ಅಲ್ಪ ಖರ್ಚಿನ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರ

ಶಿರಸಿ ತಾಲೂಕಿನ ಜಾಗನಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಹೇರಂಬ ಗಣಪತಿ ಭಟ್ಟ ಇವರು ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಚಕರು ಹಾಗೂ ಮೂಲತಃ ಕೃಷಿಕರು. ಇವರು ದೇವಸ್ಥಾನದ ಜಮೀನನ್ನಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ತಮ್ಮ ಪಾಲಿನ ಅಲ್ಪ ಜಮೀನನ್ನೂ (15 ಗುಂಟೆ, 8 ಗುಂಟೆ ಗದ್ದೆ) ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ತಮ್ಮ ಕುಟುಂಬದ ಖರ್ಚನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುತ್ತಿದ್ದವರು. ತೋಟದ ಅಡಿಕೆ ಫಸಲು ಹಾಗೂ ಅರ್ಚಕ ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಬರುವ ಆದಾಯವೇ ಇವರಿಗೆ ಜೀವನಾಧಾರ. ತಮ್ಮ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯದೇ ಹುಲ್ಲನ್ನಷ್ಟೇ ಬೆಳೆದಿರುವ ಅವರು ಈ ಮೇವನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿನ ದನ ಕರುಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಚಿಕ್ಕ ಕುಟುಂಬವು ಒಟ್ಟು ನಾಲ್ಕು ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಹೀಗೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಕೇವಲ 30,000 ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿಯೇ ಹಿತ ಮಿತವಾಗಿ ಸಂಸಾರ ಸರಿದೂಗಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ಭಟ್ಟರ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಎಂತಹವರೂ ಮೆಚ್ಚುವಂತಹದ್ದು.

ಪ್ರಯೋಗಶೀಲತೆ

ಈ ಮುಂಚಿನಿಂದಲೂ ಚಿಕ್ಕ ಪುಟ್ಟ ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ ವಸ್ತುಗಳು, ಆಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದ್ದರೂ ಕೂಡಾ ಅವರ ಪ್ರತಿಭೆ ಎಲೆ ಮರೆಯ ಕಾಯಿಯಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯಲು ಅವರ ನಿಸ್ವಾರ್ಥ ಮನೋಭಾವವೇ ಕಾರಣ. ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ವೈರಮೆಶ್, ರಬ್ಬರ ಟೈರ್, ತಂತಿ ಚೂರು ಮುಂತಾದ ನಿರುಪಯೋಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೇ ಬಳಸಿ ಭಟ್ಟರು ಸ್ಟೌವ್ ಹಚ್ಚುವ ಕಡ್ಡಿ, ಆಟಿಕೆಗಳು, ಸಗಣಿ ಬಾಚುವ ಉಪಕರಣ ಮುಂತಾದ ದೈನಂದಿನ ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಡ ಬಗ್ಗರಿಗೂ ಕೈಗೆಟಕುವ ದರದಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂಚಿನಿಂದಲೂ ತಯಾರಿಸುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಅವರ ಶ್ರಮದ ಬೆಲೆ ಅರಿಯದೆಯೋ ಅಥವಾ ಪ್ರಚಾರದ ಕೊರತೆಯಿಂದಲೋ ಅವರ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು ಕೇವಲ ಅವರ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತಲ ಕೆಲ ಗ್ರಾಮಗಳಿಗಷ್ಟೇ ತಿಳಿದಿರುವುದು ವಿಪರ್ಯಾಸ. ಹೀಗೆ ಚಿಪ್ಪಿನೊಳಗಣ ಮುತ್ತಿನಂತಿದ್ದ ಅವರ ಅನರ್ಘ್ಯ ಪ್ರತಿಭೆಯೂ ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಹೊರ ಜಗತ್ತಿಗೂ ಅನಾವರಣಗೊಳ್ಳುವಂತಾಗಿದ್ದು, ಅವರೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ, ಅಲ್ಪ ಶ್ರಮದ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರದಿಂದ.

ಪ್ರೇರಣೆ

ಈ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರ ತಯಾರಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆಯಾದವರು ಸಿದ್ದಾಪುರ ತಾಲೂಕಿನ ತಾರಗೋಡಿನ ಶ್ರೀಧರ ಭಟ್ಟರ ಸಹೋದರ ಮಂಜುನಾಥ ಭಟ್ಟರು. ಮಂಜುನಾಥ ಭಟ್ಟರು ಕೂಡಾ ಇದೇ ಬಗೆಯ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕೆರೆಯಿಂದ ನೀರೆತ್ತಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದು, ಇದು ಒಂದು ಕಚ್ಚಾ ಮಾದರಿಯೆಂದು ಹೇರಂಭ ಗ. ಭಟ್ಟರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ ಇದೇ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಿದ್ದಾಪುರ ತಾಲುಕಿನ ನಡುಗೋಡು ಸಮೀಪದ ಬಾಳೆಕುಣಿ ಗ್ರಾಮಸ್ಥರಾದ ವಿಷ್ಣುಮೂರ್ತಿ ಹೆಗಡೆಯವರು ಸಹಾ ಹೇರಂಭ ಗಣಪತಿ ಭಟ್ಟರ ತಯಾರಿಸಿದ ರೀತಿಯ ಯಂತ್ರವನ್ನೇ ತಯಾರಿಸಿದ್ದು ಅದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಆಕ್ಷನ್ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಇಂಚಿನ ಪೈಪಿನಲ್ಲಿ 75 ಅಡಿ ಆಳದವರೆಗಿನ ನೀರನ್ನು ಕೂಡ ಎತ್ತಬಲ್ಲದೆಂಬುದು ನೋಡಿದವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೆಂದು ಭಟ್ಟರು ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಕೆಲ ಸ್ಥಳೀಕರು ತಯಾರಿಸಿದ ಮಾದರಿಗಳೇ ಗಣಪತಿ ಭಟ್ಟರಿಗೆ ಈ ಬಗೆಯ ಯಂತ್ರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರೇರಣೆಯಾದವು.

ಪ್ರಯತ್ನ

ಹೀಗೆ ಹಲವರ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕಿದ ಭಟ್ಟರು ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಬಾವಿಯಿಂದ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರದ ರೂಪ ರೇಷೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸತೊಡಗಿದರು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರು ವಿವಿಧ ವ್ಯಾಸದ

(1 ಇಂಚು, 1.5 ಇಂಚು) ಪಿ.ವಿ.ಸಿ ಪೈಪುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಅದರ ಅನುಕೂಲತೆ ಹಾಗೂ ಅನಾನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಕೊಂಡರು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಪೈಪಿನ ಒಳಗಿನಿಂದ ನೀರೆತ್ತಲು ಒತ್ತಡದ ಅಗತ್ಯತೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಪೈಪಿನ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಅಗಲವನ್ನವಲಂಬಿಸಿದ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ, ಎಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಚಿಮ್ಮುವ ವೇಗ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಕುರಿತು ಕೂಡ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಂದಾಜನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು, ಹೀಗೆ ಹತ್ತು ಹಲವಾರು ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಅವರು ಇಂದು ತಮ್ಮ ಐದು ಅಡಿ ಆಳದ ಕೆರೆಯಿಂದ ನೀರೆತ್ತಲು (10 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ಯಂತ್ರ) ಹಾಗೂ ಬಾವಿಯಿಂದ ನೀರೆತ್ತಲು, ಹೀಗೆ ಒಟ್ಟು ಎರಡು ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅದರ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ಬಣ್ಣಿಸುವಂತಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ವಿನ್ಯಾಸ

ಯಂತ್ರವು ಬಹಳ ಸರಳ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅಲ್ಪ ಖರ್ಚಿನದ್ದಾಗಿದೆ. 5 ಅಡಿ ಆಳದ ಕೆರೆಗೆ ಅವರು ಎರಡು ಬಗೆಯ ಪಿವಿಸಿ ಪೈಪುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು 1.5 ಇಂಚು ವ್ಯಾಸದ್ದು ಹಾಗೂ ಇನ್ನೊಂದು 1 ಇಂಚು ವ್ಯಾಸದ್ದು, ಹೀಗೆ 10 ಅಡಿ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 6.5 ಅಡಿ ಉದ್ದದ 1 ಇಂಚು ಪೈಪು ಹಾಗೂ 3 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ತ ಉದ್ದದ ಇನ್ನೊಂದು 1.5 ಇಂಚ್ ಪೈಪ್ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾವಿಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ನೀರು ಪೈಪಿನ ಒಳ ಬರಲು 2 ಇಂಚಿನಿಂದ 1 ಇಂಚ್ ರೆಡ್ಯೂಸರ್, 1 ಇಂಚಿನಿಂದ 1.5 ಇಂಚ್ ರೆಡ್ಯೂಸರ್, ಬಾವಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರು ಅಡ್ಡ ಪೈಪಿಗೆ ಹರಿದು ಹೋಗಲು ಅಡ್ಡ ಹಾಗೂ ಉದ್ದ ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಟಿ. ಜಾಯಿಂಟ್, ಸುಮಾರು 20 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ನೈಲಾನ್ ಹಗ್ಗ (2 ಸುತ್ತು), ರಾಟೆ, ವಾಷರ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಬಲಕ್ಕಾಗಿ ಗಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಮೂಲ ತತ್ವ

ಈ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲ ತತ್ವವು ನಿರ್ವಾತ ಹಾಗೂ ಹೀರುವಿಕೆ, ಪೈಪಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ನುಸುಳುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನೀರು ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ನುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಂತರ ನೀರು ವಾಪಸ್ ಹೋಗಲು ವಾಷರ್‌ಗಳ ತಡೆಯುಂಟಾಗಿ ವಾಷರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಬಂದ ನೀರು ಅಡ್ಡಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿಯ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹೊರ ನೂಕಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ವಿವರ

ಬಾವಿಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಥವಾ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸ್ಟಾಂಡ್ ಒಂದನ್ನು ಇಳೀ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸ್ಟಾಂಡ್‌ಗೆ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಂಚಿನಿಂದ ಎರಡು ಇಂಚು ರೆಡ್ಯೂಸರ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿದ, ಅಗತ್ಯ ಉದ್ದದ 1 ಇಂಚು ಪೈಪನ್ನು ಕ್ಲಾಂಪ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಂಧಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸ್ಟಾಂಡ್‌ನ್ನು ಬಾವಿಯಲ್ಲಿ ಇಳಿಬಿಟ್ಟಾಗ ರೆಡ್ಯೂಸರ್ ಬುಡವು ನೆಲದಿಂದ ಕನಿಷ್ಟ ಅರ್ಧ ಅಡಿಗಳಷ್ಟಾದರೂ ಮೇಲಿರಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಪೈಪಿನೊಳಗೆ ಹರಿದುಬರುವಂತಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಬುಡದಲ್ಲಿಯ ಬಗ್ಗಡಗಳು ಪೈಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಅಡಚಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಒಂದು ಇಂಚಿನ ಪೈಪಿನಿಂದ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಮೇಲೇರಿ ಬರುವ ನೀರು ಬಾವಿಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲೆ, 1-1.5 ರೆಡ್ಯೂಸರ್‌ನ ಮುಖಾಂತರ ಹಾದು, ಅದಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ 1.5 ಇಂಚು ಪೈಪಿಗೆ ಬಂದಾಗ ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪೈಪು ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು ಟಿ ಜಾಯಿಂಟ್‌ನ ಮೂಲಕ ಮೇಲ್ಭಾಗದ, ಸರಾಗವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವ 1.5 ಇಂಚು ಪೈಪ್ ಹಾಗೂ 1.5 ಅಡಿ ಪೈಪಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಪೈಪುಗಳನ್ನು ಬಾವಿಯಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಪೈಪಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ನೈಲಾನ್ ದಾರಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾದ ಗಂಟುಗಳಿಂದ ಕೆಳ ಜಾರದಂತೆ, ಅರ್ಧ ಅಡಿಗೊಂದರಂತೆ ಹೊಂದಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ರಬ್ಬರ ವಾಷರ್ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಮೇಲೆ ಬರಲು ಪೈಪಿನೊಳಗೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ವಾಷರ್, ಒಂದು ಇಂಚು ಪೈಪಿಗಿಂತ ಕೇವಲ ಒಂದು ಬಟ್ಟೆ ಹಾದು ಹೋಗುವಷ್ಟು ಅಂತರ ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಾಷರ್ ಸರಾಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುದಲ್ಲದೆಯೇ, ಮೇಲೆತ್ತಿದ ನೀರು ಪುನ: ಕೆಳ ಚೆಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ವಾಷರ್‌ಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೈಲಾನ್ ದಾರವು ಗಂಟು ಕಟ್ಟಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ವಾಷರ್ ಕೆಳ ಜಾರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ತುದಿಗಳು ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ, ವಾಷರ್ ಹೊಂದಿದ ನೈಲಾನ್ ದಾರದಿಂದ ಮೇಲೆತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ನೀರು, ಒತ್ತಡದಿಂದ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿ, ಒಮ್ಮೆಗೇ 1.5 ಇಂಚು ವ್ಯಾಸದ ಪೈಪಿನಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಸನಿಹದಲ್ಲೇ ಇರುವ ಅಡ್ಡ ಪೈಪಿನಲ್ಲಿ ರಭಸವಾಗಿ ನುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಈ ನೈಲಾನ್ ಹಗ್ಗವು ರಾಟೆಗೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದನ್ನು ಇದನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಬುಡದಲ್ಲಿನ ಸ್ಟಾಂಡಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ರೆಡ್ಯೂಸರ್ ಹಾಗೂ ಪೈಪ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಟಾಂಡ್‌ನ ಹೊರ ಪಾರ್ಶ್ವ (ಅಂದರೆ ನೀರೆಳೆಯುವವರ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದಲ್ಲಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ,

ನೀರು ಮೇಲೆತ್ತಲ್ಪಡದೇ ವಾಪಸ್ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಕೆಳಗಿನ ಪೈಪ್ ಬಹಳ ಉದ್ದವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಮೇಲಿನ ಪೈಪ್ ಚಿಕ್ಕ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಇದರಿಂದ ಒತ್ತಡದ ನಿರ್ಮಾಣ, ನೀರೆತ್ತುವಿಕೆ, ಒತ್ತಡದ ಕಡಿತ ಹಾಗೂ ನೀರು ಹೊರದಬ್ಬುವಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯ ಸರಾಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆಯೇ ಟಿ ಜಾಯಿಂಟಿಗೆ ಮುಂಚಿನ 1.5 ಇಂಚು ಪೈಪಿನ ಸೂಕ್ತ ಉದ್ದದ ಕುರಿತು ಕೂಡ ಭಟ್ಟರು ಆಳವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ್ದು ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ಇದು ತೀರಾ ಉದ್ದವೂ ಆಗಿರಬಾರದು ಹಾಗೂ ತೀರಾ ಚಿಕ್ಕದ್ದು ಆಗಿರಬಾರದು. ತೀರಾ ಉದ್ದವಾದರೆ (8 ಇಂಚಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾದರೆ) ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ನೀರು ಅಡ್ಡಪೈಪನ್ನು ತಲುಪುವ ಮುನ್ನವೇ ಒತ್ತಡ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಅಧಿಕ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹದಿಂದ ಕೆಳ ಮುಖ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಪೈಪ ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾದರೆ (6') ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಒತ್ತಡ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿ ನೀರು ಅಡ್ಡಪೈಪಿನ ಒಳಗೆ ನುಗ್ಗದೆಯೇ ನೇರವಾಗಿ (air pipe) ಒಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಬಾವಿಯೊಳಕ್ಕೆ ಚೆಲ್ಲಿ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಶಕ್ತಿವ್ಯಯವಾಗುತ್ತದೆ. 30 ಅಡಿ ಬಾವಿಯಿಂದ ಒಂದು ಗಂಟೆಗೆ ಕೊಡದ ಮೂಲಕ 110 ಲೀಟರ ನೀರನ್ನು ಜಗ್ಗಬಹುದು. ಅದೇ ಬಾವಿಯಿಂದ ಈ ಯಂತ್ರದ ಮುಖಾಂತರ ಅಷ್ಟೇ ನೀರನ್ನು ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಕಡಿಮೆ ಆಳದ ಬಾವಿಯಾದರೆ ಇನ್ನೂ ವೇಗವಾಗಿ ಜಗ್ಗಬಹುದು.

5 ಅಡಿ ಆಳದ ಬಾವಿಗೆ ಒಟ್ಟು 10 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರ ತಯಾರಿಸಲು ತಗಲುವ ಖರ್ಚು

ಅ.ಸಂ.	ವಿವರ	ಸಂಖ್ಯೆ	[illegible]	[illegible]
1.	ರೆಡ್ಯುಸರ್ (ಕೆಳಗಡೆ)	1	2 ಇಂಚು	9-00
2.	ರೆಡ್ಯುಸರ್ (ಮೇಲುಗಡೆ)	1	2 ಇಂಚು	15-00
3.	ವಾಷರ್	40	1 ಇಂಚು	27-00
4.	1 ಇಂಚು ಪೈಪು	1	35 ಅಡಿ	33-00
5.	14 ನಂಬರ್ ಗಡಗಡಿ(ರಾಟಿ)	1	-	65-00
6.	ನೈಲಾನ್ ದಾರ	180 ಗ್ರಾಂ	-	16-00
7.	ಸೈಕಲ್ ಹಬ್	1	-	30-00
8.	ಕಬ್ಬಿಣದ ಸ್ಟಾಂಡ್	1	-	150-00
9.	ಕ್ಲಾಂಪ್	2	1 ಇಂಚು	6-00
10.	ಟಿ ಜಾಯಿಂಟ್	1	$1^1/_2$ ಇಂಚು	15-00
11.	ಮಜೂರಿ	2 ಆಳು	-	125-00
12.	$1^1/_2$ ಇಂಚು ಪೈಪ್	1	6.5 ಅಡಿ	49-00
			ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು	540-00

ರವೀಂದ್ರ ಹೆಚ್. ಹನುಮನಾಯ್ಕರ್, ಎಸ್. ಕೆ. ಮಧು ಮತ್ತು ಗೀತಾ ಚಿಟಗುಬ್ಬಿ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಶಿರಸಿ- 581 401