

Title (en)
Progressive die for punching press

Title (de)
Folgeberbundwerkzeug

Title (fr)
Outil à suivre pour presse d'emboutissage

Publication
EP 1457275 A1 20040915 (DE)

Application
EP 03015765 A 20030710

Priority
DE 10311174 A 20030312

Abstract (en)
The die unit (1) with an upper part (6) and a lower part (7) produces structured metal foil (3) with at least two overlapping structures. It has at least three spatially separate working regions: a stamping region to remove foil material from certain positions of the foil (4), a primary shaping region (5) to apply the primary corrugated structure, and a secondary one to impose the secondary structure on the first structure.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Folgeberbundwerkzeug (1), zur Herstellung einer strukturierten Metallfolie (4) mit mindestens zwei Strukturen (39, 41), wobei eine der beiden Strukturen (39, 41) die andere Struktur (41, 39) zumindest teilweise überlagert, wobei das Folgeberbundwerkzeug (1) aus einem Werkzeugoberteil (6) und einem Werkzeugunterteil (7) besteht. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung anzugeben, dass die Herstellung sehr dünner, strukturierter Metallfolien mit großer Oberfläche unter Einhaltung hoher Qualitätsstandards erlaubt. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das Folgeberbundwerkzeug (1) mindestens drei räumlich getrennte Arbeitsbereiche (2, 5, 37) aufweist, nämlich einen Stanzbereich (37), zur Entfernung von Folienmaterial an bestimmten Positionen der Metallfolie (4), einen primären Formgebungsbereich (5) zur Einbringung der, vorzugsweise gewellten, Primärstruktur (41) in die Metallfolie (4) und einen sekundären Formgebungsbereich (2) zur Einbringung der, vorzugsweise gewellten, Sekundärstruktur (46) in die Metallfolie (4), vorzugsweise in die Primärstruktur (41) der Metallfolie (4). <IMAGE>

IPC 1-7
B21D 13/02; B21D 31/04

IPC 8 full level
B21D 13/02 (2006.01); **B21D 31/04** (2006.01)

CPC (source: EP)
B21D 13/02 (2013.01); **B21D 31/043** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] US 6145363 A 20001114 - FARINA PIETRO [IT]
• [A] US 3009510 A 19611121 - MESHULAM AVRAM M
• [A] DE 19856950 A1 20000615 - STADE UMFORMTECHNIK GMBH [DE]
• [A] EP 0262106 A2 19880330 - NORDISK KARTRO AB [SE]
• [A] US 4502315 A 19850305 - DUBROVSKY EVGENY V [SU], et al
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 094 (M - 374) 24 April 1985 (1985-04-24)

Cited by
CN103537539A; CN115446175A; DE102004045106A1; GB2441983A; US7871576B2; DE102008057019A1; WO2006027008A1; CN113751586A; EP3967512A1; US11524476B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1457275 A1 20040915; EP 1457275 B1 20060712; AT E332770 T1 20060815; DE 10311174 A1 20040923; DE 50304208 D1 20060824

DOCDB simple family (application)
EP 03015765 A 20030710; AT 03015765 T 20030710; DE 10311174 A 20030312; DE 50304208 T 20030710