

Autopista

Macchine da corsa in miniatura azionate elettricamente che si muovono attraverso una scanalatura lungo una pista che riproduce un circuito per gare automobilistiche: questa può essere la sintetica descrizione del gioco che continua ad appassionare generazioni di bambini, ragazzi e adulti.

La semplicità del sistema è però solo apparente, perché in realtà le mini auto da corsa si collegano alla pista per alimentare i propri motori e funzionano un po' come i tram delle città.

I modellini sono composti da un telaio, un motore, una carrozzeria e un sistema di spazzole in fili di rame che, strisciando sulla pista, trasferisce la corrente al motore. I telai sono di materiali diversi: plastica, alluminio stampato, acciaio, ottone o leghe leggere. Inizialmente i telai erano montati con viti e dadi, poi vennero introdotti telai pressofusi o tenuti insieme da saldature. Nella pista, invece, è integrato un circuito elettrico: un trasformatore o un accumulatore forniscono la corrente continua necessaria al funzionamento dell'impianto (solitamente con tensione massima di 12 V). La tensione elettrica viene regolata da una resistenza posta all'interno di un comando manuale. Attraverso l'uso di questi pulsanti si regola l'accelerazione e la frenata dei modellini. La corrente attraversa due binari, incorporati nella plastica della pista o incollati sulla superficie di legno, e viene accumulata dalle spazzole in rame, poste nella parte inferiore del modello, che la trasmettono al motore elettrico. La pista elettrica classica si fonda sul principio una macchina per ogni corsia, perché il motore del modello riceve la corrente direttamente dalla pista. Possono perciò giocare due piloti per volta, ognuno con la sua macchinina sulla propria corsia. Le piste più moderne, digitali, invece, consentono l'utilizzo di più macchinine per corsia.

La storia dell'evoluzione tecnica delle piste è affascinante: diversi inventori hanno escogitato sistemi affini, spesso in parallelo e ignari delle altrui innovazioni.

I primi modelli risalgono agli anni '20 del '900 e vengono realizzati da un'azienda statunitense specializzata nel modellismo ferroviario, la *Lionel Corporation*. Risale poi al 1938 uno dei primi brevetti per un automodello e la sua pista elettrica: è il documento statunitense US2112072 "*Toy electric automobile and roadway therefor*" che descrive la combinazione tra un automodello dotato di motore elettrico e una pista metallica, provvista di un conduttore elettrico.

In Europa, il successo commerciale delle autopiste inizia in Inghilterra nel secondo dopoguerra, mentre in Italia è a partire dagli anni '70 che si assiste alla loro diffusione grazie alla società *APS-Politoys* produttrice delle famose piste *Polistil*.

Un importante salto tecnologico si ha con l'introduzione della pista digitale che attraverso l'uso di una centralina di controllo e di circuiti integrati rende possibile che i piloti – e quindi i modellini in gara – siano più di due, liberi di sorpassarsi e di cambiare corsia tramite appositi scambi. Questa tecnologia è stata brevettata nel 2012, come si legge nel documento US9220990B2 "*Multi-lane track system*": un kit di binari che conferisce capacità di guida autonoma a più veicoli.

L'elevato numero di domande di brevetto presentate negli ultimi anni ci permette di dire che l'evoluzione tecnologica delle autopiste è tuttora in corso. Non solo: questo divertente gioco di abilità tecnica non ha mai perso negli anni fascino e attrattiva e ha addirittura ispirato progetti avveniristici che cambieranno i trasporti su strada. Si pensi che nel 2017 in Svezia è stato sperimentato il primo tratto di una strada che funziona come una pista giocattolo: gli automezzi ricevono un impulso elettrico dalla carreggiata e si muovono a velocità programmata lungo percorsi prestabiliti. Non male per essere solo un gioco per bambini!

Autopista

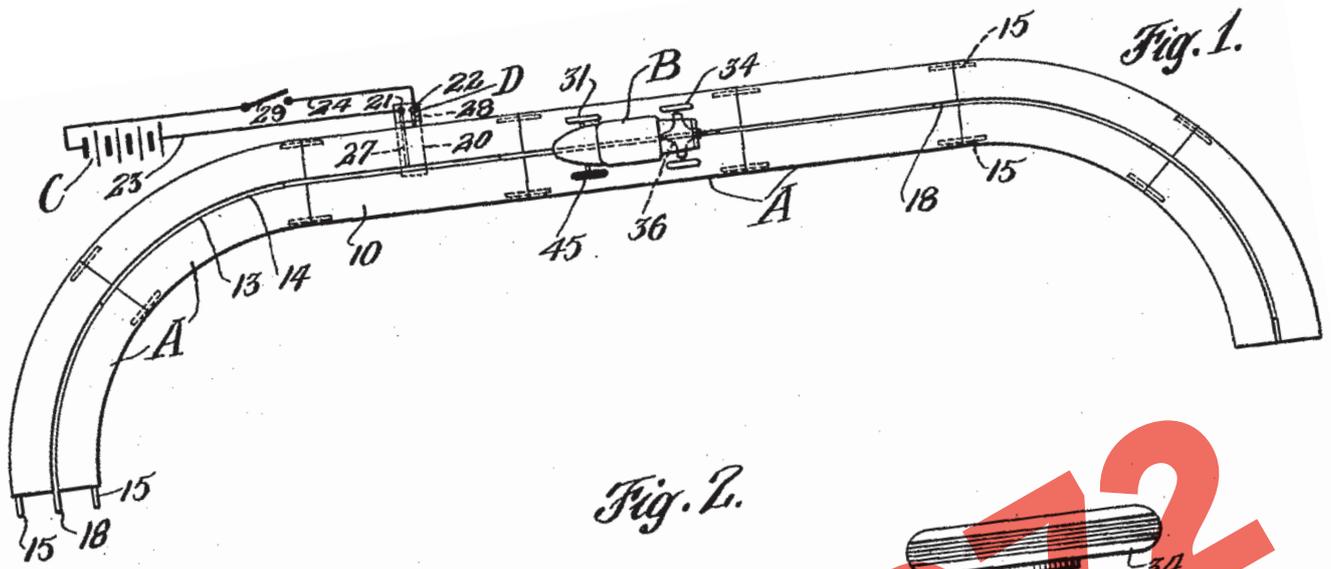


Fig. 2.

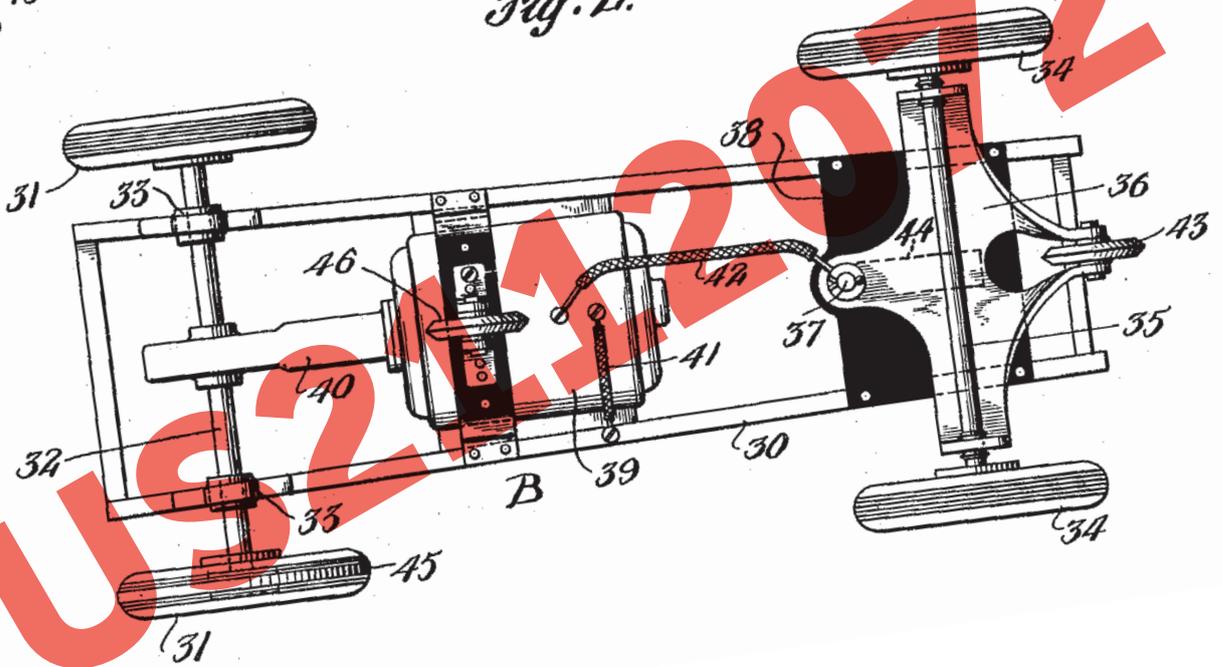
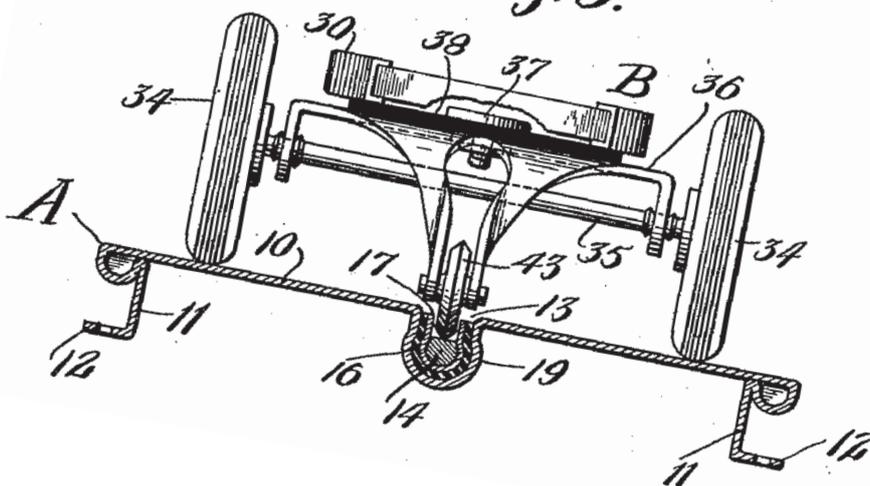


Fig. 3.



RICREAZIONE

Storie dentro e dietro i giochi