

Specchio magico 1008686

Istruzioni per l'uso

01/13 ALF



1. Descrizione

Lo specchio magico risale alla dinastia cinese degli Han (206 a. C. - 24 d. C.) e abbina principi ottici e meccanici ad una struttura metallurgica all'avanguardia. Il knowhow della sua produzione è andato perso all'epoca della dinastia Son (960 - 1127) ed è rimasto un mistero fino al 1975. Solo allora infatti, alcuni artigiani e scienziati cinesi sono riusciti a svelare il mistero di questo specchio.

Quando la luce solare o una luce quasi parallela colpisce la superficie lucidata di questo specchio, i disegni decorativi sul retro diventano visibili nell'immagine riflessa su una superficie bianca.

Le peculiari caratteristiche di questo specchio di bronzo sono dovute a una particolare tecnica di fusione unita a una altrettanto particolare tecnica di molatura.

Il corpo dello specchio è costituito da una parte centrale molto sottile con un rilievo sulla parte posteriore e da un bordo spesso (vedi fig. 1a). Mentre il pezzo fuso si raffredda, il bordo più spesso, che si raffredda più lentamente rispetto

al centro più sottile dello specchio, esercita un momento torcente sulla parte centrale (vedi fig. 1b). Di conseguenza lo specchio sviluppa una tensione interna. Tale tensione viene aumentata ulteriormente dal processo di molatura e lucidatura. Nei punti più sottili lo specchio è spesso solo 1 mm ca.

Il bordo più spesso comprime la parte centrale riflettente più sottile dando allo specchio una forma convessa. Le parti più spesse dello specchio vengono molate e lucidate in misura minore rispetto alle parti più sottili (vedi fig. 1c).

Questa minima differenza di curvatura influisce sulla quantità di luce che viene riflessa da ogni parte su una superficie bianca. Come mostra la figura 2, i punti più convessi dello specchio diffondono più ampiamente la luce rispetto alle parti meno convesse (o più sottili) e generano così superfici più scure nell'immagine riflessa. In questo modo diventano visibili i motivi sul retro dello specchio.

Diametro:	ca. 70 mm
Spessore::	ca. 10 mm

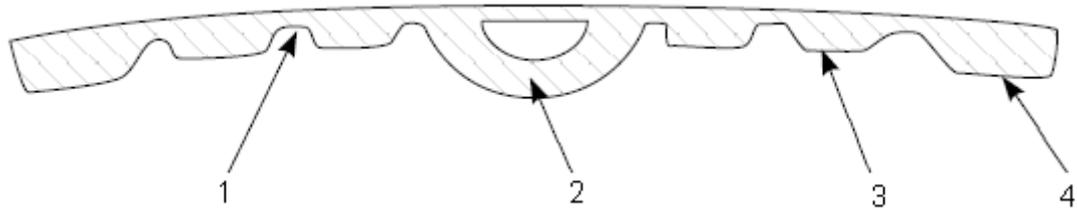


Fig. 1a
 1 parte centrale sottile
 2 occhiello
 3 motivo in rilievo
 4 bordo spesso

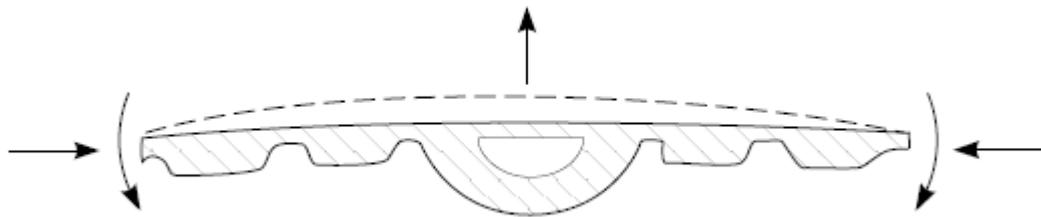


Fig. 1b Momento torcente esercitato dal bordo spesso sulla parte centrale sottile durante il raffreddamento.

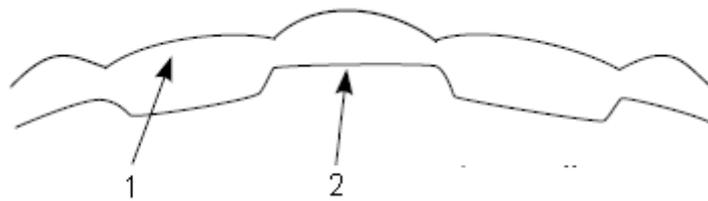


Fig. 1c
 1 parte decorata spessa
 2 parte non decorata sottile

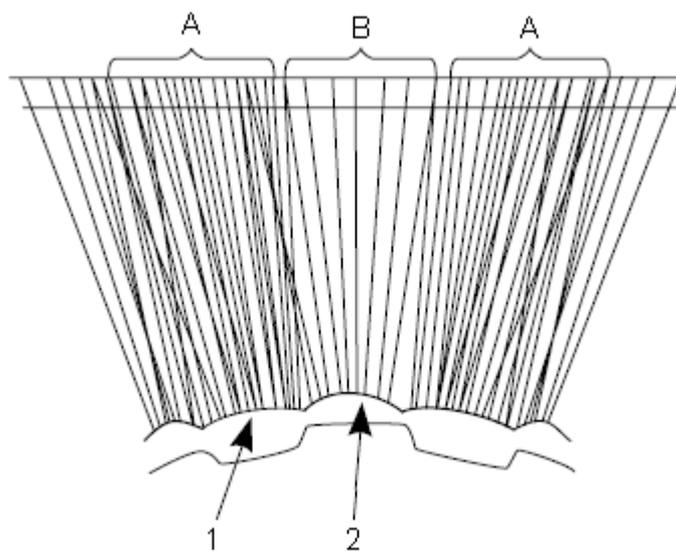


Fig. 2
 A chiaro, 1 poco convesso
 B scuro, 2 convesso