termvar, x, y, d	Term-level variable			
label, l	::=			Label
hole, h	::=			Hole
mode, m	::=			Mode
	|	$\_$		Placeholder for any mode
	|	L		Local
	|	F		Foreign
	|	G		Global
	|	max_mode(Γ)		
	|	if mode_cond then m_3 else m_4		
mode_cond	::=			Mode statement
	|	$\mathsf{m}_1 = \mathsf{m}_2$		
	|	$\mathsf{m}_1 \leq \mathsf{m}_2$		
	|	$\mathsf{m} \in$ upper_modes (Γ)		
	|	$\exists\, \mathsf{m} \in$ upper_modes (Γ)		
type, A, B	::=			Type
	|	1		Unit
	|	$\mathsf{A}_1 \oplus \mathsf{A}_2$		Sum
	|	$\mathsf{A}_1 \otimes \mathsf{A}_2$		Product
	|	$\mathsf{A}_1 \ltimes \mathsf{A}_2$		Ampar type (consuming A_1 yields A_2)
	|	$_{\mathsf{m}_1}\mathsf{A}_1 \multimap \mathsf{A}_2$		Linear function
	|	$\mathsf{A}^{\perp}$		Destination
	|	(A)	S	
term_value, v	::=			Term value
	|	l		Label representing an Ampar
	|	$@h$		Destination
	|	$()$		Unit
	|	Inl v		Left variant for sum
	|	Inr v		Right variant for sum
	|	$(\mathsf{v}_1\,,\,\mathsf{v}_2)$		Product
	|	$\lambda\, \mathsf{x}\, .\, \mathsf{t}$		Linear function
	|	(v)	S	
extended_value, $\underline{\mathsf{v}}$	::=			Store value
	|	v		Term value
	|	h		Hole
	|	Inl $\underline{\mathsf{v}}$		Left variant with val or hole
	|	Inr $\underline{\mathsf{v}}$		Right variant with val or hole
	|	$(\underline{\mathsf{v}}_1\,,\,\underline{\mathsf{v}}_2)$		Product with val or hole
	|	$(\underline{\mathsf{v}})$	S	
store_affect, ha	::=			
	|	$l \mapsto \langle\, \mathsf{v}_1 \,,\, \underline{\mathsf{v}}_2 \,\rangle$		Ampar ($\underline{\mathsf{v}}_2$ is the root of the structure being
	|	$l \mapsto \langle\, \square \,,\, \underline{\mathsf{v}}_2 \,\rangle$		Ampar ($\underline{\mathsf{v}}_2$ is the root of the structure being

store_affects	::=			
	|	ha		
	|	ha, store_affects		
store, S	::=			
	|	[]		
	|	[store_affects]		
	|	S[e]		
	|	$S_1 \sqcup S_2$		
term, t, u	::=			Term
	|	v		Term value
	|	x		Variable
	|	t u		Application
	|	$t \succ \mathsf{case}\ () \mapsto u$		Pattern-match on unit
	|	$t \succ \mathsf{case}\ \{ \mathsf{Inl}\, x_1 \mapsto u_1\ ,\ \mathsf{Inr}\, x_2 \mapsto u_2 \}$		Pattern-match on sum
	|	$t \succ \mathsf{case}\ (x_1\ ,\ x_2) \mapsto u$		Pattern-match on product
	|	$t \succ \mathsf{mapL}\ x \mapsto u$		Map over the left side of the ampar
	|	$\mathsf{to}_{\rtimes}\ t$		Wrap t into a trivial ampar
	|	$\mathsf{from}_{\rtimes}\ t$		Extract value from trivial ampar
	|	alloc		Return a fresh "identity" ampar object
	|	$t \triangleleft ()$		Fill destination with unit
	|	$t \triangleleft \mathsf{Inl}$		Fill destination with left variant
	|	$t \triangleleft \mathsf{Inr}$		Fill destination with right variant
	|	$t \triangleleft (,)$		Fill destination with product constructor
	|	$t \triangleleft\!\bullet\ u$		Fill destination with root of ampar u
	|	(t)	S	
	|	t[e]	M	
extended_term, $\underline{t}$	::=			Extended term
	|	t		
	|	$\underline{v}$		
sub	::=			variable or label substitution
	|	x := v		
	|	$h := \underline{v}$		
subs	::=			variable or substitutions
	|	sub		
	|	sub, subs		
effect, e	::=			
	|	ε		empty effect
	|	subs		
type_affect, ta	::=			type affectation
	|	$x :_m A$		
	|	$+l : A$		
	|	$-l : A$		

	$\vert$	$+h : \mathsf{A}$	Hole
	$\vert$	$-h : \mathsf{A}$	Destination
type_affects	$::=$		type affectations
	$\vert$	ta	
	$\vert$	ta, type_affects	
typing_context, $\mho$, Γ	$::=$		typing context
	$\vert$	$\{\}$	
	$\vert$	$\{$type_affects$\}$	
	$\vert$	$\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2$	
	$\vert$	$\Gamma_1 \uplus \Gamma_2$	
	$\vert$	$\Gamma[\mathsf{m}_1 \mapsto \mathsf{m}_2]$	
	$\vert$	(Γ)	S
terminals	$::=$		
	$\vert$	$\multimap$	
	$\vert$	$\rtimes$	
	$\vert$	$\mapsto$	
	$\vert$	$()$	
	$\vert$	Inl	
	$\vert$	Inr	
	$\vert$	$(,)$	
	$\vert$	$\triangleleft$	
	$\vert$	$\triangleleft\!\bullet$	
	$\vert$	$\sqcup$	
	$\vert$	$\uplus$	
	$\vert$	$\{\}$	
	$\vert$	$\exists$	
	$\vert$	$\neq$	
	$\vert$	$\leq$	
	$\vert$	$\in$	
	$\vert$	$\notin$	
	$\vert$	$\subset$	
	$\vert$	$\mathcal{N}$	
	$\vert$	$\vdash$	
	$\vert$	$\vert$	
	$\vert$	$\Downarrow$	
formula	$::=$		
	$\vert$	judgement	
Ctx	$::=$		
	$\vert$	$\mathsf{x} \in \mathcal{N}(\Gamma)$	
	$\vert$	$l \in \mathcal{N}(\Gamma)$	
	$\vert$	$\mathsf{x} \notin \mathcal{N}(\Gamma)$	
	$\vert$	$l \notin \mathcal{N}(\Gamma)$	
	$\vert$	fresh x	
	$\vert$	fresh l	
	$\vert$	fresh h	

	|	type_affect $\in \Gamma$
	|	mode_cond
Eq	::=	
	|	$A_1 = A_2$
	|	$A_1 \neq A_2$
	|	$t = u$
	|	$t \neq u$
	|	$\Gamma_1 = \Gamma_2$
	|	$\mathcal{N}(\Gamma_1) \cap \mathcal{N}(\Gamma_2) = \emptyset$
Ty	::=	
	|	$\Gamma \vdash S \mid t : A$
	|	$\Gamma \vdash S$
	|	$\Gamma \vdash \underline{t} : A$
Sem	::=	
	|	$S \mid t \Downarrow S' \mid t'$
judgement	::=	
	|	Ctx
	|	Eq
	|	Ty
	|	Sem
user_syntax	::=	
	|	termvar
	|	*label*
	|	*hole*
	|	mode
	|	mode_cond
	|	type
	|	term_value
	|	extended_value
	|	store_affect
	|	store_affects
	|	store
	|	term
	|	extended_term
	|	sub
	|	subs
	|	effect
	|	type_affect
	|	type_affects
	|	typing_context
	|	terminals

$\boxed{x \in \mathcal{N}(\Gamma)}$

$\boxed{l \in \mathcal{N}(\Gamma)}$

$\boxed{x \notin \mathcal{N}(\Gamma)}$

$\boxed{l \notin \mathcal{N}(\Gamma)}$

$\boxed{\mathsf{fresh}\ x}$

$\boxed{\mathsf{fresh}\ l}$

$\boxed{\mathsf{fresh}\ h}$

$\boxed{\mathsf{type\_affect}\ \in \Gamma}$

$\boxed{\mathsf{mode\_cond}}$

$\boxed{\mathsf{A}_1 = \mathsf{A}_2}$

$\boxed{\mathsf{A}_1 \neq \mathsf{A}_2}$

$\boxed{\mathsf{t} = \mathsf{u}}$

$\boxed{\mathsf{t} \neq \mathsf{u}}$

$\boxed{\Gamma_1 = \Gamma_2}$

$\boxed{\mathcal{N}(\Gamma_1) \cap \mathcal{N}(\Gamma_2) = \emptyset}$

$\boxed{\Gamma \vdash \mathsf{S} \mid \mathsf{t} : \mathsf{A}}$

$$\frac{\begin{array}{c}\Gamma_1 \vdash \mathsf{S} \\ \Gamma_2 \vdash \mathsf{t} : \mathsf{A}\end{array}}{\Gamma_1 \uplus \Gamma_2 \vdash \mathsf{S} \mid \mathsf{t} : \mathsf{A}} \quad \textsc{TyCmd\_Cmd}$$

$\boxed{\Gamma \vdash \mathsf{S}}$

$$\frac{}{\{\} \vdash []} \quad \textsc{TyHeap\_Empty}$$

$$\frac{\begin{array}{c}\Gamma_1 \vdash \mathsf{S}_1 \\ \Gamma_2 \vdash \mathsf{S}_2\end{array}}{\Gamma_1 \uplus \Gamma_2 \vdash \mathsf{S}_1 \sqcup \mathsf{S}_2} \quad \textsc{TyHeap\_Union}$$

$$\frac{\begin{array}{c}\Gamma_1 \vdash \mathsf{v}_1 : \mathsf{A}_1 \\ \Gamma_2 \vdash \underline{\mathsf{v}_2} : \mathsf{A}_2\end{array}}{(\Gamma_1 \uplus \Gamma_2) \sqcup \{-l : \mathsf{A}_1 \rtimes \mathsf{A}_2\} \vdash [l \mapsto \langle \mathsf{v}_1 \,,\, \underline{\mathsf{v}_2} \rangle]} \quad \textsc{TyHeap\_ClosedAmpar}$$

$$\frac{\Gamma_2 \vdash \underline{\mathsf{v}_2} : \mathsf{A}_2}{\Gamma_2 \vdash [l \mapsto \langle \square \,,\, \underline{\mathsf{v}_2} \rangle]} \quad \textsc{TyHeap\_OpenAmpar}$$

$\boxed{\Gamma \vdash \underline{\mathsf{t}} : \mathsf{A}}$

$$\frac{}{\{+l : \mathsf{A}\} \vdash l : \mathsf{A}} \quad \textsc{TyTerm\_Ampar}$$

$$\frac{}{\{-h : \mathsf{A}\} \vdash @h : \mathsf{A}^{\perp}} \quad \textsc{TyTerm\_Dest}$$

$$\frac{}{\{+h : \mathsf{A}\} \vdash h : \mathsf{A}} \quad \textsc{TyTerm\_Hole}$$

$$\frac{}{\{\} \vdash () : \mathsf{1}} \quad \textsc{TyTerm\_Unit}$$

$$\frac{\Gamma \vdash \underline{\mathsf{v}} : \mathsf{A}_1}{\Gamma \vdash \mathsf{Inl}\ \underline{\mathsf{v}} : \mathsf{A}_1 \oplus \mathsf{A}_2} \quad \textsc{TyTerm\_Inl}$$

$$\frac{\Gamma \vdash \underline{\mathsf{v}} : \mathsf{A}_2}{\Gamma \vdash \mathsf{Inr}\ \underline{\mathsf{v}} : \mathsf{A}_1 \oplus \mathsf{A}_2} \quad \textsc{TyTerm\_Inr}$$

$$\frac{\begin{array}{c}\Gamma_1 \vdash \underline{\mathsf{v}_1} : \mathsf{A}_1 \\ \Gamma_2 \vdash \underline{\mathsf{v}_2} : \mathsf{A}_2\end{array}}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash (\underline{\mathsf{v}_1} \,,\, \underline{\mathsf{v}_2}) : \mathsf{A}_1 \otimes \mathsf{A}_2} \quad \textsc{TyTerm\_Prod}$$

$$\frac{\Gamma \sqcup \{x :_{m_1} A_1\} \vdash t : A_2}{\Gamma \vdash \lambda x\,.\,t :_{m_1} A_1 \multimap A_2}\quad \textsc{TyTerm\_Lambda}$$

$$\frac{\begin{array}{l}\Gamma_1 \vdash t :_{m_1} A_1 \multimap A_2 \\ \Gamma_2 \vdash u : A_1 \\ m_1 \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_2)\end{array}}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash t\; u : A_2}\quad \textsc{TyTerm\_App}$$

$$\frac{\begin{array}{l}\Gamma_1 \vdash t : 1 \\ \Gamma_2 \vdash u : B\end{array}}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash t \;\succ \mathsf{case}\;() \mapsto\; u : B}\quad \textsc{TyTerm\_PatUnit}$$

$$\frac{\begin{array}{l}\Gamma_1 \vdash t : A_1 \oplus A_2 \\ \exists\, m \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_1) \\ \Gamma_2 \sqcup \{x_1 :_m A_1\} \vdash u_1 : B \\ \Gamma_2 \sqcup \{x_2 :_m A_2\} \vdash u_2 : B\end{array}}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash t \;\succ \mathsf{case}\,\{\,\mathsf{Inl}\,x_1 \mapsto u_1\,,\; \mathsf{Inr}\,x_2 \mapsto u_2\,\} : B}\quad \textsc{TyTerm\_PatSum}$$

$$\frac{\begin{array}{l}\Gamma_1 \vdash t : A_1 \otimes A_2 \\ \exists\, m \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_1) \\ \Gamma_2 \sqcup \{x_1 :_m A_1, x_2 :_m A_2\} \vdash u : B\end{array}}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash t \;\succ \mathsf{case}\,(x_1\,,\,x_2) \mapsto\; u : B}\quad \textsc{TyTerm\_PatProd}$$

$$\frac{\begin{array}{l}\Gamma_1 \vdash t : A_1 \ltimes A_2 \\ \exists\, m' \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2) \\ m = \mathsf{if}\; \mathsf{F} \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_1)\; \mathsf{then}\; \mathsf{F}\; \mathsf{else}\; \mathsf{L} \\ \Gamma_2[\mathsf{L} \mapsto \mathsf{F}] \sqcup \{x :_m A_1\} \vdash u : B\end{array}}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash t \;\succ \mathsf{mapL}\; x \mapsto\; u : B \ltimes A_2}\quad \textsc{TyTerm\_MapAmpar}$$

$$\frac{}{\{\} \vdash \mathsf{alloc} : A^{\perp} \ltimes A}\quad \textsc{TyTerm\_Alloc}$$

$$\frac{\Gamma \vdash t : A}{\Gamma \vdash \mathsf{to}_{\ltimes}\; t : 1 \ltimes A}\quad \textsc{TyTerm\_ToAmpar}$$

$$\frac{\Gamma \vdash t : 1 \ltimes A}{\Gamma \vdash \mathsf{from}_{\ltimes}\; t : A}\quad \textsc{TyTerm\_FromAmpar}$$

$$\frac{\Gamma \vdash t : 1^{\perp}}{\Gamma \vdash t \triangleleft () : 1}\quad \textsc{TyTerm\_FillUnit}$$

$$\frac{\Gamma \vdash t : (A_1 \oplus A_2)^{\perp}}{\Gamma \vdash t \triangleleft \mathsf{Inl} : {A_1}^{\perp}}\quad \textsc{TyTerm\_FillInl}$$

$$\frac{\Gamma \vdash t : (A_1 \oplus A_2)^{\perp}}{\Gamma \vdash t \triangleleft \mathsf{Inr} : {A_2}^{\perp}}\quad \textsc{TyTerm\_FillInr}$$

$$\frac{\Gamma \vdash t : (A_1 \otimes A_2)^{\perp}}{\Gamma \vdash t \triangleleft (,) : {A_1}^{\perp} \otimes {A_2}^{\perp}}\quad \textsc{TyTerm\_FillProd}$$

$$\frac{\begin{array}{l}\Gamma_1 \vdash t : {A_2}^{\perp} \\ \Gamma_2 \vdash u : A_1 \ltimes A_2 \\ \mathsf{L} \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_1) \\ \mathsf{F} \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_2)\end{array}}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash t \triangleleft\!\bullet\, u : A_1}\quad \textsc{TyTerm\_FillCompL}$$

$$\frac{\Gamma_1 \vdash \mathsf{t} : \mathsf{A_2}^{\perp} \quad \Gamma_2 \vdash \mathsf{u} : \mathsf{A_1} \rtimes \mathsf{A_2} \quad \mathsf{F} \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_1) \quad \mathsf{G} \in \mathsf{upper\_modes}\,(\Gamma_2)}{\Gamma_1 \sqcup \Gamma_2 \vdash \mathsf{t} \mathbin{\triangleleft\!\bullet} \mathsf{u} : \mathsf{A_1}} \quad \textsc{TyTerm\_FillCompF}$$

$\boxed{\mathsf{S} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S}' \mid \mathsf{t}'}$

$$\frac{}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{v} \Downarrow \mathsf{S_0} \mid \mathsf{v}} \quad \textsc{BigStep\_Val}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t_1} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid \lambda \mathsf{x}\,.\,\mathsf{u} \quad \mathsf{S_1} \mid \mathsf{t_2} \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2} \quad \mathsf{S_2} \mid \mathsf{u}[\mathsf{x} := \mathsf{v_2}] \Downarrow \mathsf{S_3} \mid \mathsf{v_3}}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t_1}\,\mathsf{t_2} \Downarrow \mathsf{S_3} \mid \mathsf{v_3}} \quad \textsc{BigStep\_App}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t_1} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid () \quad \mathsf{S_1} \mid \mathsf{t_2} \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t_1} \succ \mathsf{case}\,() \mapsto \mathsf{t_2} \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}} \quad \textsc{BigStep\_PatUnit}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid \mathbf{Inl}\,\mathsf{v_1} \quad \mathsf{S_1} \mid \mathsf{u_1}[\mathsf{x_1} := \mathsf{v_1}] \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \succ \mathsf{case}\,\{\,\mathbf{Inl}\,\mathsf{x_1} \mapsto \mathsf{u_1}\,,\ \mathbf{Inr}\,\mathsf{x_2} \mapsto \mathsf{u_2}\,\} \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}} \quad \textsc{BigStep\_PatInl}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid \mathbf{Inr}\,\mathsf{v_1} \quad \mathsf{S_1} \mid \mathsf{u_2}[\mathsf{x_2} := \mathsf{v_1}] \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \succ \mathsf{case}\,\{\,\mathbf{Inl}\,\mathsf{x_1} \mapsto \mathsf{u_1}\,,\ \mathbf{Inr}\,\mathsf{x_2} \mapsto \mathsf{u_2}\,\} \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}} \quad \textsc{BigStep\_PatInr}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid (\mathsf{v_1}\,,\,\mathsf{v_2}) \quad \mathsf{S_1} \mid \mathsf{u}[\mathsf{x_1} := \mathsf{v_1}, \mathsf{x_2} := \mathsf{v_2}] \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \succ \mathsf{case}\,(\mathsf{x_1}\,,\,\mathsf{x_2}) \mapsto \mathsf{u} \Downarrow \mathsf{S_2} \mid \mathsf{v_2}} \quad \textsc{BigStep\_PatProd}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \sqcup [l \mapsto \langle \mathsf{v_1} \,{}_{9}\, \underline{\mathsf{v_1}} \rangle] \mid l \quad \mathsf{S_1} \sqcup [l \mapsto \langle \square \,{}_{9}\, \underline{\mathsf{v_1}} \rangle] \mid \mathsf{u}[\mathsf{x} := \mathsf{v_1}] \Downarrow \mathsf{S_2} \sqcup [l \mapsto \langle \square \,{}_{9}\, \underline{\mathsf{v_2}} \rangle] \mid \mathsf{v_2}}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \succ \mathsf{mapL}\,\mathsf{x} \mapsto \mathsf{u} \Downarrow \mathsf{S_2} \sqcup [l \mapsto \langle \mathsf{v_2} \,{}_{9}\, \underline{\mathsf{v_2}} \rangle] \mid l} \quad \textsc{BigStep\_MapAmpar}$$

$$\frac{\mathsf{fresh}\ h \quad \mathsf{fresh}\ l}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{alloc} \Downarrow \mathsf{S_0} \sqcup [l \mapsto \langle\, @h \,{}_{9}\, h \rangle] \mid l} \quad \textsc{BigStep\_Alloc}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid \mathsf{v} \quad \mathsf{fresh}\ l}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{to}_{\rtimes}\,\mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \sqcup [l \mapsto \langle\, () \,{}_{9}\, \mathsf{v} \rangle] \mid l} \quad \textsc{BigStep\_ToAmpar}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \sqcup [l \mapsto \langle\, () \,{}_{9}\, \mathsf{v} \rangle] \mid l}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{from}_{\rtimes}\,\mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid \mathsf{v}} \quad \textsc{BigStep\_FromAmpar}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid @h}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \triangleleft () \Downarrow \mathsf{S_1}[h := ()] \mid ()} \quad \textsc{BigStep\_FillUnit}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid @h \quad \mathsf{fresh}\ h'}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \triangleleft \mathbf{Inl} \Downarrow \mathsf{S_1}[h := \mathbf{Inl}\ h'] \mid @h'} \quad \textsc{BigStep\_FillInl}$$

$$\frac{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S_1} \mid @h \quad \mathsf{fresh}\ h'}{\mathsf{S_0} \mid \mathsf{t} \triangleleft \mathbf{Inr} \Downarrow \mathsf{S_1}[h := \mathbf{Inr}\ h'] \mid @h'} \quad \textsc{BigStep\_FillInr}$$

$$\frac{\begin{array}{c}\mathsf{S}_0 \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S}_1 \mid @h \\ \text{fresh } h_1 \\ \text{fresh } h_2\end{array}}{\mathsf{S}_0 \mid \mathsf{t} \triangleleft (,) \Downarrow \mathsf{S}_1[h := (h_1\ ,\ h_2)] \mid (@h_1\ ,\ @h_2)} \quad \textsc{BigStep\_FillProd}$$

$$\frac{\begin{array}{c}\mathsf{S}_0 \mid \mathsf{t} \Downarrow \mathsf{S}_1 \mid @h \\ \mathsf{S}_1 \mid \mathsf{u} \Downarrow \mathsf{S}_2 \sqcup [l \mapsto \langle \mathsf{v}_1 \,, \underline{\mathsf{v}_1}\, \rangle] \mid l\end{array}}{\mathsf{S}_0 \mid \mathsf{t} \triangleleft\!\bullet \mathsf{u} \Downarrow \mathsf{S}_2[h := \underline{\mathsf{v}_1}] \mid \mathsf{v}_1} \quad \textsc{BigStep\_FillComp}$$

```
Definition rules:        42 good    0 bad
Definition rule clauses: 112 good    0 bad
```