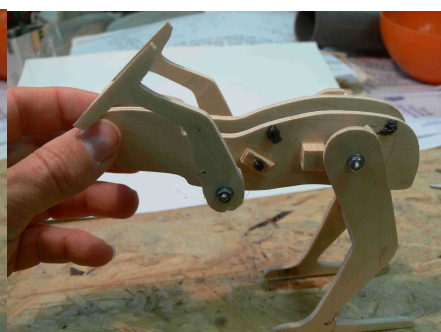
A próba kiinduló pozíciója.

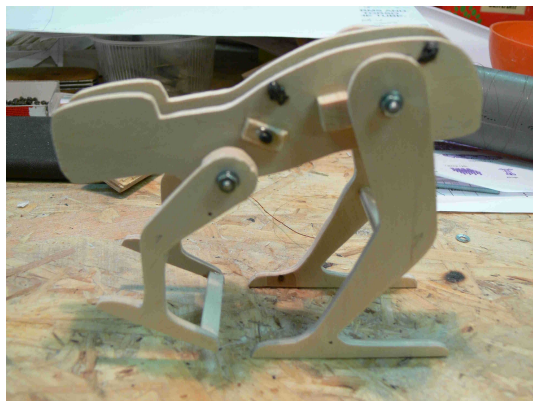
2) Kicsit meglökjük a fejét hátra fele és az akrobata a láb tengelyen hátra billen.



„A madzagok hossza úgy van beállítva, hogy akkor felszüljön meg, amikor a bábu teste vízszintes. Miközben a test továbbfordul a vízszintes pozícióból lefele, a madzagok meghúzzák a karokat, amelyek 180°-ot fordulnak. A madzagok nélkül, a test még azelőtt elérné a függőleges pozíciót /fejre esne/, mielőtt a kezek a földet érnék,” - mondja Barry, amivel egyetértek.

Egy pontosítás: „A madzagok hossza úgy van beállítva, hogy akkor felszüljön meg, amikor a bábu teste vízszintes,” mondja Barry, de az én tapasztalatom az, hogy a testnek *nem feltétlenül* kell pontosan vízszintesnek lennie abban a pillanatban, amikor meghúzza a madzagot.

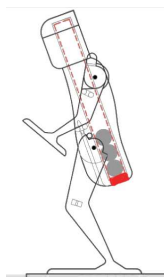




Ezen a kép sorozaton jól követhető, hogy miközben a bal kezemmel egyre engedem lejjebb a fejet, a madzag elkezd húzni a karokat. Valamikor a harmadik kép előtt, a karok leesnek és a harmadik képen már csak az ujjaim tartják fönn. Mikor elveszem a kezemet, a karok leesnek, ahogy az a negyedik képen látható.

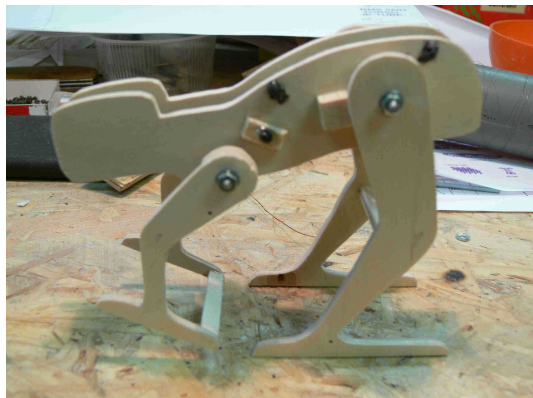
Ebben a mozgatsorban van egy nagyon fontos mozzanat, amit ki kell emelni. Ez a karok visszapattanása. Amikor a karok leesnek és megütik a pöcköt, akkor vissza is pattannak. Ezt a visszapattanást sehogy sem tudtam megszüntetni, de végül kiderült, hogy nem is szükséges. (Próbáltam filc, ruhadarab vagy gumi darabokat ragasztani a pöckökre vagy a távtartóra, de nem értem el eredményt vele.) Tehát, a jó mozgatsorhoz hozzátartozik, hogy a karok leesnek és visszapattannak. És ekkor van egy pillanatnyi nyugalmi állapot és a golyók elkezdenek lefele gurulni. Ez a pillanatnyi nyugalmi állapot nagyon fontos és ezt kell minden áron megvalósítani! Ennek legjobb módja a madzag hosszával való játék. Ha a madzag túl rövid, nem lesz idő a visszapattanásra és test túl hamar ráfordul a karokra. Ilyen esetben a mozgás túl gyors lesz és szinte biztos hogy a bábu vagy fejre esik vagy majd a lépcsőn leesik. Ha a madzag túl hosszú, akkor nem fogja a karokat meghúzni időben és az akrobata fejre esik. A madzag hosszában már pár milliméter (vagy akár csak egy) is különbséget jelent. Tehát, a sima talajon való próba egyik legfontosabb kérdése a megfelelő madzag hossz beállítása.

További próbálkozások arra, hogy lelassítsuk a lábakon való átfordulást. A madzag hosszának variálásán kívül más módokon is próbáltam lelassítani a lábakon való átfordulást és elérni a pillanatnyi megállást, de ezek kevésbé voltak sikeresek. Egyik az volt, hogy meghosszabbítottam a csövet a fenéke felé, gondolván, hogy így több súly kerül a test aljába és a golyóknak is hosszabb utat kell megtenniük. Ez nem segített és Barrynek igaza van a cső hosszát illetően.



A cső lefele való meghosszabbítása nem javított az akrobata mozgásán.

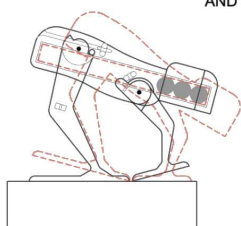
A másik módszer, amivel megpróbáltam lelassítani a lábakon való fordulást az volt, hogy a pöcköket kicsit megemeltem, hogy test hátrahajló szöge kisebb legyen, gondolván, hogy kevésbé meredek lejtőn majd lassabban gurulnak le a golyók. Ez sem igazán segített.



Ezen a képen láthatjuk, hogy a kéz nem érinti a talajt mint, ahogy Barry tervei szerint érinteni kellene. Ennek egyik oka, hogy a test nem hajlik annyira hátra – a fej magasabban áll meg.

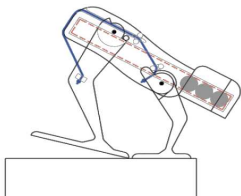
3) A mozgássor további pontos leírásban kövessük Barryt!

THE CONFIGURATION IS SUCH THAT, AT THE MAXIMUM REARWARDS ROTATION OF THE HANDS AND LEGS, THE HANDS ARE ANGLED TO THE FEET. THIS ALLOWS THE FIGURE TO TOPPLE AS THE BALLS ROLL TO THE HEAD, AND ENSURES THAT THE ARMS AND LEGS ARE FREE TO ROTATE.



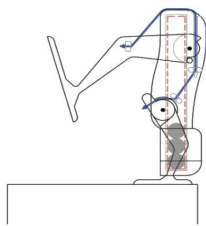
„A szerkezet úgy van kitalálva, hogy amikor a test a maximumig hátra hajol és a karok is hátrafordulnak, a lábfejek érintik a kezeket. Ezáltal, mikor a golyók legurulnak a fejébe, a bábú megbillen, persze ehhez az kell, hogy a lábak és kezek ellenállás nélkül fordulni tudjanak.”

THE BALL BEARINGS NOW ROLL DOWN THROUGH THE TORSO MAKING THE FIGURE HEAD HEAVY.



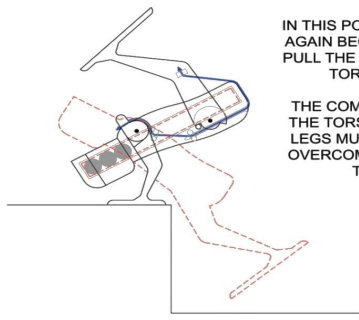
áthelyeződik a fejbe.”

„Ekkor a golyók végig gurulnak a testen és a súlypont



THE TORSO AND LEGS ROTATE AND ARE INDUCED TO KEEP ROTATING DUE TO THE OFFSET ARM PIVOT.

„A test a lábakkal együtt fordul és továbbfordul, mert a kar tengelye nem középen van.”



IN THIS POSITION THE CORDS AGAIN BECOME TAUGHT AND PULL THE LEGS OVER AS THE TORSO ROTATES.

THE COMBINED WEIGHT OF THE TORSO AND EXTENDED LEGS MUST BE ENOUGH TO OVERCOME THE WEIGHT OF THE BALLS.

„Ebben a helyzetben a madzagok ismét megfeszülnek és meghúzzák a lábakat, hogy azok is átforduljanak. A test és a lábak össztömegének túl kell tennie a fejben levő golyók tömegén.” (Ez természetesen most a sima talajon való próba és nem lépcsőn, ellentétben azzal, ahogy ez a kép mutatja.)

4) Nagyon fontos pont, hogy valahol ez a két kép közötti pozícióban a madzagnak meg kell feszülnie és meghúznia a lábakat. Azt javaslom, hogy először ebben a pozícióban állítsuk feszesre a madzagot és utána lehet kicsit hosszabbra-rövidebbre venni.

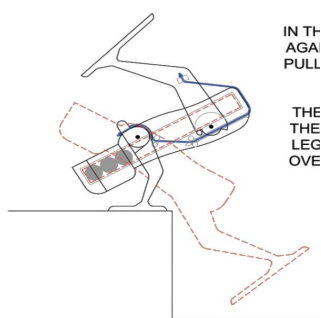
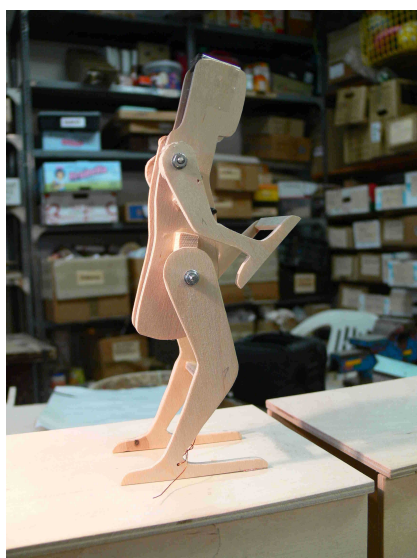
A fej, nyak, mellkas környékére, előre valami súlyt kell tenni (ahogy arról fentebb már írtam). Súly nélkül az akrobata megáll úgy hogy a lábai felfele állnak. Apránként adjunk egyre nagyobb súlyt rá, amíg nem fordul át a vállán. A súly ahhoz kell, hogy a lábát át bírja fordítani.

A súly és a madzag hossza szorosan összefüggnek egymással. Figyeljük meg a bábu mozgását! Ahogy a karján fordul, megfeszül a madzag és a váll csigájára tekeredik és emiatt felhúzza a lábakat. Ez a „lábak felhúzása” egy kulcs pillanat. (A képekből ez a mozzanat nem annyira egyértelműen kivehető.) Ha a madzag túl rövid, túl hamar elkezd a lábakat húzni és nem lesz elég lendülete ahhoz, hogy átforduljon a vállán. Tehát, a lábakat akkor kell kiegyenesíteni (felhúznia) mikor a teste már lefele esik és nem addig, amíg felfele emelkedik. Ez a kulcs ahhoz, hogy lelassítsuk a vállon való átfordulást. A vállfordulást le kell lassítanunk ahhoz, hogy később a lépcsőn rendesen le tudjon majd fordulni. A megfelelő madzag hosszúsággal lehet a váll fordulatot lelassítani (de persze nem szabad közben megfélekezni a lábakon való átfordulásról sem).

Pontosítsuk még egy picit a dolgokat. Nem feltétlenül a leglassúbb karon való átfordulás a legjobb, mert akkor nem lesz elég lendülete, hogy a lépcsőn leforduljon. Alapvetően rövidebb madzag lassúbb sebességet, a hosszabb gyorsabb sebességet jelent. De megfelelően hosszú madzag kell ahhoz is, hogy a karok vissza tudjanak pattanni, ami

viszont szükséges a pillanatnyi megálláshoz. Tehát akkor már a hosszabb madzag mégiscsak lassúbb sebességet eredményezett. Tehát a dolog elég összetett, ezért kell milliméterről-milliméterre próbálgatni. (Illetve a madzag két végének áthelyezésével is lehet játszani, ahogy ezt fentebb már leírtam. Pl a váll tetején lévő rögzítés) És persze a súly is a sebességet növeli. Több súly, nagyobb sebesség. Éppen ezért, mikor azt tapasztaltam, hogy a nagyobb golyókkal (13 mm) akár súly nélkül is átfordulnak egyes akrobaták, mégis tettem rájuk valamennyi súlyt. A nagyobb súly nagyobb sebességet jelent, amit jobban le lehet lassítani a madzag lerövidítésével. Súly nélkül nagyon erőtlen a mozgás.

A lépcsőn való tesztelés



A lépcsőn való tesztelés.

Ha sima talajon már kifogástalanul bukfenchezik a bábunk, megpróbálhatjuk őt fölengedni a szerre.

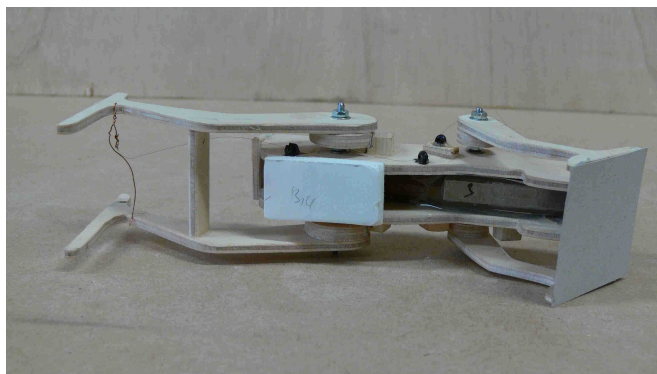
A lépcsőket is nagyon pontosan kell elkészítenünk. Az én esetemben a magasságuk 85 mm és mélységük 131 mm (szélességre 120 mm-t hagytam). Egy jó bábunak 1-2 mm ide-oda nem kéne, hogy problémát okozzon, de jó ötlet eleinte állítható lépcsővel próbálkozni.

A lépcsőn való lebukfencezés a legnehezebb mozdulat. Ilyen problémák szoktak előfordulni: nem megy egyenesen, leesik, fejre esik, stb. Nagyon-nagyon sok mindennel próbálkoztam, hogy egyenletes mozgást érjek el. Szó szerint órákat, napokat, heteket töltöttem ezzel az egy mozzanattal.

Leginkább a lábak és kezek hosszát próbáltam variálni úgy, hogy kis kartonpapír darabokat ragasztottam rájuk, majd leszedtem őket. Próbálkoztam a lábak és karok szögeinek állítgatásával úgy, hogy a pöckökből lefaragtam vagy karton darabokat ragasztottam rájuk. Ezek a próbálkozások nem hoztak komoly eredményt.



Kis kartonpapír darab a talpára ragasztva, hogy ne billegjen. (Ez nem sokat segített.)

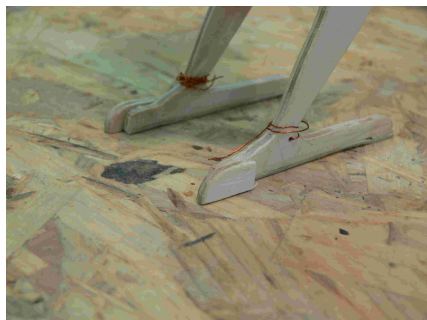


Megpróbálkoztam azzal is, hogy a hasára habkartont tegyek, vagy egy kötényt, mint ahogy a német bábun van. Ezek nem segítettek lépcsőn való lebukfencezésben!

Hosszú-hosszú próbálkozások után rájöttem, hogy két dolog szükséges a jó lépcsőzéshez. Az egyik, hogy a bábunak nagyon pontosnak kell lennie, ahogy ezt tulajdonképpen már fentebb elmagyaráztam. A tengelyeknek párhuzamosnak, vízszintesnek kell lenniük. Az álló bábu legyen pontosan függőleges! A másik pedig a lelassítás, amit szintén nem véletlenül részleteztem fentebb. Tehát nem kell ismételnem magam, csak aláhúzni szeretné, ezt a kettőt!

A sarkok megtoldása

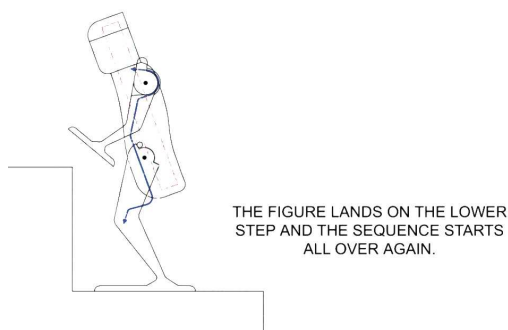
Később még egy fontos problémát sikerült megfigyelnem. Sokszor jól ment a sima talajon végzett gyakorlat, a lépcsőn is rendesen lebukfencezett, de a következő lépcsőn már nem tudott a lábain hátradőlni, hanem egyből lefordult, fejre esett. Ennek oka az volt, hogy a lábfeje felemelkedett és e miatt rögtön az egész bábu hanyatt esett. Ezt talán el lehetett volna kerülni, ha a távtartókat a megfelelő állásban ragasztottam volna fel, mint ahogy azt fentebb kifejtettem, de találtam egy egyszerűbb megoldást. A sarkára ragasztottam egy kis toldást. És ez nagyon jól működött! Most már, ha csinálnék újabb akrobatát eleve nagyobb talpat csinálnék neki hátra fele.



Toldás a sarkakon, hogy a

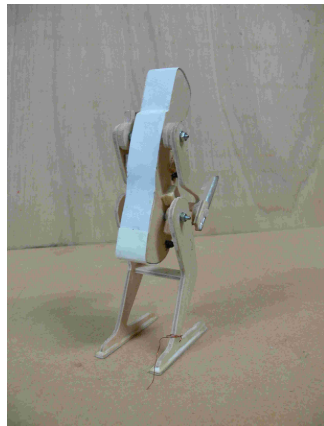
lépcsőn ne essen hanyatt.

Végső megjegyzések



Hadd fejezzem be ezzel az optimista mondattal: „A bábu megérkezik az egyel lejjebbi lépcsőre és a mozgássor előről kezdődik.”

Mikor már minden remekül működött, papírcsíkkal fedtem be a testet, remélve, hogy annak és a ragasztónak a súlya már nem fogja érdemben befolyásolni a mozgást.



Papírszalag takarja a testét.

Ezután lehet szétszerelni és még egy kicsit csiszolgatni és festeni, azzal a reménnyel, hogy sikerülni fog újból összerakni és a festék sem fogja érdemben befolyásolni a mozgását.

Jegyzetek a netről

The Acrobat

Every year a small family owned German toy maker makes only a handful of the “The Acrobat” – simply a toy like no other; we have a very limited stock. What makes this the crème de la crème of all toys is the mysterious internal mechanics that allows the ‘Tumbler’ to backward somersault/back-flip his way down the stepped levels with his own motion. No winding, no battery - just pure genius. We still haven’t worked out how it works.

The original ‘Tumbler’ dates from the 1850’s. The modern toy-maker today has always had a passion to revive the antique acrobat and the secret of his movement. With many hours of experimenting with weights and levers he has brought this exotic figure back to life.

It’s truly a wonderful gift that will enthrall anyone that sees it do its mysterious trick – it will “flip you out” again and again (just like the Tumbler). The Acrobat is snugly fitted into his jewel of a box (7” x 4-1/4”) that opens up to be a 3-tiered stage for The Acrobat to show off his flippin’ skills. Huzzah! Totally hand made. Nothing like it. Exceptional. Each is numbered and signed by the maker.
(Garrett Wade)

Karakuri Somersault doll from Gakken - Otona no Kagaku

The somersaulting doll has enchanted children and adults alike since artisans began crafting this classic toy in Edo Period Japan. Now with the **Karakuri Somersault Doll Kit** you can bring this tradition back to life, with you own hands.

Employing a centuries old secret artisan technique collected from real Edo-period figures, the kit includes everything you need to create your own acrobatic doll (even the screwdriver!), plus a festive traditional kimono and a stylish tiered pedestal on which to stage performances. Moreover, with you pulling the strings, you can adjust the mechanism to control the velocity of the doll’s action. While everyone else is puzzling how it works, you’ll have the satisfaction of knowing the doll’s most captivating secret: this contemporary version can be assembled in about an hour.

On November 6, 2010, Katsufumi Hara, sponsored by Harak Kobo, performed an Edo Karakuri demonstration at Shingyoji Temple in Tohori, Himeji City. After retiring, Mr. Hara became obsessed with the charm of Karakuri dolls and learned from the master Karakuri master, and now he takes Edo Karakuri one step further, applying not only copying Edo Karakuri but also new movement. He is also a leading figure in the world of Karakuri dolls, who are creating the works that were created.

Please take a look.