Date: / /

घिरनी: घिरनी एक साधारण मशीन है जिसमें एक पहिया होता है जो एक स्थिर धुरे के परितः घूमता है पहिये के बाहरी भाग में खांचे होते हैं जिस पर चैन या रस्सी होकर जाती है घिरनी का प्रयोग वस्तुओं को उठाने के लिये होता है

यदि धुरे को सहारा देने वाला ब्लॉक स्थिर हो तो यह स्थिर घिरनी, यदि ब्लॉक आस्थिर हो तो घिरनी आस्थिर कहलाती है

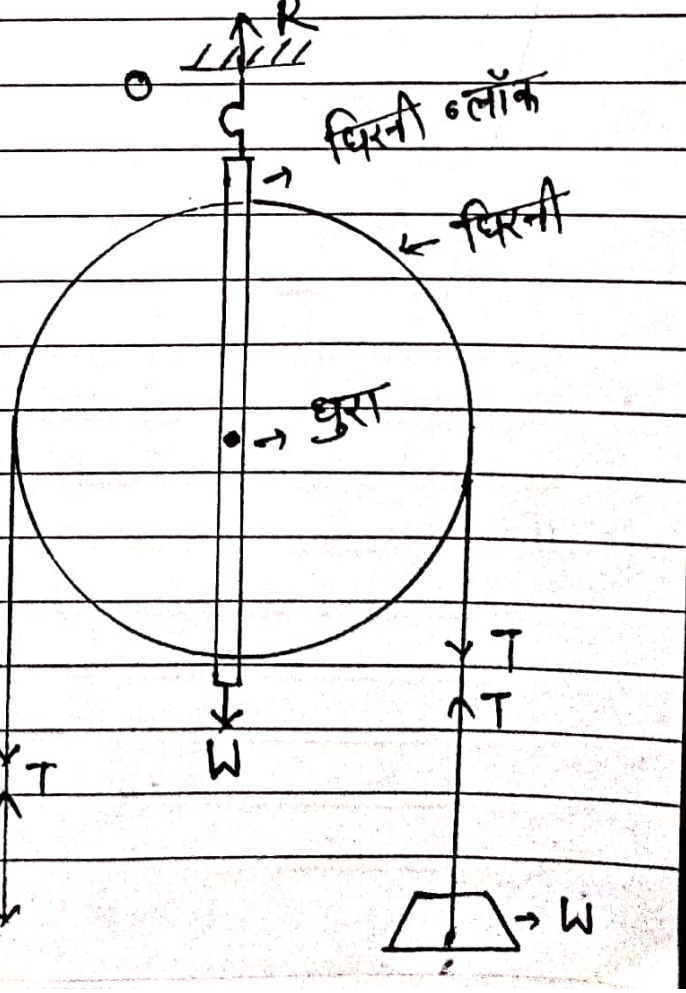
घिरनी तंत्र का अध्ययन में निम्न कल्पनायें हैं:-

(1) घिरनी का भार, ब्लॉक का भार, धुरे एवं रस्सी का भार नगण्य है।

(2) घिरनी घर्षणहीन है घिरनी से होकर जाने वाली रस्सी में दोनों ओर तनाव समान होता है

एकल घिरनी:
एकल घिरनी का यांत्रिक लाभ एवं वेगानुपात 1 होता है
एकल घिरनी दो प्रकार की होती है

(A) **स्थिर घिरनी:** घिरनी जिसका ब्लॉक स्थिर हो स्थिर घिरनी कहलाती है स्थिर घिरनी चित्र में दिखायी गयी है



Scanned with CamScanner

जब प्रयास P लगाकर रस्सी को नीचे खींचा जाता है तो भार दूसरे सिरे से ऊपर उठता है

$T = W$

$T = P$

$T = P = W$

बिंदु O पर -

$R = P + W$

$\boxed{R = T + T = 2T = 2W}$

Scanned with CamScanner