

Invenția se referă la construcția de mașini, în special la procedeele de tăiere a diverselor materiale cu ajutorul dispozitivelor portative cu sculă mobilă de tăiat.

Este cunoscut procedeul de prelucrare a materialelor, de exemplu, de tăiat bare metalice, conform căruia procesul tehnologic se efectuează folosind dispozitivul mecanizat portativ, înzestrat cu mecanism electric de acționare și cu sculă de tăiat rotatoare sub formă de disc. În timpul tăierii aducerea discului de ferăstrău se efectuează manual [1].

Este cunoscut, de asemenea, dispozitivul portativ pentru prelucrarea materialelor pe baza mașinii de tăiat unghiulare manuale, destinat pentru tăierea barelor metalice și altor materiale similare, care conține mecanism de acționare, în particular, motor electric, montat pe corp și sculă de tăiat rotatoare de tip disc. În timpul tăierii aducerea sculei de tăiat rotatoare se efectuează manual [1].

Dezavantajele procedurii și dispozitivului cunoscut pentru prelucrarea materialelor sunt apropierea periculoasă de operator a sculei de tăiat care se rotește cu mare viteză, ceea ce este foarte primejdios din punctul de vedere al traumatismului posibil, în special în timpul smuciturilor bruște ale dispozitivului, care se produc atunci când scula de tăiat ajunge la incluziunile dure din materialul de prelucrat.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este mărirea tehnicii securității în timpul lucrului cu dispozitivul portativ pentru prelucrarea materialului pe baza menținerii dispozitivului la distanță reglabilă nepericuloasă cu ajutorul unui dispozitiv detașabil sau încorporat, înzestrat cu opritor deplasabil.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că, procedeul de tăiere a materialelor, conform primei variante, include utilizarea unui dispozitiv mecanizat portativ, înzestrat cu mecanism de acționare și sculă mobilă de tăiat, aducerea manuală a sculei de tăiat în zona tăierii. Noutatea constă în aceea că înainte de tăiere se instalează scula de tăiat la o distanță reglabilă de siguranță cu ajutorul dispozitivului intermediar detașabil, care se fixează pe dispozitivul mecanizat portativ și include opritor mobil, braț turnant și mecanism de strângere, se avansează opritorul, se rotește brațul în poziție comodă pentru lucru, se fixează opritorul cu ajutorul mecanismului de strângere și se menține la o distanță prestabilită până la încheierea procesului de tăiere.

Procedeul de tăiere a materialelor, conform variantei a doua, este caracterizat prin aceea că înainte de tăiere se instalează scula de tăiat la o distanță reglabilă de siguranță cu ajutorul dispozitivului intermediar, încorporat în dispozitivul mecanizat portativ.

Dispozitivul de tăiere a materialelor, conform primei variante, conține mecanism de acționare, montat în corp, și sculă mobilă de tăiat. Noutatea constă în aceea că dispozitivul este înzestrat cu un dispozitiv intermediar executat detașabil, care include opritor mobil, instalat în corp cu posibilitatea reglării distanței de siguranță la instalarea sculei de tăiat. Opritorul este executat în formă de două directoare unite prin intermediul unei plăci, pe care este montat brațul turnant, iar pe corpul dispozitivului este instalat mecanismul elicoidal de strângere pentru fixarea poziției opritorului mobil.

Dispozitivul de tăiere a materialelor, conform variantei a doua, este caracterizat prin aceea că dispozitivul intermediar este executat încorporat.

Brațul poate fi instalat pe o axă fixată pe placa de unire, totodată pe suprafața laterală a brațului este executată o canelură, iar pe placa de unire este fixat un bolț cu posibilitatea deplasării prin canelură și rotirii brațului.

Directoarele opritorului mobil pot fi executate telescopice.

Rezultatul constă în prevenirea traumatismului pe baza măririi tehnicii securității în timpul lucrului cu sculă mobilă de tăiat, care se menține la distanță nepericuloasă cu ajutorul dispozitivului detașabil sau încorporat.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...6, care reprezintă:

- fig. 1, dispozitivul portativ pentru prelucrarea materialelor, vedere generală, opritorul mobil în stare strânsă;
- fig. 2, același, opritorul mobil poziție desfășurată;
- fig. 3, brațul turnant, poziția „A”;
- fig. 4, același, poziția „B” cu secțiune parțială;
- fig. 5, același, vedere după săgeata C, poziția „A” (vezi fig. 3);
- fig. 6, același întors.

Dispozitivul de tăiere a materialelor, conform primei variante, conține corp 1, în care este montat mecanismul de acționare, de exemplu, motorul electric (nu este indicat), sculă mobilă de tăiat, de exemplu, cuțit-roată pentru mortezarea dinților 2. În corp 1 este instalat dispozitivul detașabil intermediar, care include opritor mobil 3, executat sub formă de două directoare 4, unite prin intermediul plăcii 5. Pentru amplasarea directoarelor în corpul 1, sunt executate două orificii 6. Pe placa 5 este fixat capacul 7. În capac este executat un orificiu străpuns central 8, în care este instalată axa 9. Pe axă este montat brațul turnant 10 cu locaș 11 de formă ovală pentru comoditatea utilizării. Pe suprafața laterală a brațului turnant 10 este executată canelura 12, iar pe axa 9 este fixat bolțul 13 care interacționează cu canelura 12 pentru rotirea brațului în poziția comodă pentru lucru.

Directoarele 4 ale opritorului mobil 3 pot fi executate de formă telescopică.

Caracterul demontabil al dispozitivului intermediar înseamnă că el, și în particular, opritorul mobil poate fi instalat pe oricare dispozitiv pentru prelucrarea materialelor. Deosebirea dispozitivului portativ, conform variantei a doua, este aceea că el este executat încorporat.

Procedeul revendicat (două variante) a fost realizat în dispozitivul portativ pentru prelucrarea materialelor (două variante).

Dispozitivul funcționează în felul următor.

Înainte de începerea lucrului se reglează deplasarea opritorului 3 la distanța care este comodă pentru operator în timpul efectuării unui lucru concret. Totodată se întoarce după acele de ceasornic sau împotriva acelor de ceasornic

brațul 10 al opritorului pe axa 9, iar în poziția „a” sau „b” se folosește deplasarea bolțului 13 prin canelura 12 pe suprafața laterală a brațului 10. Opritorul deplasabil 3 este destinat pentru a fi instalat pe piciorul, mâna sau umărul operatorului; este posibilă, de asemenea, folosirea în calitate de opritor oricare obiect comod – perete, bordură etc. După reglarea poziției suportului rotator 10 al opritorului mobil 3 ele se fixează trainic. După terminarea reglării poziției opritorului se cuplează motorul electric și se începe lucrul.

La necesitate opritorul mobil poate fi scos de pe corpul dispozitivului.

Dispozitivul propus sporește substanțial securitatea lucrului datorită prevenirii apropierii primejdioase de operator a sculei mobile de tăiat.