

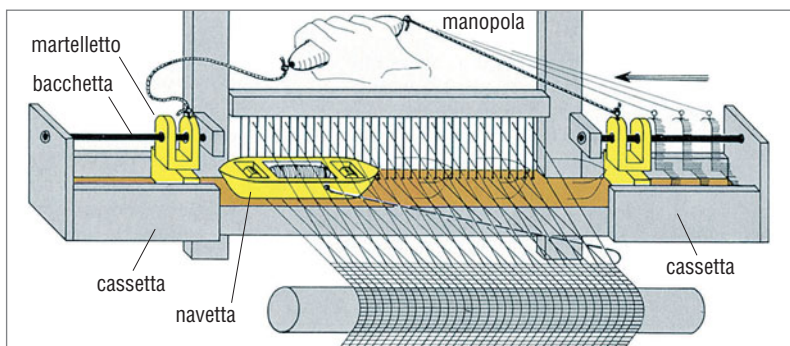
Il telaio

Navetta volante

Il telaio a mano, è stato reso più veloce con la *navetta volante*, inventata da John Kay nel 1733. È un semplice dispositivo applicato al battente del telaio, che permette di tirare la navetta da una parte all'altra dell'ordito con una semplice manopola.

Battente con dispositivo di Kay

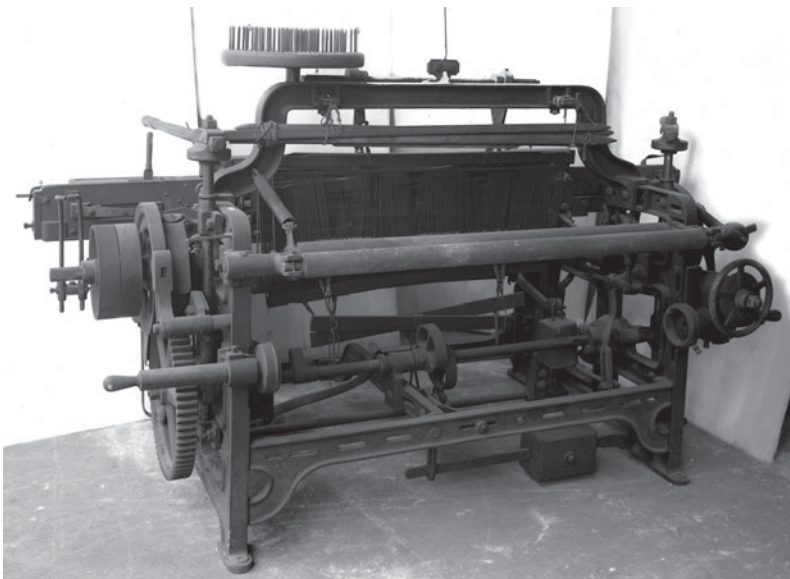
- Il battente è stato prolungato con due cassette, una a destra e una a sinistra, che ospitano a turno la navetta. Ogni cassetta ha la sua bacchetta dove scorre un martelletto, collegato al filo di una manopola. La navetta scorre su ruote e ha la spoletta, con il filo di trama.
- Il tessitore tira la manopola verso sinistra e il martelletto scaglia la navetta fuori dalla cassetta: essa vola attraverso i fili ed entra nell'altra cassetta.
- Il tessitore, dopo aver incrociato i fili, tira la manopola verso destra, così la navetta vola nella prima cassetta. E così via, una volta a destra e una a sinistra.



Telaio meccanico con navetta

Verso il 1800 fu inventato in Inghilterra il telaio meccanico, dotato di un meccanismo che sincronizza i quattro movimenti visti in precedenza: 1. movimento dei licci; 2. lancio della navetta; 3. movimento del battente; 4. avanzamento della tela. È sufficiente fornire un moto rotatorio all'inizio del meccanismo, e il telaio tesse la stoffa da solo.

Al museo della Scienza e della Tecnica di Milano è esposto questo telaio del 1860 con una targa che dice: «telaio meccanico di Henserberger (*nome del costruttore*), uno dei primi installati in Italia, con i quali iniziò la Rivoluzione Industriale nel nostro paese». Osserva la parte sporgente in fondo a sinistra e confrontala con il disegno: è la cassetta dove entra la navetta volante. Il martelletto sopra scorre nella sua bacchetta ed è azionato dalla leva: di scatto la navetta sarà sparata verso la cassetta di destra.



Telaio moderno senza navetta

Il telaio usato attualmente è una macchina molto veloce. È dotata dei consueti organi lavoranti, ma è privo di navetta. Questo consente di lavorare ad elevatissime velocità di battuta.

Telaio senza navetta

Il telaio di oggi, che vediamo nella foto, ha gli organi lavoranti che già conosciamo:

- si distingue il grande subbio che porta i fili d'ordito;
 - si vedono anche i licci, che alzano e abbassano i fili.
- L'unica cosa che manca a questo telaio è la navetta. Infatti il filo di trama è contenuto dentro rocchetti fissi e viene sparato da una specie di «proiettile» attraverso l'ordito (oppure si usa l'aria compressa). Quando il filo raggiunge l'estremità del tessuto, viene tagliato e ripiegato a formare la cimosa. Questo telaio senza navetta ha una velocità eccezionale, di oltre 500 battute al minuto.

