## **ಅಂಧವಾಚನಬೋಧಕಯಂತ್ರ**

1914ರಲ್ಲಿ ಫೋರ್ನಿಯರ್ ಡಿ ಎಲ್ಬೆ ಎಂಬಾತ ಅಚ್ಚುಹಾಕಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಂಧರು ಓದುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ಆಪ್ಟೊಫೋನ್ ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ. ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಈ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಸೆಲೇನಿಯಂ ಸೆಲ್ಲು ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಧ್ವನಿ ತರಂಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಈ ಅಂಧರು ದಪ್ಪವಾದ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಬ್ರೇಲ್ ವಿಧಾನದಂತೆ ಅಚ್ಚುಮೊಳೆಗಳಿಂದ ಉಬ್ಬಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಬೆರಳುಗಳ ಸ್ವರ್ಶದಿಂದ ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದಿತು.

ಸೆಲೇನಿಯಮ್ ಸೆಲ್ ಎಂಬ ದ್ಯುತಿವಿದ್ಯುತ್ ಸಲಕರಣೆ ಅಂಧವಾಚನ ಬೋಧಕಯಂತ್ರದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಪೋರ್ಸಿಲೀನ್ ಫಲಕದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಗ್ರಾಫೈಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಈ ಸೆಲೇನಿಯಮ್ನ ವಿದ್ಯುತ್ಸೇತುವೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟು ಇದನ್ನು ಒಂದು ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದಕ ಕೋಶಮಾಲೆಗೂ ಒಂದು ದೂರವಾಣಿಯಂತ್ರಕ್ಕೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣರಾಶಿ, ನಡುವೆ ಇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಒಂದು ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಸರಂಧ್ರ ಫಲಕಚಕ್ರದಿಂದ (ಸೈರೆನ್ ಡಿಸ್ಕ್) ಓದಬೇಕಾದ ಅಕ್ಷರಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಪುನಃ ಸೆಲೇನಿಯಮ್ ಸೇತುವೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವುದರಿಂದ ಸೆಲೇನಿಯಮ್ನ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹಕ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿ ದೂರವಾಣಿಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಅಕ್ಷರಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ. ವಿವಿಧ ಸ್ವರಗಳೂ ವರ್ಣಗಳೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಈ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಭೂತ ತತ್ತ್ವ.

ಈ ಯಂತ್ರದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ, ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವಂತೆ ಅನೇಕ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಈ ಅಕ್ಷರಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಸರಿಸುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದೊಂದು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಕಿರಣಕ್ಕೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಂಪನ (ಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸಿ) ಶಕ್ತಿ ಉಂಟಾಗುವಂತೆ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಅಂಧವಾಚಕ ಈ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿ ಅಕ್ಷರಸೂಚಕ ಸ್ವರವರ್ಣಗಳನ್ನು, ಸ್ವಲ್ಪ ಅನುಭವದಿಂದ ಗುರುತಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಪಡೆದು, ಅನಂತರ ಈ ಸ್ವರವರ್ಣ ಸಮನ್ವಯದಿಂದುಂಟಾಗುವ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅಂಧವಾಚಕನ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮಥರ್್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ವೇಗವಾಗಿಯೂ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿಯೂ ನಡೆಸುವುದಕ್ಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಒಬ್ಬ ಅಂಧವಾಚಕನು ಮಾತ್ರ ನಿಶ್ಯಬ್ದವಾಗಿ ಸಾಹಿತ್ಯಪಠಣವನ್ನು ಕೇಳಬಹುದಾಗಿದ್ದಿತು. 1920ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಒಂದು ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಅಂಧವಾಚಕರು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೇಳಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಮಾರ್ಪಾಡನ್ನು ಸಹ ಈ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ (ನೋಡಿ-[ಬ್ರೇಲ್ ಲಿಪಿ](https://kn.wikisource.org/w/index.php?title=%E0%B2%AE%E0%B3%88%E0%B2%B8%E0%B3%82%E0%B2%B0%E0%B3%81_%E0%B2%B5%E0%B2%BF%E0%B2%B6%E0%B3%8D%E0%B2%B5%E0%B2%B5%E0%B2%BF%E0%B2%A6%E0%B3%8D%E0%B2%AF%E0%B2%BE%E0%B2%A8%E0%B2%BF%E0%B2%B2%E0%B2%AF_%E0%B2%B5%E0%B2%BF%E0%B2%B6%E0%B3%8D%E0%B2%B5%E0%B2%95%E0%B3%8B%E0%B2%B6/_%E0%B2%AC%E0%B3%8D%E0%B2%B0%E0%B3%87%E0%B2%B2%E0%B3%8D_%E0%B2%B2%E0%B2%BF%E0%B2%AA%E0%B2%BF&action=edit&redlink=1)).