ಕಂಟ್ರೋಲ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ.

3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ನಾವು

ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕು ದಶಕಗಳಿಂದಲೂ ಇರುವ 3ಡಿ ಮುದ್ರಣ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಾವಿನ್ನೂ ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲೇ ಇದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಆದರೂ ಅದರ ಮಹಿವಾಟು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ 750 ಕೋಟಿ ಡಾಲರ್‌ನಷ್ಟಿದ್ದು, ಇನ್ನು ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಪಟ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಾಣಲಿದೆ ಎಂದಿರುವ 'ಫಾಸ್ಟ್ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಕನ್ಸಲ್ಟೆಂಟ್ಸ್'ನ ನಿರ್ದೇಶಕ ಸಂತೋಷ್ ಕಸ್ತೂರೆ, 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿದೇಶಗಳಷ್ಟೇ ಕ್ಷಮತೆ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ '3ಡಿ' ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು:

- ನಮ್ಮ ನೌಕಾಸೇನೆಯ ನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಸೆಂಟ್ರಿಫ್ಯುಗಲ್ ಪಂಪ್‌ನ ಪ್ರಚೋದಕಗಳು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಿಂದ, ಪರಕೀಯ ವಸ್ತುಗಳ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಬಹು ಬೇಗ ಹಾಳಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ತುರ್ತಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಹೊಸ ಪ್ರಚೋದಕಗಳು ಸಿಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವುದರಿಂದ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ತೇಲಿ ಬರುವ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಘರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುರಿದುಹೋಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಹೊಸ ಇಂಪೆಲ್ಲರ್ (ಪ್ರಚೋದಕ) ತಯಾರಿಸಲು ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ತಿಂಗಳಾದರೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದರಿಂದ ಬೇಸತ್ತಿದ್ದ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಂನ ನೇವಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು 'ಥಿಂಕ್ 3ಡಿ' ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ, 3ಡಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಇಂಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂದು ಕೇಳಿದರು. ಅವರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಖುದ್ದಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ ತಜ್ಞರು, ಕೇವಲ ಎರಡೇ ದಿನದಲ್ಲಿ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಮೂಲಕ ಇಂಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಇಂಪೆಲ್ಲರ್ 9 ಕಿಲೋ ತೂಗಿದರೆ, 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟೆಡ್ ಇಂಪೆಲ್ಲರ್‌ನ ತೂಕ ಕೇವಲ 1 ಕಿಲೋದಷ್ಟಿತ್ತು. ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷಮತೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕೊರತೆಯೂ ಇರದ ಇಂಪೆಲ್ಲರ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ತಗುಲಿದ ಖರ್ಚು ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು. ಇದು ಹಡಗಿನ ಇಂಧನ ಕ್ಷಮತೆಯನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸಿತ್ತು.
- ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿರುವ 'T–ವರ್ಕ್ಸ್' ಎಂಬ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ ನಾಲ್ಕು ಡ್ರೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಡಿ, 2020ರ 'ವಿಂಗ್ಸ್ ಇಂಡಿಯ' ಮೇಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕಿಟ್ಟಿತ್ತು. ಈಗ ವಿದೇಶಗಳಿಂದಲೂ ಆರ್ಡರ್ ಗಿಟ್ಟಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಂಪನಿ, ಭಾರತ ತನ್ನ ಮೊದಲ ಆದ್ಯತೆ ಎಂದಿದೆ.
- ಬೆಂಗಳೂರು ಮೂಲದ ಹಿಂದುಸ್ತಾನ್ ಏರೊನಾಟಿಕ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ವಿಮಾನಯಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಡುವಂತೆ ಲೋಹದ ವಸ್ತುಗಳ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಹೆಸರು ಮಾಡಿರುವ ವಿಪ್ರೊ–3ಡಿ ಕಂಪನಿಯೊಂದಿಗೆ ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೇ ಒಪ್ಪಂದ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದೆ.
- ದೇಶದಾದ್ಯಂತ 2020ರಲ್ಲಿ ಕೋವಿಡ್ ಉಪಟಳ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿ, ಜನ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಸಾವಿರಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲಾದಾಗ ವೆಂಟಿಲೇಟರ್‌ಗಳ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಸರ್ಕಾರದ ನೆರವಿಗೆ ಬಂದ 'ಹೆಚ್‌ಪಿ ಇಂಕ್' ಮತ್ತು 'ರೆಡಿಂಗ್‌ಟನ್' 3ಡಿ ಕಂಪನಿಗಳು ಕೇವಲ 24 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಕ್ಷದ ಇಪ್ಪತ್ತು