

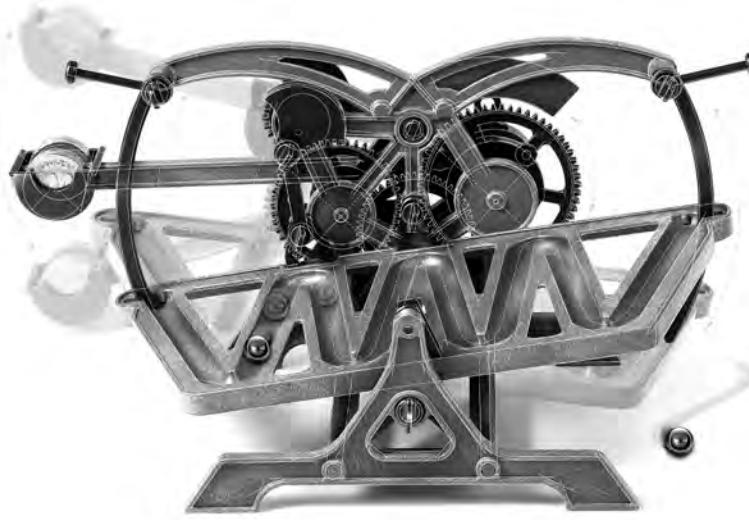
TIMER A SFERA

ROLLING BALL TIMER

EN

The Da Vinci Rolling Ball Timer is developed from Leonardo's sketchbook concepts of an escapment mechanism.

The kit uses the principles of gravity and kinetics to measure the passage of time. It employs precision gears to power a platform in a "see-saw" pattern that propels a rolling ball. When complete, it exhibits concept relating to the laws of motion and delivers hours of entertainment.



[EN] ATTENTION - Useful advice!

Study the instructions carefully prior to assembly. Remove parts from frame with a sharp knife or a pair of scissor and trim away excess plastic. Do not pull oil parts. Assemble the parts in numerical sequence. Use plastic cement ONLY and use cement sparingly to avoid damaging the model. Black arrows indicate parts to be glued together. White arrows indicate on which frame the parts must be assembled WITHOUT using cement. These letters (A - B - C...) indicate on which frame the parts will be found. Paint small parts before detaching them from frame. Remove paint where parts are to be cemented. Crossed out parts must not be used.

[IT] ATTENZIONE - Consigli utili!

Piense de primero a montar el diseño estudiando la pieza. Sacar con mucha cura los piezas, usando un trozo de bala o cuchillo afilado o un par de tijeras y cortar con una pincel fino o con carta vetro fino eventualmente. No arrancar los martínes con las manos. Montar las piezas en orden numérico. Utilizar SOLOAMENTE pegamento para plástico y en poca cantidad para evitar que se dañe el modelo. Las flechas negras indican las piezas que se deben pegar juntas. Las flechas blancas indican las piezas que deben ensamblarse SIN usar pegamento. Las letras (A - B - C...) indican en qué bandeja las piezas se encuentran. Pintar las piezas pequeñas antes de separarlas de la bandeja. Retirar la pintura de los lugares donde se deben pegar las piezas.

[DE] ACHTUNG - Ein nützlicher Rat!

Vor der Montage die Zeichnung aufmerksam studieren. Die einzelnen Montageteile mit einem Messer oder einer Schere vom Spritzguss entfernen. Eventuelle Grade werden mit einer Klinge oder feinem Schmierpapier beseitigt. Keinesfalls die Montageteile mit den Händen entfernen. Bei der Montage der Tafelumreifung folgen. Pfeile zeigen die zu klebenden Teile während die weissen Pfeile die ohne Leim zu montierenden Teile anzeigen. Bitte nur Plastikklebstoff verwenden. Die Buchstaben (A - B - C...) neben den Nummern zeigen auf welchen Spritzguss der zu montierende Teil zu finden ist. Die mit einem Kreuz markierten Teile sind nicht zu verwenden.

IT

Il Rolling Ball Timer è stato sviluppato grazie ai concetti del meccanismo di fuga direttamente dagli abbozzi di Leonardo.

Il kit sfrutta i principi della gravità e della cinetica per la scansione del tempo. Inoltre, utilizza degli ingranaggi molto precisi per alimentare una piattaforma "altalenante" che spinge la sfera una volta che questa completa il suo percorso. Il timer mostra come vengono applicati i principi della dinamica ed è un vero e proprio intrattenimento

[FR] ATTENTION - Conseils utiles!

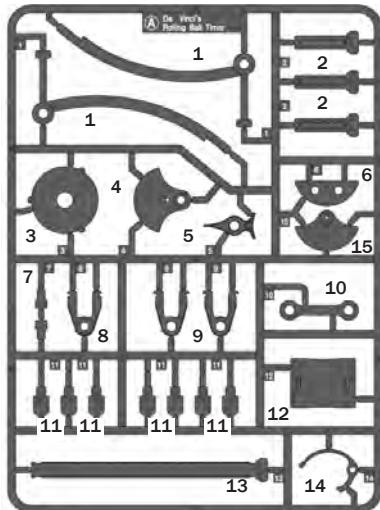
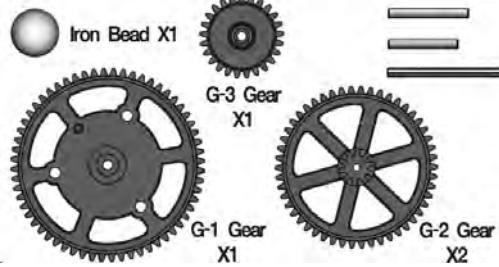
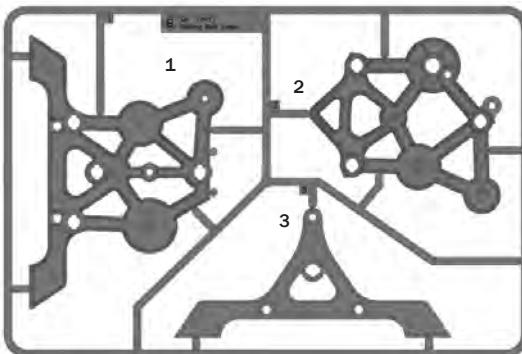
Avant de commencer le montage, étudier attentivement le dessin. Détacher avec beaucoup de soin les morceaux des moules en usant un massicot ou bien un paix de cisaux et couper avec une lame fine de papier de verre fin éventuels. Jamais défaire les morceaux avec les mains. Monter les en suivant l'ordre de la numérotation des tables. Éliminer de la moule le numéro de la pièce qui vient d'être montée, en le biffant avec une croix. Les flèches noires indiquent les pièces à coller, les flèches blanches indiquent les pièces à monter sans colle. Employer seulement de la colle pour polystyrène. Les lettres (A - B - C...) aux côtés des numéros indiquent la moule où se trouve la pièce à monter. Les pièces marquées par une croix ne sont pas à utiliser.

[ES] ATENCION - Consejos útiles!

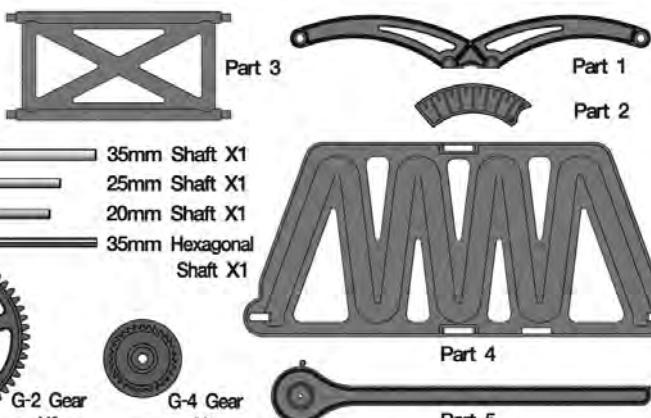
Antes de comenzar a montar el diseño, estudiar la pieza. Sacar con mucha cura las piezas, usando un trozo de bala o cuchillo afilado o un par de tijeras y retirar el exceso de plástico o rebajado. No arrancar las piezas. Montar las piezas en orden numérico. Utilizar SOLOAMENTE pegamento para plástico y en poca cantidad para evitar que se dañe el modelo. Las flechas negras indican las piezas que se deben pegar juntas. Las flechas blancas indican las piezas que deben ensamblarse SIN usar pegamento. Las letras (A - B - C...) indican en qué bandeja se encuentran las piezas. Pintar las piezas pequeñas antes de separarlas de la bandeja. Retirar la pintura de los lugares donde se deben pegar las piezas.

[RU] ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - полезные советы!

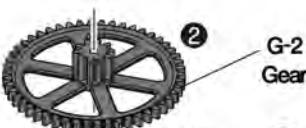
Перед тем, как приступить к сборке, внимательно изучить чертеж. Снять осторожно отсоединяющие элементы, используемые для этого кадетерийского ножа или пары ножниц, снять неровности с помощью тонкого лезвия или с помощью архивного бумаги. Не отсоединять элементы, указанные стрелкой со скобой. Помощь инструкции: панели, защищенные от скотча, должны быть сняты только после сборки деталей. Перефразировав её, члены скрипки указывают детали для склейивания, белые стрелки указывают детали, которые собираются без клея. Использовать только клей для пенопласта. Буквы (A - B - C...) на пронумерованной стороне называют лист, где находятся детали. Перефразированные детали не используются.

A**B**

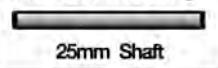
————— 35mm Shaft X1
 ————— 25mm Shaft X1
 ————— 20mm Shaft X1
 ————— 35mm Hexagonal Shaft X1



10+
YEARS

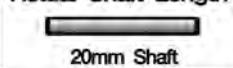
**1**

Actual Shaft Length



25mm Shaft

Actual Shaft Length



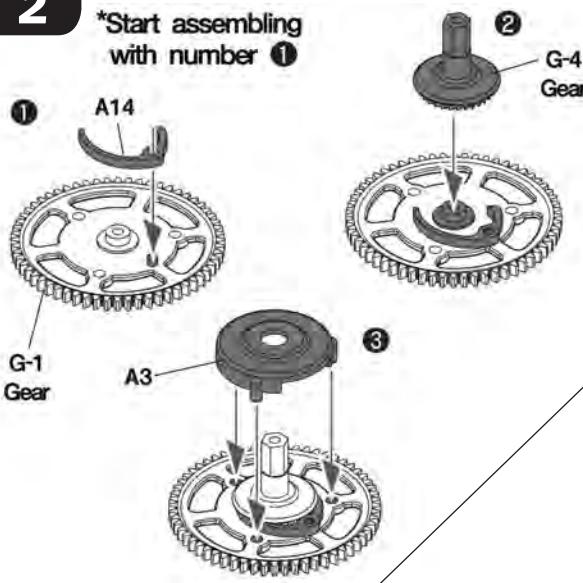
20mm Shaft

B1



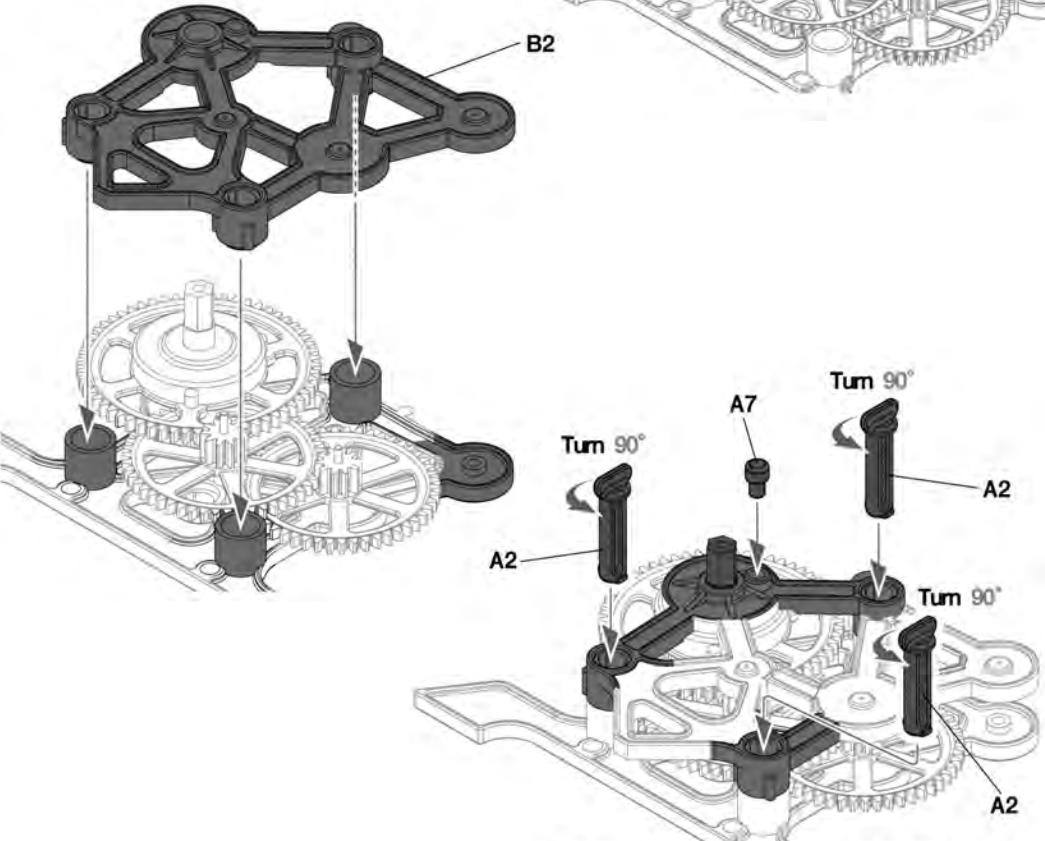
2

*Start assembling with number ①



Actual Shaft Length

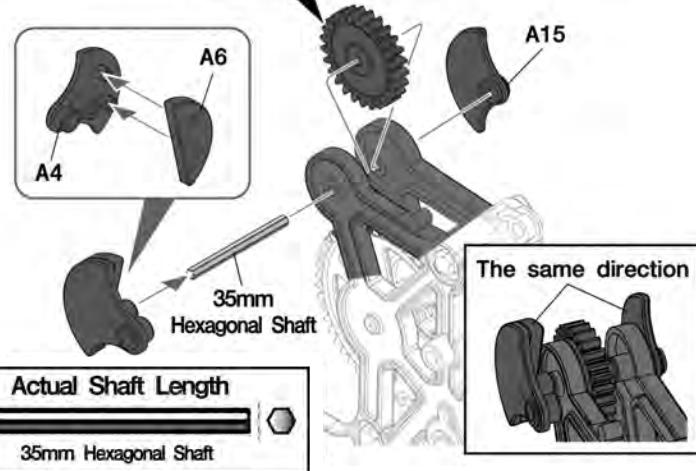
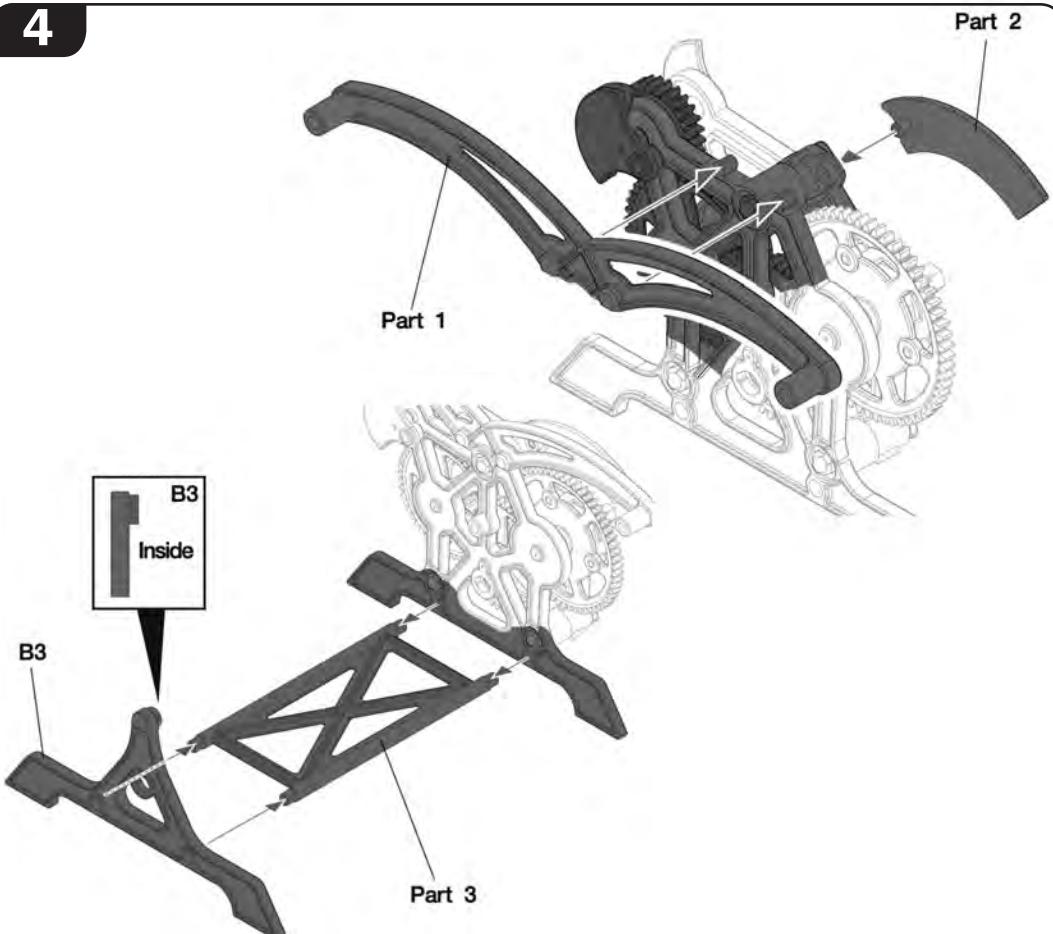
35mm Shaft



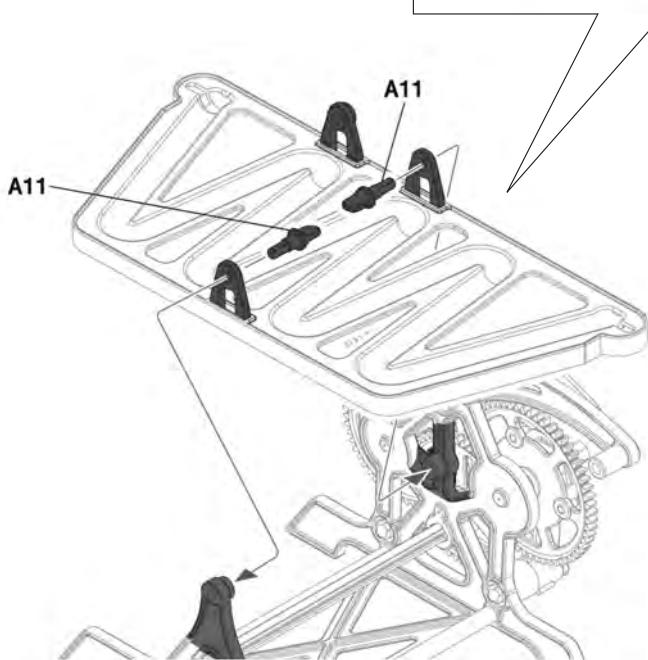
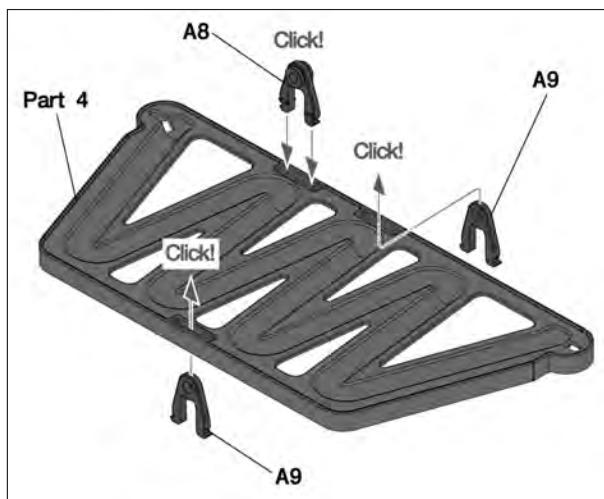
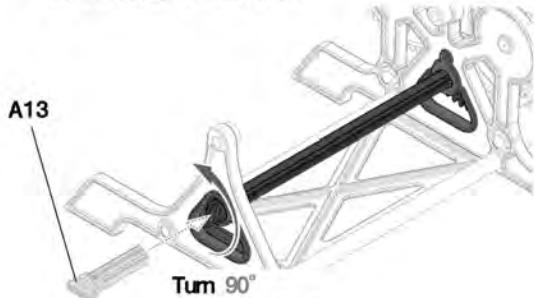
*Fully insert part A2 after you rotate 90 degrees as indicated in illustration.

3

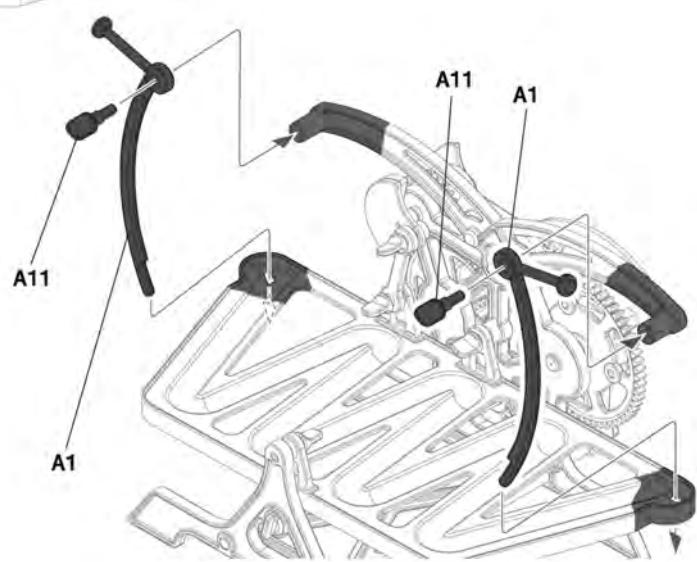
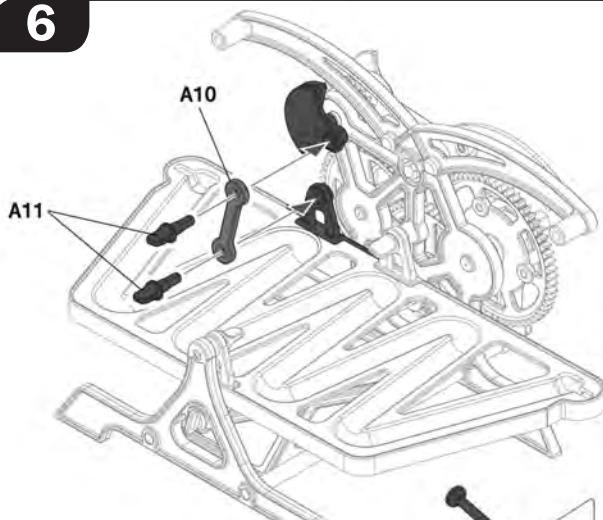
G-3
Gear Direction A15

**4**

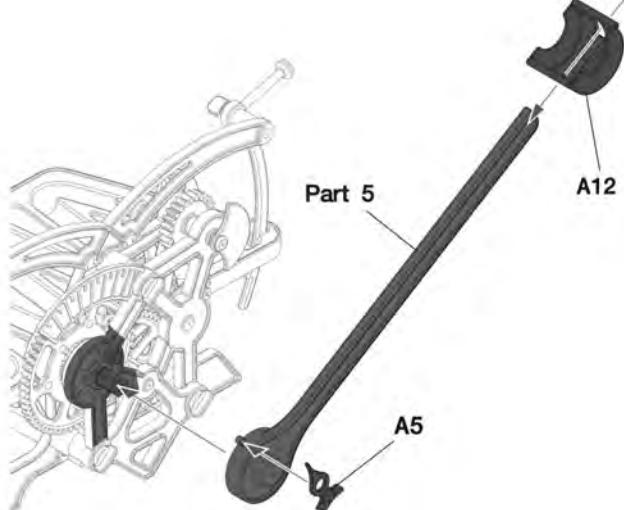
*Fully insert part A13 after you rotate 90 degrees as indicated in illustration.



6



7



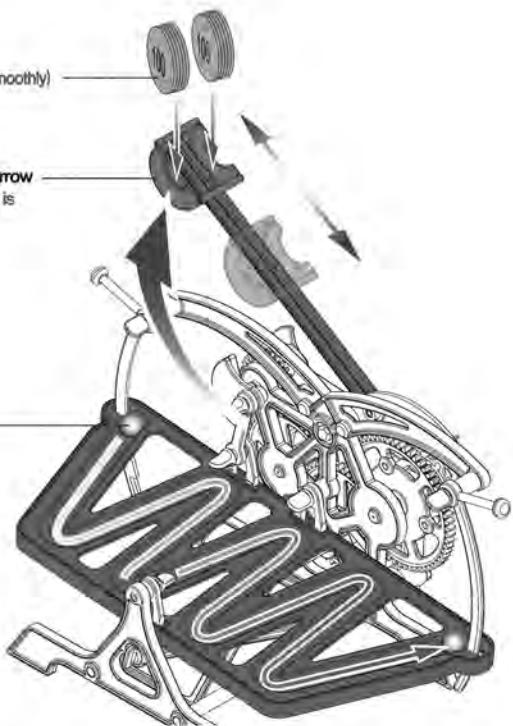
■ Method of operation

*Start operation with number ①

Coin (Adjust the number of coins till armature moves smoothly)

- ① Lift the lever (coin basket) in the direction of the arrow
 (Adjust the height of the coin basket till movement is smooth and steady)

- ② Position the rolling ball as shown in illustration.
 It will then be propelled by reciprocating motion.



Reference

