

Invenția se referă la construcție, în special la dispozitivele pentru tăierea materialelor de construcție.

Este cunoscut dispozitivul pentru tăierea foilor din material casant, care conține corp plat, pe care sunt montate două platforme elastice, între care, în partea centrală, este amplasată pe axa longitudinală o nervură de sprijin de lungimea plăcilor de prelucrat, pe corp sunt instalate, cu mijlocul deasupra nervurii de sprijin, niște console, pe partea superioară a cărora sunt întărite două glisiere, planul mijlocului cărora este îmbinat cu planul central al părții verticale a nervurii de sprijin, pe care se deplasează un cărucior, ce constă din manetă cu rolă opritoare, role de sprijin, cuțit cu role, suport și arc de rapel, unde glisierele sunt executate ca niște tije cilindrice sau rectangulare, și este înzestrat cu opritor reglabil și cu riglă gradată, inclusiv cu riglă turnantă [1].

Dezavantajele dispozitivului dat constau în folosirea a două glisiere, precum și necesitatea reglării diapazonului necesar al dispozitivului la prelucrarea plăcilor.

Este de asemenea cunoscut dispozitivul pentru tăierea plăcilor de modelul SUPER PRO, care conține corp, pe care sunt amplasate două platforme elastice, între ele, în partea centrală a corpului este amplasată pe axa longitudinală o nervură de sprijin de lungimea plăcii de prelucrat, deasupra căreia sunt instalate console, pe partea superioară a cărora este întărită o glisieră rectangulară, planul mijlocului căreia este îmbinat cu planul central al părții verticale a nervurii de sprijin, pe care se deplasează un cărucior de tăiat, ce constă ca atare din corp, în care sunt amplasați nouă rulmenți, un cuțit cu role, opritoare de rupere, unite cu maneta și cu arcul de rapel [2].

Dezavantajul dispozitivului dat constă în aceea că asigurarea liniarității deplasării căruciorului de tăiat este obținută pe baza folosirii unui număr mare de rulmenți, care alunecă pe toate cele patru planuri drepte ale glisierii, totodată pe măsura uzării jocul ei nu este posibil de înlăturat. Restabilirea capacității de funcționare a dispozitivului pentru tăierea plăcilor poate fi obținută numai prin schimbarea glisierii. Opritoarele de rupere, în partea lor orizontală, sunt de o lungime insuficientă, de aceea pe plăci se observă așchii după ruperea acestora.

Cea mai apropiată soluție este construcția dispozitivului, de modelul Kaufman, ce conține o glisieră rectangulară, corp pe care sunt amplasate platforme elastice, între care pe corp, în partea lui centrală, este fixată vertical o nervură de sprijin, deasupra căreia pe console este fixată o glisieră rectangulară, planul mijlocului căreia este îmbinat cu planul central al nervurii de sprijin, pe care se deplasează un cărucior de tăiat, ce constă din corp, în care sunt amplasați rulmenți care alunecă pe planurile drepte ale glisierii sub și pe ea, cuțit cu role, opritoare de rupere, unite prin intermediul manetei, arc de rapel și mecanism de reglare pentru reglarea dispozitivului conform grosimii date a plăcilor [3].

Dezavantajul dispozitivului dat constă în aceea că asigurarea liniarității deplasării căruciorului de tăiat este obținută pe baza folosirii rulmenților, care alunecă pe planurile drepte ale glisierii, totodată pe măsura uzării jocul ei nu poate fi înlăturat. Restabilirea capacității de funcționare a dispozitivului pentru tăierea plăcilor poate fi obținută numai prin schimbarea glisierii și de fiecare dată necesită reglare în cazul în care este nevoie de trecut la tăierea plăcilor care au diferite grosimi, iar opritoarele de rupere nu sunt perfecte din punct de vedere al construcției în partea lor orizontală, deoarece sunt de o lungime insuficientă, din care cauză pe plăci se observă așchii după ruperea acestora.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în înlăturarea dezavantajelor menționate mai sus și crearea unui dispozitiv de tăiat manual pentru tăierea materialelor, inclusiv a celor casante, cu construcție simplificată.

Problema se soluționează prin aceea că dispozitivul pentru tăierea materialelor de construcție conține o bază de lucru 1 cu un opritor 15 și o riglă gradată 16, pe care sunt montate două platforme arcuite 12, între care este fixată o nervură de sprijin 2. Pe coloanele 3 instalate din părțile frontale ale bazei de lucru 1 este fixată o glisieră profilată 4, planul vertical al căreia coincide cu planul vertical al nervurii de sprijin 2, pe glisiera profilată 4 este montat cu posibilitatea deplasării longitudinale un cărucior tăietor 5 pe role 8. Rolele 8 sunt instalate pe rulmenți și corespund profilului glisierii 4, pe laturile căreia în suporturi sunt instalate brațe 7 cu două trepte alungite de rupere, amplasate simetric în raport cu căruciorul tăietor 5, între care este amplasat un cuțit cu role tăietor 6, iar în partea superioară a căruciorului tăietor 5 pe ax este fixată o pârghie 10 cu mâner 11, unită prin tije 9 cu brațele 7 cu două trepte alungite de rupere.

Rezultatul tehnic al invenției constă în simplificarea construcției dispozitivului și tehnologiei de tăiere a materialelor, inclusiv a celor casante, în utilitatea la reparare, precum și în sporirea fiabilității exploatarei lui.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-8, care reprezintă:

- fig. 1, vederea generală a dispozitivului în imagine frontală, căruciorul la începutul tăierii plăcii;
- fig. 2, vederea generală a dispozitivului în imagine frontală, căruciorul la sfârșitul tăierii plăcii;
- fig. 3, vederea de sus a dispozitivului cu căruciorul tăietor demontat;
- fig. 4, dispozitivul pe baza de lucru și pe platforme, secțiunea B-B din fig. 1;
- fig. 5, dispozitivul, vederea A din fig. 1;
- fig. 6, dispozitivul, vederea C din fig. 5;
- fig. 7, căruciorul cu role, cuțitul cu role tăietor;
- fig. 8, căruciorul cu role, cuțitul cu role tăietor, vedere în plan.

Dispozitivul conține o bază de lucru 1 cu un opritor 15 și o riglă gradată 16, pe baza de lucru 1 sunt montate două platforme arcuite 12 pe arcuri 13, în partea centrală a bazei de lucru 1 este fixată o nervură de sprijin 2, pe coloanele 3 instalate pe părțile frontale ale bazei de lucru 1, prin fixatorul 14, este fixată o glisieră profilată 4, planul vertical al căreia coincide cu planul vertical al nervurii de sprijin 2. Pe glisiera profilată 4 este montat cu posibilitatea deplasării longitudinale un cărucior tăietor 5, pe care sunt instalate trei role 8. Ultimele sunt instalate cel puțin pe doi rulmenți: două sub glisiera profilată 4 și una pe glisiera profilată 4 între ei, și care alunecă pe glisiera 4 în timpul deplasării căruciorului tăietor 5. Pe laturile glisierii profilate 4 în suporturi sunt instalate brațele 7 cu două trepte alungite de

rupere 17, 18, între care este amplasat un cuțit cu role tăietor 6. În partea superioară a căruciorului tăietor 5 pe ax este fixată o pârghie 10 cu mâner 11, unită prin tijele 9 cu brațele 7 cu două trepte alungite de rupere 17, 18, construcția cărora, împreună cu cuțitul cu role tăietor 6, dă posibilitate de a efectua crestarea plăcii 19 conform diapazonului ales fără reglare, unde construcția profilului glisierii profilate 4 și a rozelor 8 centrează în mod automat cuțitul cu role tăietor 6 în planul central al nervurii de sprijin 2. Pentru micșorarea efortului de rupere a plăcii 19 după crestarea acesteia, precum și pentru excluderea așchiilor dimensiunile părții de rupere a brațelor 7, treptele alungite 18 ale brațelor 7 sunt mărite, totodată construcția acestora este paralelă cu platforma pe toată lungimea cursei în timpul ruperii plăcii 19 care este așezată pe ele. Totodată treptele alungite 18 ale brațelor 7 se lasă în jos practic vertical pe toată lungimea cursei.

Dispozitivul funcționează în modul următor.

Se pune căruciorul tăietor 5 în poziție inițială (fig. 1). Placa 19 se așază cu partea glazurată în sus, cu capătul anterior ales până la opritor 15 și cu dimensiunile de tăiere stabilite pe platformele 12. Pentru aceasta se așază mai întâi placa 19 după lățime cu ajutorul riglei gradate 16. Apăsând în jos pârghia 10, se aduce cuțitul cu role tăietor 6 până la atingerea cu placa 19 din partea capătului din spate, acesta se adâncește cu 1...2 mm în corpul plăcii 19 și, împingând căruciorul tăietor 5 înainte, se efectuează crestarea plăcii 19 până la capătul ei din față. Totodată rolele 8 se lipesc strâns de suprafețele teșite ale glisierii profilate 4 fără joc. Terminând crestarea plăcii 19, se trece cuțitul cu role tăietor 6 în afara plăcii, după opritorul 15 astfel încât brațele 7 să nu ajungă la capătul plăcii cu 10...12 mm. Apoi, apăsând în jos brațele 7 cu ajutorul pârghiei 10 pe placa 19, se efectuează ruperea acesteia de către treptele alungite 18 ale brațelor 7 în două părți pe nervura de sprijin 2. Totodată platformele 12 cu părțile rupte ale plăcii 19 sub acțiunea brațelor 7 se lasă în jos până când apasă pe baza 1. Ca rezultat, placa 19 este împărțită în două părți.