(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3551260号
(P3551260)
(45)発行日　平成16年8月4日(2004.8.4)　(24)登録日　平成16年5月14日(2004.5.14)

(51)Int.Cl.[7]　F I
B21D 19/08　B21D 19/08　C

請求項の数 1　(全 4 頁)

(21)出願番号　特願平4-209390
(22)出願日　平成4年6月26日(1992.6.26)
(65)公開番号　特開平6-87028
(43)公開日　平成6年3月29日(1994.3.29)
審査請求日　平成11年6月16日(1999.6.16)
審判番号　不服2002-18909(P2002-18909/J1)
審判請求日　平成14年8月22日(2002.8.22)

(73)特許権者　591181654
東栄工業株式会社
広島県福山市清水ケ丘２１―３１
(72)発明者　阿久津　光男
広島県福山市清水ケ丘２１－３１

合議体
審判長　西川　恵雄
審判官　鈴木　孝幸
審判官　平田　信勝

(56)参考文献　特開平３－２６４１１８（ＪＰ，Ａ）
実開昭５８－１８６１９（ＪＰ，Ｕ）
実開平４－２６６１９（ＪＰ，Ｕ）

(54)【発明の名称】小型、軽量ヘミング金型

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ブレーキプレスのダイホルダに取付けるものであり、平行な一対の垂直取付面を有すると共に、一方の垂直取付面の下端に形成された水平段部を有し、かつ、下面にダイホルダ取付け用ネジ穴が設けられた受け台と、上端にＶ溝が設けられると共に下端にフラット面が設けられ、上記受け台の水平段部を有する側の垂直取付面に沿って摺動できるように形成され、下側に摺動したときは上記フラット面が上記水平段部と突き合うようになされた曲げ型と、上記水平段部を有しない側の垂直取付面に沿って摺動できるように形成され、上記曲げ型とストリッパーボルトにより結合して上記受け台の垂直取付面を挟持するスライドワッシャと、上記受け台に内蔵され、上記スライドワッシャと結合された曲げ型を押し上げるように働くスプリングとを備え、上記ダイホルダ取付け用ネジ穴を介してダイホルダに着脱自在に取付けて使用するようになされた小型、軽量ヘミング金型。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
この発明は、鉄板を折曲して重ねつぶすことを簡便に実施可能とする、ブレーキプレス用の鉄板折曲金型の下型に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来より使用されているヘミング金型は約３０年前より使われており図３の如く上下にし

ゅうどうする箇所を両側より挟みこむように囲っている、これは鉄板を重ねつぶす際に発生するスラスト荷重を受止める必要からであり、このスラスト荷重を受止めないと機械を破損させてしまうのである。しかしこの囲うことにより金型は大型化し、標準長さ８３５ＭＭの金型１本の重さはなんと４０ＫＧとなってしまうのである、又金型高さも大きくなってしまい、通常の金型交換では図４の曲げ型のみを交換するだけでよいのだが、この従来のヘミング金型に交換する場合は１本が３０ＫＧあるダイホルダーも外してからでないと交換することが出来ないのである、この重くて面倒な作業を交換するごとに何本も上げ下げすることは大変な重労働で、皆が嫌うところであり、これを実に３０年も続けていたとは驚く限りである。

【０００３】

【考案が解決しようとする課題】

本発明はこの金型交換作業を困難にしている　重い、手間がかかるという欠点を除き、尚かつスラスト荷重を考慮した、強く　軽く　交換が簡単な金型を考えたものである。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

図１を追いながら説明すれば、受け台（１）のミゾ（３）にストリッパーボルト（４）を通し、曲げ型（２）を上下のしゅうどうが出来るように取付ける、そのストリッパーボルトをスプリング（５）で支持することにより、曲げ型（２）を上下動可能としたことを特徴とする小型、軽量ヘミング金型。

【０００５】

【作用】

図５を追いながら説明する、ダイホルダーに本発明の金型をボルトにて取付ける、曲げ型（２）の上に鉄板をのせて、受け台（１）と曲げ型（２）の間に曲げ型（２）でＶ字形に折曲した鉄板を入れる、上型を押しさげれば上側の鉄板はＶ字形に折曲し、同時に下側のＶ字形に折曲した鉄板を重ねつぶすこの手順を繰返せば折曲と重ねつぶしが同時に出来るのである。又この時に発生するスラスト荷重は受け台（１）で受け止める事が出来るのである。

【０００６】

【実施例】

本発明を図１について説明すれば、

（イ）　曲げ型２にストリッパーボルト４を止めるネジ穴８をあける。

（ロ）　受け台１には、ストリッパーボルト４が挿通されると共に、ストリッパーボルト４が上下するミゾ３をあげる。

（ハ）　ミゾ３の下側にスプリング５を入れる通し穴９をあける。

（ニ）　スプリング５を入れる通し穴９の下側にスプリング５が抜け落ちない為のスクリュープラグ７用のネジを切る。

（ホ）　この受け台１は、ミゾ３をあける面が一対の垂直取り付け面になっており、一方の垂直取り付け面の下端に水平の段部が設けてある。

（ヘ）　この垂直取り付け面の水平の段部がある側に曲げ型２を配置し、水平の段部が無い側の垂直取り付け面にワッシャー６を配置し、ミゾ３にストリッパーボルト４を挿通して、このストリッパーボルト４とワッシャー６と曲げ型２が一体化されている。即ち、ワッシャー６と曲げ型２に取り付け面が挟持され、かつ、垂直取り付け面に沿って摺動できるように形成されている。

（ト）　曲げ型２は、上側にＶ溝が、また、下側にフラット面が設けてあり、下側に向かって摺動したとき、フラット面が受け台１の水平段部と突き合うようになされている。

（チ）　スプリング５は、通し穴９の下側より入れ，スクリュープラグ７で止めることにより、スプリング５はストリッパーボルト４を押し上げるように働いている。即ち、曲げ型２は常に上側に押し上げられている。

（リ）　受け台１の水平段部の下面には、ダイホルダーに取り付ける為のネジ穴１０があけてある。

本発明の小型、軽量ヘミング金型は以上の構造であるから、鉄板の折り曲げと重ねつぶしが簡単にできる。即ち、曲げ型２の上側のＶ溝で折り曲げ加工を行い、曲げ型２のフラット面と受け台１の水平段部との間で重ねつぶし加工がなされる。プレス加工後は、スプリング５の力により曲げ型２は元の位置へ戻るのである。

【０００７】

【発明の効果】

折曲、重ねつぶしが同時に出来るとともに、金型の重量が従来品の４０ＫＧから１／４の１０ＫＧと軽く、小型の為、ダイホルダーに取付け可能であり、通常の金型交換と同様の手順で、早く楽に金型交換できるものである、これにより、皆が嫌っていた３０ＫＧのダイホルダーと４０ＫＧの金型の上げおろし作業から解放されるのである。又、小さくて構造が簡素なので容易に製造ができることから、価格も大幅なコストダウンが計れるものである。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の縦断面図

【図２】本発明の分解斜視図

【図３】従来のヘミング金型使用説明図

【図４】通常の金型交換の説明図

【図５】本発明の使用説明図

【符号の説明】

１　受け台

２　曲げ型

３　ミゾ

４　ストリッパーボルト

５　スプリング

６　ワッシャー

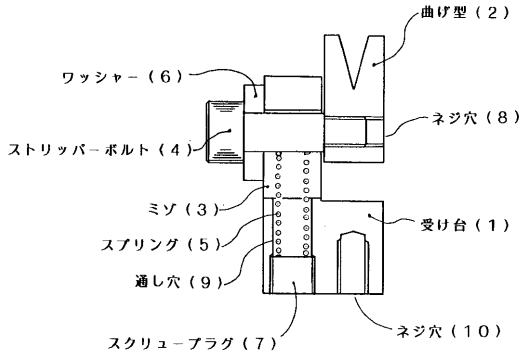
７　スクリュープラグ

８　ネジ穴

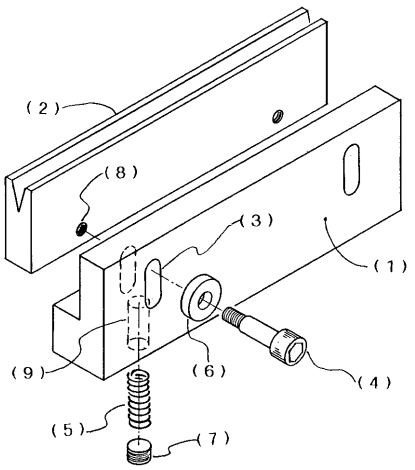
９　通し穴

１０　ダイホルダー取付け用ネジ穴

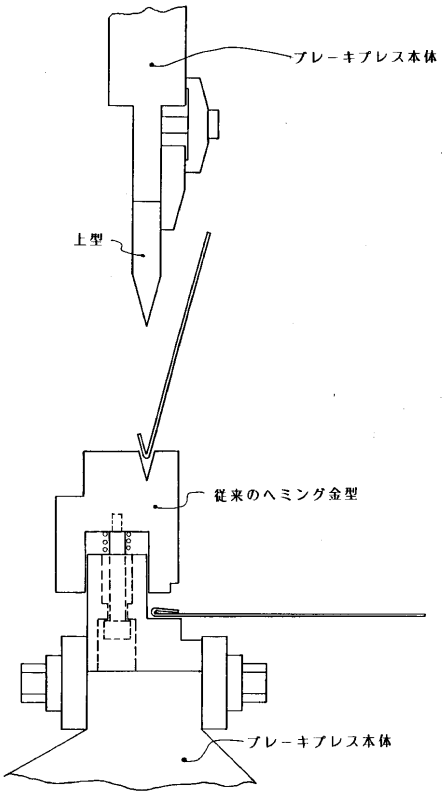
【図１】


曲げ型（２）
ワッシャー（６）
ネジ穴（８）
ストリッパーボルト（４）
ミゾ（３）
受け台（１）
スプリング（５）
通し穴（９）
スクリュープラグ（７）
ネジ穴（１０）

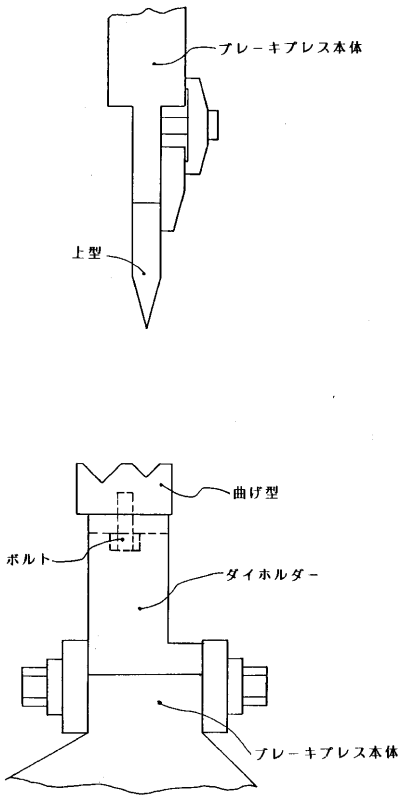
【図２】


（２）
（８）
（３）
（１）
（９）
（６）
（４）
（５）
（７）

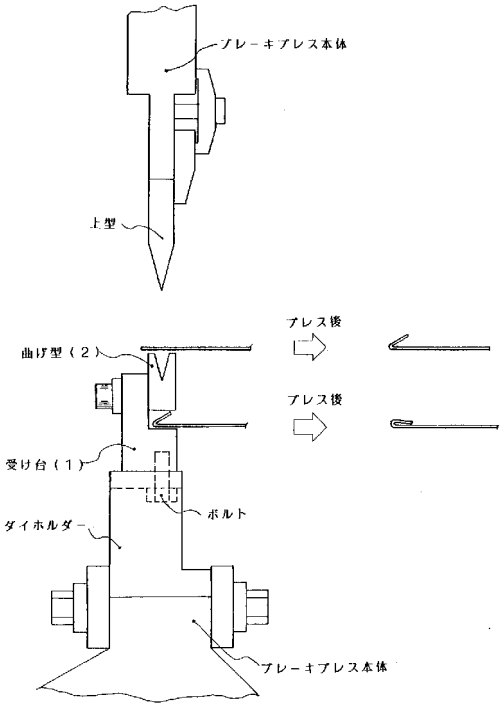
【図３】


プレーキプレス本体
上型
従来のヘミング金型
プレーキプレス本体

【図４】


プレーキプレス本体
上型
曲げ型
ボルト
ダイホルダー
プレーキプレス本体

【図５】


プレーキプレス本体
上型
プレス後
曲げ型（２）
プレス後
受け台（１）
ボルト
ダイホルダー
プレーキプレス本体